UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA
DIPARTIMENTO DI EDUCAZIONE E SCIENZE UMANE
FONDAZIONE REGGIO CHILDREN - LORIS MALAGUZZI
CORSO DI DOTTORATO REGGIO CHILDHOOD STUDIES

LETÍCIA MUNHOZ VELLOZO

A CRIANÇA E A NATUREZA:
uma relação fundamental para as experiências e para a consciência ecológica na educação infantil

São Carlos - SP
2026

Letícia Munhoz Vellozo

A CRIANÇA E A NATUREZA:
uma relação fundamental para as experiências e para a consciência ecológica na educação infantil

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) do Centro de Educação e Ciências Humanas (CECH) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) como parte dos requisitos para obtenção de dupla diplomação de Doutorado em Educação (UFSCar) e PhD in Reggio Childhood Studies (UNIMORE).

Linha de Pesquisa: Educação Escolar - Teorias e Práticas

Orientadores: Profa. Dra. Aline Sommerhalder (UFSCar) e Prof. PhD Antonio Gariboldi (UNIMORE).

São Carlos - SP

2026

Vellozo, Letícia Munhoz

A criança e a natureza: uma relação fundamental para as experiências e para a consciência ecológica na educação infantil / Letícia Munhoz Vellozo -- 2026.
625f.

Tese (Doutorado) - Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos
Orientador (a): Aline Sommerhalder
Banca Examinadora: Antonio Gariboldi, Andrea Zini, Antonella Pugnaghi, Julia Ines Pinheiro Bolota Pimenta, Maevi Anabel Nono
Bibliografia

1. Educação Infantil, crianças de 4 e 5 anos. 2. Natureza e consciência ecológica. 3. Diálogo entre Reggio Emilia (Itália) e São Carlos (Brasil). I. Vellozo, Letícia Munhoz. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Arildo Martins - CRB/8 7180

UFSCar

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa Pós-Graduação em Educação

Folha de Aprovação

Defesa de Tese de Doutorado da candidata Letícia Munhoz Vellozo, realizada em 06/11/2026.

Comissão Julgadora:

Profa. Dra. Aline Sommerhalder (UFSCar)

Profa. Dra. Maévi Anabel Nono (UNESP)

Profa. Dra. Júlia Ines Pinheiro Bolota Pimenta (UNIARA)

Prof. Dr. Antonio Gariboldi (UNIMORE)

Profa. Dra. Antonella Pugnaghi (UNIMORE)

Prof. Dr. Andrea Zini (UNIMORE)

O Relatório de Defesa produzido pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação.

Dedico esta tese à toda pessoa que busca, a seu modo,
resgatar a criança na natureza que um dia foi ou almeja ser.

AGRADECIMENTOS

À Deus que me deu, diariamente, forças para prosseguir com a pesquisa, mesmo quando muitas vezes o corpo e a mente estavam praticamente no limite.

Ao meu marido Rafael que foi um companheiro muito paciente e sem dúvidas o meu maior incentivador, obrigada por ter feito do meu sonho o seu e não ter medido esforços para que eu o realizasse da forma mais incrível possível.

À minha família, em especial a minha mãe Márcia, minha sogra Renata e minha irmã Ingrid que cuidaram de mim emocionalmente ao longo dessa longa jornada. Não mediram esforços para diminuir a distância e me suportarem nos momentos mais difíceis.

À querida Profa. Dra. Aline Sommerhalder, minha orientadora brasileira, por me mostrar que posso ir muito além do que eu imaginava, sua orientação de detalhes me fez aprender a ser mais crítica comigo mesma e a avançar. Você contribuiu ricamente para que essa pesquisa tivesse a qualidade e profundidade merecida. Obrigada!

Ao querido professor PhD Antonio Gariboldi, meu orientador italiano, por ter me ensinado a importância do amor pela pesquisa e mais do que isso, por ter me ajudado a enxergar a sensibilidade e a potência que a natureza tem em qualquer âmbito da nossa vida. Você contribuiu ricamente para que eu ampliasse meus horizontes e para que essa pesquisa tivesse a qualidade e profundidade merecida. Obrigada!

À Profa. PhD Antonella Pugnaghi por todo cuidado e atenção com a minha pesquisa, por cada conselho e orientação generosa durante o processo, seus olhos ao falar de educação infantil brilham e isso é inspirador. Obrigada por ter me feito sentir em casa durante o ano vivido em Reggio Emilia.

Às caras membros da banca, a Profa. Dra. Maévi Anabel Nono, a Profa. Dra. Julia Ines Pinheiro Bolota Pimenta, Profa. Dra. Aline Oja Persicheto, Profa. PhD Liliana Silva e ao caro Prof. PhD Andrea Zini, por aceitarem fazer parte da minha banca.

Às queridas professoras Dirlene, Mariana, Luciana e Alessandra por dividirem tantos dias comigo e permitirem que essa pesquisa ocorresse, sem a oportunidade e a atenção que vocês me deram, seria impossível a pesquisa ter a profundidade e dimensão que alcançou.

Às crianças participantes que de forma tão generosa me receberam, compartilharam experiências, me permitiram estar próxima e, em especial, às crianças de Reggio Emilia que foram muito pacientes na comunicação comigo. Muito obrigada, levo cada uma de vocês no meu coração.

Por fim, mas não menos importante, aos meus colegas de doutorado, em especial ao Fernando Diana e ao Sérgio Passanante, à Raiza Oliveira, Lisa Goddard, Stefania Bettuzzi, Karla Pereira e Míriam dos Santos, por todos os momentos que compartilhamos juntos nessa grande aventura, por cada risada, cada conselho, experiência partilhada e, principalmente, pela amizade construída.

RESUMO

O presente trabalho é fruto de uma pesquisa de doutorado que se deu a partir de um Acordo de Convênio de Cooperação Científico, Acadêmico e Tecnológico estabelecido entre a UFSCar (Universidade Federal de São Carlos) e a UNIMORE (*Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia*). Tal acordo possibilitou o desenvolvimento de uma pesquisa de doutorado de dupla diplomação. Desse modo, a presente tese investiga em profundidade as relações que as crianças estabelecem com a natureza em suas respectivas escolas de educação infantil, partindo de algumas problemáticas atuais, como a crise ecológica global, a constante urbanização, verticalização e expansão das cidades em detrimento do crescimento de suas áreas naturais, a concepção higienista de educação e as construções mais fechadas dos prédios escolares, que evidenciam, consequentemente, o afastamento entre a sociedade e a natureza. Todos esses problemas reforçam a importância de práticas pedagógicas pautadas no respeito e na consciência ecológica, preocupadas com a crise ecológica global e com a criança enquanto sujeito protagonista no processo educativo. Nesse contexto, entende-se que a relação da criança com a natureza na educação infantil favorece múltiplas dimensões do desenvolvimento infantil ao oportunizar diferentes estímulos sensoriais, estimular a resolução de problemas, favorecer o desenvolvimento da coordenação motora ampla, da saúde física e mental e, se pautada em relações respeitosas, contribui para a formação de adultos mais conscientes com as questões ambientais. Com isso, o estudo teve como objetivo geral analisar como a relação da criança com a natureza no cotidiano da educação infantil contribui para as experiências e experimentações, para o processo criativo e para a consciência ecológica à luz, principalmente, de Bateson, Morin, Dewey, Freire e Malaguzzi. A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, utilizando como procedimento metodológico a pesquisa de campo, realizada em duas escolas públicas e municipais de educação infantil de São Carlos (Brasil) e duas em Reggio Emilia (Itália), tendo como instrumentos a observação participante de dois agrupamentos de crianças com quatro e cinco anos no cotidiano escolar, realizada em 14 dias consecutivos em cada escola, bem como a entrevista com professoras e atelieristas, pautada no mesmo roteiro em ambos os contextos. Os dados foram analisados à posteriori a partir da Análise de Conteúdos proposta por Bardin (2016). As categorias brasileiras foram: Experiências relacionadas à natureza, propostas pelas professoras; Animais encontrados na escola; e Jogo livre no parque de areia. Já as categorias italianas foram: Abordagem empática e de cuidado com os seres vivos; Ativação do processo de pesquisa por meio de contextos com e na natureza propostos pelo adulto; e Jogo livre em contextos naturais. A análise dos resultados permitiu inferir que as crianças possuem interesse pelo mundo natural (plantas e animais) presentes na escola, portanto, se houver uma intencionalidade pedagógica e uma atuação do adulto como mediador e observador, reconhecendo as potencialidades presentes nessas experiências infantis, bem como de um ambiente preparado e materiais que potencializam essas experiências, permite compreender que a relação cotidiana das crianças com a natureza amplia as possibilidades de experiências sensoriais, corporais, criativas, investigativas e simbólicas. Os resultados apontam ainda para a necessidade de ampliar e qualificar os contextos de aprendizagem com a natureza na educação infantil, bem como de uma formação (inicial ou continuada) do professor que estimule o fortalecimento das relações de pertencimento da criança com a natureza, pautadas no cuidado e na consciência ecológica.

Palavras-chave: Educação Infantil. Natureza. Crianças 4-5 anos. Práticas pedagógicas. Reggio Emilia (Itália).

ABSTRACT

This study is the result of a doctoral research project developed within the framework of a Scientific, Academic, and Technological Cooperation Agreement established between UFSCar (Universidade Federal de São Carlos) and UNIMORE (*Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia*). This agreement enabled the development of a dual-degree doctoral research project. Accordingly, this thesis investigates in depth the relationships that children establish with nature in their respective early childhood education settings, based on contemporary issues such as the global ecological crisis, the ongoing urbanization, verticalization and expansion of cities at the expense of the growth of natural areas, the hygienist conception of education, and the increasingly enclosed design of school buildings, which consequently highlight the growing distancing between society and nature. These issues reinforce the importance of pedagogical practices grounded in respect and ecological awareness, concerned with the global ecological crisis and with children as protagonists in the educational process. In this context, children's relationship with nature in early childhood education is understood to foster multiple dimensions of child development by providing diverse sensory stimuli, encouraging problem-solving, supporting the development of gross motor coordination, and promoting physical and mental health. When grounded in respectful relationships, such experiences can also contribute to the development of adults who are more aware of environmental issues. Thus, the general objective of this study was to analyze how children's relationship with nature in the everyday context of early childhood education contributes to experiences and experimentation, the creative process, and ecological awareness, drawing primarily on the perspectives of Bateson, Morin, Dewey, Freire, and Malaguzzi. The research adopts a qualitative approach and employed field research as its methodological procedure, conducted in two public municipal early childhood education schools in São Carlos, Brazil, and two in Reggio Emilia, Italy. The research instruments included participant observation of two groups of four- and five-year-old children in their everyday school contexts, conducted over 14 consecutive days at each school, as well as interviews with teachers and atelieristas, based on the same interview protocol in both contexts. The data were analyzed *a posteriori* using the Content Analysis proposed by Bardin (2016). The categories identified in the Brazilian context were: Experiences related to nature proposed by teachers; Animals found at school; and Free play in the sand playground. In the Italian context, the categories were: An empathetic approach and care for living beings; Activation of the research process through contexts with and in nature proposed by adults; and Free play in natural contexts. The analysis of the results allowed us to infer that children are interested in the natural world (plants and animals) present at school. Therefore, when there is pedagogical intentionality and the adult acts as a mediator and observer, recognizing the potential inherent in children's experiences, together with a prepared environment and materials that enhance these experiences, it becomes possible to understand that children's everyday relationship with nature broadens the possibilities for sensory, bodily, creative, investigative, and symbolic experiences. The results also point to the need to expand and enhance learning contexts with nature in early childhood education, as well as to strengthen initial and continuing teacher education in ways that foster children's sense of belonging to nature, grounded in care and ecological awareness.

Keyword: Early Childhood Education. Nature. Children aged 4–5. Pedagogical practices. Reggio Emilia (Italy).

SOMMARIO

La presente tesi è risultato di una ricerca di dottorato condotta nell'ambito di un Accordo di Cooperazione Scientifica, Accademica e Tecnologica stipulato tra l'UFSCar (Universidade Federal de São Carlos) e l'UNIMORE (*Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia*). Tale accordo ha reso possibile lo sviluppo di un percorso di dottorato a doppio titolo. La presente tesi indaga le relazioni che i bambini instaurano con la natura nelle rispettive scuole dell'infanzia, prendendo avvio da alcune problematiche contemporanee, quali la crisi ecologica globale, la costante urbanizzazione, verticalizzazione ed espansione delle città a discapito dell'ampliamento delle aree naturali, la concezione igienista dell'educazione e l'architettura più chiusa degli edifici scolastici, che evidenziano, di conseguenza, l'allontanamento tra società e natura. Tutte queste problematiche rafforzano l'importanza di pratiche pedagogiche fondate sul rispetto e sulla consapevolezza ecologica, attente alla crisi ecologica globale e al bambino in quanto soggetto protagonista del processo educativo. In questo contesto, si comprende come la relazione del bambino con la natura nella scuola dell'infanzia favorisca molteplici dimensioni dello sviluppo infantile, offrendo differenti stimoli sensoriali, promuovendo la capacità di risolvere problemi, favorendo lo sviluppo della motricità globale e della salute fisica e mentale e, quando fondata su relazioni rispettose, contribuisce alla formazione di adulti maggiormente consapevoli delle questioni ambientali. Alla luce di ciò, lo studio ha avuto come obiettivo generale analizzare in che modo la relazione dei bambini con la natura nella quotidianità della scuola dell'infanzia contribuisca alle esperienze e alle sperimentazioni, al processo creativo e alla consapevolezza ecologica, principalmente alla luce dei contributi teorici di Bateson, Morin, Dewey, Freire e Malaguzzi. La ricerca si caratterizza come qualitativa e ha adottato la ricerca sul campo come procedura metodologica, svolta in due scuole pubbliche municipali dell'infanzia di São Carlos (Brasile) e in due scuole dell'infanzia di Reggio Emilia (Italia). Gli strumenti di ricerca hanno incluso l'osservazione partecipante di due gruppi di bambini di quattro e cinque anni nella quotidianità scolastica, realizzata per 14 giorni consecutivi in ciascuna scuola, nonché interviste alle insegnanti e alle atelieriste, condotte sulla base della stessa traccia nei due contesti. I dati sono stati analizzati a posteriori attraverso l'Analisi del Contenuto proposta da Bardin (2016). Le categorie brasiliani sono state: Esperienze legate alla natura proposte dalle insegnanti; Animali presenti nella scuola; e Gioco libero nel parco di sabbia. Nel contesto italiano: Approccio empatico e di cura verso gli esseri viventi; Attivazione del processo di ricerca attraverso contesti con e nella natura proposti dall'adulto; e Gioco libero in contesti naturali. L'analisi dei risultati ha permesso di inferire che i bambini manifestano interesse verso il mondo naturale (piante e animali) presente nella scuola. Pertanto, quando sono presenti un intenzionalità pedagogica e un adulto che agisce come mediatore e osservatore, capace di riconoscere le potenzialità insite nelle esperienze infantili, insieme a un ambiente preparato e a materiali capaci di valorizzare tali esperienze, è possibile comprendere che la relazione quotidiana dei bambini con la natura amplia le possibilità di esperienze sensoriali, corporee, creative, investigative e simboliche. I risultati evidenziano inoltre la necessità di ampliare e qualificare i contesti di apprendimento con la natura nella scuola dell'infanzia, nonché di promuovere una formazione iniziale e continua degli insegnanti che favorisca il rafforzamento delle relazioni di appartenenza dei bambini alla natura, fondate sulla cura e sulla consapevolezza ecologica.

Parole chiave: Scuola dell'infanzia. Natura. Bambini di 4-5 anni. Pratiche pedagogiche. Reggio Emilia (Italia).

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resultados brasileiros encontrados no levantamento bibliográfico……203
Quadro 2 - Resultados italianos totais encontrados em bancos de dados……..233
Quadro 3 - Resultados italianos totais encontrados nas revistas de *Fascia A*……...242
Quadro 4 - Resultados italianos encontrados no levantamento bibliográfico……...243
Quadro 5 - Figuras educativas participantes da pesquisa……..310
Quadro 6 - Crianças participantes da pesquisa (CEMEI Dom Ruy Serra).....312
Quadro 7 - Crianças participantes da pesquisa (CEMEI Dário Rodrigues).....312
Quadro 8 - Crianças participantes da pesquisa (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*).....313
Quadro 9 - Crianças participantes da pesquisa (*Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*).....314
Quadro 10 - Categoria 1: Experiências relacionadas à natureza, propostas pela professora.326
Quadro 11 - Categoria 2: Animais encontrados na escola…….355
Quadro 12 - Categoria 3: Jogo livre no parque……..376
Quadro 13 - Categoria 1: Abordagem empática e de cuidado com os seres vivos……406
Quadro 14 - Categoria 2: Ativação do processo de pesquisa por meio de contextos com e na natureza……...454
Quadro 15 - Categoria 3: Jogo livre em contextos naturais……...521

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1 - Mudanças anuais de temperatura e mudanças anuais de precipitação……..…47
Imagem 2 - Mudanças no número médio de ondas de calor de acordo com *Michigan Juvenile Justice Agencies* (MJJAS), 2071-2100 em comparação com 1971-2000…….49
Imagem 3 - Mudanças no 95º percentil da duração dos períodos de seca (dias) de 2071 a 2100 em comparação com 1971 a 2000…….50
Imagem 4 - Objetivos de desenvolvimento sustentável previstos na Agenda 2030……58
Imagem 5 - Por que precisamos nos sentir parte da natureza?.....595

LISTA DE FOTOS

Foto 1 - Interior do CEMEI Dom Ruy Serra……..257
Foto 2 - Pátio interno do CEMEI Dom Ruy Serra……..…258
Fotos 3 - Sala da turma participante (CEMEI Dom Ruy Serra).....259
Fotos 4 - Parque 1 do CEMEI Dom Ruy Serra……..260

Fotos 5 - Quadra poliesportiva (CEMEI Dom Ruy Serra).....261
Fotos 6 - Parque 2 do CEMEI Dom Ruy Serra……..262
Foto 7 - Frente do CEMEI Dom Ruy Serra……263
Fotos 8 - Parque 3 do CEMEI Dom Ruy Serra……..264
Fotos 9 - Entrada do CEMEI Dário Rodrigues……...266
Fotos 10 - Pátio interno do CEMEI Dário Rodrigues……267
Fotos 11 - Sala da turma participante (CEMEI Dário Rodrigues).....268
Fotos 12 - Parque 1 do CEMEI Dário Rodrigues……...269
Fotos 13 - Parque 2 do CEMEI Dário Rodrigues……...269
Foto 14 - Entrada da *Scuola dell'infanzia Salvador Allende*……..272
Foto 15 - Jardim selvagem da *Scuola dell'infanzia Salvador Allende*……...273
Foto 16 - Horta da *Scuola dell'infanzia Salvador Allende*…….273
Foto 17 - Entrada da *Scuola dell'infanzia Salvador Allende*……..274
Foto 18 - Bichos-pau do ateliê da *Scuola dell'infanzia Salvador Allende*…….275
Foto 19 - Construção na mesa luminosa da turma participante (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)……...277
Fotos 20 - Parte 1 da sala (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)……...277
Fotos 21 - Parte 2 da sala (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)……...278
Fotos 22 - Parte 3 da sala (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)……...280
Fotos 23 - Parte 3 da sala (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)……...281
Fotos 24 - Parte 4 da sala (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)……...282
Fotos 25 - Parte 4 da sala (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)……...283
Fotos 26 - Mini ateliê da sala (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)…….284
Foto 27 - *Palladiana* na saída da sala (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)……286
Fotos 28 - Primeira parte do parque da turma (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*).....286
Fotos 29 - Segunda parte do parque da turma (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*).....288
Foto 30 - Passagem para o parque principal (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*).....289
Fotos 31 - Parte 1 do parque principal (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*).....289
Fotos 32 - Parte 2 do parque principal (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*).....290
Fotos 33 - Terra dos fósseis de dinossauro (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*).....292
Fotos 34 - Parte 3 do parque principal (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*).....293
Fotos 35 - Centro do parque principal (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*).....294
Fotos 36 - Lago do parque principal (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*).....295
Fotos 37 - Salgueiro e floresta de bambus (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*).....296

Fotos 38 - Entrada da *Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*……298
Fotos 39 - Jardim interno da *Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*…….300
Fotos 40 - Parte 1 da sala (*Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*)……...300
Fotos 41 - Parte 2 da sala (*Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*)……...301
Foto 42 - Visão ampla da sala (*Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*)……303
Foto 43 - Mesa de Lego (*Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*)…….303
Foto 44 - Parte 3 da sala (*Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*)…….304
Fotos 45 - Mini ateliê da sala (*Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*)…….304
Foto 46 - Área coberta do parque (*Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*)……...305
Fotos 47 - Parte 1 do parque (*Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*).....306
Fotos 48 - Parte 2 do parque (*Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*).....307
Fotos 49 - Parte 2 do parque (*Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*).....308
Fotos 50 - Parte 3 do parque (*Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*).....309
Foto 51 - Procura por elementos naturais……...328
Fotos 52 - Pulseiras de flores, folhas e sementes……...330
Fotos 53 - Desenho da pulseira da Sophia……..330
Fotos 54 - Sementes coletadas……332
Fotos 55 - Círculos e letra inicial do nome feitos usando sementes……...333
Fotos 56 - Coletando folhas……335
Foto 57 - Organizando as folhas…….335
Foto 58 - Separação das folhas por tamanho……..…336
Foto 59 - Solário…….338
Fotos 60 - Desenhos de Viviana e David……338
Fotos 61 - Crianças abraçando a árvore……..342
Foto 62 - Árvore coletiva……347
Fotos 63 - Construindo formigueiro……...352
Fotos 64 - Procurando formigas…….352
Fotos 65 - Pesquisa na área externa……353
Foto 66 - Mural de informações, fruto da pesquisa das crianças……...353
Foto 67 - Formiga içá na areia do parque……...…357
Foto 68 - Formiga da mão……..357
Fotos 69 - Tapando o buraco da formiga……364
Foto 70 - Capturando formiga……365
Fotos 71 - Pegando as formigas……..365

Foto 72 - Formiga resgatada do pátio…….....366
Fotos 73 - Casca de cigarra…….369
Fotos 74 - Tentando pegar a borboleta……...372
Foto 75 - Colocando a formiga no mato…….373
Foto 76 - Galinhas d'Angola……..374
Fotos 77 - Formiga no chão e passagem da formiga para minha mão……...375
Foto 78 - Minha comida…….....379
Foto 79 - Sorvete feito com graveto e folha seca……...380
Foto 80 - Comida do gato e do cachorro…….380
Fotos 81 - Fazendo batata com folhas…….383
Fotos 82 - Preparando a festa…….384
Foto 83 - Preparando sorvete……..385
Foto 84 - Bolo do Dudu……..386
Fotos 85 - Preparando sorvete…….386
Fotos 86 - Preparação da festa de aniversário……....388
Fotos 87 - Bolinhos…….388
Foto 88 - Bolos para a festa……...388
Fotos 89 - Fazendo bolo…….389
Fotos 90 - Cavando para encontrar tesouro…….390
Foto 91 - Bebê de areia……...390
Fotos 92 - Fazendo formigueiro…….395
Fotos 93 - Castelo de água da Valentina…….396
Foto 94 - Dudu escrevendo seu nome na areia……...397
Foto 95 - Desenhando com graveto…….397
Fotos 96 - Cavando com as mãos para encontrar "chocolate".....398
Foto 97 - Jogando com areia……...399
Fotos 98 - Cavando debaixo do escorregador para fazer chocolate……...400
Fotos 99 - Sorveteria……...401
Fotos 100 - Preparação e entrega do sorvete…….401
Foto 101 - Folha macia……...401
Fotos 102 - Bolo com vela……..402
Fotos 103 - Confeccionando bolinhos de areia……..402
Fotos 104 - Processo de confecção dos bolos…….403
Foto 105 - Minhoca machucada…….413

Foto 106 - *Teresa* observando a concha do caracol……....415
Foto 107 - Ovo encontrado pela *Sofia*……417
Foto 108 - Ovo aberto no ninho……..418
Fotos 109 - Inseto encontrado……421
Fotos 110 - Aranha verde……424
Foto 111 - Pomba fazendo ninho……425
Foto 112 - Contexto pré-disposto sobre animais e plantas aquáticas……431
Foto 113 - Folha do Narciso……...432
Foto 114 - Inseto folha seca comendo……...434
Fotos 115 - Primeiro inseto encontrado……..438
Fotos 116 -Lesmas……..438
Foto 117 - "Formigas com fome".....439
Fotos 118 - *Antonella* volta a procurar animais……..440
Fotos 119 - Minhocas e minhoca seca dentro da árvore…….440
Foto 120 - A caixa para os animais……...….443
Fotos 121 - Larva grande……443
Fotos 122 - Tirando a terra seca do tronco, mas não tem nada aqui!.....447
Fotos 123 - Procurando minhocas……..448
Foto 124 - Procurando minhocas novamente…….449
Foto 125 - Abrigo para as minhocas……...449
Fotos 126 - Pedra e lesma……...449
Fotos 127 - Minhoca encontrada e procura por outras minhocas……...…450
Fotos 128 - Pegando a lesma e observando-a em sua casa…….452
Foto 129 - Uma casa para as minhocas……..453
Foto 130 - Comparação das flores……..457
Fotos 131 - Jasmim (**"***Gelsomino*") do jardim interno……462
Fotos 132 - Contexto organizado, aves……...466
Fotos 133 - Animais do museu……...469
Foto 134 - *"Granchio Pollo"*.....470
Fotos 135 - Contexto preparado sobre abelhas no mini-ateliê……...473
Foto 136 - Preparação da folha para o decalque…….475
Foto 137 - Observação dos insetos recém-nascidos……...478
Foto 138- Desenho do inseto folha seca a partir de um contexto pré-disposto……..479
Foto 139 - Observação das folhas……...481

Foto 140 - Observação das bolinhas……...…482
Fotos 141 - Observação das diferentes folhas……483
Foto 142 - Observação das folhas com lupas…….483
Foto 143 - Comparação das folhas na árvore…….484
Fotos 144 - Gráficas das aves…….488
Foto 145 - Gato do cemitério - *Marcela*…….490
Fotos 146 - Gráficas dos gatos……...490
Fotos 147 - Início da interpretação gráfica da *Marcela*……..492
Fotos 148 - Interpretação gráfica da *Aisha*…….493
Foto 149 - Representação com argila feita pela *Lisa*……..494
Fotos 150 - Desenho do rio com patos e ninho com pássaros……496
Fotos 151 - Planta para o coelho e piscina para as tartarugas……497
Fotos 152 - Praia com conchas……...498
Fotos 153 - Desenho da joaninha……...498
Fotos 154 - Caranguejo com argila……499
Foto 155 - Desenho na mesa luminosa……...500
Fotos 156 - Representação gráfica e livro que a inspirou……..501
Foto 157 - Contexto predisposto e desenho da *Isabella*…….501
Fotos 158 - Inseto folha seca com argila……503
Fotos 159 - Joaninha e lagarta com argila……..503
Foto 160 - *Vittoria* e *Benny* desenhando as flores……..505
Fotos 161 - Alguns desenhos que representam as abelhas pegando néctar……505
Fotos 162 - Pinturas……507
Fotos 163 - Animais fantásticos…….508
Foto 164 - Fio de corda no microscópio…….514
Fotos 165 - Elementos com características semelhantes encontrados do lado de fora……...515
Foto 166 - Tronco enrolado, visto no microscópio…….515
Foto 167 - Todos os elementos classificados como semelhantes……...516
Foto 168 - Bulbo das tulipas……...519
Foto 169 - Lugar secreto…….523
Foto 170 - Deixando as flores na porta da casa……..524
Foto 171 - Ninho e ovos…….526
Foto 172 - Ovos……..527
Foto 173 - Brotos de bambu……...529

Fotos 174 - Zona de escavação e dentes de dinossauro……..530
Fotos 175 - Movimentos na árvore…….537
Fotos 176 - Unindo e pulando a corda……542
Foto 177 - Agrupamento de elementos naturais…….543
Fotos 178 - Arrumando o cabelo na cabeleireira……547
Foto 179 - McDonald's……...548
Foto 180 - Preparação do gelato…….549
Foto 181 - Pizza marguerita……549
Fotos 182 - Montagem do sanduíche……..550
Foto 183 - Sanduíche da *Marcella*……..550
Foto 184 - Fogão no tronco……551
Fotos 185 - Hospital……...552
Fotos 186 - Fazendo um bolo com flores……...555
Foto 187 - O bebê pedra, o aniversariante……..555
Foto 188 - Transformação do buraco……..556
Foto 189 - Pasta com algodão doce……556
Foto 190 - Segundo bolo pronto……..…556
Fotos 191 - Margaridas……...558
Foto 192 - Bolo de *Aisha*……559
Fotos 193 - Bolo indo para o forno…….559
Fotos 194 - Produção dos bolos……..560
Foto 195 - Bebê deitado no tronco…….562
Foto 196 - Bolo de aniversário……...563
Foto 197 - Queijo (tronco)……..564
Foto 198 - Filhotes comendo……..566
Fotos 199 - Filhotes sendo limpos e secos……..…567
Foto 200 - Espaguete……..567
Fotos 201 - Construção da casa para o lagarto……...570
Foto 202 - Portão da casa……...573
Foto 203 - Fogueira……573
Fotos 204 - Construção da casa……..573
Foto 205 - Continuação da construção da casa……...574
Fotos 206 - Fazendo fogo com casca de árvore e com madeira…….574
Fotos 207 - Casa para a minhoca……577

Fotos 208 - Comida e salada para a minhoca…….577
Fotos 209 - Escola da minhoca e cidade da minhoca finalizada……577
Fotos 210 - Adicionando sal à comida……...579
Fotos 211 - Casa pronta……..579
Fotos 212 - Construções com elementos naturais……..582

LISTA DE SIGLAS

ANVUR	*Agenzia Nazionale Di Valutazione Del Sistema Universitario E Della Ricerca*
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEMEI	Centro Municipal de Educação Infantil
CNE	Conselho Nacional de Educação
DCNEI	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil
EBSCO	*Education Research Complete*
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
EDS	*Education for Sustainable Development*
EMEB	Escola Municipal de Educação Básica
FISM	*Federazione Italiana Scuole Materne Cattoliche*
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPAM	Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia
IPCC	*Intergovernmental Panel on Climate Change*
ISTAT	*Istituto Nazionale di Statistica*
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
MCE	*Movimento di Cooperazione Educativa*
MEC	Ministério da Educação
MIUR	*Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca*
MJJAS	*Michigan Juvenile Justice Agencies*
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMM	Organização Meteorológica Mundial
ONMI	*Opera Nazionale Maternità e Infanzia*
ONU	Organização das Nações Unidas
RNV	Relatório Nacional Voluntário

SAAE	São Carlos o Serviço Autônomo de Água e Esgoto
SME	Secretaria Municipal de Educação
SMMACTI	Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Ciência, Tecnologia e Inovação
STEM	*Science, Technology, Engineering and Mathematics*
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDA	Transtorno de Déficit de Atenção
TDAH	Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade
UBS	Unidade Básica de Saúde
UDI	*Unione Donne Italiane*
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos
UNFCCC	Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima
UNIMORE	*Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia*
USF	Unidade de Saúde da Família
WMO	*World Meteorological Organization*
WWF	*World Wild Fund*
ZDP	Zona de Desenvolvimento Proximal

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO……...22
INTRODUÇÃO……24

SEÇÃO I……..30
POR QUE PRECISAMOS NOS SENTIR PARTE DA NATUREZA? A relação da criança com a natureza na educação infantil
1.1 A crise ecológica global e a Agenda 2030……45
1.2 A natureza através do corpo……68
1.3 Por uma pedagogia mais ecológica……..85
1.4 As crianças na natureza……....98

SEÇÃO II……...115
EDUCAÇÃO COMO TRANSFORMAÇÃO SOCIAL
2.1 Experiência e pensamento reflexivo de Dewey……117
2.2 A educação democrática de Paulo Freire……..125
2.3 A pedagogia das relações de Loris Malaguzzi……..130

SEÇÃO III……142
EDUCAÇÃO INFANTIL, os contextos Brasil e Itália
3.1 A educação infantil no Brasil……144
3.2 A educação infantil na Itália……..154
3.2.1 A educação infantil em Reggio Emilia……...169
3.2.1.1 Os atelieristas e o ateliê……..183
3.2.1.2 Os pedagogistas……..188

SEÇÃO IV……194
LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO: *a relação da criança com a natureza na educação infantil*
4.1 Contexto brasileiro……..197
4.2 Contexto internacional……...205

SEÇÃO V……...249
CAMINHO METODOLÓGICO: *contextos da pesquisa empírica*
5.1 Natureza da pesquisa……..250
5.2 Contextos da pesquisa empírica……255
5.2.1 Centro Municipal de Educação Infantil Dom Ruy Serra……...257
5.2.2 Centro Municipal de Educação Infantil Dário Rodrigues…….265
5.2.3 Scuola dell'infanzia Comunale Salvador Allende…….271
5.2.4 Scuola dell'infanzia Comunale Robinson Crusoé…….297
5.3 Participantes da pesquisa……...310
5.4 Instrumentos da pesquisa……...314
5.5 Análise de Conteúdo……...319

SEÇÃO VI……323
ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS
6.1 Resultados e discussão dos dados de São Carlos……..325
6.1.1 Experiências relacionadas à natureza, propostas pela professora……..326
6.1.1.1 Atividades dirigidas com e na natureza……..326

6.1.1.2 Diálogos e trocas sobre seres vivos……340
6.1.2 Animais encontrados na escola**……**355
6.1.2.1 Medo e estranhamento……355
6.1.2.2 Atenção curiosa da criança……363
6.1.3 Jogo livre no parque**……..**375
6.1.3.1 Jogo simbólico usando elementos naturais……377
6.1.3.2 Experiência e exploração sensorial com a areia……393

6.2 Resultados e discussão dos dados de Reggio Emilia……405
6.2.1 Abordagem empática e de cuidado com os seres vivos**……**405
6.2.1.1 Encontro com a temática da vida e da morte……..406
6.2.1.2 Atenção curiosa da criança……420
6.2.1.3 Procura por animais no parque……..437
6.2.2 Ativação do processo de pesquisa por meio de contextos com e na natureza.454
6.2.2.1 Exploração das transformações e características de diferentes seres vivos……455
6.2.2.2 Reelaboração das experiências por meio da representação gráfica e artística……...486
6.2.2.3 Conexão das experiências entre o lado externo e o interno……...510
6.2.3 Jogo livre em contextos naturais**……..**521
6.2.3.1 Dimensão do mistério, do desconhecido e dos riscos…….522
6.2.3.2 Desafio corpóreo e motor……...535
6.2.3.3 Jogo simbólico……545
6.2.3.4 Experiências de "problem solving".....568

SEÇÃO VII……584
CONSIDERAÇÕES FINAIS

Resumo expandido em italiano……600

Referências……..…604

Posso entrare con la giraffa?
Posso iniciar com a girafa?

La giraffa
A girafa
ha il cuore lontano dai pensieri
tem o coração longe dos pensamentos
si è innamorata ieri
se apaixonou ontem
... e ancora non lo sa ...
… e ainda não sabe disso …
Non essendo una giraffa
Não sendo uma girafa
non avendo il cuore lontano dai pensieri
não tendo o coração longe do pensamento
non essendo innamorato
não estando apaixonada
so perfettamente
sei perfeitamente
quale forza di amore stringe
que força o amor tem
le cose, le parole, i fatti, le fatiche
as coisas, as palavras, os fatos, os esforços
e le intelligenze
e as inteligências
che vi hanno presi in questi giorni
que o tomaram nestes dias
fabbricando giornate di grande
criando dias de muito sucesso
godimento e cultura
satisfação e cultura
attorno ad una impresa che ci onora.
em torno de uma iniciativa que nos honre.
Adesso anche la giraffa
Agora também a girafa
si è accorta di essere innamorata
se deu conta de estar apaixonada
rimettendo il cuore vicino ai pensieri.
colocando o coração perto dos pensamentos.
Ed è con voi. Ed è con me.
E está com você. E está comigo.

Loris Malaguzzi

APRESENTAÇÃO

Iniciar com “A girafa” traz à tona o surgimento desta tese: a união do pensamento com o coração. É a partir de uma paixão que ela nasce, uma paixão que teve início em meados de 1992, quando eu tinha um ano de idade. Fui, sem dúvida, uma criança que se relacionou fortemente com a natureza desde a mais tenra idade, eu vivia e amava estar do lado de fora. Como morava em apartamento, toda e qualquer oportunidade de estar com as plantas e com os animais me deixava muito feliz.

Posso dizer que fui uma menina criada por mulheres que também possuem uma relação forte com a natureza. Essa relação é, para mim, como que hereditária. Ela vem da minha bisavó que foi criada na fazenda, depois da minha avó também criada grande parte de sua vida na fazenda, em seguida da minha mãe que tinha uma avó que morava na fazenda, por isso estava sempre no mato, e por fim chegou até mim. Por esse motivo, por entenderem que essa relação é fundamental e que nós somos natureza é que essas grandes mulheres passaram de geração para geração.

Tenho muitas memórias da minha infância, principalmente dos fins de semana com a minha avó paterna em sua chácara, subir em árvores, brincar de exploradora, procurar insetos, cavar fundo para achar animais que vivem enterrados... lembro-me também de sair com meus avós maternos, de caminhão, em busca de um espaço de natureza aconchegante para fazer piquenique, andávamos dentro de pequenas matas, estendíamos nossa toalha e comíamos juntos, observando e ouvindo tudo que estava ao nosso redor.

Sempre quis estar próxima dos bichos, das plantas, da terra, tocar, sentir, experienciar, experimentar... Minhas experiências com e nesse tipo de ambiente sempre foram por intermédio das mãos e dos pés, pés que sentiam e se sujavam, mãos que brincavam, que criavam e que construíam. Essa era minha maior alegria, me sentia realizada e completa por isso. Felizmente nunca fui impedida de experienciar por completo a natureza, de forma intensa e com todo o corpo, de me sujar, de misturar elementos naturais, de brincar... Posso, sem dúvida, dizer que fui uma criança do mato.

Para além do contexto familiar, a escola onde estudei durante 14 anos é rodeada por natureza, por espaços privilegiados de contato e relação com diversas espécies de flora e de fauna, com um laboratório de biologia incrível. Pelas escolas em que atuei como professora,

busquei sempre aquelas que havia minimamente a possibilidade de estar do lado de fora, de cultivar qualquer espécie de planta e de ver as vidas presentes no jardim.

Coincidentemente, vejo em meus alunos e alunas o interesse por explorar os elementos naturais, os insetos, as nuvens do céu, as plantas da nossa escola. Eu, como professora, não deixo nunca que esse desejo morra, busco cultivar em minha prática docente o interesse deles, auxiliando na construção de processos de pesquisa que os estimulem e os projetam a um olhar atento e respeitoso com o mundo que nos cerca.

Na vida pessoal, as viagens que faço, as experiências que busco são sempre em lugares que me permitam conhecer a fauna e a flora. Sempre que visito uma cidade ou país diferente, minha prioridade é conhecer as áreas naturais desse lugar, tenho ainda o hábito de coletar folhas de árvores para minha coleção.

Felizmente minha relação com a natureza em sua amplitude faz parte de toda a minha vida quase que cotidianamente, desde a infância eu sempre estive com e na natureza, entendendo que sou parte dela.

A natureza é para mim um lugar de calmaria, onde consigo me ouvir, consigo descansar, refletir e escrever. Ela é sempre minha primeira opção! Tenho em mim esse amor.

E foi primeiramente essa paixão que me motivou a pesquisar a relação da criança com a natureza, pois acredito que foi por me relacionar diretamente com ela desde pequena que desenvolvi esse senso de pertencimento, esse respeito e cuidado com as questões que tangem a natureza e seus elementos, a fauna e a flora. Unindo essa paixão ao cenário caótico que estamos vivendo desde os últimos anos, com todas as alterações climáticas e avanço do pensamento antropocêntrico, surgiu minha pesquisa de mestrado {em 2020}.

E, dois anos depois {em 2022}, a minha pesquisa de doutorado. Essa pesquisa é fruto de muita dedicação, de muito estudo e de muita vontade de contribuir para a construção de um cenário em que a fauna e a flora sejam mais respeitadas, para a construção de um pensamento mais ecocêntrico e para que as crianças {futuros adultos} sintam-se parte da natureza, afinal, nós somos natureza!

Espero que minha breve apresentação introduza a leitora e o leitor a pensarem em suas experiências com a natureza. Quando foi a última vez que você se sentiu parte da natureza? Boa leitura!

INTRODUÇÃO[1]

A presente pesquisa de doutorado propõe uma investigação entre dois contextos diversos: o brasileiro e o italiano, que deu-se em face ao Acordo de Convênio de Cooperação Científico, Acadêmico e Tecnológico estabelecido entre a UFSCar (Universidade Federal de São Carlos) e a UNIMORE (*Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia*).

Esse convênio possibilitou o desenvolvimento da pesquisa no âmbito de um acordo de cotutela e dupla diplomação junto ao *Corso di Dottorato Reggio Childhood Studies,* oportunizando reflexões sobre a realidade da educação infantil em Reggio Emilia, um contexto particular da Itália, como também a inserção da pesquisadora em duas escolas de educação infantil do município para a coleta empírica de dados (entrevistas com professores e atelieristas, bem como observação das crianças). Além disso, por se tratar de uma cotutela, a pesquisadora teve oportunidade de participar de disciplinas e eventos do Departamento de Educação e Ciências Humanas (UNIMORE), bem como da Fundação Reggio Children.

O acordo de cotutela permitiu o diálogo entre os contextos brasileiro e italiano, ampliando o campo teórico e metodológico da pesquisa, mesmo sabendo que se tratam de dois contextos muito distintos no âmbito educativo.

Considerando que o contexto geral da presente pesquisa é o escolar, é importante destacar que para a pedagogia relacional - cuja pesquisa está inserida - a escola faz parte da sociedade e é onde se aprende sobre o que existe nela, assim, sua função social é a formação crítica e reflexiva, bem como o desenvolvimento da autonomia e a transformação da condição humana, tornando-a mais justa. Sabe-se que a sociedade está em constante transformação e consequentemente gera novos desafios à educação.

Um dos desafios, considerando a constante urbanização, verticalização e expansão das cidades em detrimento do crescimento de suas áreas naturais, um problema global que afeta tanto o Brasil como a Itália, é que os processos educativos conscientizem para ações humanas de minimização do impacto desse crescimento, que influencia diretamente na qualidade de vida na Terra e na preservação ambiental (IBGE, 2015; ISTAT, 2017). A crise ecológica é global, ler-se-á que esse conjunto de problemas ambientais interligados afetam o planeta como um todo, colocando em risco a biodiversidade, os ecossistemas e a qualidade de vida das gerações presentes e futuras (Krenak, 2020; Ingold, 2000).

[1] Algumas citações e trechos apresentados em língua estrangeira foram traduzidos com o auxílio de ferramentas de inteligência artificial (Chat GPT), assim como foi utilizada essa ferramenta para apoio em correções e revisões linguísticas do texto. As traduções, correções e versões finais foram revisadas e validadas pela autora, que se responsabiliza integralmente pelo conteúdo apresentado.

Um outro desafio que afeta a sociedade e impacta diretamente no cotidiano escolar está relacionado, por exemplo, no contexto brasileiro, à construções mais fechadas das unidades de ensino devido a violência acentuada, partindo do princípio de que mantendo a criança dentro dos prédios garante-se proteção ao perigo encontrado do lado de fora.

Refletindo sobre o que foi exposto, uma das consequências da constante urbanização é o afastamento entre a sociedade e a natureza, vê-se reflexo disso nas escolas que também estão cada vez mais organizadas em prédios fechados e cimentados, muitas vezes oportunizando às crianças contato com o lado de fora apenas nos momentos de parque (Louv, 2016).

O enfrentamento da concepção higienista de educação é outro desafio que afeta o cotidiano escolar uma vez que, para essa concepção, a limpeza e higiene da escola são extremamente valorizadas. Portanto, cimenta-lá ou grama-lá sinteticamente é melhor do que ter árvores ou área gramada natural, pois estas oferecem mais manutenção e consequentemente mais sujeira (Barros, 2018). Além disso, essa concepção de educação considera que manter a criança longe dos "perigos" que a natureza pode causar, por exemplo, contato com insetos, experimentação com a terra molhada e o possível desconforto que os espinhos ou as pedras podem causar nas crianças seja uma forma de cuidar da saúde dela.

Assim, surge a importância de estabelecer ou resgatar a relação da criança com a natureza, permitindo que o contexto escolar oportunize experiências diferentes das que as crianças vivem no contexto familiar, seja por proteção e segurança ou pela ausência de quintal ou jardim nas moradias.

Considerando a natureza como biodiversidade e partindo da possibilidade de existência nas escolas de educação infantil de uma única planta ou um quintal ou muitos metros de área verde em seu espaço externo ou interno, isso não é suficiente para que a relação das crianças com a natureza e com seus elementos, que podem ser pedras, gravetos, folhas, terra, areia, água e vento, potencialize e enriqueçam as experiências, as experimentações, a criatividade e as relações, oportunizando à criança a aprendizagem de forma libertadora e crítica, pois disponibilizar tempo com a natureza é diferente de ampliar e planejar tempo com ela.

Nesse sentido, é fato que a relação da criança com a natureza na educação infantil apresenta resultados positivos relacionado a aspectos mais diretos como, por exemplo: diferentes estímulos sensoriais ao mesmo tempo e contato com elementos não-estáticos que podem ser experimentados de diferentes formas e receber diversos significados (Antonietti, 2018; Meirelles, 2015), bem como os desenvolvidos a longo prazo, que podem ser

desenvolvimento da criatividade por meio da resolução de problemas quando em contato com elementos naturais, as 'peças soltas', que oferecem mais possibilidades de combinação e criação (Gariboldi, 2017; Nicholson, 1971).

Além disso, sabe-se que essa relação corrobora para o desenvolvimento da coordenação motora ampla trazendo aspectos que contribuem positivamente para a saúde física e mental (Cozzolino, 2021; Strongoli, 2019a), além do impacto positivo para as questões ambientais, pois uma criança que cresce com um olhar sensível à natureza, tende a ser um adulto ecologicamente mais consciente (Kuo *et al*, 2019; Spiteri, 2020) e com isso, preservar esse contexto.

As práticas cotidianas são, na maioria das vezes, controladas pelo adulto e pouco flexíveis, portanto, para valorizar a criança enquanto sujeito potente é necessário estar atento às experiências que ela vivencia no cotidiano escolar e, mais do que isso, é necessário planejar (projetar - *progettare* -, na abordagem Reggio Emilia) uma prática pedagógica pautada nesse respeito e nessa consciência ecológica, preocupado com a crise ecológica global e com a criança.

Apresentada a problemática social, acredita-se ser importante ampliar para a cultural que é relacionada à perspectiva pessoal e profissional desencadeada pela atuação docente, pois a partir dela foi possível identificar que o uso dos espaços abertos ou naturais nas escolas está, muitas vezes, restrito aos momentos de parque e atrelado a ideia de sujeira, perigo e desorganização, gerando estranhamento com animais e elementos que podem ser encontrados nesses espaços. Esses fatores são responsáveis pela não oportunização de experiências e experimentações da criança com a natureza, poucas são essas oportunidades (Soares; Flores, 2017; Tiriba, 2010).

Juntamente com isso, em pesquisa realizada a nível de mestrado foi possível discutir como as crianças se apropriam dos ambientes e elementos naturais presentes em uma escola particular de educação infantil no município de São Carlos, interior de São Paulo. A partir disso, foi possível identificar que quanto mais experiências com a natureza a criança tiver, maior será sua relação com ela, diminuindo o estranhamento e o medo, além de contribuir para a formação de adultos mais conscientes com as questões ambientais. Ademais, a pesquisa evidenciou que é fundamental que as escolas de educação infantil oportunizem a relação das crianças com a natureza, permitindo que estejam ao ar livre com o objetivo de desafiá-las, estimular sua autonomia, curiosidade e criatividade (Vellozo, 2022).

Contudo, o que geralmente ocorre nas práticas pedagógicas é que o tempo disponibilizado para essas experiências é curto e não planejado, desconsiderando a ação da

criança ou ficando restrito aos momentos de parque, em que as possibilidades de experimentação são diferentes das quais se propõe esse trabalho. Dessa forma, ter natureza no espaço interno ou externo no contexto da educação infantil e disponibilizar tempo com ela, não significa potencializar e enriquecer experiências, experimentações e criatividade, nem tampouco valorizar a criança como sujeito potente e de direitos, oportunizando uma aprendizagem libertadora e crítica que objetive enfrentar os desafios frente à crise ecológica global.

Diante de tal problemática, tem-se como hipótese que a valorização e a garantia de um tempo dilatado e intencionalmente planejado no cotidiano das crianças para relação com a natureza, orientado por práticas pedagógicas que potencializam e enriquecem as experimentações, o processo criativo e a continuidade das experiências. Tudo isso contribui para experiências de educação ao ar livre que favorecem uma formação cultural voltada à transformação das atitudes de pensamento na relação entre o ser humano e a natureza, a fim de alcançar uma educação menos antropocêntrica.

A partir desse cenário, algumas questões emergem: Como a criança se relaciona com a natureza no contexto da educação infantil? Ao se relacionar com a natureza, de que forma se dão as experiências e experimentações dela? Quais são os desdobramentos dessas experiências e experimentações com e na natureza? Quais contextos de experiência de aprendizagem são propostos às crianças para promover uma educação na natureza?

Com o propósito de investigar em profundidade as relações que as crianças estabelecem com a natureza em suas respectivas escolas de educação infantil, o objetivo principal da pesquisa é analisar como a relação da criança com a natureza no cotidiano da educação infantil contribui para as experiências e experimentações, para o processo criativo e para a consciência ecológica.

O objetivo geral se desdobra em cinco objetivos específicos que são:

- ➢ Identificar e descrever os espaços naturais das escolas (interno e externo).
- ➢ Identificar e descrever dentro do cotidiano da educação infantil, as situações em que as crianças se relacionam com a natureza.
- ➢ Mapear, descrever e analisar de que maneira as crianças de 4 e 5 anos experimentam e se relacionam com a natureza e com seus elementos.
- ➢ Identificar e evidenciar como ocorrem as relações entre elas e as professoras quando elas estão em relação com os espaços naturais.
- ➢ Analisar e compreender, por meio de entrevistas com as professoras que atuam com essas crianças, o que se entende por educação na natureza.

Dessa forma, para atender o que a pesquisa se propõe, a tese foi organizada em sete seções.

A seção I, intitulada *Por que precisamos nos sentir parte da natureza?,* apresenta e discute o foco da pesquisa: a relação da criança com a natureza no campo educacional. A primeira parte da seção expõe a crise ecológica global, abordando as mudanças climáticas críticas que desestabilizam e impactam nosso ecossistema e de que forma a Agenda 2030 traça um plano de ações para colocar o mundo em um caminho mais sustentável. Na sequência, discute-se a natureza por meio do corpo, pois a relação da criança com a natureza está intimamente relacionada à saúde, ao bem-estar da criança e à ampla movimentação do corpo (desafios motores, desenvolvimento da coordenação motora ampla).

Além disso, discute-se também a educação ecológica, pois frente aos problemas oriundos da crise ecológica global, a escola tem o desafio e a responsabilidade de cultivar a atenção às questões ambientais, orientando no sentido de uma consciência ecológica. Por fim, a seção apresenta a relação da criança com a natureza como um contexto de aprendizagem e pesquisa, destacando a importância do jogo com elementos naturais para enriquecer a exploração sensorial e impulsionar o processo criativo.

Na seção II, o tema central é a *Educação como transformação social* e a discussão está pautada nos conceitos de experiência proposto por Dewey, além da educação democrática de Paulo Freire e da pedagogia das relações de Loris Malaguzzi. O objetivo é refletir sobre a prática de estar na natureza, colocando em evidência a experiência como produto das relações entre o ser humano e o meio, assim, a relação da criança com a natureza conecta a parte ativa (ação do corpo) com a passiva (significações e sentido), fazendo com que a educação se torne uma experiência conjunta comunicada.

A seção III apresenta a *Educação Infantil, os contextos Brasil e Itália*, evidenciando os diferentes percursos no que diz respeito ao processo histórico, legal, social, cultural e pedagógico da educação infantil no Brasil, mais especificamente em São Carlos, cidade onde a coleta empírica de dados foi realizada, bem como na Itália, mais especificamente em Reggio Emilia, cidade em que a outra parte coleta empírica foi realizada.

A seção IV apresenta os resultados do *Levantamento bibliográfico* realizado em repositórios nacionais e internacionais, cujo fenômeno de investigação foi a relação da criança com a natureza no contexto da educação infantil, mais especificamente com crianças de 4 e 5 anos.

Na seção V, *Caminho metodológico*, descreve-se a natureza da pesquisa, os contextos da pesquisa empírica, bem como os seus participantes. Tem-se ainda as fases da pesquisa e

quais foram os instrumentos utilizados para a coleta empírica de dados: entrevista com professoras e atelieristas; e observação das crianças no cotidiano escolar.

A seção VI, intitulada *Análise e discussão dos resultados*, apresenta os resultados por meio de categorias organizadas, oriundas dos instrumentos da coleta empírica. Por fim, tem-se as *considerações finais*, nas quais serão retomados os objetivos da pesquisa, sintetizando os principais achados em diálogo entre os dois contextos, explicitando a tese defendida, serão também discutidas as contribuições para estudos futuros. Ao fim, tem-se as referências bibliográficas utilizadas.

SEÇÃO I

POR QUE PRECISAMOS NOS SENTIR PARTE DA NATUREZA?

a relação da criança com a natureza na educação infantil

"Eu proponho que a ética da terra,
com o crescer do conhecimento biológico,
passa por uma transformação fundamental,
de modo que,
por razões que têm a ver com a própria fibra de nosso cérebro,
são considerados, em todos os lugares, a fauna e flora como parte
do patrimônio nacional,
igualmente importante de sua arte,
de seu idioma e daquela surpreendente mistura de conquistas
e de farsas que sempre distinguem nossa espécie.

"Io propongo che l'etica della terra,
al crescere delle conoscenze biologiche,
subisca una trasformazione fondamentale,
così che,
per ragioni che hanno a che fare con la stessa fibra del nostro cervello,
si considerino ovunque la fauna e la flora di un luogo come parte
del patrimonio nazionale,
altrettanto importanti della sua arte,
della sua lingua e di quella stupefacente miscela di conquiste
e di farse che da sempre contraddistingue la nostra specie."

Wilson (2021)

A presente seção é, sem dúvida, aquela que discute o tema central desta pesquisa e foi intitulada na forma de uma importante pergunta: *Por que precisamos nos sentir parte da natureza?* Essa é uma questão que devemos nos fazer diariamente, pois somos e estamos na natureza. Mesmo frente aos grandes desafios impostos pela crise ecológica global causada pela má relação entre o ser humano e o ambiente - relação pautada no antropocentrismo -, somos seres naturais desde que fomos concebidos e precisamos, urgentemente, tomar consciência de que nossos atos impactam diretamente no contexto e, de que somos formados por meio e a partir da nossa relação com ele.

Definir natureza não é uma tarefa fácil, apesar de necessária. A intenção não é e nunca será reduzi-la ou limitá-la, mas é preciso traçar um caminho de compreensão do que é natureza para esta tese, partindo do princípio de que nós fazemos parte de um mundo vivo juntamente com outros seres viventes. Cada um tem seu papel imprescindível na Terra.

Ao longo dos anos, vários filósofos, antropólogos, biólogos e tantas outras figuras em papéis diversos apresentaram definições para o conceito de natureza, que é um dos conceitos chave desta pesquisa. Bateson (1984) concebe esse conceito como um campo ampliado de conhecimento que articula dimensões biológicas, sociais e culturais, configurando-se como um caminho epistemológico para a compreensão da existência humana. Trata-se de uma perspectiva que supera explicações baseadas exclusivamente em instintos ou determinismos biológicos, ao situar a vida como um processo relacional, sistêmico e comunicativo. Assim, a raiz do ser vivente é compreendida para além da materialidade, constituindo-se nas relações, nos padrões de conexão e nos processos de significação que sustentam a experiência humana no mundo.

A questão que centra essa definição para o cientista social é a que foi posta por ele no século passado: "Qual a estrutura que conecta todas as criaturas viventes?" (Bateson, 1984, p. 21, tradução nossa)

Bateson, a partir do livro “Mente e natureza”, traz à tona a discussão sobre a diferença entre criatura e pleroma. Para ele, *pleroma* é aquilo que está completo, em sua totalidade, pode ser traduzido em matéria indiferenciada. *Criatura*, por sua vez, são os sistemas vivos. Para auxiliar na compreensão, o autor faz uma releitura epistemológica da entropia aplicada aos sistemas vivos - a criatura -, incluindo nessa explicação que a vida não é definida pela matéria, mas sim pelos padrões de relações.

Portanto, em Bateson, a entropia pode ser compreendida como a perda progressiva dos padrões de relação que sustentam os sistemas vivos. A vida, enquanto processo ecológico e comunicativo, se constitui como um movimento “antientrópico”, no qual a manutenção da

diversidade, da diferença e da comunicação permite resistir à tendência à desorganização. Assim, a entropia, longe de ser apenas um conceito físico, torna-se uma chave epistemológica para compreender o colapso biológico, cognitivo e cultural.

De acordo com Bateson (1984), existe uma grande complexidade no mundo biológico onde vivemos e essa complexidade está na incompreensão de que existe uma estrutura que conecta todos os seres vivos.

> O que deve ser dito neste ponto é difícil, parece totalmente vazio e é de enorme importância e profundamente significativo tanto para vocês quanto para mim. Neste momento histórico, acredito que isso seja importante para a sobrevivência de toda a biosfera, que, como vocês sabem, está ameaçada (Bateson, 1984, p. 21, tradução nossa).

Para construir um pensamento que auxilie na compreensão, é necessário compreender, antes de tudo, que apesar das diferenças entre os seres vivos, existe entre todos eles semelhanças, de acordo com Bateson, existem relações semelhantes entre as partes desse todo.

Bateson (1984) propõe, para a compreensão dessa estrutura que conecta, três níveis de tipos lógicos de proposição descritiva, chegando a uma metaestrutura, que é a estrutura das estruturas, são eles: busca da conexão de primeira ordem, aquela referente à estrutura interna da criatura, ou seja, ela com ela mesma (por exemplo: a simetria entre o corpo de um animal); depois a conexão de segunda ordem, que se refere a busca de relações similares entre duas partes de criaturas distintas, pois existem conexões entre elas (por exemplo: quais as conexões entre uma lagosta e um caranguejo); e por último, definir a conexão de terceira ordem, confrontando a busca de conexão de pares distintos (por exemplo: buscar as conexões entre o exemplo anterior e a existente entre um cavalo e um humano).

Essa escala nos permite descobrir as estruturas que nos conectam e elas sempre estão presentes, por isso diz-se que todos os seres viventes (as tais criaturas) possuem alguma ou algumas semelhanças, são elas que nos conectam e não podemos enxergá-las de modo separado, destacado, pois isso leva ao pensamento redutor, ao pensamento antropocêntrico. Os animais, as plantas, os seres humanos, todos têm semelhanças e diferenças que tornam cada um deles indispensável para a subsistência do outro. Essas semelhanças e diferenças são encontradas à medida que os seres são colocados em relação, porque são definidos por padrões de relação.

Assim, ele quer dizer que estrutura que conecta, base de sua epistemologia, é o conjunto de padrões relacionais que tornam possível a vida, a comunicação e a criação de

significados, expressando a ideia de que a vida, a mente e o conhecimento não estão nas coisas isoladas, mas nas relações que as conectam. Desse modo ele faz uma crítica ao pensamento moderno por fragmentar a realidade em partes isoladas: mente e corpo; humano e natureza; sujeito e objeto, por exemplo.

Contudo, na educação, pensar a estrutura que conecta é pensar a aprendizagem como processo relacional, valorizar as experiências, o diálogo e o contexto, compreendendo a criança como parte de redes vivas: sociais, culturais, naturais e significa também superar as práticas mecanicistas e fragmentadas.

Isso se reflete em compreender que o modo como as partes estão conectadas está na própria raiz do que significa estar vivo. Portanto, Bateson usa dois conceitos importantes: contexto e estrutura temporal. Para ele, nada tem significado se for visto fora de contexto, portanto, dá significado às coisas, ou melhor, o contexto fixa o significado (contexto temporal, espacial, relacional). "[...] seja qual for o seu significado, a palavra contexto é uma palavra apropriada, uma palavra necessária para a descrição de todos esses processos em relação distante entre si." (Bateson, 1984, p. 30, tradução nossa).

Diferentemente de como se costuma definir, contexto para o Bateson não é apenas ambiente, mas é o conjunto de relações, padrões e diferenças que dão significado a uma comunicação, a um comportamento ou a um evento. Para ele, nada tem significado isoladamente, o significado surge da relação entre elementos dentro de um contexto.

Já a estrutura temporal influencia diretamente, pois nossas experiências anteriores, aquilo que vivenciamos enquanto crianças, tudo isso permanece e informa o que somos hoje. "E esse informar é, em princípio, uma transferência do aprendizado passado" (Bateson, 1984, p. 30, tradução nossa).

Contudo, sobre a definição de contexto e a relevância dele para a compreensão da conexão que há entre os seres vivos, se pode concluir que: "[…] toda comunicação precisa de um contexto, que sem contexto não há significado, e que os contextos conferem significado porque existe uma classificação dos contextos." (Bateson, 1984, p. 33, tradução nossa).

Bateson declara, no livro em questão: "Mente e natureza", que nós fazemos parte de um mundo vivente, vivo. Para ele, a mente opera por diferenças que fazem diferença, e essas diferenças só existem dentro de um contexto. Contudo, se pode ainda dizer que a mente não é apenas aquilo que está dentro da cabeça, mas no padrão de relações, e o contexto é o que organiza esse padrão (Bateson, 1984).

Ao que tange o conceito de mente, para Bateson, não é uma coisa, nem algo localizado no cérebro, como é definido de modo geral. Não é também algo isolado e único, mas existe na

interação entre as partes. Como já dito, é um processo relacional, um padrão de organização que emerge quando certas condições estão presentes. Para ele, a mente requer cadeias circulares de determinação. Contudo, mente é, aqui, um sistema de relações que processa diferenças, é imanente ao sistema que conecta organismo, relação e ambiente. De modo geral, os processos mentais e os processos naturais obedecem os mesmos princípios de organização.

O dualismo cartesiano que regeu o pensamento humano por muito tempo propôs separações, principalmente ao que tange a separação entre corpo e mente. Essa separação equivocada, de acordo com Bateson, nos leva ao equívoco de pensar que a mente está dentro da cabeça e a natureza é algo externo, manipulável. Pensar desse modo tem acentuado o pensamento antropocêntrico, que entende que nós não somos natureza e ela está no mundo para nos servir, nos fazendo acreditar que podemos agir sobre ela sem sermos afetados.

> Onde a palavra 'ecologia', como você deve ter adivinhado, tem um significado muito mais amplo e surpreendente do que o comum, que é o resultado recente de linguagens disciplinares marcadamente naturalistas e, portanto, daquele dualismo mente-natureza, ou cultura-natureza, profundamente enraizado, que relega as ciências humanas e sociais a um papel auxiliar, e que Bateson considerava ecologicamente prejudicial. (Manghi, 2004, p. 2, tradução nossa)

Assim, podemos evidenciar o conceito de interdependência presente tanto entre corpo e mente como entre nós e os demais seres vivos. Os sistemas naturais e os sistemas mentais funcionam a partir dos mesmos princípios: diferenças que fazem diferença; feedback e causalidade circular; padrões de relação; e hierarquia de tipos lógicos (Bateson, 1984). Portanto, podemos dizer que mente e natureza não são a mesma coisa, mas formam uma unidade de padrões, perdendo esse senso de unidade, exploramos a natureza como um objeto, destruímos sistemas dos quais dependemos e criamos sofrimento psicológico e ecológico. Dessa forma, reconhecer a unidade entre mente e natureza é uma condição de sobrevivência.

Infelizmente,

> […] a maioria de nós perdeu aquele senso de unidade entre a biosfera e a humanidade que nos ligaria e nos tranquilizaria a todos com uma afirmação de beleza. A maioria de nós hoje não acredita que, mesmo com os altos e baixos que marcam nossa experiência limitada, a totalidade mais vasta seja fundamentalmente bela. (Bateson, 1984, p. 33, tradução nossa).

O senso de unidade está pautado na ação, que deve se dar de forma reflexiva, entendendo que toda ação é composta de causa e consequência. Como propôs Manghi (2004, p. IX, tradução nossa), "A tarefa de refletir sobre como damos vida, conhecendo-os momento

a momento, a esses nossos pequenos e grandes mundos torna-se, portanto, uma tarefa importante hoje em dia.”. É para nós uma necessidade de sobrevivência.

Um possível exemplo sobre a relação de causa e consequência na relação entre ser humano e natureza é: se a causa dessa relação for apenas o consumo, as consequências serão de esgotamento, pois trata-se apenas de uso e não de uma relação respeitosa ou de uso consciente e crítico.

Isso significa compreender e aceitar que existe uma reciprocidade entre mente e natureza que não pode ser esquecida ou negada. À medida que a relação entre os seres viventes não é estabelecida, os impactos são grandes a nível ecológico, pois essa relação não pode ser polarizada, o dualismo não pode existir. Estamos no mundo, fazemos parte dele e não podemos nos desconectar dele. Essa relação é a estrutura que conecta todos os seres viventes, permitindo a cada um exercer de forma equilibrada a sua existência.

Assim como mente e natureza não podem ser separados, o mesmo ocorre com cultura e natureza, como nos diz Manghi (2004), pois ambos possuem uma reciprocidade. Somos natureza e nos construímos seres mais responsáveis e respeitosos com a natureza à medida que nos relacionamos com ela por meio da cultura. Trata-se de uma reciprocidade contínua.

A aprendizagem dos contextos de vida é algo que deve e precisa ser discutida não apenas como fato interno, mas também como relacionado às questões externas entre as criaturas. Essa afirmação de Bateson (1984) nos faz pensar sobre a cultura como meio para que se desenvolva o sentimento de pertencimento de natureza, a compreensão de que somos natureza e o desenvolvimento da consciência ecológica.

> O processo de criação de nossas imagens, de fato, na reflexão batesoniana, não pode, em hipótese alguma, ser atribuído a uma mente solitária e solipsista. É sempre um processo de interação entre criaturas. Em outras palavras: sem comunicação, não há pensamento. O que "eu" experimento como "minha" ideia é sempre o fruto dinâmico de pares relacionais. A palavra conhecimento é, em resumo, o nome de um processo intrinsecamente - não apenas a monte e vale - interativo, comunicativo e social. (Manghi, 2004, p. 55, tradução nossa)

Esse trecho evidencia que não existe pensamento puramente individual, pois pensar é sempre um fenômeno relacional. Sendo assim, o conhecimento não é algo que se acumula individualmente, mas é um processo contínuo que envolve, principalmente, interações e comunicação. Em coerência com o que Vygotsky define como cultura, a consciência ecológica se aprende e se desenvolve, não nascemos conscientes de que somos natureza e de

que devemos respeitá-la, necessitamos das relações externas mediadas por experiências com e na natureza para compreendê-la e desenvolvê-la.

O psicólogo russo define cultura como um conjunto de práticas, ferramentas e símbolos que são transmitidos socialmente e que definem e moldam o desenvolvimento cognitivo e psicológico dos seres humanos. Reforça a importância do contexto e de seu papel fundamental para o desenvolvimento cognitivo, é por meio das relações que os indivíduos internalizam e reelaboram o conhecimento (Vygotsky, 1991).

Portanto, sabe-se que nós somos natureza, como afirmaram Bateson (1984) e Morin (2017), em prol de uma visão menos antropocêntrica e mais ecocêntrica. Defende-se ainda que a consciência ecológica é construída pela educação, é a partir da relação da criança com a natureza através da criação de hábitos de respeito e cuidado com seus elementos que essa consciência é desenvolvida.

Bateson (1976, p. 34, tradução nossa) afirma que "Separar a mente da natureza é um grande erro epistemológico", defende ainda que mente pode ser entendida como "um todo interconectado, evolutivo e autocorretivo de partes que interagem." (Manghi, 2004, p. 57, tradução nossa).

Com isso, não é possível negar o vínculo entre ser humano e natureza (seres viventes e elementos naturais). Essa separação, como será vista adiante, tem gerado impactos extremamente negativos e de desequilíbrio. Como afirma Bateson (1984, p. 31, tradução nossa), "ganha significado ao ser atribuído a ele um determinado papel nas sequências de interação entre a criatura e o ambiente."

Funciona como um sistema, o tal sistema complexo proposto por Morin (2017), em que os seres viventes dependem uns dos outros e não podem ser vistos apenas como indivíduos separados de seu contexto, pois isso gera um progresso fora de contexto, sinônimo de desequilíbrio e discordância. São as relações entre os seres e também deles com o contexto e a cultura maior e desse contexto que nos constituem enquanto seres sociais e culturais (Vygotsky, 1991). É o conceito de interdependência, já abordado aqui.

Isso reforça o que Bateson (1984) disse sobre a ideia de que a escola precisa ensinar o estudante a pensar criticamente, principalmente a pensar nos problemas de ordem e desordem do mundo biológico, pois "as combinações, as harmonias e as discordâncias entre elementos e camadas sucessivas de informações apresentarão muitos problemas de sobrevivência e determinarão muitas direções de mudança" (Bateson, 1984, p.38, tradução nossa).

Considerando que as relações enriquecem significativamente o processo de aprendizagem e que o desenvolvimento do senso de coletividade deve começar desde a

primeiríssima infância, é possível iniciar esse trabalho na educação infantil. Nesse contexto, as crianças pequenas podem construir o senso de coletividade e experimentar diferentes perspectivas. Tomar consciência de si e do mundo é um processo gradual, que exige tempo e se mostra fundamental desde os primeiros anos de vida do ser. Segundo Freire (1996, p. 11),

> [...] seria incompreensível se a consciência de minha presença no mundo não significasse já a impossibilidade de minha ausência na construção da própria presença. Como presença consciente no mundo, não posso escapar à responsabilidade ética no meu mover-me no mundo. Se sou puro produto da determinação genética ou cultural ou de classe, sou irresponsável pelo que faço no mover-me no mundo e se careço de responsabilidade não posso falar em ética. Isto não significa negar os condicionamentos genéticos, culturais, sociais a que estamos submetidos. Significa reconhecer que somos seres condicionados, mas não determinados. Reconhecer que a História é tempo de possibilidade e não de determinismo, que o futuro, permita-se-me reiterar, é problemático e não inexorável.

O foco desta pesquisa está nas pedagogias críticas, cujo objetivo é a transformação social, portanto, considera-se que nós seres humanos, enquanto sujeitos, somos protagonistas dessa transformação que impacta não somente a nossa espécie, mas sim todo o contexto do qual fazemos parte (Carbonell, 2016). Defende-se ainda que é somente a ação coletiva crítica e reflexiva que pode transformar o mundo e as condições de vida, em específico a nossa relação com o mundo natural. A ação coletiva implica em relações.

Esse contexto é reforçado por Vygotsky como fundamental para explicar o desenvolvimento dos seres humanos. Enquanto seres sociais e culturais, fazemos parte de um contexto cultural e social no qual a educação deve agir diretamente para que o desenvolvimento se dê de forma crítica e democrática, é a dimensão social no desenvolvimento psicológico.

O ser humano, para o psicólogo, é um ser biológico que se desenvolve dentro de uma cultura, aquela cuja qual faz parte. Isso significa que a partir das relações com os demais seres e com o meio, o ser humano se constitui enquanto ser social e se desenvolve. Não somos fixos e imutáveis, mas sim detentores de uma mente plástica que é moldada ao longo do desenvolvimento individual, dentro do cultural (Vygotsky, 2000).

Por esse motivo, é preciso compreender, desde a educação infantil, que nossas ações impactam diretamente no meio em que vivemos, relação de causa e consequência defendida por Bateson (1984). Sejamos nós professores, família ou criança, nossa relação impacta diretamente a existência de todas as criaturas e sistemas viventes.

A priori, para os pensadores supracitados e para as pedagogias críticas, entende-se que a criança aprende através das experiências e aprende de forma crítica somente se houver reflexão e problematização sobre elas, como será abordado na segunda seção. De acordo com Dewey (1979, p. 152):

> Quando experimentamos alguma coisa, agimos sobre ela, fazemos alguma coisa com ela; em seguida sofremos ou sentimos as consequências. Fazemos alguma coisa ao objeto da experiência, e em seguida ele nos faz em troca alguma coisa […] A conexão dessas duas fases de experiência mede o fruto ou o valor da mesma. A simples atividade não constitui experiência.

Com isso, entendendo que a natureza não pode ser vista de modo fragmentado, bem como que nós somos natureza, partimos para a definição de natureza de forma concreta e palpável, aquela que a criança, se oportunizada sua relação e reflexão, poderá desenvolver consciência crítica sobre ela. Para essa segunda definição ou melhor essa continuação da definição de natureza, parte-se da conceituação feita por Louv (2016, p. 14), aquela que define que natureza "não se restringe a parques distantes, matas intocadas, praias desertas. Uma árvore é natureza.".

Isso significa que para esta pesquisa a natureza será entendida como um contexto natural, seja ele pequeno ou grande, com seus elementos que podem estar do lado dentro ou de fora da sala de atividades e, no contexto escolar essa natureza como oportunizador de pesquisa para as crianças, seja em uma atividade direcionada ou em um jogo livre.

Em alguns momentos, dentro da escola essa natureza é estruturada pelo adulto, como um parque de areia (esse contexto é muito presente nas escolas de educação infantil de São Carlos) em que estão presentes elementos naturais, tais como areia, árvores, pedras, gravetos, mas de forma estruturada e pensada pelos adultos com uma determinada intencionalidade. Então projeta-se, organiza-se e estrutura-se uma natureza que atenda àquela intencionalidade dentro do contexto escolar.

De forma semelhante, a natureza pode ser também um pequeno espaço gramado em que, como propôs Sturloni (2022), permite - se a intencionalidade pedagógica for essa - a transformação de conhecimentos cotidianos em conhecimentos científicos. Animais que fazem morada nesse pequeno espaço gramado se tornam provocações aos percursos de pesquisa, bem como as transformações naturais que este elemento sofre ao longo da mudança de clima e temperatura, por exemplo.

> A distração observativa é uma verdadeira e própria atitude, e, estando ao aberto, talvez em meio a um pedaço de verde, os conhecimentos do contínuo

> se transformam facilmente em viagem aos confins do mundo. Tem pouco para se opor, lá fora as provocações estão sempre de tocaia, e também entre as fissuras de uma pavimentação urbana o encontro com o inesperado pode eletrizar o olhar de uma criança. E os adultos? Que coisa veem os adultos que não se mantiveram crianças quando se aproximam de uma cerca viva ou da borda de um terreno baldio? E que coisa pegam do prado em que se sentam para fazer um piquenique? Bem pouco diria, se não um monte de malefícios que parecem ter o único objetivo de minar a ocasião. (Sturloni, 2022, p. 17, tradução nossa)

Um outro tipo de parque (como foi possível ver nas escolas de educação infantil em Reggio Emilia) pode ser aquele gramado e com árvores, também estruturado e pensado pelos adultos, mas com a presença de uma variedade maior de elementos naturais e menos interferência humana em sua organização e estruturação. As árvores, bambus, arbustos, troncos, plantas de diferentes espécies, entre outros, ampliam a possibilidade de pesquisa à medida que hospedam uma maior variedade de elementos e de animais (de seres viventes).

Existe também a possibilidade de ser uma natureza selvagem, ou seja, um espaço em que a vegetação praticamente não tem interferência do homem, que nasce, se desenvolve, ocupa os espaços livremente de acordo com suas necessidades e com as relações ecológicas estabelecidas. Sem a interferência do adulto nos elementos naturais ali presentes, pois a natureza tem a capacidade de se auto-organizar e se gerir.

É, então, possível entender que a natureza foi definida como biodiversidade, ou seja, um diálogo entre a *ecosfera* que diz respeito à biosfera, consiste em todos os ecossistemas da terra e os possíveis organismos vivos e a *sociosfera* que está relacionada às pessoas e suas relações. Trata-se de um sistema complexo, conceito que será abordado mais adiante a partir do que propõe Morin (2017).

Ao que diz respeito às escolas de educação infantil, partimos da possibilidade de existência de uma única planta ou um quintal ou muitos metros de área verde em seu espaço externo ou interno que permita um encontro e uma relação com o mundo natural, muitas vezes não vivenciado com muita frequência no cotidiano das famílias, limites criados e impostos pela própria urbanização e verticalização das cidades.

O encontro com o mundo natural pode ser vivenciado diariamente se, ao invés de estarmos dentro formos fora ou se o fora estiver presente dentro. É claro que vivenciá-lo depende da estrutura e das condições em que se vive (Louv, 2016). Por exemplo, em um bairro onde não se tem árvores, não se tem um espaço gramado ou uma planta, esse encontro muda. Não deixa de existir, pois o céu, o vento e a chuva observados pela janela, por exemplo, se fazem presentes e fazem parte do mundo natural.

Contudo, esta pesquisa defende que é preciso vivenciar essa natureza diariamente nos detalhes, em uma pequena planta encontrada pelo caminho ou em um fungo escondido, por exemplo, como também naquilo que grita aos nossos olhos, como uma árvore frondosa ou um dia de chuva. Como propôs Guerra (2022, p.10, tradução nossa), "[...] é, sobretudo, um exercício contínuo do olhar e do pensamento, um convite a sondar aquilo que está próximo, óbvio, invisível."

Essa biodiversidade é entendida como um convite à exploração e ao estupendo, ao surpreendente, principalmente àqueles que estão no campo educativo. É um contexto do qual não podemos nos distanciar, pois somos e fazemos parte dele enquanto seres viventes. Para tanto, não é necessário ir muito longe, como afirma Sturloni (2022, p.19, tradução nossa)

> [...] a dois passos da poltrona de casa ou em uma parada de ônibus, mas sobretudo a quem milita no campo educativo, sejam pais ou escola, na convicção que a sensibilidade dos adultos deva ser necessariamente multiplicada àquela das crianças e jovens, tecendo a aliança cognitiva, apaixonada cumplicidade, reportando-se ao aberto e ao fora do texto, porque a natureza ensina e o faz com um envolvimento sem igual, evitando e subtraindo-se o tédio, a repetição, a programação e aos absolutos.

Assim, os elementos naturais, mesmo que construídos e organizados pelo ser humano como em um parque dentro da cidade, permitem um encontro com o mundo natural, sendo ele selvagem ou não. Portanto, falar de natureza para este trabalho é falar de toda a sua grandeza e dimensão, seja ela uma natureza selvagem ou uma natureza pensada e organizada pelo ser humano.

Quando se fala em relação com a natureza, aqui, se entende que é a relação do ser humano com os elementos e outros seres que também fazem parte dela, sejam suas plantas, fungos, flores, folhas, sementes, pedras, animais grandes, animais pequenos. Por ser um conceito chave desta tese, o conceito de relação será explicado com detalhe e referencial teórico na segunda seção, ao falar sobre a pedagogia das relações, pautada nas experiências das crianças e na educação democrática.

De forma introdutória, a relação deve aqui ser entendida e defendida como conexão, como vínculo, baseada em experiências, na comunicação, no respeito, no interesse e é a relação entre os seres e deles com o contexto e com a cultura que nos constitui enquanto seres sociais e culturais. É a relação que nos conecta apesar de nossas diferenças. E ela que nos coloca frente ao mundo e permeia a nossa existência na Terra, nos constitui enquanto seres. Sem as relações, não seria possível criar o senso de cultura, de comunidade e de democracia,

nem sequer de sobreviver. Se pensarmos, por exemplo, em uma criança muito pequena, sabe-se que sem a relação com um adulto ela não sobreviveria.

É fundamental declarar que por entender o sujeito como construtor de saberes, bem como valorizar a relação entre sujeitos e deles com os elementos e objetos do mundo do qual fazem parte, compreendendo que não é possível construir saberes sem criar e estabelecer relações (Carbonell, 2016), ou seja, o ser humano constrói saberes ativamente, mas não o constrói individualmente e sim coletivamente à medida que se relaciona, esse trabalho está pautado na teoria sócio-construtivista, como será detalhado na segunda seção.

Inserida na sociedade e construída por ela, a escola é um espaço privilegiado de aprendizagem por meio das relações, contribuindo para a formação de indivíduos capazes de pensar e agir criticamente a partir do senso de coletividade e do compromisso com o bem-estar desse sistema complexo. Sendo também produto da cultura, torna-se fundamental repensar, no contexto da educação infantil, a relação da criança com a natureza, pois é a partir dessa mudança de perspectiva que podem emergir novos modos de se relacionar com o meio natural.

A interconexão entre os sistemas vivos evidencia que as relações são centrais para o desenvolvimento da consciência ecológica, a qual exige uma compreensão crítica da totalidade e das interdependências entre as suas partes (Bateson, 1976). Essa perspectiva deve ser trabalhada desde a infância, de modo que a educação favoreça a construção da consciência crítica e a capacidade de agir de forma transformadora na realidade social. Para Bateson, a separação entre mente e natureza resulta em uma relação destrutiva com o meio ambiente, por isso a consciência ecológica pressupõe o reconhecimento da interdependência entre todos os seres e sistemas, orientando as ações humanas a partir de uma compreensão sistêmica que respeite os equilíbrios naturais.

De forma didática, as experiências da criança com a natureza no contexto escolar devem possibilitar a reflexão crítica sobre ela, compreendendo que todas as ações que fazemos possuem uma determinada consequência, seja ela positiva ou negativa. Então, se uma criança retirar uma planta da terra ou arrancar uma folha de uma árvore e abandoná-la, acompanhando suas transformações ao longo dos dias verá que ela não sobreviverá. Mas quais são as outras vidas que essa planta acolhe? Se retirada e deixada a esmo essa planta ou folha não sobreviverão por qual motivo? O que podemos observar com a ação de arrancar uma planta?

Assim, a partir desse experimento que as crianças podem fazer no contexto escolar, é possível pensar criticamente sobre a relação como ligação, como estabelecimento de vínculo

entre seres humanos, deles com os demais seres viventes e deles com o contexto, compreendendo a relação de causa-consequência. Como já foi dito, a relação é o que nos constitui enquanto seres e nos coloca em uma determinada cultura, é somente a partir das relações que vínculos são criados. Uma educação construída a partir das relações é:

> O patrimônio de experiências, descobertas, percepções, conexões relacionais com as famílias e as necessidades difundidas da sociedade [...] olhando tudo com olhos versáteis: um olho que olha a história e o passado, a escola dentro e fora, o que opera e a criança em um ininterrupto e mais refinado jogo das partes, em que tem um grande lugar seja a família como a sociedade, a cultura de ontem e aquela de hoje. Aquilo que está parado e aquilo que se move. (Malaguzzi, 1984 *apud* Hoyuelos, 2020, p. 181, tradução nossa)

Novamente transpondo para a relação da criança com a natureza, foco desta pesquisa, entende-se que é permitir e oportunizar que a criança esteja na natureza no contexto escolar através de experiências com ela, refletindo sobre as experiências. Ou seja, que independente de serem muitos metros de área verde ou uma árvore, independente de ser fora da sala de atividades ou dentro com, por exemplo, um vaso de plantas ou janelas que permitam a relação com o lado de fora, deve ser oportunizado tempo para brincar e explorar através do corpo, devem ser construídos projetos de pesquisa que despertem o interesse da criança por determinados elementos naturais ou animais, permitindo que ela se relacione e experimente com a natureza concreta, desenvolvendo a aprendizagem de forma crítica através da experiência. Esse é o caminho para que ela compreenda que faz parte de um sistema complexo e aja de forma mais respeitosa com o meio ambiente.

Contudo, a relação da criança com a natureza é a relação que atribui significado à nossa existência na Terra, pois, como abordado até o momento, é impossível separar ou fragmentar a unidade entre ser humano e natureza. É um vínculo, uma tendência inata que, enquanto seres humanos, nós temos de nos conectar com a natureza (Wilson, 2021).

Se essas relações são construídas na escola, permitem que a educação se dê de forma crítica e reflexiva, pois está aberta ao diálogo, à diversidade de conhecimentos e de opiniões. É uma educação que compreende seu papel dentro da sociedade e se constrói baseada em experiências que colocam a criança em um contínuo e intenso processo de pesquisa, de transformação de conhecimento cotidiano em conhecimento científico. É um jogo entre todas as partes.

A tal educação citada compreende ou deveria compreender que a relação da criança com a natureza não pode ser vista de forma dual ou fragmentada, mas que ambas fazem parte de um sistema complexo e não podem ser separadas. Buscando uma ressignificação da

relação entre ser humano e natureza. A relação como estrutura que conecta todos os seres viventes (Bateson, 1984).

Portanto, buscando responder à pergunta que dá nome a seção: *Por que precisamos nos sentir parte da natureza?*, o mesmo foi estruturado em quatro partes. A primeira delas foi intitulada de *1.1 A crise ecológica global e a Agenda 2030* e discute como a crise ecológica global tem afetado e causado mudanças críticas que desestabilizam e impactam nosso ecossistema, colocando em risco a nossa existência e qualidade de vida na Terra.

Bem como discutir o impacto negativo da urbanização, verticalização e expansão das cidades em detrimento do crescimento de suas áreas naturais para a relação da criança com a natureza. Colocando em evidência a importância do pensar de modo dialógico, crítico e reflexivo.

Essa primeira discussão reforça o que foi dito até o momento sobre a impossibilidade de separação entre mundo natural e mundo social, apresentando a *Agenda 2030* como plano que impacta a educação através de ações que, de forma audaciosa, buscam colocar o mundo em um caminho mais sustentável em um prazo de 15 anos.

Para tanto, inicialmente são apresentados alguns dos problemas atuais relacionados à crise ecológica global, tais como aumento das ondas de calor, esgotamento de recursos naturais, perda de biodiversidade, entre outros, que comprometem a existência e sobrevivência dos seres vivos na Terra. Apresentando dados da Organização das Nações Unidas (ONU), *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) e Organização Meteorológica Mundial (OMM).

Em um segundo momento, esse grande problema a nível global que estamos enfrentando direciona um diálogo entrelaçando as ações propostas na *Agenda 2030* com, principalmente, o conceito de sistema complexo proposto por Morin (2017) como desafiador. E como esse filósofo apresenta as perguntas - o processo de pesquisa - como base para construção de conhecimento.

Além disso, é discutido o conceito de uma estrutura que conecta os seres viventes e os reconhece como interdependentes (Bateson, 1984; Manghi, 2004), sustentando a ideia de que a relação da criança com a natureza no contexto escolar oportuniza um contexto de experiência significativa e contribui para a formação de adultos ecologicamente mais conscientes e respeitosos com a biosfera.

Reforçando que a escola e sociedade não são dois contextos separados, tendo a primeira um desafio e uma responsabilidade para com o desenvolvimento da segunda,

principalmente no que diz respeito a cultivar a liberdade de pensamento e formas de habitar a Terra.

Já a segunda subseção, intitulada de *1.2. A natureza através do corpo*, discutir-se-á os impactos negativos que o distanciamento das crianças com a natureza tem gerado a partir do conceito *Déficit de natureza* de Louv (2016). Além disso, são discutidos os impactos sociais e o papel que o ambiente tem para com as relações, entendendo que o desenvolvimento é algo contínuo e que se modifica em determinados tempos e espaços (Bronfenbrenner, 1986; Oliveira; Velasques, 2020).

Entendendo que a relação da criança com a natureza contribui intensamente e ricamente para o seu bem-estar, de maneira geral, pode-se dizer que esse bem-estar ocorre à medida que o estar na natureza, entre outras coisas, libera hormônios relacionados ao prazer e contribui com a diminuição do estresse (Agostini, 2022; Kahl *et al*, 2009).

Bem como a relação da criança com a natureza no que tange os aspectos relacionados à saúde física e mental, através da influência direta que o contexto tem nos sentidos (exploração polissensorial) e no sistema nervoso (tais como a diminuição de ansiedade e da obesidade infantil) (Lent, 2010; Tiriba, 2010; Malone, 2007).

A presente seção traz também a apresentação do conceito de *Biofilia* proposto por Wilson (2021), que consiste, em linhas gerais, no vínculo e na tendência inata que temos de conexão com a natureza para nossas necessidades físicas, psicológicas e emocionais.

Por fim, é evidenciada a dimensão corpórea do processo de aprendizagem colocando em discussão o conceito *outdoor education* amplamente debatido por Farnè e Bortolotti. E como a criança na natureza ativa a experiência perceptiva através do corpo e da exploração polissensorial dos elementos naturais.

A terceira parte da primeira seção chamada *1.3. Por uma pedagogia mais ecológica* focaliza, de forma mais direta e intensa, pois é abordado de forma transversal em todas as demais seções, o papel da escola frente aos desafios de uma educação mais ecológica (Mortari, 2020). Discutindo o desafio e a responsabilidade da escola em cultivar a liberdade de pensamento orientando a criança na forma que habita a Terra (Antonietti; Bertolino, 2017).

Entendendo que a educação ao aberto é uma forma de conceber a educação com cuidado e atenção às questões ambientais e à crise ecológica global, buscando desenvolver a consciência ecológica desde a infância (Mancuso, 2023; Mancuso; Viola, 2015; D'Antone; Parricchi, 2020). Trazendo a discussão sobre a crise ecológica como um problema social, a fim de reforçar que a escola não está apartada da sociedade, faz parte dela e deve discutir suas

questões de forma crítica e não reducionista (Bateson, 1984; Manghi, 2004; Mussini, 2020; Mussini *et al*, 2023).

A última subseção é a *1.4. As crianças na natureza*. Aqui o foco está em oportunizar às crianças a relação com a natureza, entendendo que é um importante contexto de aprendizagem e de pesquisa. Acredita-se e defende-se que essa relação é capaz de formar o hábito de pensamento investigativo reflexivo (Dozza, 2018; Wilson, 2012).

Defendendo uma concepção de criança potente e sujeito de direitos, colocando-a no centro do processo educativo. A seção também discute qual a concepção de criança a partir das pedagogias críticas (Carbonell, 2016; Freire, 2014; Hoyuelos, 2020). Além disso, apresenta-se de modo dialógico a relação da criança com a natureza, conectando a teoria com a prática (Martini *et al*, 2020; Meirelles, 2015; Cagol *et al*, 2020).

No que diz respeito ao jogo simbólico, a seção visa trazer a discussão de que a natureza bem como seus elementos desenvolvem uma função fundamental que é a de enriquecer a exploração sensorial. Os elementos naturais entram como 'peças soltas' (Nicholson, 1971) e contribuem para um processo criativo contínuo à medida que enriquece e potencializa as experiências e o jogo da criança (Barros, 2018; Flannigan; Dietze, 2018; Bocchi *et al*, 2018).

Discutir-se-á o conceito *Problem solving* que, de forma geral, é a busca por soluções criativas e inovadoras para a solução de problemas postos pelas crianças no cotidiano escolar. Defendendo que o contexto natural solicita a resolução de problemas e desperta a dimensão de mistério, fazendo com que a criança indague fenômenos naturais e esteja em um contínuo contexto de pesquisa, confrontando a realidade e a imaginação (Guerra, 2022; Gariboldi, 2017; Hanscom, 2017; Oliverio; Ferraris, 2011).

Por se tratar de conceitos fundamentais para o trabalho, bem como para a compreensão do que esta tese adota como referencial para discutí-los e pensar nas práticas pedagógicas com foco no desenvolvimento da consciência ecológica, a segunda seção abordará os conceitos: relação, educação democrática e experiência.

1.1 A crise ecológica global e a Agenda 2030

"Se enxergarmos que estamos passando por uma transformação, teremos que admitir que nosso sonho coletivo de mundo e a inserção da humanidade na biosfera terão que se dar de outra maneira. Nós podemos habitar este planeta, mas terá que ser de outro jeito. Senão, seria como se alguém quisesse ir ao pico do Himalaia, mas pretendesse levar junto sua casa, a geladeira, o cachorro, o papagaio, a bicicleta."

"Se ci rendiamo conto che stiamo vivendo una trasformazione, dovremo ammettere che il nostro sogno collettivo del mondo e l'inserimento dell'umanità nella biosfera dovranno avvenire in modo diverso. Possiamo abitare questo pianeta, ma in un altro modo. Altrimenti, sarebbe come se qualcuno volesse andare in cima all'Himalaya, ma volesse portarsi dietro la casa, il frigorifero, il cane, il pappagallo e la bicicletta."

Ailton Krenak (2020)

Nas últimas décadas temos acompanhado diariamente nos noticiários e na internet as grandes mudanças climáticas que afetam todos os países do mundo, são comuns as notícias que indicam o aumento das ondas de calor, já não temos mais as quatro estações bem definidas, a destruição das florestas se tornou cada vez menos chocante, bem como o aquecimento global, o efeito estufa, o esgotamento dos recursos hídricos, a extinção de diversas espécies de animais e vegetais, entre tantos outros exemplos que se fazem presentes em nosso dia a dia e que evidenciam uma grande crise ecológica a nível global.

Frente a essa grande crise ecológica global, em 2015 os chefes de Estado e de governo se reuniram na sede das Nações Unidas (Nova York) para discutir e traçar objetivos de desenvolvimento sustentável global. Sendo, nessa ocasião, elaborada a Agenda 2030 como plano de ações para colocar o mundo em um caminho mais sustentável, como o título do documento diz: *para transformar o mundo*. Esse plano de ações impacta diretamente a educação a nível global, pois dentro de seus objetivos impõe ações diretamente relacionadas à função da escola.

Inicialmente é importante destacar que há aproximadamente uma década a Agenda 2030 alertou que essas grandes mudanças climáticas, ocasionadas na maioria das vezes pela ação do homem, coloca grandes desafios à humanidade frente às condições de vida na Terra, definindo que “O esgotamento dos recursos naturais e os impactos negativos da degradação ambiental, incluindo a desertificação, secas, a degradação dos solos, a escassez de água doce e a perda de biodiversidade acrescentam e exacerbam a lista de desafios que a humanidade enfrenta.” (ONU, 2015, p. 6).

Então, todos esses fenômenos citados que estão comprometendo a qualidade de vida das espécies animais e vegetais na Terra se configuram como 'crise ecológica' que, como define Mortari (2020), qualifica-se como a consequência de uma relação equivocada que o mundo humano - nós - estabelece com o restante da natureza. Essa crise decorre de uma relação antropocêntrica e exploratória entre o ser humano e a natureza, sustentada por práticas extrativistas, pelo individualismo e pela lógica capitalista e neoliberal, que promovem valores

de consumo excessivo e descartável, baseados no uso imediato e no rápido abandono (Krenak, 2020; Ingold, 2000).

Caminhando nessa direção, a Organização das Nações Unidas (ONU), da qual fazem parte, entre mais de 150 outros países, o Brasil e a Itália, define que as mudanças climáticas "[...] podem ser naturais, como por meio de variações no ciclo solar. Mas, desde 1800, as atividades humanas têm sido o principal impulsionador das mudanças climáticas, principalmente devido à queima de combustíveis fósseis como carvão, petróleo e gás.".

Essas grandes mudanças têm sofrido avanços significativos nos últimos anos, como por exemplo, a grande quantidade de automóveis circulando pelas cidades, automóveis esses que usam a gasolina como combustível, ou seja, aumentando a liberação de dióxido de carbono e metano. Para além dessas, outros principais emissores de dióxido de carbono são as indústrias, as construções, a agricultura e o uso da terra.

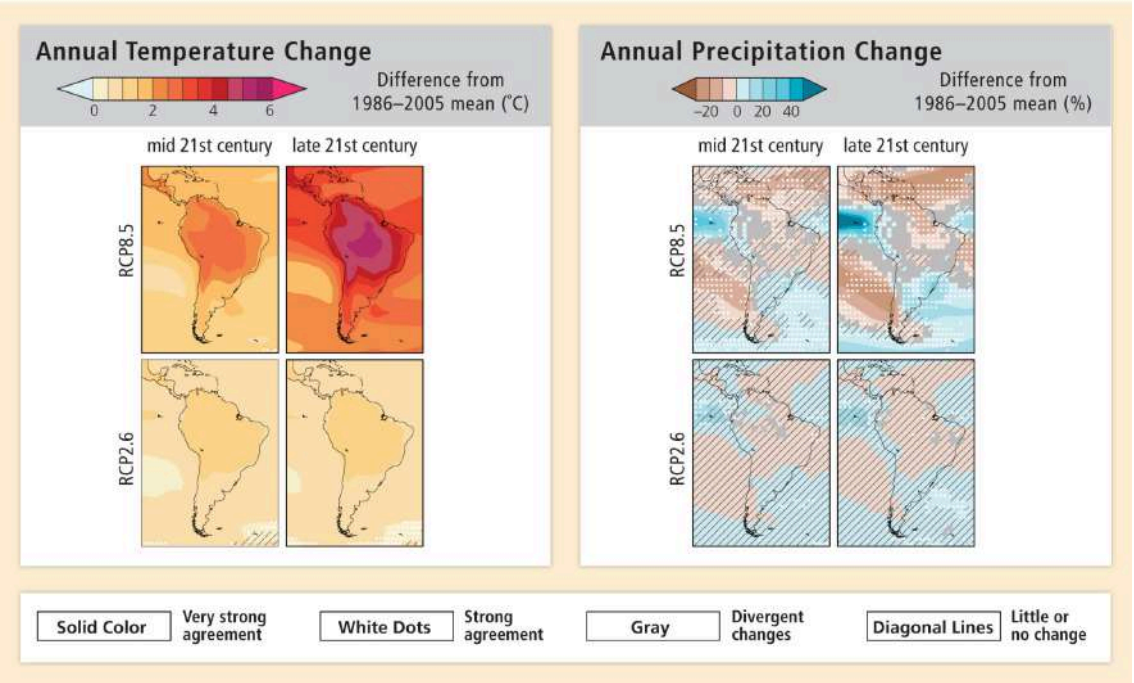
Por se tratar de uma crise em âmbito global e esta pesquisa de, mais especificamente dois contextos: brasileiro e italiano, é imprescindível apresentar algumas questões climáticas que afetam diretamente os países aqui presentes. Assim, para que seja possível visualizar a nível gráfico algumas dessas alterações climáticas em ambos os contextos, destaca-se três imagens que indicam determinadas mudanças das últimas décadas.

As imagens dizem respeito às ondas de calor e aos períodos de seca (contexto europeu) e às mudanças anuais de temperatura e de precipitação (contexto sul-americano) com base no *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC[2]), que, traduzido para o português significa Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas.

Partindo do contexto brasileiro (sul-americano), a primeira imagem (imagem 1) indica as diferenças das mudanças anuais de temperatura entre 1986 e 2005 medidas em graus celsius. E, ainda na imagem 1, a segunda figura indica as mudanças anuais de precipitação (chuva) dentro do mesmo período de tempo.

Imagem 1 - Mudanças anuais de temperatura e mudanças anuais de precipitação

[2] O IPCC foi criado em 1988 pelo programa da ONU (Organização das Nações Unidas) para o Meio Ambiente e pela OMM (Organização Meteorológica Mundial). A partir de avaliações, o IPCC determina qual o estado do conhecimento sobre as mudanças climáticas, identifica onde existe consenso na comunidade científica e quais as áreas de pesquisa são mais necessárias. Seu objetivo é fornecer informações rigorosas sobre as mudanças climáticas, suas implicações e possíveis riscos futuros, além de propor opções de adaptação e mitigação, alívio frente ao que foi causado. Fazem parte do IPCC 195 países, entre eles o Brasil e a Itália.



Fonte: IPCC (2014) https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/central-and-south-america/

Considerando as duas figuras presentes na imagem 1, Magrin e Marengo *et al* (2014) evidenciam que os índices de mudança estão bastante elevados com relação à média, indicando ainda que são maiores que o dobro da variabilidade da linha de base, se tomarmos como base os últimos 20 anos. Ou seja, o aumento considerável da temperatura e das mudanças de precipitação estão aumentando exponencialmente nos últimos anos, então, de modo prático, o calor está sempre aumentando e ora chove demais, ora chove de menos.

A primeira figura mostra que as temperaturas têm aumentado de maneira exponencial, atingindo níveis que destroem de forma "natural", ou seja, ocorrem incêndios ocasionados pelo próprio aumento de temperatura, destruindo as vegetações, matando diversas espécies de animais e superaquecendo rios e mares. Isso afeta diretamente grande parte da população no que diz respeito à saúde física e à alimentação. Infelizmente, quando a reciprocidade entre natureza e ser humano é ignorada, a relação entre ambos é diretamente afetada, já que as relações são sempre de causa e consequência.

> As mudanças observadas em algumas regiões estão sendo atribuídas a variações climáticas naturais, enquanto em outras foram atribuídas à mudança no uso da terra (por exemplo, aumento da urbanização), o que significa que a mudança no uso da terra é resultado de fatores antropogênicos. (Magrin; Marengo *et al*, 2014, p. 1499, tradução nossa).

Ainda sobre os mesmos autores, é possível dizer que um dos principais fatores de degradação ambiental na região da América do Sul é a mudança no uso da terra:

desmatamentos, expansão agrícola, mineração e pecuária (Magrin; Marengo *et al*, 2014). Essas ações humanas têm impactado e potencializado a crise ecológica. Por exemplo, se uma mata ciliar que protege lagos e rios é destruída, o rio perde sua proteção e passa a absorver mais calor, consequentemente sua água é aquecida e as espécies de animais e plantas podem ser extintas.

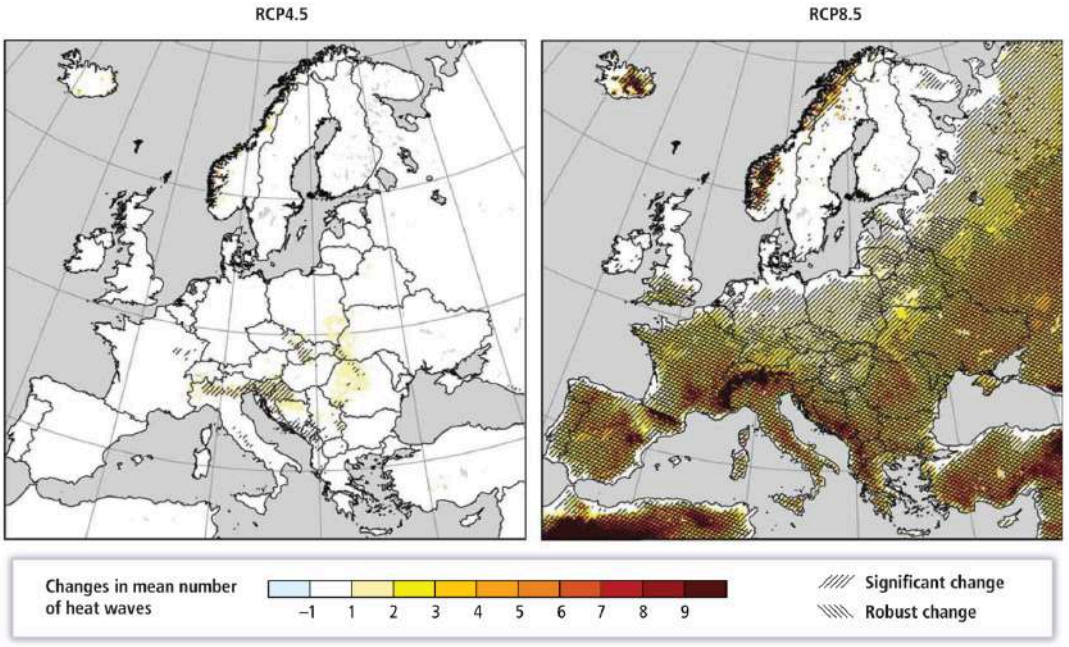
A relação do homem com a natureza é um sistema complexo e assim o sendo, não pode ser retirado de seu contexto e de seu todo, ou seja, não pode ser vista de forma isolada, bem como não se pode rejeitar os vínculos e sua intercomunicação, pois somente sendo considerado em sua inteireza é que pode funcionar de forma equilibrada (Morin, 2017).

Do mesmo modo é com as precipitações. Existem regiões do país onde a chuva ocorre de forma abundante, causando muitas vezes, grandes estragos como tempestades e alagamentos, assim como em outras regiões onde as chuvas não ocorrem e a seca é predominante, por exemplo no sertão nordestino, em que a chuva não se faz presente ao longo de vários meses durante o ano. Esse fenômeno - a precipitação - está relacionado à elevação da temperatura das águas do oceano que está ligado também ao aumento de temperaturas - um exemplo de sistema complexo já conceituado.

Com isso, é possível constatar que o mau uso e a má gestão dos recursos naturais estão diretamente relacionados com a crise ecológica global. Se não existe uma relação equilibrada e consciente entre a natureza e o ser humano, tem-se alterações nos recursos naturais que impactam diretamente nossa existência na Terra, pois a relação passa a ser abusiva e somente de uso. São organismos vivos que estão completamente relacionados.

Ao que tange o contexto europeu, a primeira imagem (imagem 2) é uma projeção que compara o aumento das mudanças das ondas de calor já ocorridas entre 1971 e 2000 com as possíveis de ocorrer entre 2071 e 2100. Essa projeção considera as tendências atuais e futuras dos países da Europa, ou seja, considera, entre outros fatores, os índices de aumento da população, o desenvolvimento econômico e urbano, os sistemas da agricultura e o uso da água, indicando que esses cenários impactam diretamente nas mudanças de ondas de calor (Kovats; Valentini *et al*, 2014).

Imagem 2 - Mudanças no número médio de ondas de calor de acordo com *Michigan Juvenile Justice Agencies* (MJJAS), 2071-2100 em comparação com 1971-2000



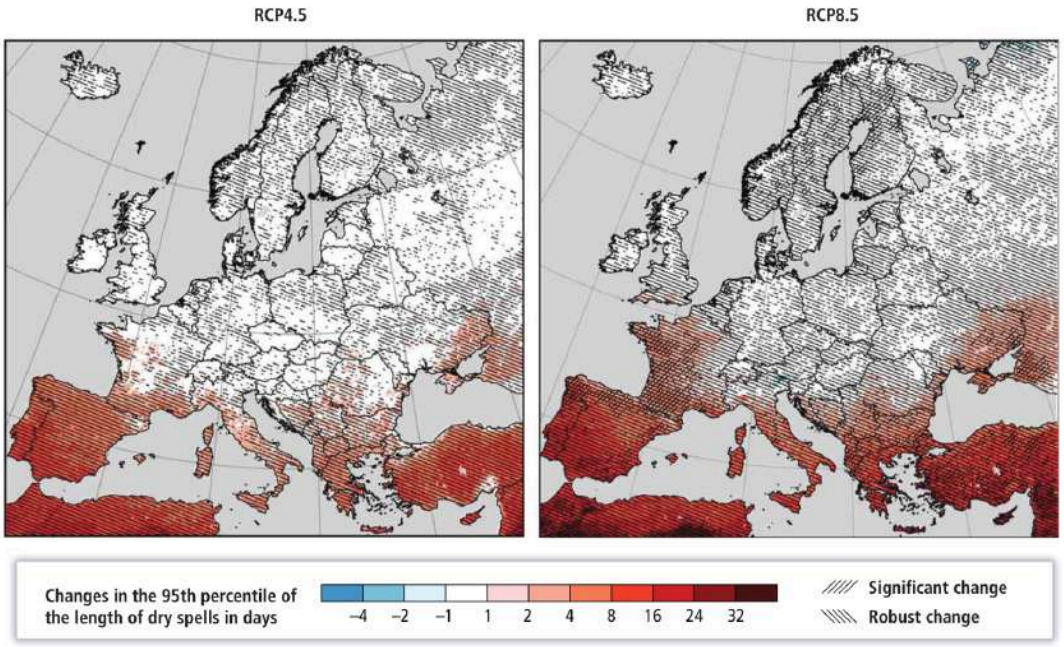
Fonte: IPCC (2014) https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/europe/

Então, o que isso significa? Significa que a temperatura média na Europa está aumentando de forma significativa nos últimos anos e, de acordo com as projeções, tende a aumentar a níveis ainda mais drásticos nos próximos anos. Fazendo com que os invernos não sejam mais tão frios e não tenham uma duração de tantos meses como antes, e o calor - aumento das temperaturas - passe a estar presente com maior intensidade durante todo o ano.

Já a próxima imagem (imagem 3) apresenta a duração dos períodos de seca entre os anos 1971 e 2000, indicando que os níveis de seca estão muito maiores em comparação com os anos anteriores.

De acordo com *World Meteorological Organization* (WMO) ou Organização Meteorológica Mundial (OMM), as variações regionais na precipitação foram grandes nas últimas décadas, algumas regiões foram consideradas anormalmente úmidas e outras anormalmente secas durante o mesmo período do ano.

Imagem 3 - Mudanças no 95º percentil da duração dos períodos de seca (dias) de 2071 a 2100 em comparação com 1971 a 2000



Fonte: https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/europe/

Sobre esses desequilíbrios, como indicou a Organização Meteorológica Mundial e foi noticiado em vários jornais ao redor do mundo, o verão de 2023 foi o mais quente já registrado a nível global, indicando que a temperatura média global foi cerca de 1,45°C acima da média de 1850-1900.

A OMM indicou também que isso ocorreu devido às mudanças climáticas de longo prazo decorrentes da ação humana e abordadas anteriormente nesta seção, mas também ao efeito do episódio do *El Niño* de 2023/2024. Concomitante a isso, sabe-se que como o oceano absorve grande parte da energia do sistema climático (aproximadamente 90%), também foi aquecido a níveis recordes no mesmo ano (OMM, 2023).

Com o aquecimento dos oceanos e consequentemente aumento do nível do mar, os períodos de seca aumentam, enquanto em outras áreas o mesmo fenômeno ocasiona efeitos opostos, como chuvas fortes e inundações, esses são importantes sinais de desequilíbrio ecológico também no contexto europeu. Como indica OMM (2023, n.p.): "A variabilidade climática e as mudanças climáticas podem afetar praticamente todos os aspectos da sociedade, incluindo produção de alimentos, saúde, moradia, energia, recursos hídricos, segurança, turismo, finanças e transporte."

Frente a tudo isso, São Carlos, município brasileiro onde parte da pesquisa empírica foi realizada, aprovou, em 2022, um Projeto de Lei que estabelece a Agenda 2030 para o planejamento de políticas públicas. O Projeto declarou que estabelece “a Agenda 2030 e seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) como referência para o planejamento de

médio e longo prazo das políticas públicas municipais, e dá outras providências." (São Carlos, 2022a, n.p.).

Com isso e mirando um desenvolvimento sustentável, os 17 objetivos propostos na Agenda 2030 servem como referência para o planejamento de médio e longo prazo das políticas públicas municipais. É importante destacar também que a cidade possui uma nota alta no que diz respeito ao ranking do Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades, ocupando a 18ª posição entre 5.570 municípios (São Carlos, 2022a) e que essas ações poderiam colocá-la em uma posição ainda mais elevada.

Para tanto, em São Carlos o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) juntamente com a Secretaria Municipal de Educação (SME) e a Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Ciência, Tecnologia e Inovação (SMMACTI), se uniram com a população para conscientização sobre a importância dos objetivos de desenvolvimento sustentável propostos pela Agenda 2030. Assim, foi criado o Projeto *ACorDar* cujo objetivo é formar e estabelecer ações que envolvam a Agenda 2030 e suas diretivas (São Carlos, 2022b).

O nome do projeto foi estabelecido fazendo referência ao verbo *acordar*, ou seja, despertar a atenção à educação ambiental. Algumas das ações citadas pela bióloga responsável foram: semanas ambientais, arborização urbana e um conselho gestor de educação ambiental que direciona e recebe projetos que envolvem essa temática, sejam eles desenvolvidos por escolas, Organizações Não Governamentais (ONGs) ou outras secretarias municipais. Favorecendo o cumprimento de cada um dos objetivos da Agenda.

O projeto *ACorDar* definiu como objetivo: "a construção coletiva dos saberes e fazeres; a valorização da diversidade das realidades locais; a realização de ações interconectadas; a observação crítica e criativa da realidade; e o enraizamento comunitário." (São Carlos, 2022b, n.p.), pois entende-se que só será possível atingir os objetivos da Agenda se houverem ações coordenadas e coletivas.

Ainda, a Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Ciência, Tecnologia e Inovação de São Carlos atribuiu ao Departamento de Políticas de Inovações Tecnológicas e Desenvolvimento Sustentável uma das seguintes atribuições[3]: "V - Promover esforços voltados à obtenção de soluções para o alcance do desenvolvimento sustentável, de maneira

[3] Essa informação está presente no site da Prefeitura, disponível em: http://www.saocarlos.sp.gov.br/index.php/secretarias-municipais/176313-secretaria-municipal-de-ciencia-tecnologia-e-inovacao-.html e não consta data de publicação.

integrada e inclusiva, na Cidade de São Carlos, buscando fomentar a implementação da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e da Nova Agenda Urbana.”.

No que diz respeito à Secretaria Municipal de Educação, aquela que é responsável por administrar e gerir a educação no município, tanto na página da prefeitura, como nos documentos municipais referência aqui considerados, Estatuto da Educação e Plano Municipal de Educação, nenhuma informação ou menção à Agenda 2030 foi encontrada. No Plano Municipal (São Carlos, 2015) a única menção feita sobre a educação ambiental e sustentabilidade está na meta 19 e se refere à ampliação e consolidação no sistema municipal de ensino em atendimento à Política Nacional de Educação Ambiental (Lei Federal n° 9.795, de 27 de abril de 1999) e à Política Municipal de Educação Ambiental (Lei Municipal 14.795, de 28 de novembro de 2008).

De modo mais geral, ao que tange à América do Sul, a OMM (2023) compartilhou que no Brasil quase mil pessoas morreram em um deslizamento de terras associado a fortes chuvas no norte do Rio de Janeiro em 2011, além disso, em 2014 ocorreram grandes inundações na bacia do Paraná que resultaram em deslocações significativas da população. As tempestades devastam, logo a seguir vem a seca, que também é devastadora.

Ainda em contexto brasileiro, têm-se dois eventos catastróficos atuais fortemente relacionados com a ação humana, ambos ocorreram em 2024: forte chuva e inundação no Estado do Rio Grande do Sul e incêndios no Pantanal.

As fortes chuvas em maio de 2024 destruíram grande parte do Estado do Rio Grande do Sul. As notícias sobre esse evento catastrófico percorreram o mundo e mais do que as notícias, foram os estragos e danos irreparáveis causados pelo alto volume de chuva em poucos dias.

Foram noticiados 200 mm de chuva em apenas três dias, o que, se comparado ao evento catastrófico semelhante ocorrido na capital Porto Alegre em 1941, é muito significativo, uma vez que há 83 anos a chuva durou 24 dias e acumulou 600 mm. Ou seja, em um período muito menor de tempo o volume de água foi altíssimo. Estudiosos da área climática e ambiental reforçam que foi uma chuva muito forte para poucos dias, dificultando o escoamento e consequentemente ocasionando em alagamentos que, nesse caso, foram devastadores.

Segundo Biernath (2024, n.p.), "Até recentemente, a enchente de 1941 que afetou Porto Alegre figurava no topo da lista de traumas relacionados a eventos climáticos em terras

gaúchas. À época, as águas do lago Guaíba[4] chegaram a 4,75 metros, inundaram 15 mil casas e deixaram 70 mil pessoas desabrigadas. Um terço do comércio e da indústria da região ficou fechado por cerca de 40 dias."

Esses números foram superados no evento catastrófico de maio de 2024 que, diferentemente do evento anterior, atingiu não só a capital, mas quase todo o Estado. "O evento climático fez o Guaíba chegar a 5,33 m, afetou mais de 2,1 milhões de indivíduos, com 538 mil desalojados e 76 mil cidadãos instalados em abrigos." (Biernath, 2024)

De acordo com o IPCC, existe contribuição humana para o aumento significativo de precipitações desde a década de 1950. Esse aumento tem se tornado ainda maior e as chuvas têm sido ainda mais extremas, tanto que, em maio de 2024 algumas cidades da região ficaram mais de cinco metros debaixo da água, gerando mortes, destruição e outros inúmeros impactos negativos.

Portanto, é de fundamental importância compreender esses eventos e sua causa, para direcionar ações que auxiliem eventos futuros, auxiliem ainda a compreensão da população sobre o impacto e consequências que nossas ações têm no meio ambiente. Como já explanadas anteriormente, são relações de causa e consequência.

Eventos como esse podem ocorrer de forma natural, ocasionados por exemplo pelo fenômeno *El Niño*, mas essas catástrofes também estão relacionadas às ações humanas. Estudiosos indicam que os eventos que ocorrem de forma natural levam mais tempo para se repetir, enquanto os que são causados por interferência do homem se repetem com uma frequência mais elevada. Infelizmente o alto volume de chuva nessa região do país ocorreu em 2021, 2023, 2024 e agora, em maior escala, em 2025.

Em 2025 o Estado do Rio Grande do Sul registrou o pior desastre socioambiental dos últimos anos, as fortes chuvas ocasionaram mais de 15.000 deslizamentos de terra. O mapeamento foi feito pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), juntamente com o Instituto Federal de Goiás (IFG) e com o Serviço Geológico do Brasil (SGB). Os dados indicaram rupturas em encostas nas áreas com menos cobertura vegetal e mais impactadas pela ação humana: desmatamentos e construção de estradas e residências (Colabora, 2025).

A tendência é que esses eventos extremos se repitam em espaços de tempo cada vez mais curtos, à medida que aumentam as atividades humanas emissoras de gases que elevam as temperaturas e alteram o ciclo hidrológico do planeta. Toda essa situação gera alterações

[4] O lago ou rio Guaíba é a principal fonte de abastecimento hídrico da capital gaúcha desde sua fundação no início do século XVIII.

climáticas, como já mencionadas anteriormente, tais como secas em uma região e/ou tempestades extremas em outras.

De acordo com o relatório feito pelo *ClimaMeter* (*Institut Pierre-Simon Laplace*),

> Depressões semelhantes às que produziram as enchentes no sul do Brasil mostram um aumento local da precipitação (1-6 mm/dia, ou seja, até 15% mais precipitação) sobre o estado do Rio Grande do Sul no Brasil no presente em comparação com o passado, mas nenhuma mudança significativa na precipitação em grande escala nesse estado. Esse foi um evento um tanto incomum. Atribuímos o aumento da precipitação que produziu as enchentes no Sul do Brasil principalmente às mudanças climáticas causadas pelo homem, e a variabilidade climática natural provavelmente desempenhou um papel modesto. (ClimaMeter, 2024, tradução nossa)

A região da América do Sul abriga ecossistemas únicos, com a maior biodiversidade do planeta, mas infelizmente essa riqueza natural está ameaçada pelo rápido avanço e crescimento de produções agrícolas e pecuárias (Magrin; Marengo *et al*, 2014), que nos leva ao segundo evento catastrófico de 2024 no Brasil: incêndio no Pantanal.

Contrário à região Sul supracitada, outras regiões do país enfrentam, no mesmo período, uma grande seca, como é o caso do Pantanal que está localizado na região Centro-Oeste, mais especificamente nos Estados do Mato Grosso e do Mato Grosso do Sul. O Pantanal é, de acordo com a *World Wild Fund* (WWF) - Fundo Mundial para a Natureza -, a maior área úmida continental do planeta.

Essa área tem um importante papel na conservação da biodiversidade não apenas do Brasil, mas do planeta. É também um imenso reservatório de água doce, portanto importante para a estabilização do clima e para o suprimento de água. (WWF, 2008).

Infelizmente essa não é a primeira vez que esse bioma arde em chamas, o mesmo evento tem ocorrido há alguns anos na mesma época do ano, perdendo espécies de plantas e animais. Em junho de 2024 foi decretado estado de alerta, pois o incêndio já superou os estragos ocorridos nos últimos anos, mas agora em meses precedentes ao período de grande estiagem (julho a outubro). De acordo com o Jornal G1 do Mato Grosso, em 2020 as queimadas atingiram cerca de 4,5 milhões de hectares, e infelizmente, em 2024

> A extensão destruída entre janeiro e maio superou em 39% o registrado no mesmo período de 2020, o pior ano da série histórica até então. [...] Em Mato Grosso do Sul e em Mato Grosso, os focos de incêndio nos seis primeiros meses de 2024 aumentaram 1127% se comparado ao mesmo período de 2023. (Câmara, 2024)

O incêndio impacta diretamente a vida de muitas espécies animais e vegetais. Esses incêndios, novamente, são causados pela combinação entre um fenômeno natural que é o *El Niño* a mudanças climáticas e ao desmatamento, sendo essas duas últimas intimamente relacionadas à ação humana. Os registros de recorde de incêndio estão sendo feitos fora do período de pico - que é a partir de julho, período de seca intensa -, o que significa que os números já alarmantes tendem a piorar nos próximos meses.

Biólogos e especialistas entrevistados por Lemos (2024), "[...] apontam que cerca de 95% do fogo atual no bioma é causado pela ação humana, sendo proposital ou não.". A junção de umidade baixa, vento forte, queimada de áreas de pastagem ou de folhas, emissão de gases poluentes que impactam diretamente a camada de ozônio e consequentemente geram altas temperaturas, entre outros, têm ocasionado efeitos devastadores aos seres viventes ali presentes, bem como impactos em níveis ainda maiores considerando o sistema complexo que conecta os biomas terrestres.

Não coincidentemente, esses dois eventos catastróficos atuais estão relacionados e foram alertados pelo climatologista Paulo Artaxo, também professor do Instituto de Física da Universidade de São Paulo (USP) e membro do IPCC. Ele declarou à Lemos (2024, n.p.): “A gente já sabia que isso ia acontecer quando vimos aquele evento no Rio Grande do Sul. É como se as chuvas tivessem ficado presas no Rio Grande do Sul.”

Com isso, esse incêndio é uma consequência do fenômeno climático que causou o excesso de chuvas na região Sul, ou seja, o excesso de chuva na região Sul antecipou essa grande seca no Pantanal na região Centro-Oeste. Esse mesmo incêndio tem relação com outro grande bioma brasileiro: a Amazônia.

A Amazônia é o maior bioma do país, cobre cerca de 50% do território brasileiro e é essencial para o equilíbrio climático do país, além disso, está presente em outros países da América do Sul, em porcentagens menores. Esse bioma tem sofrido graves consequências devido ao aumento de temperatura que tem afetado todo o país, tendo em vista que a floresta amazônica contribui para a manutenção e distribuição da umidade em todo o continente (PUCRS, 2022).

Considerando a Amazônia em âmbito mundial, de acordo com o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), ela representa um terço das florestas tropicais do mundo e mais da metade da biodiversidade do planeta. Isso significa muito, significa também que essas mudanças de precipitação e temperatura indicadas nos gráficos anteriores impactam diretamente não só o Brasil, mas todo o mundo.

Sendo a maior floresta tropical do planeta, a Amazônia sofreu com temperaturas extremas, que elevaram suas águas a 40ºC, provocando a extinção de centenas de espécies animais e expondo a floresta ao risco de incêndios catastróficos. De acordo com Pimenta (2023, n.p.),

> Com a maior bacia hidrográfica do mundo e o segundo maior rio do planeta — o Amazonas, que possui cerca de 1,1 mil afluentes, — o bioma perdeu superfície de água entre os anos de 1985 e 2022, com retração de 5,5%, conforme levantamento da rede colaborativa Map Biomas.

Em contrapartida a tudo que foi exposto anteriormente, tem-se a Constituição Federal de 1988 (contexto brasileiro) que prevê em seu artigo 225 que "Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações." (Brasil, 1988).

Mas apesar da constituição e de todas as informações graves supracitadas, o problema ecológico global é confirmado diariamente por estudos científicos e por nossos sentidos que nos fazem vivenciar as mudanças climáticas na pele.

Assim, a partir desses graves problemas e da responsabilidade que temos enquanto sociedade, a Agenda 2030 foi criada com objetivo de enfrentar e superar a crise ecológica global, como a ONU (2015, p. 1) definiu, é um plano de ações com "medidas ousadas e transformadoras urgentemente necessárias para direcionar o mundo para um caminho sustentável e resiliente".

A Agenda 2030 recebeu esse nome pois foi criada em 2015 com a intenção de transformar o mundo em mais sustentável em um prazo de 15 anos, ou seja, até 2030. O documento propõe cinco áreas de importância crucial para a humanidade e para o planeta, são elas: pessoas, planeta, prosperidade, paz e parceria (ONU, 2015). A Agenda foi criada, construída e estabelecida contando com representantes de cada um dos países pertencentes à Organização das Nações Unidas, por esse motivo houve a representação brasileira e italiana.

De acordo com esse plano de ações, a implementação da agenda definiu que o desenvolvimento sustentável só é atingido se as dimensões econômica, social e ambiental forem integradas e equilibradas, ou seja, é um plano audacioso que prevê grandes e profundas mudanças em um período de 15 anos. São 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) com 169 metas associadas que, segundo a ONU, são integradas e indivisíveis.

Os objetivos e metas propostos são universais e podem, de acordo com ONU (2015), envolver igualmente tanto os países desenvolvidos como os em desenvolvimento. Essa visão

ambiciosa e transformadora prevê um mundo diferente a partir dos objetivos definidos abaixo (imagem 4).

Imagem 4 - Objetivos de desenvolvimento sustentável previstos na Agenda 2030



Fonte: ONU (2015) https://gtagenda2030.org.br/ods/

O presente documento declara que almeja um mundo em que seja possível a humanidade viver em harmonia com a natureza e em que as diversas espécies de animais estejam protegidas, além disso, destaca a importância de alcançarmos um mundo em que o desenvolvimento tecnológico respeite a biodiversidade. Isso significa restabelecer a relação do ser humano com a natureza no sentido de construir uma relação que compreenda e respeite todos os seres viventes.

Dessa forma, os chefes de governo e de Estado se propuseram a trabalhar em seus países para implementar a Agenda considerando as diferentes realidades nacionais, diferentes capacidades e níveis de desenvolvimento, de forma a respeitar as políticas e prioridades nacionais, tendo consciência de que cada país possui seus desafios específicos na busca por um desenvolvimento sustentável (ONU, 2015).

O documento prevê adoção de políticas que privilegiem e valorizem o desenvolvimento sustentável industrial, da agricultura, da pecuária e da pesca, além do acesso universal a serviços energéticos confiáveis e sustentáveis. E, mais especificamente sobre a crise ecológica global, tem-se a meta número 31 que apresenta a determinação no enfrentamento às mudanças climáticas e à degradação ambiental a partir de uma cooperação

internacional que busque traçar medidas para reduzir a emissão de gases de efeito de estufa e abordar a adaptação aos impactos negativos das mudanças climáticas.

Apresenta ainda o reconhecimento da importância da conservação e uso de forma sustentável dos oceanos, mares, lagos e rios, bem como florestas, montanhas e terras áridas, buscando proteger a biodiversidade, os ecossistemas e a vida selvagem, considerando que somente dessa forma será possível garantir uma vida humana de qualidade na Terra (ONU, 2015).

Os objetivos, como já dito anteriormente, são interdependentes e interrelacionados, mas como essa se trata de uma pesquisa no âmbito educacional, mais especificamente o que tange a educação infantil, vale destacar quatro objetivos que se aproximam e estão relacionados com o foco da pesquisa, são eles: (4) Educação de qualidade; (13) Combate às alterações climáticas; (14) Vida debaixo d'água; e (15) Vida sobre a terra.

Por serem essas as ações que mais se aproximam da presente discussão sobre a relação da criança com a natureza no contexto da educação infantil, vale discutir de forma mais aprofundada cada uma delas para se pensar e contribuir para uma educação mais ecológica.

Sendo assim, o objetivo número quatro se ocupou, em linhas gerais, de assegurar uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade, à medida que busca promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. E, de modo mais específico, esse objetivo tem um subtópico - o 4.7 - que evidencia o desenvolvimento sustentável dentro das escolas, dizendo que até 2030 visa

> [...] garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável. (ONU, 2015, p. 23)

O Brasil construiu em meados de 2017 um documento de referência para a educação do país: a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017) que reconhece que a educação possui o papel de afirmar valores e estimular ações que contribuam para a transformação social, voltada ainda à preservação da natureza, indicando estar alinhada à Agenda 2030.

A Base destaca em suas competências gerais para a educação básica, a importância da formação da consciência crítica e da responsabilidade, bem como de princípios sustentáveis. Destaca também a importância de respeitar e promover "[...] os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com

posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta." (Brasil, 2017, p. 9).

Isso significa que, assim como a presente pesquisa de doutorado, ambos defendem que uma educação sustentável não tem um fim em si mesmo, mas busca a partir da educação infantil, oportunizar uma relação da criança com a natureza que se estenda por toda a vida através do respeito e do despertar consciência ecológica que são, ou pelo menos deveriam ser, valores permanentes na vida do ser humano.

No contexto escolar, oportunizar a relação com a natureza ou experiências ao ar livre são compreendidas como um contexto de experiência significativa que coloca a criança frente à uma aprendizagem ativa que contribui para seu desenvolvimento integral. O desenvolvimento integral da criança, de acordo com a Lei nº 12.796, que altera a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) nº 9394, é compreendido como o desenvolvimento em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social até os cinco anos de idade (Brasil, 2013). Entende-se que na natureza a criança pode ser colocada frente a uma aprendizagem que atravessa várias dimensões, tais como a social, cognitiva, corporal e sensitiva (argumentos que serão desenvolvidos de forma aprofundada ao longo de todas as partes desta seção).

A natureza ativa o processo de pesquisa da criança e por isso, defendemos que deve fazer parte das práticas educativas, permitindo que as crianças experimentem oportunidades que ampliem a compreensão dos processos, bem como que discuta que nós somos natureza e que fazemos parte dela, pois não podemos compreender o mundo de forma fragmentada. Pensando sobre e construindo uma abordagem que:

> [...] coloca ao centro (no coração) a criança e sua capacidade de construir um pessoal e único itinerário de aprendizagem ao interno de contextos significativos permeados de sistemas relacionados em que adultos e crianças pesquisam juntos o sentido e o significado do seu encontro com o mundo. (Mussini, 2020, p. 11, tradução nossa)

Pensar sobre esse tipo de abordagem requer uma compreensão por parte do adulto acerca dos problemas relacionados, entre outros aspectos, à crise ecológica global, pois compreendendo a crise é possível projetar uma prática educativa que coloque a criança frente às questões e às investigações que a permitam aprender a partir de experiências com a natureza. Essas experiências, quando projetadas com uma intencionalidade que traga reflexões sobre o respeito, contribui para que a criança desenvolva atitudes de cuidado com o meio ambiente. É o que se busca defender com a presente pesquisa.

Para além disso, observando as crianças é possível ver que a grande maioria, se oportunizado momentos e experiências com o lado de fora ou se o fora se fizer presente dentro, tem interesse e busca uma forma de se relacionar com os demais seres viventes, sejam eles uma flor, uma folha ou algum animal. Elas têm curiosidade de observar, tocar, sentir, é algo natural para a maioria das crianças.

Sendo assim, é necessário um adulto que as ouça, as observe e as conduza ao aprofundamento dessa relação, entendendo que é um processo e para tanto leva tempo. "[...] o processo metacognitivo de análise crítica em torno do que foi aprendido, apoia a experimentação sustentada e promove a aquisição de habilidades e competências." (Martini *et al*, 2020, p. 33, tradução nossa)

O objetivo discutido anteriormente está relacionado com o objetivo treze da *Agenda 2030*. Em linhas gerais, tem-se a urgência na tomada de medidas para combater as mudanças climáticas e seus impactos, considerando a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) como fórum internacional e intergovernamental para questões relacionadas às mudanças climáticas globais. Essa convenção busca traçar ações para estabilizar a concentração de gases do efeito estufa.

De modo mais específico, esse objetivo está relacionado a integrar o tema das mudanças climáticas que impactam nossa existência na Terra em discussões e planejamentos, mas, principalmente, aproximar a educação da conscientização sobre a crise ecológica global.

> 13.1 Reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais em todos os países; 13.2 Integrar medidas da mudança do clima nas políticas, estratégias e planejamentos nacionais; 13.3 Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação, adaptação, redução de impacto e alerta precoce da mudança do clima. (ONU, 2015, p. 32).

O sistema complexo do qual fazemos parte (Morin, 2023), nos faz pensar sobre a importância de criar espaços de reflexão. A escola é - ou deveria ser - o ambiente privilegiado para discussão e reflexão sobre pensar um modo de fazer educação na e sobre a natureza. O que isso significa? Significa compreender que somos feitos e existimos por meio das relações, sejam elas entre nós seres humanos ou nossa com os demais seres viventes que coabitam a Terra conosco.

Como afirma Martini *et al* (2020, p. 31, tradução nossa), "O princípio da complexidade é de fato inerente à realidade, caracterizada por componentes diversos,

colocados em relações entre eles através de relações interativas e interdependentes, que ligam as partes individuais ao "todo" e o "todo" a cada parte individual."

Assim, cada sistema simples ou cada indivíduo tem seu papel e faz parte do todo, está conectado desde sua concepção, compondo o sistema complexo. Para construir esses saberes complexos, a educação precisa lidar com as necessidades do conhecimento, ou seja, ativar um processo de pesquisa que crie ou restabeleça conexões entre a teoria e a prática.

Trata-se de uma aprendizagem dinâmica e ativa que conecta os saberes a partir das experiências, informações, relações e dos questionamentos com o objetivo de compreender essa urgência em focalizar as práticas educativas a partir da relação da criança com a natureza. Pode-se dizer que é o aprender a partir das experiências, conceito de Dewey que será amplamente discutido na segunda seção.

Se pararmos para pensar nas plantas, como nos alertam Mancuso e Viola (2015), um organismo aparentemente simples, muitas vezes não nos damos conta de que elas são imprescindíveis para nossa sobrevivência. Dependemos das plantas para uma boa qualidade do ar, já que ela é responsável pela produção de oxigênio (ar que respiramos); é fundamental para a medicina, amplamente usada na produção de medicamentos; serve de alimento para nós ou para os animais dos quais podemos nos alimentar; e é fonte de energia por meio da fotossíntese.

> Se amanhã as plantas desaparecessem da Terra, a vida humana duraria poucas semanas, talvez alguns meses, não mais. Em pouquíssimo tempo as formas superiores de vida animal desapareceriam do planeta. Se, ao contrário, nós desaparecêssemos, em poucos anos as plantas retomariam a posse de todo o território anteriormente retirado do ambiente natural e, em pouco mais de um século, todos os sinais de nossa civilização milenar estariam cobertos de verde (Mancuso; Viola, 2015, p. 36, tradução nossa).

Essa importante reflexão deve fazer parte do cotidiano escolar, deve estar presente na prática diária com as crianças a partir de, por exemplo, experiências com as plantas que coloquem a criança frente a um pensamento crítico sobre elas. Oferecendo tempo e possibilidades para que ela elabore e aprofunde as ideias e hipóteses sobre a pesquisa com as plantas, buscando assim interpretar e construir a realidade.

É possível, a partir desse mesmo exemplo das plantas, entrelaça-lo aos objetivos quatorze e quinze, em que se faz presente a busca pela conservação dos oceanos, mares e recursos marinhos e a proteção, recuperação e promoção do uso sustentável dos ecossistemas terrestres, ou seja, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra, tentando deter a perda de biodiversidade (ONU, 2015).

De modo mais aprofundado, o objetivo quatorze evidencia a importância da diminuição da poluição marinha, para proteção de seus ecossistemas e conservação das zonas costeiras, diminuindo a pesca ilegal com intuito de restaurar a população de peixes. Além disso, como presente no item 14.c, busca:

> Assegurar a conservação e o uso sustentável dos oceanos e seus recursos pela implementação do direito internacional, como refletido na UNCLOS [United Nations Convention on the Law of the Sea | Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar], que provê o arcabouço legal para a conservação e utilização sustentável dos oceanos e dos seus recursos, conforme registrado no parágrafo 158 do "Futuro Que Queremos" (ONU, 2015, p. 34).

Ainda com o objetivo de alcançar um futuro melhor, a *Agenda* objetivou assegurar a conservação, recuperação e uso sustentável de ecossistemas terrestres e de água doce principalmente em florestas, zonas úmidas, montanhas e terras áridas, aumentando o reflorestamento e a restauração da terra e do solo, como presente no artigo 15.5 da ONU (2015, p. 35): "Tomar medidas urgentes e significativas para reduzir a degradação de habitat naturais, deter a perda de biodiversidade e, até 2020, proteger e evitar a extinção de espécies ameaçadas".

A *Agenda*, de acordo com a ONU (2015, p. 16), é "uma carta para as pessoas e o planeta no século XXI". Pensada, construída e escrita para crianças, mulheres, homens e jovens que são agentes fundamentais de mudança e, futuramente, precisarão encontrar nesses e em novos objetivos uma forma de usar suas capacidades em prol da criação e construção de um mundo melhor.

Porém, como foi visto até agora, os problemas e impactos negativos oriundos da crise ecológica global continuam crescendo e se tornando cada vez mais drásticos. Afirma São Carlos (2022b, n.p.)

> "Um documento do Grupo de Trabalho da Sociedade Civil sobre o desempenho brasileiro em relação aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos pela Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) acendeu um alerta vermelho. De acordo com o Relatório Luz 2022, o país está "vivenciando significativos e sérios retrocessos", tendo demonstrado progresso satisfatório em apenas uma das 169 metas definidas."

Ainda, em julho de 2024 o Governo Federal apresentou à ONU um relatório sobre o Brasil na Agenda 2030. Esse Relatório Nacional Voluntário (RNV), como é chamado, registrou as iniciativas do país que buscam atender aos ODS previstos na Agenda 2030.

Além disso, o cumprimento e a elaboração de ações com objetivo de desenvolvimento sustentável foram impactados pela pandemia da COVID-19, indicando, a partir da análise dos 17 ODS e com atenção aos objetivos e diretrizes para o governo estabelecidas como prioritárias no Plano Plurianual (2024 a 2027), como ponto de retrocesso que:

> Entre 2016 e 2022, intervalo de tempo para as estatísticas, o Brasil enfrentou dificuldades para o alcance das metas. Apenas 8,3% das metas foram plenamente alcançadas, 20,7% evoluíram positivamente. Mas 15,4% não progrediram, 13,6% retrocederam e 42% não puderam ser avaliadas por falta de dados ou irregularidades nos dados recolhidos. A pandemia prejudicou o avanço em 37% das metas. Assim, fica clara a vulnerabilidade das estratégias de desenvolvimento durante crises globais. (Brasil, 2024, n.p.)

Com isso, agora em 2024 e vivendo o período pós-pandêmico, a tendência é, como foi descrito abaixo, retomar os objetivos desse importante documento que é a *Agenda 2030*, tentando alcançar um mundo mais sustentável. Segundo Brasil (2024, n.p.), agora é o período de:

> [...] renovar o compromisso com o meio ambiente com medidas como o combate ao desmatamento, entre outras; atuação internacional do Brasil para viabilizar o desenvolvimento sustentável e a transição energética e, por fim, construir uma agenda pós-2030 a partir do protagonismo internacional do Brasil.

De acordo com o presidente da república em 2023 - primeiro ano de seu mandato - o país passou a adotar a *Agenda 2030* como parâmetro para as políticas públicas nas dimensões econômica, social e ambiental, permitindo assim que haja maior adesão aos compromissos com a Agenda, principalmente no que diz respeito à sustentabilidade, evidenciando que com relação ao meio ambiente,

> A agenda de enfrentamento à mudança do clima passou, desde 2023, a trabalhar em colaboração com as políticas de desenvolvimento econômico, social e ambiental para o Brasil. O Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM) foi reformulado e o Plano Clima está sendo elaborado de forma participativa. O desmatamento foi reduzido na Floresta Amazônica e no Cerrado por meio do fortalecimento de órgãos ambientais. (Brasil, 2024, n.p.)

O país criou ainda em 2023 o Plano de Transformação Ecológica que auxilia em caminhos para uma economia sustentável, seja no quesito da transição energética, como para o uso sustentável dos solos. Foram criadas também políticas de conservação dos oceanos e de utilização sustentável dos recursos marinhos. Mas, apesar das medidas recentes supracitadas,

ainda vemos um cenário de crise ecológica global também mencionado nesta seção, que precisa envolver de forma direta a educação.

A *Agenda 2030* é uma mobilização com iniciativas para superação da crise ecológica global, além dela existem outras ações e iniciativas em prol da superação dessa crise, bem como esforços de muitas escolas em desenvolver uma educação mais ecológica, mas como tal, sabe-se ainda que a degradação ambiental está piorando em um ritmo cada vez maior.

O que nos faz pensar que talvez esteja sendo tratada de forma parcelar, ou seja, compartimentada e mecanicista, fragmentando a complexidade do mundo de forma desconexa. Não é possível desconectar o que é indissociável, se somos natureza, como podemos nos desconectar dela a tal ponto em que temos caminhado para um abismo que nós mesmos criamos? É preciso concordar com Morin (2017, p. 31, tradução nossa) a medida que defende que a inteligência ou o conhecimento acerca da relação da criança com a natureza está sendo, muitas vezes, disjuntiva e reducionista, quebrando

> [...] a complexidade do mundo em fragmentos desconexos, dividindo os problemas, separando o que está conectado, unidimensionalizando o multidimensional. É uma inteligência que é simultaneamente míope, presbope, daltônica e bélica; acaba sendo cega na maioria dos casos. Ela corta pela raiz as possibilidades de compreensão e reflexão e, também, elimina toda a possibilidade de julgamento correto ou visão de longo prazo.

Caminhando nessa direção, essas medidas, apesar de cada contexto particular ao que tange cada contexto nacional, envolvem mudanças coletivas a nível global. É uma mudança de cultura, de pensamento, de relacionamento do ser humano com a natureza e, portanto, uma mudança que está intimamente relacionada à educação, pois a educação não está apartada da sociedade, mas faz parte dela e deve agir para modificá-la e melhorá-la.

Não é uma simples lógica de ordem, mas sim o problema de fragmentação ou separação e esses conceitos são reducionistas e deterministas.

Agir e pensar, assim como corpo e mente e teoria e prática, são indissociáveis, pois o conhecimento só se torna pertinente quando compreende seu objeto dentro de um contexto e um sistema global, complexo, conforme destaca Morin (2017). A realidade não pode ser entendida de forma fragmentada e descontextualizada, já que os sistemas complexos se constituem por partes interdependentes, que se relacionam para alcançar equilíbrio e compreensão. Nesse sentido, a educação também deve ser concebida como um processo complexo, cuja transformação exige estratégias, reflexões, decisões, invenções e inovações articuladas aos desafios e compromissos da sociedade. Segundo Krenak (2020, p. 5),

> Fomos, durante muito tempo, embalados com a história de que somos a humanidade e nos alienamos desse organismo de que somos parte, a Terra, passando a pensar que ela é uma coisa e nós, outra: a Terra e a humanidade. Eu não percebo que exista algo que não seja natureza. Tudo é natureza, o cosmos é natureza. Tudo que eu consigo pensar é natureza.

Dessa forma, fica evidente a necessidade de conectar os conhecimentos e transferir a eles a capacidade de refletir sobre, mas não de forma isolada e sim situando-os ao concreto e à complexidade que envolvem o contexto natural, humano, social e cultural. Isso não pode e não deve ser ignorado.

É preciso pensar e refletir sobre o contexto em que estamos inseridos: o da crise ecológica global. Portanto, devemos, através da educação escolar, encontrar oportunidade para reflexão crítica. É importante destacar que o âmbito escolar não é o único responsável, pois o contexto familiar também tem o papel de oferecer esse tipo de reflexão, mas essa discussão não será feita nesta tese.

Para tanto é necessária uma abordagem que valorize a natureza e a criança em suas singularidades, ou seja, a biodiversidade em suas características singulares e a criança enquanto sujeito ativo no mundo, mas que essas singularidades sejam compreendidas dentro do sistema complexo como indissociáveis. Isso implica em mudança de pensamento e de ações, como foi abordado até o momento.

É preciso repensar a crise, examinar o contexto e a complexidade, agir com responsabilidade e isso envolve pensar de forma crítica entendendo que a complexidade não pode ser ignorada, pois se assim o for, caminharemos para uma catástrofe humana como já foi dito anteriormente nesta seção, em que as vítimas seremos nós e as consequências também serão nossas.

Portanto, esse não é um trabalho isolado, mas é um árduo trabalho em equipe, em comunidade, que busque ressignificar a partir da educação a forma com que o ser humano se relaciona com o mundo, de modo que a natureza não seja apenas consumida, mas seja vivenciada no cotidiano escolar com atitudes e experiências que ressignifique nosso estar e agir no mundo. Enquanto seres humanos, nossa existência depende da natureza, é indissociável dela e essa mudança de relação entre ser humano e natureza se inicia na escola de educação infantil, cuja relação esse trabalho se propõe a, de forma humilde, iniciar.

Habitar a Terra não pode estar atrelado somente à soluções tecnológicas e nem de forma mecânica e automática, é sim, de fato necessária uma movimentação audaciosa e, apesar dos muitos esforços de diversas instâncias para superação da crise ecológica, ainda se tem o avanço da degradação ambiental. Dessa forma, com o objetivo de contribuir

positivamente para a superação dessa crise, essa tese busca repensar essa relação. Não é sobre mudar o mundo de forma simples e ingênua, seria ousadia demais, mas é sobre repensar as práticas pedagógicas de modo a valorizar a relação da criança com a natureza a tal ponto de que a natureza, nas escolas de educação infantil, não sejam apenas lugar de passagem ou liberdade, mas seja fruto de um processo de descoberta e pesquisa que contribua para uma formação mais consciente e respeitosa no que diz respeito à tal sistema complexo.

Para isso, esse problema social e global requer uma capacidade de transformação e aprendizagem, como Mortari (2020) adverte, é necessária uma mudança maior e mais profunda que modifique a relação do homem com o mundo natural, é um desafio à escola. Trata-se de,

> Se quisermos reformar as instituições e os métodos educacionais para enfrentar os desafios da era 'pós-moderna', teremos de saber como criar contextos nos quais a tarefa principal não seja mais fornecer ao sujeito um conjunto de alternativas que ele saiba dominar para se adaptar ao mundo, mas fornecer ao sujeito a capacidade de modificar esse conjunto de alternativas, abrindo mão da expectativa de dominá-la (Manghi, 2004, p. 13, tradução nossa).

Essas ações climáticas são urgentes, indispensáveis e um chamado a todas e todos para que possamos entender melhor o que está acontecendo com o clima agora e compreender o que está mudando, pois somente assim teremos condições de nos preparar para o futuro.

É imprescindível que as crianças acessem uma educação mais ecológica em uma jornada de cooperação e mudança de relação, superando desafios e buscando alcançar a visão de um mundo mais sustentável e equilibrado ecologicamente.

E com intuito de enriquecer o argumento de que somos e fazemos parte de um sistema complexo que não nos isola de nosso contexto e temporalidade, bem como não separa o agir do pensar, seguiremos na busca pela resposta inicial: *Por que precisamos nos sentir parte da natureza?*

Contudo, isso também está relacionado à superação de um déficit, o *Déficit de Natureza* proposto por Louv (2016). A ausência da relação da criança com a natureza na mais tenra idade está gerando outros tantos impactos negativos que dizem respeito a aspectos importantes para o desenvolvimento integral da criança.

Para tanto, a subseção intitulada de *1.2. A natureza através do corpo* propõe a discussão da presente relação como fundamental para o bem-estar psicológico da criança, bem como à sua saúde física e mental, compreendendo que o ambiente, mais especificamente o

ambiente natural, influencia nos sentidos e no sistema nervoso, assim como contribui de forma positiva para o desenvolvimento das relações em determinados tempos e espaços.

A referida seção traz ainda a discussão do conceito de *Biofilia* que se refere ao vínculo e tendência inata que os seres humanos têm de conexão com a natureza. Evidenciar-se-á também a dimensão corpórea do processo de aprendizagem colocando em discussão o conceito *outdoor education* e de como a criança na natureza ativa a experiência perceptiva através do corpo, da exploração polissensorial dos elementos naturais.

1.2 A natureza através do corpo

"Nesses tempos de céus de cinzas e chumbos, nós precisamos de árvores desesperadamente verdes"

"In questi tempi di cieli grigi e chumbo, abbiamo un disperato bisogno di alberi verdi".

Mário Quintana

A seção anterior discutiu como o distanciamento entre ser humano e natureza está influenciando de forma negativa às alterações climáticas e ao ecossistema global. Mas, para além do que foi tratado anteriormente, existe um outro grande problema presente no afastamento entre a criança e a natureza.

Este problema impacta o desenvolvimento infantil à medida que a ausência de natureza também está relacionada com a saúde e o bem-estar da criança. É a natureza na ativação da dimensão corpórea, o corpo como uma experiência perceptiva e polissensorial, tanto relacionado com aspectos relativos à atividade motora, quanto com os que são ligados à saúde física e mental e ao bem-estar.

Assim, partindo dessa outra problemática ocasionada pela ausência da relação da criança com a natureza, Louv que se ocupa da temática sobre criança e natureza criou, em 2005, o termo *Déficit de Natureza.* Para Louv (2016) o termo não se trata de um diagnóstico médico. É um termo linguístico, uma forma de descrever o sentimento de desconexão com a natureza.

Louv (2016) destaca que esse déficit de natureza está presente na sociedade como um todo, mas principalmente nas escolas, que têm estruturado suas práticas, na maioria das vezes, pautada em atividades que exigem que a criança fique muito tempo sentada, agindo de forma

passiva ao conteúdo que lhe é transmitido. O autor indica que muitas escolas oportunizam a ampla movimentação da criança e o ocupar os espaços externos apenas em aulas de educação física ou durante o intervalo (no recreio).

Isso significa que precisamos viver em uma área de mata selvagem para colher os benefícios da natureza? Não, como foi apresentado na parte introdutória da primeira seção, a natureza não precisa ser muitos metros de área verde, mas uma árvore já é considerada natureza. É evidente que quanto mais elementos naturais e maior o espaço, maiores serão as possibilidades.

Então, esse déficit ou essa falta impacta direta e negativamente no desenvolvimento das crianças. A partir dele, essa seção foi construída para defender que a relação ou a presença de natureza no contexto escolar são altamente benéficos no que diz respeito aos temas centrais da seção: bem-estar e saúde física e mental, experiências sensoriais e atividade motora, por isso foi intitulada de *A natureza através do corpo*.

Com o intuito de sustentar a ideia de que a natureza contribui positivamente para o bem-estar e a saúde física e mental da criança, foram considerados estudos relacionados não só à educação, mas também à neurociência e à psicologia, que compreendem que o funcionamento do sistema nervoso se dá não somente por estímulos internos, mas também por estímulos externos. Além disso, o neurodesenvolvimento envolve processos permanentes estabelecidos entre aspectos genéticos e ambientais, por mecanismos relacionados às vias sensoriais e motoras (Oliveira; Velasques, 2020).

A sociedade atual que está altamente urbanizada, verticalizada e industrializada gera, naturalmente, um afastamento físico entre o ser humano e a natureza. Esse afastamento faz com que as crianças estejam cada vez mais confinadas em prédios fechados ou em ambientes em que elas usam cada vez menos os sentidos.

É comum uma rotina em que as crianças saem de dentro de casa pela manhã, entram em um carro, chegam à escola e passam o dia todo dentro do prédio (da construção) escolar, depois, ao fim do dia, voltam para dentro do carro e chegam de volta para dentro de casa. Essa condição é normal e muito presente na sociedade atual.

E passar grande parte do tempo dentro de prédios ou salas de atividades, muitas vezes, significa ficar sentada na cadeira por várias horas, prestando atenção a um adulto que fala. A criança deixa de observar o lado externo ou de acessá-lo, seja por motivos de segurança ou por motivos de higiene, uma vez que para muitos adultos a relação da criança com a natureza está atrelada à sujeira e perigo. Como destaca Malone (2007, p. 515, tradução nossa),

infelizmente ainda temos a visão de que "[...] a criança é como uma planta em crescimento que precisa ser nutrida, alimentada e protegida." a todo e qualquer custo.

Malone (2007) apresenta a ideia de que as crianças são vistas como jardins a serem cultivados. A autora utiliza para a infância a expressão "*walled garden*" que significa jardim murado, apresentando-a como passível de dois sentidos, o real e o metafórico.

Sentido real à medida que a sociedade urbanizada e verticalizada coloca a criança cada vez mais dentro de espaços fechados, tanto para viver e morar, como para se locomover, ou seja, fechada pelos muros. Por exemplo, a criança sai de uma caixa que é a casa, entra em outra que é o carro, vai para uma outra que é a escola e no fim do dia faz o percurso inverso para retornar, sempre dentro.

Já no que diz respeito ao sentido metafórico, a autora reforça que as crianças são consideradas, muitas vezes, como um 'lugar' que, segundo o dicionário, significa uma parte delimitada de um espaço que pode ser bonito, mas deve, acima de tudo, ser e estar protegido. O lugar é passível de alterações de acordo com o que o adulto desejar, portanto, considerá-las como lugar significa caminhar na direção de uma educação mais tradicional em que a criança deve estar protegida, limpa e, teoricamente, segura.

A autora destaca que esse problema tem ocorrido porque o mundo externo tem sido apresentado à infância como um lugar perigoso e escuro, de alto risco, portanto, rende à atividade interna um estado de normalidade e uma capacidade maior de segurança (Malone, 2007).

O aumento da criminalização, o medo e o perigo de correr riscos têm se tornado fatores cruciais para que a sociedade atual esteja cada vez mais dentro, mais fechada. Um outro fator que tem ocasionado esse emparedamento, de acordo com a autora, é a erosão de espaços naturais ou selvagens. Para além desses, Malone (2007) cita também o aumento do uso da tecnologia.

> A ironia é que, ao restringir os movimentos das crianças, muitos pais estão, na verdade, aumentando a ansiedade e a falta de competência das crianças para avaliar os riscos ambientais, colocando-as, portanto, em maior perigo caso se encontrem sozinhas nesse ambiente. Embora eu queira defender que a proteção da segurança de nossos filhos é uma característica admirável dos pais, defendo a opinião de que, como sociedade, precisamos considerar como podemos criar comunidades em que os pais se sintam capazes e tenham apoio para dar mais oportunidades às crianças de se envolverem em desestruturadas e independente aprendizagem e experiências de brincadeiras em seus ambientes locais. (Malone, 2007, p. 523-524, tradução nossa)

Esses motivos são legítimos, de fato a criminalidade aumentou, bem como a quantidade de pessoas nas cidades, mas se a criança não pode ter garantido o seu direito de estar ao ar livre, de se relacionar com a natureza no contexto familiar, qual o outro lugar adequado para que essa relação ocorra se não a escola? Talvez ela seja o único local em que essas experiências possam ocorrer.

A escola é o espaço privilegiado para a educação que, de acordo com a pedagogia crítica adotada para esta pesquisa e que será amplamente discutida na segunda seção, possui, entre outras coisas, a função social de contribuir para a formação crítica e reflexiva, de oportunizar experiências diferentes do contexto familiar, de oportunizar um espaço de diálogo e reflexão, de escuta e de experimentação.

O que nos leva a partir do pressuposto epistemológico defendido por Bronfenbrenner (1986) que sustenta que o ambiente possui um papel fundamental para o desenvolvimento da criança. O ambiente influencia diretamente e radicalmente nas atividades, bem como nas relações, ou seja, pode-se considerar que para que haja um relacionamento entre a criança e a natureza, é necessário que o ambiente escolar, bem como o adulto ali presente, permita que a criança se relacione de forma a cultivar uma relação de respeito e bem-estar mútuo. Pois,

> [...] o contato com a natureza é necessário para que ocorra um desenvolvimento integral saudável – físico e mental - do indivíduo. Os resultados apontam que o distanciamento do mundo natural tem crescido, causando mudanças significativas que implicam nos aspectos ambientais, sociais, psicológicos e espirituais da sociedade, mas o ambiente natural tem ação de defesa psicológica, moderando o sofrimento psíquico. (Oliveira; Velasques, 2020, p. 2)

Pode-se dizer que, como afirma Bronfenbrenner (1986, p. 146, tradução nossa), "[...] trata-se de uma questão de validade ecológica. De acordo com nossa definição desse conceito, a acusação que está sendo feita é que o ambiente vivenciado pelos sujeitos não têm as propriedades que o pesquisador supôs ou supõe que tenha.”. Portanto, do ponto de vista ecológico, o impacto dos aspectos sociais do ambiente deve ser considerado.

Além disso, não se pode limitar o conceito de ambiente à situação imediata, pois as condições ambientais que estão fora da situação imediata também podem influenciar no desenvolvimento e comportamento, bem como nas relações.

Com isso, o conceito desenvolvimento, defendido como um dos impactos positivos que a relação da criança com a natureza oportuniza, pode ser entendido como algo contínuo e que se modifica em determinados tempos e espaços.

Dessa forma, o ambiente não deve, jamais, ser ignorado ou tratado como irrelevante, pois possui um papel fundamental no desenvolvimento, principalmente se tratando do contexto escolar, mais especificamente de educação infantil, em que um dos objetivos é o desenvolvimento integral da criança, ou seja, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social até os cinco anos de idade (Brasil, 2013).

Esse desenvolvimento integral ocorre através e a partir das relações da criança com a natureza, "[...] muitas pesquisas sugerem que é através do contato com o meio natural que o indivíduo se desenvolve de forma integral – fortalecendo os mecanismos afetivo-emocionais, motores e processos cognitivos." (Oliveira; Velasques, 2020, p. 2). Novamente fica evidente a importância do ambiente, mais especificamente do ambiente natural no contexto da educação infantil.

Dessa forma, compreender que o desenvolvimento integral envolve processos diretamente relacionados ao sistema nervoso, está interligado ao seu desenvolvimento. Isso permite que compreendamos que a relação da criança com a natureza contribui para um processo mais saudável no que diz respeito à saúde mental, emocional, física, cognitiva e motora.

O eixo da presente pesquisa se sustenta na valorização do ambiente natural e de seus elementos, seja no interior ou ao ar livre, na escola, acolhendo a reciprocidade entre ser humano e ambiente como elemento essencial para o desenvolvimento, como apresenta Bronfenbrenner (1986). Além disso, é importante reforçar a relevância de considerar o contexto e de compreender que somos parte de um sistema complexo em que todas as partes integrantes possuem sua importância e função (Morin, 2017).

A relação ser humano e natureza, mais especificamente criança e natureza, trata-se de uma relação de reciprocidade e para isso, o ambiente apresenta um papel fundamental e primordial para que a relação de reciprocidade ocorra. O que isso significa? Significa que uma relação de respeito com a natureza faz com que, a longo prazo, a natureza e a criança se desenvolvam de forma mais saudável, auxiliando também a criança com seu bem-estar físico e mental, um dos focos desta seção.

Bronfenbrenner (1986) apresenta três conceitos importantes ao que diz respeito à importância dos fatores ambientais e da influência social na formação do desenvolvimento e do comportamento, são eles: grau de reciprocidade, equilíbrio de poder e relações afetivas.

Esses três conceitos são fundamentais para a relação da criança com a natureza na educação infantil à medida que, inicialmente, a criança traz consigo (sejam quais forem) os fortes estereótipos sociais relativos à relação que possui com a natureza fora do contexto

escolar, se colocando em relação com ela de forma inesperada. Como por exemplo medo de insetos ou um primeiro impulso de matá-los. Esse tipo de relação está relacionado à bagagem da criança, às suas experiências anteriores e ao ambiente em que vive (fora e/ou dentro da escola).

Isso ocorre porque somos formados pela cultura que nos cerca. Por isso, o desenvolvimento cognitivo da criança é profundamente influenciado pelas interações sociais e pela cultura na qual ela está inserida. Para Vygotsky (1991) o desenvolvimento infantil é um processo profundamente social e cultural.

É fundamental considerar e valorizar o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), criado pelo psicólogo russo, que significa a distância entre o que uma criança pode fazer sozinha (o que ela já sabe) e o que ela pode fazer com a ajuda de uma outra pessoa mais experiente, um adulto ou mesmo uma outra criança. Entende-se que a cultura e o ambiente ou o contexto oferecem e possibilitam a exploração da ZDP permitindo que a criança aprenda e se desenvolva. Para que ela possa internalizar conceitos, valores e habilidades, primeiro precisa se relacionar com eles por meio de práticas sociais e das culturas e, posteriormente, estabelecer uma cultura empática e de respeito. Trata-se de uma função psicológica interna, que passa do social para o individual (Vygotsky, 1991).

Com isso, à medida que a escola oportuniza essa relação com uma intencionalidade pedagógica bem-posta e bem estabelecida, pautada por no respeito e na reciprocidade com os elementos naturais e com os demais seres viventes, com o passar do tempo essa relação continuará sendo de respeito e o equilíbrio poderá ser (re)estabelecido.

O primeiro passo para fortalecer a relação entre criança e natureza é o reconhecimento, por parte de professores e professoras, dos inúmeros benefícios dessa relação. Partimos da ideia de que o ser humano é parte da natureza e possui uma tendência inata de se conectar com ela, já que o desenvolvimento humano acontece sempre em ambientes específicos, chamados de zonas ambientais. Assim, a relação da criança com a natureza não ocorre de forma isolada ou abstrata: ela depende de um contato real, respeitoso e contínuo com o ambiente natural.

Além disso, o ambiente exerce influência direta sobre o desenvolvimento da criança, especialmente no que se refere à chamada validade evolutiva. Esse conceito, oriundo da psicologia - especialmente da teoria ecológica de Bronfenbrenner (1986) -, compreende o desenvolvimento humano como resultado da interação entre múltiplas dimensões psicológicas, como as relações sociais, os aspectos emocionais, intelectuais, sensoriais e comportamentais. Todas essas dimensões estão diretamente relacionadas às condições e aos

contextos ambientais nos quais a criança está inserida. Dessa forma, ambientes ricos, respeitosos e integrados à natureza favorecem um desenvolvimento mais pleno e significativo.

O desenvolvimento integral da criança está intimamente relacionado com a interdependência entre ela e a natureza, sua saúde e bem-estar. Afinal, o nosso sistema nervoso se desenvolve e amadurece por meio de uma construção contínua com o ambiente no qual estamos inseridos, tanto o social como o físico (Amaral *et al* 2021).

O ambiente ecológico é caracterizado por Bronfenbrenner (1986) como uma série ordenada de estruturas encaixadas umas nas outras. A criança cresce e se move progressivamente no ambiente ao qual está inserida e o reestrutura. Novamente, vê-se a relação de reciprocidade e de causa e consequência. Para Vygotsky (1991), a criança é um sujeito ativo da cultura, se relaciona, interage, participa e transforma a cultura em que está inserida, não simplesmente a absorve. É uma aprendizagem ativa, pois a criança não apenas recebe conhecimentos e práticas culturais.

> Quando analisado dinamicamente, esse amálgama de fala e ação tem uma função muito específica na história do desenvolvimento da criança; demonstra, também, a lógica da sua própria gênese. Desde os primeiros dias do desenvolvimento da criança, suas atividades adquirem um significado próprio num sistema de comportamento social e, sendo dirigidas a objetivos definidos, são refratadas através do prisma do ambiente da criança. O caminho do objeto até a criança e desta até o objeto passa através de outra pessoa. Essa estrutura humana complexa é o produto de um processo de desenvolvimento profundamente enraizado nas ligações entre história individual e história social. (Vygotsky, 1991, p. 24)

A internalização dos valores, conhecimentos e práticas ocorre de maneira ativa, a criança interpreta e reformula essa prática, adaptando-as ao seu próprio contexto, por esse motivo as experiências e relação respeitosa com a natureza no contexto escolar têm um impacto tão profundo e direto no desenvolvimento da consciência ecológica. Reforça-se ainda a importância de um adulto na escola que possua uma relação respeitosa e uma compreensão da complexidade proposta por Morin (2017) ou que, ao menos, acredite na importância da relação com a natureza para oportunizar às crianças essa relação fundamental para seu desenvolvimento integral.

O ambiente, por sua vez, tem sua influência e requer um processo de adaptação recíproco, ou seja, uma interação bidimensional: criança ↔ ambiente. Esse ambiente não é e nem pode ser limitado a uma única situação ambiental imediata, mas é progressivamente estendido no sentido de incluir as interconexões entre as situações ambientais. Como afirma o psicólogo americano,

> A ecologia do desenvolvimento humano envolve o estudo científico da adaptação mútua progressiva entre um ser humano ativo que está crescendo e as propriedades mutáveis das situações ambientais imediatas nas quais o indivíduo em desenvolvimento vive, também no sentido de definir como esse processo é determinado pelas relações existentes entre as várias situações ambientais e os contextos mais amplos dos quais as primeiras fazem parte. (Bronfenbrenner, 1986, p. 54-55, tradução nossa)

A aprendizagem e aquisição de habilidades que promovem o desenvolvimento integral da criança devem considerar a interação dela com o ambiente físico e social, pois sem essa interação o desenvolvimento integral ficará comprometido.

Bronfenbrenner (1986) discutiu como a personalidade é desenvolvida como resultado de uma progressiva diferenciação, favorecida mediante a relação da criança com diferentes funções ou papeis dos adultos com os quais ela se relaciona. O mesmo pode ser transportado para o ambiente, pois quanto mais rico e mais possibilidades oferecer, melhor será o desenvolvimento das crianças e mais contribuirá para a ativação dos sentidos.

> A tendência de provocar um comportamento que esteja em conformidade com certas expectativas inerentes a um determinado papel é uma função da existência de outros papeis, dentro da situação ambiental, que favorecem ou inibem o comportamento associado ao papel em questão (Bronfenbrenner, 1986, p. 155, tradução nossa).

Em consonância a isso, Barros (2018, p.84) afirma que "A ressignificação do processo educativo pressupõe uma reflexão sistêmica e ampla, que leve em consideração a necessidade que a criança tem de experiências sensíveis, ricas em sentidos, vínculos e descobertas." São essas experiências sensíveis e motivadoras em um ambiente natural que contribuem para que a criança se sinta bem, favorecendo positivamente o seu bem-estar.

Os ambientes naturais podem ser considerados como um refúgio à medida que permitem que a criança brinque e explore de modo mais autônomo, testando seu próprio corpo por meio de experiências que envolvem riscos e desafios. E que a permite ativar os vários sentidos ao mesmo tempo, pois tem a liberdade para explorar elementos que não são estáticos, elementos que, dependendo das condições climáticas, estações do ano e período do dia se alteram.

Podem também observar pequenos animais que estão em liberdade, se mover e agir de forma inesperada, esses são alguns dentre tantos outros aspectos passíveis à uma experiência com a natureza. Os sentidos podem ser traduzidos, como afirma Lent (2010, p.185), "[...] pelo sistema nervoso das diversas formas de energia existentes no ambiente."

O ambiente influencia diretamente na ativação dos sentidos por meio da experiência polissensorial e no sistema nervoso, e, quanto mais dinâmico for o processo de aprendizagem, quanto mais rico for o ambiente, mais qualidades terão os sentidos e as experiências das crianças. O ambiente natural ativa estímulos naturais, dentre os quais se tem, por exemplo, a boa qualidade do ar, o som do vento tocando as folhas, a mudança de cores e a natureza visual que muda com o passar das estações do ano, além da possibilidade de ver a vida se alterar.

> Ressalta-se que as conexões neurais são a base da aprendizagem, e que os primeiros anos de vida são cruciais para o desenvolvimento de áreas corticais responsáveis, por exemplo, pelo processamento de estímulos sensoriais, por isso a importância de atividades adequadas que possam proporcionar esses estímulos através de ofertas de contato com sons, imagens, texturas, sensações térmicas, aromas e sabores (elementos ricos nos ambientes naturais) – permitindo que informações, novas ou já existentes e consolidadas no sistema nervoso, sejam identificadas, codificadas e conduzidas às áreas corticais que possibilitarão a percepção e o conhecimento. (Oliveira; Velasques, 2020, p. 3)

Quando se fala em ambiente rico, não significa um ambiente carregado de cores e informações, ou com grande quantidade e variedade de brinquedos, letras ou números pendurados pela sala de atividades. Para esta pesquisa, especificamente, um ambiente rico é aquele que oferece o encontro com peças soltas, com elementos naturais. Um ambiente que permita que a criança esteja em contato com o lado de fora constantemente e que a natureza se faça presente dentro, usando cores neutras, preparando contextos em que elas possam agir ativamente com a natureza e com seus elementos, seja dentro ou fora da sala.

Dessa forma, quanto melhores os estímulos externos no sentido de qualidade sensorial e motora, melhor será o desenvolvimento neuromotor da criança. O ambiente possui uma grande importância para o seu desenvolvimento integral, ele é considerado como o terceiro educador pela pedagogia das relações proposta por Malaguzzi.

Infelizmente, o que ocorre é que o ambiente natural, a natureza, tem se tornado algo em extinção em nossa sociedade e consequentemente nas escolas de educação infantil, e isso tem sido alvo de diversas e atuais discussões tanto em âmbito educacional, como no âmbito da saúde. O tal déficit mencionado no início desta seção.

> As pesquisas nas áreas de educação, médica, psicologia e neurociências, principalmente com os novos recursos de neuroimagem, e o interesse na inter-relação do ser humano e o ambiente natural, estudiosos observaram que, nas últimas décadas, houve aumento significativo de problemas relacionados ao aprendizado, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, obesidade, diabetes, aumento da taxa de miopia, deficiência de vitamina D - que pode levar a osteoporose, síndrome metabólica e outras

> condições; e distúrbios emocionais como depressão, ansiedade, estresses, irritabilidade, dentre outros males, principalmente na infância (Corraliza, 2011; McCurdy *et al*, 2010; Louv, 2016) e correlacionaram esses resultados à falta de contato com a natureza. (Oliveira; Velasques, 2020, p. 2)

Atrelado à sociedade altamente urbanizada e verticalizada, infelizmente a quantidade de crianças em contato com telas aumentou drasticamente, bem como a quantidade de crianças em espaços fechados, como afirma Louv (2016). Essas condições impactam diretamente na atenção e concentração da criança, bem como no aumento do uso de medicamentos e de terapias.

Vale destacar que a tecnologia não é algo negativo, mas é negativo o seu uso desenfreado, que é também um dos motivos pelos quais as crianças se desconectam da natureza. A tecnologia pode e deve ser utilizada como recurso para enriquecer as experiências das crianças com e na natureza, como por exemplo uma lupa digital que permite a exploração de uma folha a partir de uma perspectiva diferente daquela passível a olho nu, mas a tecnologia não pode e não deve nunca substituir a relação entre a criança e a natureza. Louv (2016, p. 129) fala que "Tirar a natureza e o brincar nela das crianças pode ser equivalente a tirar seu oxigênio." e isso é muito prejudicial.

Ainda, Louv (2016, p. 128) destaca que "Mais tempo na natureza - combinado a menos televisão e mais brincadeiras estimulantes e ambientes educativos - pode ter grande efeito para reduzir o déficit de atenção nas crianças e ser igualmente importante para aumentar sua alegria de viver."

Nos Estados Unidos o uso de estimulantes - remédios - aumentou em 600% entre os anos 1990 e 1995, estimulantes esses administrados às crianças diagnosticadas com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Os mesmos estimulantes são liberados de forma natural pelos seres humanos realizando atividades físicas ou em contato com a natureza (Louv, 2016).

Cada vez mais estudos têm indicado a crescente quantidade de crianças com dificuldade em manter atenção, a controlar emoções e a gerir a agressividade. Aumenta também o número de crianças com necessidade médicas e/ou psicológicas para enfrentar essas questões. "Há apenas trinta anos, os diagnósticos de deficiência ou problemas neurológicos na infância eram muito raros. Hoje, por outro lado, essa é uma tendência crescente, de modo que um alerta vermelho deve ser acionado." (Hanscom, 2017, p. 15, tradução nossa).

Partindo do estudo de Szabo (2011 *apud* Hanscom, 2017), vê-se que o número de crianças com quatro anos que recebem terapia aumentou em 76% entre 1991 e 2001, enquanto

esse número aumentou em 94% se tratando de crianças de três anos. Cada vez mais as escolas enviam encaminhamentos para tratamentos, sejam de ordem médica ou terapêutica.

Em consonância a isso, uma pesquisa realizada por suecos, que comparou um ambiente escolar cercado por prédios altos e vegetação baixa e outro ambiente com área para brincar ao ar livre, cercado por floresta e pomar, revelou que "[...] as crianças na creche "verde", que brincavam ao ar livre todo dia, independentemente do clima, têm mais coordenação motora e mais concentração." (Louv, 2016, p. 126).

Uma outra pesquisa dinamarquesa apresentada e discutida por Agostini (2022, p. 78, tradução nossa) destacou que, em grande escala, "[...] a exposição contínua a ambientes com mais elementos naturais (vegetação, água etc.) está associada a uma taxa menor de transtornos psiquiátricos (como depressão, ansiedade, transtorno limítrofe) do que a exposição prolongada a ambientes urbanos".

Além desse estudo, vale evidenciar um outro que compara o bem-estar das crianças em espaços naturais e espaços de natureza tecnológica (Kahn *et al*, 2009). O que isso significa? Significa que, muitas vezes, nas escolas ou em casa a natureza real tem sido substituída pela natureza tecnológica que podem ser imagens da natureza projetadas em telas, fotografias de ambientes naturais ou mesmo um animal robotizado.

Esse estudo indicou que a interação com a natureza tecnológica proporciona de maneira parcial os prazeres e benefícios que oferece a relação da criança com a natureza real, uma vez que os sentidos não são ativados da mesma forma e com a mesma potência, pois são artificiais (Kahn *et al*, 2009).

Esses são alguns dos diversos e numerosos estudos que têm indicado a tendência crescente de crianças que, por estarem muito tempo dentro de espaços fechados e submetidos à grande parte da jornada escolar sentadas, têm sido submetidas a medicamentos ou tratamentos. Hanscom (2017, p. 22, tradução nossa) reforça que além do mal-estar psicológico, tem também o mal-estar físico "Com a redução da força física e do estar sentados por um longo tempo, as crianças desenvolveram uma postura ruim."

Em contrapartida aos estudos apresentados, têm-se aqueles que indicam como a relação da criança com a natureza contribui positivamente para o bem-estar à saúde física e mental, bem como para as experiências sensoriais. Evidenciando que essa relação interfere diretamente em funções cerebrais que geram aspectos positivos, contribuindo diretamente para o desenvolvimento integral da criança, como foi defendido e sustentado até agora.

A natureza é também um lugar de calma à medida que restaura as funções mentais. Alter (2013 *apud* Hanscom, 2017, p. 92, tradução nossa) define que a natureza:

> [...] restaura as funções mentais da mesma forma que a comida e a água restauram o corpo. As atividades diárias - evitar o trânsito, tomar decisões, fazer avaliações pessoais, interagir com estranhos - nos desgastam, e tudo o que o ambiente criado pelo homem tira de nós, a natureza nos devolve.

Além disso, existe uma diminuição no nível de estresse e uma melhora nas emoções positivas, tais como tranquilidade e prazer. Portanto, pode-se dizer que o bem-estar psicológico se faz presente quando a criança se relaciona com a natureza, melhorando e contribuindo para o seu desenvolvimento integral. Segundo Agostini (2022, p. 82, tradução nossa), a interação com "[...] a natureza contribui para a diminuição dos níveis de estresse, pois ativa uma série de mudanças em nível fisiológico e emocional, que promovem uma maior ativação do sistema nervoso parassimpático e um aumento das emoções positivas."

O que isso significa? Partindo do que Hanscom (2017) definiu, o caminhar a pé pela grama ouvindo as aves ou o vento já coloca a criança em uma experiência sensorial, uma percepção de onde colocar os pés em respeito ao resto do corpo. Ou de ativar a escuta ativa para captar quais outros seres viventes se fazem presentes ali. Esses simples exemplos colocam a criança frente a ativação sensorial de forma tranquila, mas consciente do ambiente em que ela está.

Diferentemente de oferecer para a criança uma experiência em um ambiente artificial e totalmente projetado pelo homem, como por exemplo uma sala de cinema em que a natureza pode se fazer presente a partir do sentido visual, por exemplo observar o vídeo de uma árvore, mas sem a experiência sensível que integra naturalmente os demais sentidos, permitindo à criança um estado de calma e atenção.

> Os estímulos provenientes da natureza, por outro lado, são geralmente mais delicados, sutis, têm uma função preventiva e, às vezes, até curativa e revigorante. A verdade é que a natureza nos oferece a quintessência da experiência sensorial, e nós não somos nada além de criaturas sensoriais. Compreendemos a nós mesmos e o mundo ao nosso redor por meio de nossos sentidos, e quanto mais refinamos nossos sentidos, melhor funcionamos... em tudo (Hanscom, 2017, p. 88, tradução nossa).

A relação da criança com a natureza, mais especificamente a brincadeira na natureza, de acordo com Hamilton (2014) modifica as conexões neurais do cérebro. Permitindo o encontro com o inesperado, com possibilidades infinitas que desafiam a mente. De acordo com Pellis (2014, n.p., tradução nossa), "São essas mudanças no córtex pré-frontal durante a infância que ajudam a ligar o centro de controle executivo do cérebro, que tem um papel

fundamental na regulação das emoções, na elaboração de planos e na solução de problemas [...]".

Reafirma-se que o bem-estar e a saúde mental estão intimamente relacionados com a relação do ser humano com a natureza, pois através dessa relação nota-se a diminuição do nível de estresse à medida que reduz os níveis de cortisol[5], bem como a promoção de um ambiente mais restaurador que possibilita o aumento do nível de atividade física, com isso, esse tipo de atividade ajuda na redução da pressão arterial e da frequência cardíaca (Agostini, 2022).

A relação da criança com a natureza tem sido oportunizada inclusive em práticas médicas, no âmbito hospitalar, o que confirma que a natureza é comprovada cientificamente com promotora de bem-estar e saúde, seja ela física ou mental. A referida relação é reconhecida como parte integrante do bem-estar e da saúde em diversas populações. Como afirma Agostini (2022, p. 83, tradução nossa),

> Entre seus muitos benefícios, o contato com ambientes naturais pode proporcionar oportunidades significativas de revigoramento psicológico, a promoção da atividade física como um caminho relevante para a saúde física e mental e a redução da poluição sonora e do ar, que alteram as habilidades cognitivas e o desenvolvimento do cérebro.

Ao que tange o bem-estar psicológico, Agostini (2022) diz que além de reduzir o sentido de cansaço e níveis de estresse, também melhora o humor, porque os ambientes naturais permitem e oportunizam sensações como fascinação e extensão, contribuindo para a redução espontânea da fadiga mental, promovendo a recuperação de um estado de calma e relaxamento.

Para além do bem-estar amplo que a relação da criança com a natureza oportuniza, tem-se o mais específico à criança pequena, em idade pré-escolar. Esse bem-estar também está relacionado com a prevenção de distúrbios de diversas naturezas e, por esses motivos, como afirma Agostini (2022, p.79, tradução nossa), "[...] a pesquisa e a promoção de estilos de vida em interação com ambientes naturais fazem parte das necessidades prioritárias definidas pelas Metas 2030 das Nações Unidas."

Estudos indicam ainda que brincar em ambientes naturais têm maiores probabilidades de desenvolver o foco e a atenção, principalmente das crianças com Transtorno de Déficit de

[5] Cortisol é um hormônio cuja função é auxiliar o organismo no controle do estresse, além de reduzir inflamações, contribuir para o bom funcionamento do sistema imune e manter constantes os níveis de açúcar no sangue, bem como a pressão arterial.

Atenção (TDA) e Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), o que contribui positivamente para um melhor desempenho na escola (Louv, 2016).

> Estudos demonstraram, por exemplo, que até mesmo uma conexão mínima com a natureza - como olhar para ela através de uma janela - pode promover a cura de pacientes hospitalizados, pode aumentar a saúde no local de trabalho e pode reduzir a frequência de doenças nas prisões. Em centenas de outros estudos, foi demonstrado que a interação com animais de estimação beneficia uma ampla gama de pacientes clínicos - de adultos com doença de Alzheimer a crianças com autismo - bem como pessoas da população em geral. (Kahn *et al* 2009, p. 37, tradução nossa)

Ainda sobre o TDA e o TDAH, Agostini (2022, p.79, tradução nossa) afirmou que a partir de:

> Uma revisão da literatura feita por Tillmann *et al* (2018) que analisou 35 estudos de NBI (*nature-based intervention*) voltados para crianças e adolescentes, também encontrou efeitos benéficos para essas faixas etárias em termos de diminuição dos sintomas de TDA/TDAH e dos níveis de estresse, aumento do bem-estar emocional e da resiliência.

Os ambientes naturais oferecem riscos e colocam a criança em contato com desafios, permitindo que ela explore seu próprio corpo e desenvolva sua autonomia e autoconfiança. Essa exploração é um modo de conhecer a si mesmo através de uma exploração polissensorial. Ao superar um obstáculo, por exemplo, a criança aprende que pode ter sucesso e vencer a dificuldade, garantindo mais segurança de si.

Essa relação permite que a criança determine para si quando está pronta para afrontar um risco e decidir quais deles ela quer enfrentar. Os riscos melhoram a percepção do perigo e auxiliam no desenvolvimento de habilidades físicas notáveis. Essas habilidades contribuem para a consciência corporal que é essencial para explorar e interagir com o mundo (Hanscom, 2017).

Carpi (2017, p. 31, tradução nossa) indica que

> O binômio autonomia/risco aqui, mais do que nunca, concentra-se na criança em sua totalidade, porque é o corpo, e não apenas a cabeça, que é o terreno no qual o pensamento e a ação podem se integrar, elaborando um conhecimento pessoal e ambiental com base em uma busca emocional.

Para além dos riscos e dessa exploração sensorial, a prática de estar do lado de fora, cujo termo mundialmente conhecido é: *outdoor education* ou educação ao aberto, contribui positivamente para o desenvolvimento da atividade motora. Trata-se da relação com a natureza exclusivamente no contexto externo, ao aberto, pois entende-se que é um espaço mais amplo e que permite uma maior mobilidade da criança.

Ao que tange a coordenação motora ampla e a movimentação, vale destacar o que Hartig *et al* (2014, p. 214, tradução nossa) propôs: "O ambiente externo pode influenciar o grau de atividade física de um indivíduo ao oferecer espaços adequados para determinados tipos de atividades. Ele também pode atrair as pessoas para o ar livre devido às experiências que oferece." Evidenciando a importância da relação da criança com a natureza, do ocupar os ambientes externos da escola, oportunizando experiências atraentes e que permitam às crianças ativarem os diferentes sentidos, ativando e articulando o corpo e o pensamento.

Como define Ceciliani (2018, n.p., tradução nossa), "A educação ao aberto conota-se como uma estratégia educativa ampla e versátil, baseada na pedagogia ativa e na aprendizagem experiencial, é determinada pelo princípio de se aplicar ao ambiente externo e natural.". É o aprender fazendo através da experiência, como propôs Dewey (1979) e será o argumento central da segunda seção.

O aprender fazendo está relacionado ao conceito de deuteroaprendizagem, proposto por Bateson (1976). Esse tipo de aprendizagem não se limita à aquisição de conteúdos ou habilidades específicas, mas se refere a um nível mais profundo do aprender: aprender como aprender. Ela acontece ao longo do tempo, por meio da experiência contínua, da experimentação e da vivência prática, funcionando como um verdadeiro “laboratório” de aprendizagem.

Nesse processo, o sujeito não apenas executa ações, mas desenvolve a capacidade de refletir sobre elas, reconhecendo padrões, avaliando descobertas e compreendendo as próprias estratégias de aprendizagem. Ao se relacionar ativamente com os espaços externos - como ambientes naturais ou contextos reais -, a aprendizagem ocorre em um nível metacognitivo, no qual a pessoa pensa sobre o próprio processo de aprender. Essa dimensão permite projetar-se para o futuro, utilizando o que foi aprendido para tomar decisões, adaptar-se a novas situações e construir novos conhecimentos de forma mais autônoma e consciente.

Segundo Bortolotti (2018, p. 110, tradução nossa), "O corpo representa a ação, que pode ser primeiramente sensório-motora (ligada ao prazer do movimento em si: correr, cair, rolar, etc.), depois simbólica (o jogo de "faz de conta").". Ou seja, a relação da criança com a natureza e o estar ao ar livre têm como eixo a experiência através do corpo, corpo esse que é uma unidade com a mente.

Contudo, essa experiência promove competências que não podem ser desenvolvidas dentro, portanto não se trata de fazer fora o que seria feito dentro. O conceito *outdoor education* propõe, dentre outras habilidades e competências, o desenvolvimento ligado à inteligência cinestésico-corporal. O lado de fora se torna ambiente educativo, não apenas

recreativo. Defende Ceciliani (2018, n.p.) que "Sua principal característica reside na liberdade exploratória, observativa e manipulativa com a qual a criança pode se relacionar com o ambiente externo e maturar, por meio de experiências concretas e diretas, conhecimentos, habilidades e competências."

Seja uma árvore, um pequeno espaço gramado, na forma selvagem ou um parque, é fundamental para oportunizar desafios que estimulem e ampliem a atividade motora, permitindo que a criança supere obstáculos e confie na sua capacidade. É a natureza como linguagem corporal, ligado à expressividade da criança.

> Espaços escolares e outros territórios educativos mais verdes e ricos em elementos naturais aumentam as possibilidades de atividade física, por meio de um repertório de brincadeiras e atividades mais diversificadas e complexas, engajando crianças e jovens com diferentes habilidades, interesses, gêneros e idades. Árvores, pedras, troncos, rampas, degraus = correr, cair, pular, escalar, equilibrar-se! (Barros, 2018, p. 82)

O papel do adulto nesse contexto de aprendizagem está ligado à sua capacidade de organizar o trabalho pedagógico de modo a se aproximar da curiosidade das crianças, mantendo-se atento à multiplicidade e ao caráter imprevisível que a natureza, no ambiente externo, pode oferecer. Cabe-lhe estar preparado para proporcionar experiências ao ar livre que estimulem e desafiem a criança em sua dimensão corpórea. Isso implica em riscos por parte do adulto, pois

> Levar as crianças a campos de experiência que estimulam as habilidades sensório-motoras, a destreza manual, a expressividade, a aventura exploratória, em outras palavras, a necessidade natural de ser ativo em relação à realidade, de testar a si mesmo, é uma atitude arriscada para o professor. (Farnè, 2022, p.123, tradução nossa)

Apesar dos possíveis riscos, é fundamental que a criança esteja fora e realize experiências que testem seu corpo. "O emocionalismo irracional gera medo, enquanto a educação exige coragem." (Farnè, 2022, p. 125, tradução nossa). Por esse motivo a figura de um adulto competente é tão importante, pois oportunizar situações que envolvem riscos é diferente de colocar as crianças em situações de perigo à vida (o que, se pensarmos bem, pode ocorrer inclusive dentro de sala de atividades, pois enquanto seres imersos em um mundo com outros seres e elementos, estamos sujeitos a situações de perigo e acidentes inesperados).

Essa proposta pedagógica age como um laboratório em que se ativa de forma integrada o corpo, a mente e o ambiente, compreendendo que, apesar de suas individualidades, não podem ser vistos de forma fragmentada, pois a criança aprende através

do corpo. Aprende através de uma prática experiencial que a coloca em contato com os diversos elementos presentes no ambiente natural e, através dos sentidos e dos desafios impostos por eles, ela desenvolve e explora seu próprio corpo, alcançando, paulatinamente, autonomia e autoconfiança. É como afirma Tiriba (2010, p. 5), "[...] as crianças só se constituirão como sujeitos de seus corpos e de seus movimentos, se forem sujeitos dos espaços naturais e sociais onde vivem e convivem"

A experiência de educação ao ar livre permite que a criança saia de sua zona de segurança, adquirindo progressivamente autonomia e segurança de si, bem como fortalecendo a marcha e o equilíbrio (Strongoli, 2019a). Esse aprender fazendo ativado no contexto externo coloca a natureza como ambiente de aprendizagem através do corpo e da mente.

> Na verdade, o problema não é tanto subir na árvore, mas, em algum momento, olhar para baixo e descer, decidindo onde colocar os pés em relação ao comprimento da perna e ao galho no qual se apoiar, segurar-se com segurança com as mãos etc. Interação perfeita entre mente, corpo e emoções. (Farnè, 2022, p. 119, tradução nossa)

A natureza permite a união da atividade física à saúde, seja ela mental ou física, principalmente em sociedades altamente urbanizadas em que a relação com a natureza está cada vez mais restrita. Ela age como lugar de 'cura', que é traduzido como um lugar de cuidado, de tranquilidade, de ativação de sentidos, de curiosidade, de cooperação, de movimentação, de bem-estar. Para Agostini (2022, p. 81, tradução nossa), "Trata-se, de fato, de uma expressão da integração entre o tratamento da doença (curar) e o cuidado com o paciente (cuidar) e, em última análise, enfatiza a relevância do meio ambiente para a saúde".

Além disso, é fundamental refletir sobre nossa tendência inata de se conectar com a natureza, como já discutido na introdução desta primeira seção, o chamado conceito *Biofilia* (Wilson, 2021). Considerando os desafios da sociedade atual, o déficit de natureza faz com que soframos malefícios físicos e psicológicos, que muitas vezes podem ser irreparáveis. Segundo Ceciliani (2018, n.p., tradução nossa), "Em nossa sociedade tecnológica e digital, entre outras coisas, parece de vital importância manter nas crianças o sentimento de afinidade que as une à natureza, a biofilia [...]"

Contudo, é possível afirmar que a natureza existe sem que nós sejamos imprescindíveis, o contrário é impossível. O mundo natural trabalha arduamente realizando muito mais do que podemos perceber a partir da atenção limitada que normalmente damos a ele. A natureza "[...] tem sua própria importância, de certa forma ignorada por nós, mas vital." (Wilson, 2021, p.16, tradução nossa)

Com isso, para Louv (2016) possibilitar e oportunizar a relação da criança com a natureza, juntamente com a diminuição do tempo em telas, pode reduzir o déficit de atenção nas crianças e ainda aumentar sua alegria de viver. É um modo colaborativo que contribui positivamente para o desenvolvimento integral da criança e de seu bem-estar.

Se conversarmos com pessoas cuja infância foi no século passado, sem dúvida será mais fácil encontrar histórias e lembranças relacionadas às experiências com a natureza, principalmente porque a tecnologia não se fazia presente com a intensidade e multiplicidade deste século, mas também pela organização das cidades e das residências. Esses adultos brincavam nos quintais, no campo e por esse motivo possivelmente cresceram com maior afetividade com a natureza, pois tinham mais experiências com ela, sua relação era mais íntima.

Todavia, a relação da criança com a natureza é algo em extinção, mesmo sabendo que essa relação é tão importante quanto uma boa alimentação ou qualidade de sono, e que é indispensável para nossa existência na Terra, bem como para o que foi defendido até o momento: sua importância para o bem-estar, saúde física e mental, para as experiências sensoriais e para o desenvolvimento da atividade motora.

Com isso, a seção seguinte reforçará a relevância da relação da criança com a natureza no contexto escolar, entendendo que a escola é um espaço privilegiado para a permitir à criança o acesso a uma educação crítica e reflexiva acerca dos problemas postos na sociedade. Defender-se-á que a escola tem o difícil e importante papel, bem como a responsabilidade, de contribuir com uma educação mais ecológica.

Portanto, discutirá como a natureza precisa ser pensada e oportunizada no contexto escolar (na educação infantil) e foi intitulada de *1.3 Por uma pedagogia mais ecológica*, pois sustentará a importância de práticas pedagógicas que coloquem a relação da criança com a natureza no centro do processo educativo.

Contudo, discutir-se-á o desafio e a responsabilidade da escola em cultivar a liberdade de pensamento e construir saberes que auxiliem a criança na forma que habita a Terra, sempre através de uma pedagogia crítica, relacional e reflexiva. Entendendo que a infância acolhe o período de construção de noções de responsabilidade e solidariedade, bem como o respeito, indispensáveis para desenvolver a consciência ecológica. Tornando-se indispensável e fundamental para aprofundar ou resgatar e ressignificar a relação da humanidade com a natureza.

1.3 Por uma pedagogia mais ecológica

“Criativa é aquela pessoa que sabe olhar de maneira sempre nova
e original o mundo em que vive.
É um convite à lentidão. Vamos com muita pressa.
É necessário ter a possibilidade de parar, olhar as coisas belas,
meditar, pensar em nós, ver o pôr do sol.
Mas pergunte a qualquer um que caminha pela rua:
"Quando foi a última vez que você parou por um pôr do sol?"
É uma pergunta muito importante!”

"Creativa è quella persona che sa guardare in maniera sempre
nuova e originale il mondo in cui vive.
È un invito alla lentezza. Andiamo troppo in fretta.
Bisogna avere la possibilità di fermarsi, guardare le cose belle,
meditare, pensare a noi, guardare i tramonti.
Ma chiedete a qualcuno che cammina per strada:
"Quando ti sei fermato per un tramonto l'ultima volta?"
È una domanda molto importante!"

Tonino Guerra (2014)

O grande problema que tem afetado o mundo e cada uma das crianças é a ausência da relação entre elas e a natureza, com isso, o objetivo desta seção é evidenciar como práticas pedagógicas, pautadas em determinadas intencionalidades pedagógicas, sempre no campo das pedagogias críticas, oportunizam experiências da criança com a natureza, bem como constroem um pensamento complexo e reflexivo. Com isso, baseado na formação crítica e reflexiva desde a infância, buscar reconstruir e interpretar a realidade através das experiências, do processo investigativo e de pesquisa (Martini *et al* 2020).

Desse modo, para que as práticas pedagógicas estejam pautadas no que foi dito acima, é fundamental discutir a relação da criança com a natureza no contexto escolar, com o objetivo de indicar caminhos que levem a uma pedagogia mais ecológica. Apesar dessa temática ter sido abordada até aqui de forma transversal, considerando que esta é uma pesquisa no âmbito da educação, entende-se fundamental focalizar no papel da educação infantil frente aos desafios para uma educação mais ecológica.

Com esse objetivo, discutir-se-á como esse grande e atual desafio: oportunizar a relação da criança com a natureza nas escolas - impacta a educação e reflete em uma responsabilidade em cultivar a liberdade de pensamento, orientando a criança na forma de habitar a Terra. Uma educação que valorize o cuidado e a atenção às questões ambientais e à

crise ecológica global, desenvolvendo a consciência ecológica desde a infância, bem como influenciar para seu bem-estar e saúde física e mental (argumentos já discutidos nas subseções anteriores), além de contribuir positivamente para o processo criativo e investigativo da criança (argumentos que serão abordados na próxima subseção).

A criança é vista, nessa concepção de educação, como um agente de transformação social e a educação como mecanismo de emancipação. Assim, as práticas educativas devem estar pautadas nas relações e no diálogo, entendendo que são aspectos fundamentais para uma aprendizagem significativa e que o diálogo problematizador contribui para o pensamento crítico (Carbonell, 2003; Carbonell, 2016).

Como será discutido amplamente na seção 2, o referencial teórico que embasa esta tese está pautado em Dewey e Freire, à medida que discutem a educação democrática. Dewey (1979) defendeu que a base dessa educação está na experiência. Freire (1967) defendeu que a educação é um instrumento para a libertação e emancipação e que para ser alcançada precisa de reflexão crítica sobre a experiência. Unindo a experiência à reflexão na prática pedagógica, é possível formar indivíduos autônomos e críticos, assumindo os processos de pesquisa e investigação como elementos motriz para uma educação crítica e uma aprendizagem significativa.

A educação crítica busca criar um conhecimento de mundo de forma dialógica e problematizadora, uma educação baseada na investigação, no questionamento, na experiência, unindo a teoria à prática. A partir desse diálogo, é possível estabelecer uma relação entre criança e adulto que deve ser de respeito e de incentivo, se projetando adiante e almejando a transformação social, não a adaptação às condições impostas pela sociedade.

Para isso, dois conceitos são fundamentais e não podem ser vistos de forma fragmentada, caso contrário, deixam de lado o objetivo da transformação social, são eles: teoria e prática. A teoria está mais relacionada aos conceitos, enquanto a prática está relacionada às experiências pelas quais a teoria será desenvolvida. Principalmente para a prática educativa, ambos os conceitos devem caminhar juntos.

Segundo Vygotsky (1991, p. 21), "Essa unidade de percepção, fala e ação, que, em última instância, provoca a internalização do campo visual, constitui o objeto central de qualquer análise da origem das formas caracteristicamente humanas de comportamento.". A atividade do corpo e da mente estão completamente interligadas e influenciam diretamente no comportamento e no desenvolvimento, o indivíduo não pode ser separado do contexto. Aqui, a mente é parte integrante do ecossistema e não entidade separada do corpo. É um sistema de

informações que recebe, elabora e transmite continuamente as informações que recebe do contexto (Bateson, 1976).

Somos natureza e somos cultura. Isso significa que enquanto seres biológicos, somos natureza. Somos também seres culturais à medida que nos educamos. Ambas as definições reforçam que o ser humano e o contexto são inseparáveis, seja porque é a partir desse princípio que nos tornamos culturais ou porque estamos contextualizados dentro de uma dada cultura. Como também só é possível habitar a Terra de forma consciente se compreendermos que nossas ações influenciam diretamente o contexto e os demais seres viventes.

Partindo da complexidade proposta por Morin (2017), o autor sustenta que o conhecimento não é acúmulo de informações, mas a capacidade de pensar e refletir sobre eles de forma integrada. Para Morin, a complexidade é um antídoto contra a atomização ou a separação dos conceitos, é entendida como uma aprendizagem baseada na reflexão da experiência e no questionamento, desenvolvendo progressivamente um hábito de pesquisa. Esse pensamento permite que a criança seja colocada na condição mental de questionar e de experimentar o contexto de pesquisa.

A medida que o educador cria uma relação dialógica com as crianças, proporciona à elas um ambiente de escuta, acolhendo as hipóteses e os interesses delas. Com isso, é possível traçar caminhos para enriquecer o processo de pesquisa a partir da experimentação, sempre de forma reflexiva, pois acredita-se que a escola é um lugar de transformação social e de formação humana. Essa é uma aprendizagem significativa.

É também necessário compreender que o protagonista é a criança, ela é construtora ativa da realidade e é detentora de múltiplas inteligências para construir, inventar e aprender coletivamente, conectando os saberes com interesse e curiosidade (Hoyuelos, 2020). Ainda, Rinaldi (2010, p. 19, tradução nossa) defende que as crianças "podem aprender desde cedo as maneiras, os momentos e as estratégias para que as discussões se tornem verdadeiros diálogos transformadores que podem enriquecer os pontos de vista de todos."

Para resolver os problemas que o cotidiano impõe às crianças, é possível ver que ela integra estímulos diversos, muitos deles não estão em seu campo visual imediato, mas são as combinações de processos diversos que a fazem criar um plano de ação específico para solução dos problemas. Para essa solução de problemas, ela usa objetos à disposição e procura estímulos que sejam necessários para o planejamento de ações futuras (Vygotsky, 1991).

> Vygotsky rejeitou, portanto, a ideia de funções mentais fixas e imutáveis, trabalhando com a noção do cérebro como um sistema aberto, de grande plasticidade, cuja estrutura e cujos modos de funcionamento são moldados

> ao longo da história da espécie e do desenvolvimento individual. (Taille, 2019, p. 27)

Essa criança capaz e sujeito do seu processo de pesquisa tem uma mente plástica que constrói, desconstrói e reconstrói de acordo com a cultura, com as necessidades, com as relações. Para tanto, entende-se que seja fundamental um professor que compreenda quem é a criança e todas as suas potencialidades, para que adote uma abordagem interrogante e reflexiva, oferecendo suportes que estimulem o processo de investigação e a solução de problemas.

Novamente defendemos que o professor deve oportunizar, na escola, um contexto dialógico, investigativo e relacional. Ele deve ser um pesquisador crítico e reflexivo, deve ser "comprometido nas atividades de crítica e questionamento, a serviço do processo de libertação e emancipação." (Carbonell, 2016, p. 59). Por isso, seu papel deve ser de observar e escutar ativamente às crianças, trazendo de forma sensível para o cotidiano da escola os problemas que a sociedade apresenta. É dessa forma que é possível caminhar para uma educação considerada como processo ativo e participativo (Hoyuelos, 2020).

O ambiente escolar deve ser organizado e pensado a fim de contribuir para o processo investigativo e de pesquisa. A escola aqui é concebida como um ambiente de reflexão sobre as experiências (Carbonell, 2003). A escola deve ser entendida como um dos instrumentos mais importantes para a democracia, pois, não é possível uma democracia sem a educação (Rinaldi, 2010).

Somente a partir desses três pontos estabelecidos é que, para as pedagogias críticas, a criança se desenvolve de forma integral e a educação atinge o objetivo de construir de forma integrada os conhecimentos em prol de uma sociedade mais democrática e da equitativa, sempre a partir da experiência, pois teoria e prática andam juntas. "Tudo isso ajuda a construir uma comunidade de aprendizagem crítica." (Carbonell, 2016, p. 55).

Uma educação crítica deve considerar, em todas as suas ações, os problemas enfrentados pela sociedade. Esses problemas devem permear as práticas pedagógicas a fim de refletir criticamente sobre eles e traçar ações que visem a transformação legítima e o bem coletivo. Segundo Carbonell (2016, p. 58): "A criação de um movimento educativo e social transformador, que articule demandas setoriais e globais em prol de uma sociedade mais justa, equitativa e democrática".

A partir das pedagogias críticas, busca-se um ensino mais ativo que parta do interesse das crianças, portanto, que seja significativo, oportunizando experiências que permitam a

construção do conhecimento de forma coletiva, novamente trata-se da teoria e da prática caminhando juntas (Carbonell, 2003).

Dito isso, é fundamental trazer à tona a importância de o professor ter consciência dos problemas da sociedade, mais especificamente do problema central desta pesquisa: a crise ecológica global. Deve o adulto compreender que faz parte de uma estrutura complexa e que nosso ecossistema está completamente interligado (*biosfera* e *ecosfera*). Compreender ainda que a ruptura em um dos sistemas compromete o funcionamento dos outros. Somente assim será possível reestruturar a prática e repensar em como a educação pode contribuir para o desenvolvimento de uma consciência ecológica de forma crítica.

Sendo assim, é importante reconhecer que a relação da criança com a natureza está cada vez mais restrita e reduzida, trazendo impactos negativos às crianças e, consequentemente, às nossas condições de vida na Terra. Como afirma Dewey (1979, p. 55), a educação deve assegurar o desenvolvimento permanente a medida que tem "A tendência a aprender-se com a própria vida e a tornar tais as condições da vida que todos aprendam com o processo de viver, é o mais belo produto da eficiência escolar."

Nós, independente do contexto territorial, fazemos parte de um mundo não estático, um mundo que muda, que tem problemas, que é composto por diferentes culturas, geografias, seres viventes. É um sistema complexo. E, como definiu Loris Malaguzzi (1990 *apud* Reggio Children, 2010, p. 165, tradução nossa), "O mundo muda… um mundo não é mais feito de ilhas, de intervalos, de espaços, de oceanos, de montanhas..., mas um mundo feito de redes."

Como estamos em constante mudança, a complexidade abordada por Morin (2017) nos faz refletir sobre a importância de unir os conhecimentos e orientá-los de forma concreta, ou seja, através da experiência, refletindo criticamente sobre cada um deles. Os conhecimentos e as inteligências não podem ser fragmentados. Os sistemas estão conectados e não isolados, por esse motivo devemos entender que assim como o mundo, a educação não é algo fragmentado e isolado, mas deve integrar os diversos conhecimentos por meio da experiência, ativando o processo de investigação e pesquisa que coloca cada um desses conhecimentos em relação.

Ao refletir sobre o papel da educação frente ao problema da ausência de relação da criança com a natureza, é necessário retomar o conceito de Morin (2017) para sistemas complexos, bem como o de Bateson (1984). Ambos nos indicam que para que haja transformação, primeiro é necessário compreender que todos os seres viventes fazem parte de um sistema complexo, cada qual com sua individualidade e importância, mas todos pertencentes a um mesmo sistema. Pensar dessa forma, reforça o papel da educação em

auxiliar e orientar as crianças na compreensão dessa complexidade de forma crítica, não apenas com o intuito de adaptação ao que está posto, mas de progredir dentro do contexto em que estão inseridos, essa é a emancipação.

Com isso, enquanto professores, precisamos refletir sobre a tal complexidade nas práticas pedagógicas da educação infantil, com o objetivo de caminhar para uma educação mais ecológica.

> Mas é possível projetar a complexidade? Claro que sim! É necessário projetar e ativar uma abordagem que parta de uma ideia sistêmica da realidade, que crie conexões entre as várias áreas, um estilo de aproximação da realidade que seja aberto, dinâmico, apoiado por tempos apropriados para aprofundar, investigar e vincular as experiências de pesquisa. (Martini *et al*, 2020, p. 32, tradução nossa)

Isso significa que a busca por uma educação mais ecológica possibilitará uma mudança de pensamento e cultura que implicará em mudanças de ações, criadas a partir do hábito de se relacionar. Para Dewey (1979, p. 57),

> Os hábitos tomam uma forma passiva ou de equilíbrio geral e persistente da atividade orgânica com o meio - e uma forma ativa de aptidões para readaptar a atividade a condições novas. A primeira fornece base para o crescimento, o desenvolvimento; a segunda constitui o desenvolvimento. Os hábitos ativos subentendem reflexão, invenção e iniciativa para dirigir as aptidões a novos fins.

Ao refletir sobre a experiência, é possível dar a visibilidade ao que foi feito, projetar-se para o futuro, compreender o que precisa ser aprofundado e o que não foi bem compreendido, refletir sobre o sucesso e o fracasso da experiência. É um exercício diário de confronto que deve ser feito entre professores, deles com as crianças e entre as crianças. Assim é possível caminhar para uma educação em que a teoria e a prática andam juntas.

É necessário adquirir instrumentos para refletir e reler a realidade, mas para isso, é importante que a educação ofereça instrumentos necessários para que a criança compreenda a realidade através de diferentes ângulos e pontos de vista, criando correspondência e individuando as relações. Com isso, será capaz de:

> [...] lidar com a evolução dos tempos e de sua complexidade, de discernir, reler e analisar eventos, atribuir-lhes significados, de assumir posições e de saber argumentar, de fortalecer os próprios conhecimentos provisórios, para enfrentar com sempre mais instrumentos os problemas da sociedade de hoje e de amanhã. (Martini *et al* 2020, p. 34, tradução nossa)

Um exemplo prático que coloca a criança frente ao agir e refletir sobre sua ação é a prática de cultivo na escola. Essa é uma atividade altamente educativa e significa, entre tantas

outras coisas, aprender a desacelerar. Semear e cultivar "são atividades que colocam em evidência as habilidades manuais, os conhecimentos científicos, o desenvolvimento do pensamento lógico-interdependente. Mas significa, sobretudo, atenção ao tempo de espera, paciência, amadurecimento da capacidade previsional." (Zavalloni, 2009, p. 115, tradução nossa)

Esse exemplo de cultivo coloca em evidência o aprender através da experiência, unindo teoria e prática. Quando se faz a escolha de plantar com as crianças, entende-se e espera-se que a intencionalidade pedagógica seja a de colocar em prática o pensar, o projetar e o fazer à medida que essa atividade é processual e lenta. Primeiro é necessário preparar a terra, depois escolher qual a melhor semente para o determinado período do ano, clima e solo, em seguida semear, cuidar, esperar, nutrir, observar, ou seja, a ativação de competências múltiplas.

O processo de semear e cultivar, como descrito por Zavalloni (2009), desenvolve habilidades manuais quando a criança faz uso de sua coordenação motora fina para limpar a terra, cavar e colocar as sementes pequenas dentro dos buracos feitos. O conhecimento científico se faz presente à medida que precisa compreender o tipo de solo, o clima e qual a semente mais adequada, além disso, precisa compreender ainda qual o melhor período do ano para se plantar.

Ao que diz respeito ao pensamento lógico-independente, está intimamente relacionado ao ciclo de vida da planta que segue uma linha lógica, segue uma sequência de crescimento com regras pré-definidas. Ou seja, primeiro surge a raiz, da raiz vêm o broto, do broto a folha e assim sucessivamente. E quanto às sementes que não germinam? Essas também são participantes do processo de pesquisa, pois não brotaram por motivos diversos, portanto, também devem ser incluídas nesse processo rico de aprendizagem.

Os elementos da natureza não são o acaso, não são aleatórios. Dependem de um processo de cuidado e de espera, sejam eles quais forem. Com isso, todo esse processo de espera e cuidado contribui de forma positiva para o desenvolvimento da consciência ecológica, essa consciência que vem do respeito. O respeito é criado com o hábito, significa que quanto mais a relação respeitosa for estabelecida e aprofundada, maior será o envolvimento da criança com a natureza.

A relação perpassa a experiência. O que significa que para que a criança se relacione com a natureza, ela precisa experimentá-la a partir e através de seu corpo e da sua mente, como foi defendido até agora. Ao falarmos de experiência através do corpo, podemos dizer

que as mãos são uma das principais formas de experimentar, é o primeiro instrumento que usamos para explorar.

De acordo com o que propôs Zavalloni (2009), as habilidades manuais são uma experiência fundamental para a aprendizagem. O que isso significa? Significa que as mãos são um dos instrumentos mais importantes do ser humano. Com elas se cria, se constrói, se transforma. As mãos comunicam, são gestos e ações cotidianas que permitem a comunicação afetiva, criam, descobrem, trabalham e brincam.

> Esses são os gestos e ações cotidianas daqueles que brincam, nadam, constroem brinquedos, aventuram-se na floresta; crianças, adolescentes e adultos. Todos nós experimentamos a maioria dessas (e outras) 'ações cotidianas', com exceção daquelas relacionadas apenas a profissões específicas. Todas essas "habilidades manuais", entretanto, não são improvisadas. Elas são fruto de uma longa prática, de um longo aprendizado que é aperfeiçoado ao longo dos anos. A data de início é o primeiro dia de vida. Ela praticamente não tem fim, exceto no dia da morte. (Zavalloni, 2009, p. 59, tradução nossa)

A criação de correspondência entre as diversas experiências ligadas à natureza permite que a criança viva a complexidade da vida, dos sentimentos, das relações através de um trabalho emocional e cognitivo. É a integração da teoria à prática. Como afirma Martini *et al* (2020, p. 37, tradução nossa):

> Essa capacidade muitas vezes surpreende o adulto, revelando um indivíduo capaz de entrar, apesar de sua pouca idade, no mérito das concepções, dos fenômenos complexos, de criar correspondências, identificar relações, passar de um campo para outro, de uma disciplina para outra, o conhecimento adquirido, em relação ao potencial intelectual que o caracteriza.

Na contramão da educação tradicional, as pedagogias críticas, a nível cognitivo, destacam a importância de possibilitar uma experiência direta das coisas a partir da qual pode surgir, de acordo com Whitehead (1959 *apud* Mortari, 2020, p. 33), a

> [...] apreciação de uma infinita diversidade de valores vivos adquiridos pelo organismo em seu ambiente, porque nada substitui a percepção direta da realização concreta das coisas em sua realidade. Precisamos de um fato concreto, mas com um ajuste fino de tudo o que constitui seu valor.

Isso significa, por exemplo, que não se pode nomear os animais ou plantas sem antes termos os vistos concretamente.

Com a compreensão de tudo que foi discutido anteriormente, entende-se que é fundamental criar contextos que coloquem a criança frente às experiências e relação com a

natureza. Esses processos de reelaboração são ativados quando as crianças estão em relação com os ambientes e elementos naturais.

Isso está relacionado ao que propôs Vygotsky com o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal, já apresentado anteriormente. Em linhas gerais é a distância entre o nível atual de desenvolvimento da criança (o que se sabe por conta) e o nível de desenvolvimento possível (o que poderia chegar a realizar com a intervenção do professor e dos colegas) (Carbonell, 2016). Dessa forma, reforça-se que sem um contexto ativo e pertinente, o potencial da criança não se desenvolve de modo criativo e adequado (Martini *et al* 2020).

Para tanto, voltamos ao papel do adulto em valorizar práticas dialógicas que convidam a criança a refletir sobre si mesma e sobre o entorno. Para que este convite seja feito, é necessário que o professor faça perguntas capazes de ativar o processo de conhecimento, são perguntas que coloquem em evidência o raciocínio, dialogando e confrontando os diversos conhecimentos. Segundo Martini *et al* (2020, p. 38, tradução nossa), a educação deve "[...] conduzir e traduzir experiências, criando condições e oportunidades para sustentar e estimular a aquisição de estilos cognitivos apropriados nas crianças."

Pensar em uma pedagogia mais ecológica implica em compreender que ser humano e natureza não são duas coisas separadas, pois pensar nessa separação é "[...] não apenas uma atitude de descuido, mas também uma relação instrumental com a natureza e, com ela, tudo o que é matéria, corpo, inclusive o corpo humano.", como afirmou Mortari (2022, p. 9, tradução nossa).

Implica em uma forma de educação que coloque a criança em contato com os elementos naturais, com o mundo natural, pois se aprende a cultivar o pensamento ecológico estando em relação com a natureza e com seus elementos, em situações de confronto que exigem que ela observe, questione e experimente, é um pensar reflexivo. Para tanto, a busca por uma educação ecológica

> Não surge apenas em termos de um problema de aquisição de conhecimento científico, embora o aprendizado da ecologia e de outras ciências naturais seja um componente essencial da competência ecológica, mas como uma busca de sabedoria. Consequentemente, a autêntica educação ecológica exige uma reformulação radical dos parâmetros educacionais atuais, que estão enredados na visão tecnicista típica do pensamento calculista. Somente se distanciando da racionalidade técnica, que reduz os processos educacionais aos termos de organização de processos de aprendizagem eficazes, sem questionar as lógicas dominantes, é possível acessar uma forma de educação capaz de desencadear novos processos de pensamento e modos de ser que geram uma nova orientação cultural. (Mortari, 2020, p. 40, tradução nossa)

A ideia de romper com a lógica dominante é fruto de uma educação crítica e libertadora que auxilia e possibilita à criança a reflexão. Portanto, romper com a lógica dominante no que diz respeito à relação da criança com a natureza significa oportunizar à criança situações e experiências cotidianas desde a educação infantil que a façam criar uma relação de respeito com os demais seres viventes. O respeito é um valor que se aprende e ele é apreendido com a prática, com o hábito de se relacionar, cultivando uma relação positiva e indagadora, sempre baseada em uma reflexão crítica sobre.

> [...] a crise ecológica também tem entre suas causas uma série de procedimentos de construção do conhecimento que, se por um lado foram eficazes em relação ao sonho moderno de desenvolver dispositivos funcionais para uma exploração cada vez mais poderosa da natureza, por outro lado provocaram a construção de um conhecimento redutor e simplificador em relação à complexidade da vida biológica. (Mortari, 2020, p. 42, tradução nossa)

O professor que possibilita a experiência perceptiva, sensível, corporal e respeitosa a partir da relação da criança com a natureza, bem como a reflexão sobre a mesma é um adulto que coloca a criança no centro da aprendizagem, valoriza seu interesse por investigar. Além disso, entende que ela, desde a mais tenra idade, é um sujeito potente e um ser cultural capaz de compreender que suas ações para com a natureza e com seus elementos têm consequências, sejam elas positivas ou negativas.

Assim, com o centro do processo educativo na criança, é possível ativar as experiências e o processo de investigação, que culminará no processo criativo. Estar na natureza é, antes de tudo, interesse daquela criança que tem à sua disposição esse contexto na escola.

> [...] a profunda motivação que leva as crianças a agirem no ambiente natural, ou seja, a possibilidade não apenas de observar, mas também de procurar, descobrir e intervir. As crianças, sem dúvida, adoram flores, mas estão longe de se contentar em ficar entre as flores, contemplando as coroas coloridas. As crianças estão profundamente satisfeitas em agir. Elas desejam relacionar sua atividade diretamente com os produtos da natureza (Oliverio; Ferraris, 2011, p. 28, tradução nossa).

Portanto, pensar uma educação mais ecológica é estar em grau de

> [...] cultivar um pensamento encarnado que esteja na materialidade da vida. É um pensamento que respira o ar, se enche de luz, é amassado com terra e encharcado de água; um pensamento físico, material, que cultiva questões metafísicas mantendo-se com os pés no chão. [...] a natureza como uma matéria viva e sensível, que tem sua própria inteligência íntima, e fala dos

> seres humanos como fios no tecido da vida. (Mortari, 2022, p. 10, tradução nossa)

Entendendo o conceito de encarnado como relacionado ao corpo e ao ambiente, pois para Mortari (2022), o sujeito se nutre da relação com o ambiente, sendo essencial a experiência perceptiva e consequentemente a prática de atenção com o mundo ao redor. Sempre perpassando pelo corpo, pela experiência prática, pois para ela não é possível conceitualizar as coisas sem antes passar pela experiência. "É a experiência perceptiva que nos faz descobrir os elementos vivos no tecido da matéria viva: as plantas que crescem, a água que flui, a luz que desfaz a escuridão do tempo." (Mortari, 2022, p. 10-11, tradução nossa)

O conhecimento sobre determinados aspectos é nutrido pela percepção, alimentada pelo contato com as coisas. Uma educação ecológica propõe que desde a educação infantil a criança se relacione com a natureza e com seus elementos, entendendo que é através da experiência que perpassa o corpo e consequentemente a mente, que se desenvolve a consciência ecológica. Como afirma Mortari (2022, p. 13, tradução nossa), é imprescindível que "[...] desde os primeiros anos de vida tenhamos experiências que facilitem o entrar em uma relação de empatia com o mundo ao nosso redor, experiências que desenvolvam a percepção da rica variedade de vida ao nosso redor."

É fundamental evidenciar que não se trata de um simples contato, mas de uma relação, conceito esse inicialmente definido como vínculo, como aquilo que nos coloca frente ao mundo e nos constitui enquanto seres.

> A atenção sensível à matéria viva não pode ser cultivada mantendo os alunos longe do contato com as coisas, por obediência a estilos de vida que negligenciam o relacionamento direto com o mundo ao seu redor. As crianças devem ter a oportunidade de experimentar o prazer do contato com o mundo vivo. [...] As primeiras experiências de contato com o mundo vivo devem ser orientadas pelo princípio pedagógico de proporcionar experiências de prazer no contato com as coisas, pois é o prazer que torna a pessoa sensível e capaz de se maravilhar diante da vida. (Mortari, 2022, p. 14, tradução nossa)

Contudo, uma das tarefas essenciais da educação é cultivar o interesse da criança pela natureza, desenvolvendo a atenção e o processo investigativo. É ainda tarefa da escola refletir sobre os problemas atuais da sociedade e repensar de forma crítica a ideologia dominante, sempre com o objetivo da emancipação e transformação social. Além disso, "Uma das tarefas essenciais da educação é, portanto, cultivar a capacidade de atenção; não apenas atenção ao que parece extraordinário, mas também em suas dimensões cotidianas e comuns. A atenção ao real, ao ser das coisas, ilumina a alma." (Mortari, 2022, p. 15, tradução nossa)

Sabe-se que a ideologia dominante influencia profundamente nas práticas pedagógicas, sabe-se também que essa mesma ideologia está trazendo problemas grandes à nossa sociedade à medida que a lógica de consumo está desenfreada e as cidades estão cada vez mais urbanizadas e verticalizadas, afastando geograficamente a criança da natureza. Sabe-se e foi sustentado até agora que a presente ideologia tem nos levado à beira do caos e portanto precisa ser repensada com urgência no âmbito educacional, pois é ele quem tem a importante função de formar criticamente, reflexivamente e democraticamente.

A ideologia dominante está também embasada no consumismo excessivo, no uso e descarte, também consequências da urbanização e da industrialização. Viveret (2013 *apud* Carbonell, 2016, p. 132) refere-se a uma crise que está "[...] relacionada com o exagero, com os excessos sem limites em nível econômico, financeiro e social [...] Em sua vertente ambiental, depois de dois séculos de industrialização e hiperprodução, vivemos uma ruptura na relação com a natureza."

É urgente refletir criticamente sobre isso, repensando e reestruturando nossa relação com a natureza, oportunizando e favorecendo a criação de hábitos de respeito para que futuramente haja adultos mais ecologicamente conscientes. É fundamental agirmos para pensar e pensar para agirmos, mas para isso, é imprescindível que as crianças tenham garantido, na educação infantil, experiências com a natureza e com seus elementos. Como afirma Vellozo (2022, p. 44),

> O nascer, o morrer, o transformar, o crescer, o mudar e a vida se fazem totalmente presentes na natureza, basta termos tempo e atenção para observarmos o que ela nos oferece. Afinal, só cuidamos de aquilo que amamos e como amar algo que não está presente em nossa vida? Segundo Montessori (2017, p. 79) “O amor à natureza, como qualquer outro hábito, cresce e se aperfeiçoa com o exercício [...].”.

Somente assim será possível buscarmos um equilíbrio e uma relação de respeito, deixando de pensar na natureza a partir da lógica de consumo. É imprescindível iniciar na educação infantil a partir de uma cultura de respeito e de valorização da natureza, entendendo que sem ela nós não podemos existir. Reforçando a discussão sobre a exploração e a transformação social, bem como do ambiente a partir de uma responsabilidade individual e coletiva em confronto entre o presente e o futuro.

Dessa forma, tendo estabelecido o papel da educação frente aos desafios enfrentados pela crise ecológica global, a última subseção tratará mais especificamente sobre a definição de criança como sujeito ativo e curioso para descobrir e explorar o mundo natural através do

processo investigativo e da brincadeira. Além disso, discutiremos o jogo simbólico com elementos naturais como fundamental para enriquecer a exploração sensorial, imprescindível ao processo criativo, pois enriquece e potencializa as experiências e o jogo da criança.

A resolução de problemas de ordem investigativa também será discutida, entendendo que o interesse da criança em buscar soluções criativas e inovadoras no cotidiano escolar se faz presente, defendendo que o contexto natural solicita a resolução de problemas e desperta a dimensão de mistério, permitindo e oportunizando o processo investigativo da criança, indagando fenômenos naturais e confrontando a realidade e a imaginação.

1.4 As crianças na natureza

"[...] a importância de uma coisa não se mede com fita métrica
nem com balanças nem com barômetros etc.
Que a importância de uma coisa há que ser medida pelo
encantamento que a coisa produza em nós.
Assim, um passarinho nas mãos de uma criança é mais importante
para ela do que a Cordilheira dos Andes.
Que um osso é mais importante para o cachorro do que uma pedra
de diamante.
E um dente de macaco da era terciária é mais importante para os
arqueólogos do que a Torre Eiffel. (Veja que só um dente de
macaco!)
Que uma boneca de trapos que abre e fecha os olhinhos azuis nas
mãos de uma criança é mais importante para ela do que o Empire
State Building."

"[...] l'importanza di una cosa non può essere misurata con un
metro, una bilancia o un barometro, ecc.
L'importanza di una cosa deve essere misurata dall'incanto che
produce in noi.
Così un uccello nelle mani di un bambino è più importante delle
Ande.
Per un cane un osso è più importante di un diamante.
E un dente di scimmia dell'era terziaria è più importante per gli
archeologi della Torre Eiffel (solo un dente di scimmia!).
Che una bambola di pezza che apre e chiude i suoi occhietti blu
nelle mani di un bambino è più importante per loro dell'Empire
State Building."

Manoel de Barros (2006)

A presente subseção é destinada a discutir a importância da natureza para a vida dos seres humanos e, mais do que isso, de como temos a necessidade em nos relacionarmos com ela desde a mais tenra idade. Por esse motivo, a primeira seção desta tese foi inicialmente estruturada com a conceitualização do que defendemos como natureza e de nossa relação com ela, entendendo que estes são conceitos chave para a presente pesquisa e aparecerão ao longo de toda a tese.

Na sequência, a seção foi organizada evidenciando a crise ecológica global que, a partir da má relação do ser humano com a natureza e com os demais seres viventes, tem favorecido para o aquecimento global, o efeito estufa, a extinção de espécies animais e vegetais, entre outros aspectos negativos, impactando todas as formas de vida na Terra. Discute a *Agenda 2030* frente a todos esses desafios impostos pela crise ecológica global, entendendo que enquanto seres humanos temos um papel fundamental na mudança de cenário dessa crise.

Na sequência foi apresentado o argumento da natureza através do corpo, entendendo que a não relação da criança com a natureza impacta o desenvolvimento infantil, pois sua ausência está relacionada com a saúde e o bem-estar da criança. Em seguida, a subseção 1.3 abordou a função de uma educação ecológica frente à crise ecológica global, resgatando a relação da criança com a natureza, desde a infância, para o desenvolvimento integral dela e para uma educação que contribua para a formação de adultos ecologicamente mais conscientes e respeitosos.

A natureza é potente também para oferecer um ambiente lúdico que enriquece e potencializa as experiências e o jogo da criança, solicitando a resolução de problemas e a dimensão do mistério, possibilitando confronto entre a imaginação e a realidade. Portanto, esta subseção discute a relação da criança com a natureza como contexto de aprendizagem e pesquisa, e o jogo com os elementos naturais para enriquecer a exploração sensorial e contribuir positivamente para o processo criativo.

Assim, iniciar-se-á pela definição adotada para criança nesta pesquisa. Afinal, quem é a criança de educação infantil que foi mencionada desde o início desta tese, criança essa que tem em suas mãos um mundo a descobrir, um mundo a conhecer e explorar? Aqui a criança será sempre considerada como sujeito ativo e potente, dotada de cem linguagens, criança com corpo que brinca, constrói, investiga, explora, toca, sente…

A criança na educação infantil chega com uma grande bagagem e com experiências já vivenciadas, por menor que seja. Ela não chega vazia, mas dotada de diversas linguagens e

desejo por experimentar tudo aquilo que esse novo contexto pode oportunizar. Devendo encontrar na escola de educação infantil um lugar que potencialize suas experiências e enriqueça seu processo investigativo, sua curiosidade, seus questionamentos e seu desejo por saber mais e mais.

Duar normativas importantes que discutem a educação infantil brasileira: as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), apresentam uma concepção de criança que converge com a adotada nessa pesquisa.

A BNCC apresenta a criança a partir de uma visão plural, integral e singular, considerando-a como "sujeito de aprendizagem", buscando "promover uma educação voltada ao seu acolhimento, reconhecimento e desenvolvimento pleno, nas suas singularidades e diversidades." (Brasil, 2017, p. 14).

Para as DCNEI (Brasil, 2010, p. 12), a criança é:

> Sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura.

Segundo o que propôs Zabalza (2007, p. 68), a criança deve ser entendida, a começar, "[...] pela abertura para o social, incorporando ao social — pela sua mão — uma criança/sujeito de socialização, de conhecimento, de criatividade.". É um ser social e cultural que desde a mais tenra idade adquire e constroi cultura à medida que se relaciona com os demais e com o ambiente.

E por ser um ser social e cultural, seu desenvolvimento deve ser entendido como um processo cujas particularidades podem variar de criança para criança, o que significa que "[...] o desenvolvimento não é um processo natural nem é vivido da mesma maneira por todas as crianças. Sabe-se hoje que não se trata de um processo unicamente biológico, mas sim do fruto de interações de fatores orgânicos e, especialmente, sociais.", como afirma Oliveira (*et al*, 2019, p. 181).

Entretanto, as crianças em idade pré-escolar (4 a 5 anos), participantes aos quais esta pesquisa se dedicou a focalizar, estão em um período do desenvolvimento que permite que, de acordo com Oliveira (*et al*, 2019, p. 182), "[...] conquistem graus mais elevados de autonomia, que se sintam cada vez mais seguras para arriscar-se na exploração do mundo e aprender a brincar e trabalhar com seus pares, superando conflitos que, muitas vezes, a vida em grupo coloca.".

Essa criança é dotada de múltiplas linguagens ou como Malaguzzi dizia: a criança é feita de cem linguagens. A criança potente e competente possui diversas formas de se expressar, de enxergar o mundo, de interpretar, de jogar, de explorar, de pensar, de aprender, de investigar. A educação é, ou deveria ser, responsável por cultivar e aprofundar as cem linguagens e não por separar a cabeça do corpo, como o poema apresenta. De acordo com Hoyuelos (2020, p. 10, tradução nossa), Malaguzzi

> [...] descobre a possibilidade que as crianças têm de ativar os recursos da comunidade, descobre as possibilidades das inteligências de construir, inventar e aprender juntas progressivamente e sempre mantendo conectada a atenção 'política' enraizada no município com o interesse e a curiosidade pelas 'cem linguagens' das crianças que estão sendo descobertas.

A criança em idade pré-escolar é defendida aqui como um sujeito competente e de direitos, e é fundamental termos ciência e lutarmos por uma educação que amplie suas potencialidades e suas múltiplas linguagens, não o contrário. Urge a busca por uma educação que seja responsável por:

> [...] alargar seus relacionamentos e aprender a viver em grupo, mas principalmente porque entrará em contato com novas situações, será estimulada a pensar e a se posicionar afetivamente em relação a determinados conhecimentos, e isso é condição para uma importante evolução da linguagem e do pensamento. Acompanhar esse processo e alimentá-lo é o principal objetivo do planejamento do professor. (Oliveira *et al*, 2019, p. 180)

A infância, entendida aqui como período de vida da criança, deve ser considerada como período fundamental para socialização e estabelecimento de relações, seja com os demais, seja com o ambiente. Bem como considerar esse período como privilegiado para o jogo, para experiências que enriqueçam seu repertório, conhecimento de seu meio de vida e de seu contexto, desenvolvimento da autonomia, processo investigativo e criativo, tal qual valorizar suas competências e direitos. Trata-se de

> [...] uma criança séria, concentrada, empenhada em ampliar — por si mesma — seus próprios horizontes de conhecimento (através de uma constante atividade exploradora e interrogativa). É uma criança que possui grande voracidade "cognitiva", que saboreia uma descoberta após a outra e que escolhe sozinha seus próprios itinerários formativos, suas próprias trilhas culturais, livre dos elos que impediam o seu crescimento. É uma criança que sabe observar o mundo que a cerca e que sabe perscrutar e sonhar com horizontes longínquos. É uma criança que sai do mito e da fábula porque sabe olhar e sabe pensar com a sua própria cabeça. (Zabalza, 2007, p. 69)

Para que possamos enxergar a criança como foi definida aqui, é preciso, por parte do adulto, um olhar atento, curioso e respeitoso que a observe e reconheça ela e suas múltiplas linguagens. Entendendo que chega à escola com um mundo de vivências e curiosidades, entendendo ainda que é nossa função ampliar e possibilitar experiências que enriqueçam o repertório das crianças. É preciso ser um adulto competente que enxerga na educação um meio de transformação social e de emancipação.

Afinal, esse olhar atento e essa valorização da criança em sua máxima potencialidade devem "[...] reconhecer o direito de cada criança de ser um protagonista e a necessidade de manter a curiosidade espontânea de cada uma delas em um nível máximo." (Malaguzzi, 1999, p. 56), pois tomar a decisão de aprender com as crianças é imprescindível quando se adota a presente concepção de criança, entendendo que o adulto não é o único detentor e produtor de saberes, mas também a criança tem muito a ensinar com sua curiosidade e com seus questionamentos.

A criança como autora ou inventora necessita de um adulto que seja capaz de reconhecê-la como tal e de propor desafios para que ela caminhe rumo ao entendimento. A criança precisa ser ajudada a descobrir o prazer de pesquisar e investigar, o prazer de experimentar e construir conhecimentos, buscando uma experiência significativa.

> É necessário pensarmos sobre o conhecimento e habilidades que as crianças constroem independentemente e antes da escolarização. Essa base de conhecimentos não pertence à "pré-história" mencionada por Vygotsky (como se fosse uma experiência separada), mas ao processo de desenvolvimento social das crianças. Em qualquer contexto, elas não esperam para apresentar questões a si mesmas e para formar estratégias de pensamento, ou princípios, ou sentimentos. Sempre, e em todo lugar, as crianças assumem um papel ativo na construção e aquisição da aprendizagem e da compreensão. Aprender é uma experiência satisfatória, mas também, como o psicólogo Nelson Goodman nos diz, compreender é sentir desejo, drama e conquista. (Malaguzzi, 1999, p. 75)

Malaguzzi (1999) compara a relação da criança com o educador a um jogo de pingue-pongue, pois para que o jogo ocorra, ambos os participantes são indispensáveis, da mesma forma é com a criança e o educador. O adulto deve reconhecer as competências da criança e traçar caminhos para que ela se desenvolva integralmente, reconhecendo o papel ativo que ela tem, mas deve, antes de tudo, valorizar seu papel, que é, principalmente, o de construir com a criança uma educação de qualidade, preparar os espaços e materiais e integrar a família ao processo educativo.

Assim, entendendo a criança como competente e protagonista de um desenvolvimento potente, passamos ao segundo ponto desta subseção que está diretamente relacionado com a

relação dela com a natureza na escola. Até agora foi defendido que essa relação é extremamente positiva e benéfica para o desenvolvimento integral da criança, baseando-se nas competências já assumidas por ela e traçando caminhos que enriqueçam e a ampliem as experiências com a natureza, objetivando o desenvolvimento da consciência ecológica. Como afirma Zabalza (2007, p. 20),

> A criança pequena é "competente" no duplo sentido de "situação de entrada" e de "propósitos de saída": ao entrar na escola já traz consigo vivências e destrezas (competências de diversos tipos e com diferentes níveis de evolução) que a escola aproveitará como alicerces do seu desenvolvimento. Ao deixar a Educação Infantil deve possuir um repertório de experiências e destrezas mais amplo, rico e eficaz, que expresse o trabalho educativo realizado durante os primeiros anos de escolaridade. Não se trata apenas de que a criança seja feliz e esteja sendo cuidada durante esses anos. Trata-se de fazer justiça ao seu potencial de desenvolvimento durante anos que são cruciais. Ou seja, de colocar em andamento os seus recursos para enriquecê-los, de percorrer com ele um ciclo de desenvolvimento de capacidades e construção de recursos operacionais que não teria ocorrido (pelo menos nesse nível de perfeição).

A natureza, como já foi defendida anteriormente, possui um importante papel no desenvolvimento do bem-estar psicológico, impactando diretamente no desenvolvimento integral da criança e contribui à garantia do direito a uma educação de qualidade e significativa. De acordo com Zabalza (2007, p. 51): "Tudo na Educação Infantil é influenciado pelos aspectos emocionais: desde o desenvolvimento psicomotor, até o intelectual, o social e o cultural.".

A criança alcança autonomia e segurança quando, na educação infantil, tem assegurada a atenção ao seu desenvolvimento emocional. É a partir desse cuidado que se constroem os demais aspectos do desenvolvimento, pois a segurança emocional possibilita à criança assumir riscos, enfrentar desafios, desenvolver a autonomia e a autoconfiança, além de favorecer suas relações sociais e a ampliação de sua iniciativa pessoal (Zabalza, 2007). Contudo, entende-se e defende-se que o estar na natureza e o se relacionar com ela no contexto da educação infantil, permite que a criança ative essas competências, é esse tipo de experiência que a coloca frente à desafios postos pelo educador, mas também ao inesperado que a natureza e seus elementos podem proporcionar.

A natureza para a criança é um convite ao mistério, à investigação, às descobertas e ao colocar-se em desafio consigo mesmo, com os outros e com o ambiente, com o contexto. A natureza conta com diversas estruturas flexíveis e sem forma pré-definida, permitindo, se a intencionalidade pedagógica for essa, experiências que estimulem a autonomia, o desafio, a

dimensão da curiosidade e do mistério e também à dimensão emocional. O que, segundo defende Zabalza (2007), é um dos principais fatores para garantir a qualidade na educação infantil.

Zabalza (2007) defende que o meio ambiente ou estar do lado de fora deve permear as atividades da educação infantil para garantir sua qualidade, entendendo que as crianças que conhecem seu meio de vida e conhecem seu entorno, têm mais capacidade para desenvolver sua autonomia. Ou seja, é função da educação permitir "[...] que as crianças conheçam cada vez melhor o seu meio de vida e tornem-se donas do mesmo para ir crescendo com autonomia." (Zabalza, 2007, p. 55)

Essa autonomia é um princípio desenvolvido na infância que impacta diretamente a vida adulta. Uma criança autônoma tende a ser um adulto autônomo e com pensamento crítico, pois sabe escolher e se posicionar entendendo o que pode ser melhor para si e para o coletivo. Criar contextos em que as crianças sejam estimuladas a pensar - como ocorre com experiências na natureza - permite que elas sejam curiosas, experimentem e façam coisas extraordinárias.

A natureza, como já foi discutido anteriormente, oferece uma gama de múltiplas possibilidades a partir de seus elementos, que podem ser gravetos, pedras, folhas, plantas, até animais que circulam por esses espaços. Na educação infantil, essas experiências podem ser enriquecidas e as mudanças podem ser vistas a olho nu, seja com alterações decorrentes da mudança de temperatura, de luz natural, de condições climáticas, como com os diferentes elementos e animais que se apresentam ao longo do dia, pois a natureza não é, de forma alguma, estática. Assim,

> Quanto mais ampla for a gama de possibilidades que oferecemos às crianças, mais intensas serão suas motivações e mais ricas suas experiências. Devemos ampliar a variedade de tópicos e objetivos, os tipos de situações que oferecemos e seu nível de estrutura, os tipos e as combinações de recursos e materiais e as possíveis interações com objetos, companheiros e adultos. (Malaguzzi, 1999, p. 91)

Outro aspecto importante a ser considerado sobre a educação na natureza é enxergar a relação da criança com a natureza como forma de desacelerar. As crianças do nosso século, bem como os adultos, vivem uma rotina desenfreada, muitas delas passam o dia todo na escola, depois fazem aulas extras fora da escola, e são, desde muito novas, sujeitadas à uma rotina intensa e acelerada. Zavalloni (2014, p. 30) nos convida a refletir sobre desacelerar,

entendendo que essa aceleração é também um mal da nossa geração e que pode, na natureza, encontrar um modo de diminuir.

> Na escola é preciso realmente correr? Estamos certos de que seja a melhor estratégia a adotar? Temos mesmo que coadjuvar uma sociedade que nos impõe a pressa a qualquer preço? Pensei na minha experiência, nas minhas origens. Eu nasci, cresci e vivi em família camponesa. A vida no campo é ligada à natureza, a um tempo cíclico, feito de semeaduras, esperas demoradas e colheitas.

É possível dizer que essa aceleração também presente na escola, pode, muitas vezes, tolher o processo criativo das crianças à medida que exige que elas estejam sempre produzindo, escrevendo, desenhando, cumprindo com um rígido programa pré-estabelecido. Isso significa que planejar e projetar é ruim? Não, de forma alguma. Significa que é necessário um planejamento que considere a criança como protagonista e valorize suas experiências, entendendo que elas são fundamentais para o desenvolvimento do processo criativo. Esse planejamento deve ser flexível, permitindo que novos questionamentos e interesses surjam durante o processo. "Eu diria que a pedagogia atual e, por conseguinte os professores, podam a criatividade da criança com a pressa de acabar o programa.", afirma Zavalloni (2014, p. 37).

Com isso, é possível ver que a relação entre a criança e a natureza é um convite a esse laboratório ativo de exploração e experimentação que pode potencializar e contribuir positivamente para o desenvolvimento do processo criativo. É um convite à admiração daquilo que salta aos olhos, daquilo que instiga a curiosidade e envolve a criança em um misto de mistério e encantamento, despertando a atenção àquilo que muitas vezes passa despercebido. Segundo Zavalloni (2014, p. 38), "O saber desacelerar, o saber olhar cria a possibilidade de colher ocasiões que correndo demais não seriam nem mesmo vistas."

Assim sendo, do ponto de vista pedagógico, a relação da criança com a natureza aumenta a motivação e a consciência ecológica à medida que oferece a oportunidade de conhecer o ambiente e desenvolver o senso de respeito por ele, além de oportunizar experiências que envolvam diretamente a sensorialidade - entendida como fundamental desde os primeiros anos de vida -, ativar a dimensão de exploração, de mudanças e de imprevistos, bem como adquirir maior autonomia.

A natureza em contexto escolar, se oportunizada com uma intencionalidade pedagógica voltada para a relação dela com a criança, permite à ela:

> [...] o controle perceptivo da realidade fique explícito na capacidade de produzir as primeiras ideias empíricas do mundo científico a partir da

> relação corpo-ambiente (cheirar, tocar, manipular os objetos, enfiar o dedo, tentar desmontá-los e tornar a construir, observar os fenômenos da natureza, intuir o "porquê" de causas e efeitos dos fenômenos naturais, etc.). (Zabalza, 2007, p. 79).

Todos esses tópicos apresentados e discutidos estão relacionados com a atividade principal da criança: o jogo[6] (a brincadeira).

Na BNCC, o jogo é colocado como um dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento na educação infantil (Brasil, 2017). Para as DCNEI, o jogo é um dos eixos estruturantes das práticas pedagógicas (Brasil, 2010).

O jogo é a atividade principal da criança na educação infantil, é a partir dele que ela se relaciona, constrói conhecimentos e saberes e compreende o mundo ao seu redor. Jogar para ela é essencial, ela se constitui enquanto ser à medida que o jogo é sua atividade simbólica e envolve uma série de decisões que a auxiliam a interpretar o mundo e as suas relações. Como definiu Brougère (1997, p. 100), "A brincadeira aparece como um sistema de sucessão de decisões".

Além disso, "[...] a brincadeira aparece como importante meio de aprendizagem, pois lhes possibilita aprender sobre o mundo e suas relações, surpreender-se consigo mesmas e com os outros, além de propiciar-lhes espaços de construção de conhecimento e de cultura com seus pares." (Oliveira *et al*, 2019, p. 33).

Qual seria então a conexão entre a criança, a natureza, o jogo e o processo criativo? Para esta tese, esses quatro conceitos caminham juntos. A criança e a natureza foram amplamente discutidas até o momento, o jogo entra como atividade principal da criança e importante meio de aprendizagem, que torna o processo educativo mais significativo e interessante para ela. O processo criativo, por sua vez, pode ser ativado quando a criança está em relação com a natureza, quando joga com e na natureza e com seus elementos. Por esse motivo, é possível afirmar que esses quatro conceitos caminham juntos.

O jogo é um direito da criança e para tanto, deve ser garantido na escola, pelo professor. O próprio jogo, se oferecidos tempo e espaço para tal, solicita o uso de diversos elementos que ganham forma e significado a partir da relação que a criança estabelece entre o objeto e sua necessidade de usá-lo. A criança usa a imaginação para criar situações e/ou representar o que observa em sua concepção de mundo, é uma combinação entre o real e o imaginário.

---

[6] Aqui jogo e brincadeira serão adotados como mesmo conceito, pois em italiano usa-se somente o termo *gioco*, enquanto que no Brasil ambos os termos podem ser entendidos com o mesmo significado (jogo e brincadeira), mas é mais habitual usar-se brincadeira. Portanto os termos jogo e brincadeira serão aqui usados como sinônimos.

O jogo é ainda uma prática social fundamental do desenvolvimento e das aprendizagens da criança. Partindo do que expuseram Sommerhalder e Alves (2014), o jogo é uma atividade voluntária e ocorre de forma espontânea para a criança, é através do jogo que surge a autonomia para tomada de decisões, a expressão, o conhecimento de si e dos outros por meio de diferentes linguagens. Segundo Kishimoto (2001, p. 1), "Ao brincar, a criança experimenta o poder de explorar o mundo dos objetos, das pessoas, da natureza e da cultura, para compreendê-lo e expressá-lo por meio de variadas linguagens."

Assim, é importante saber que quanto mais possibilidades o espaço oferecer e quanto menos rígido ele for, mais enriquecerá a atividade criadora, oferecendo mais possibilidades. Partindo deste princípio, é fundamental que sejam oferecidos objetos não estruturados às crianças com mais frequência do que os estruturados, para que elas tenham flexibilidade em combiná-los, em usá-los de forma criativa, organizando e enriquecendo o jogo, seus cenários, enredos e fantasias.

> Na perspectiva psicomotora, é no direito de jogar espontaneamente que se origina a totalidade de todos os muitos direitos da infância, uma vez que, nos termos globais que nos pertencem, jogar significa estruturar-se no bem-estar e implica um ambiente e uma relação educacional adequados, sem os quais o jogar não funciona e a pessoa não pode se estruturar. (Carpi, 2017, p. 30, tradução nossa)

O jogo é o elo entre a relação da realidade interior com a realidade exterior, é no jogo que a criança conecta as ideias com o corpo. O jogo relaciona mutuamente esses dois aspectos da vida: vivência das ideias e o funcionamento físico. Ao jogar, a criança comunica seus pensamentos através da ação (Carpi, 2017).

> O jogo na natureza não é qualquer tipo de jogo ao ar livre, pois o jogo *na* natureza envolve jogar *com* a natureza, não apenas na natureza (Erickson e Ernest 2011). Para as crianças pequenas, os jogos na natureza representam um notável "bom ajuste" (Wilson 2010a), já que as características das crianças pequenas combinam extremamente bem com o potencial de jogo dos ambientes naturais e dos materiais naturais. A natureza convida a jogos autênticos - o melhor tipo de jogo para crianças pequenas! O jogo autêntico é divertido, tem final aberto, autodirigido e é escolhido livremente (Miller et al 2009, Stephens 2009). O jogo autêntico ocorre quando as crianças e a natureza estão juntas. (Wilson, 2012, p. 6, tradução nossa)

Não basta participar de uma atividade ao aberto para se relacionar com a natureza e consequentemente aproveitar ao máximo as possibilidades. A aprendizagem não ocorre por osmose e o ambiente natural por si só não é educativo se não houver um relacionamento adulto-criança que suporte e apoie as oportunidades de encontros, de jogo, de relação. É

necessário oferecê-lo com uma intencionalidade bem-posta e definida, com uma concepção estabelecida de criança como protagonista e tendo o jogo como sua atividade principal para desenvolvimento do processo criativo.

É preciso estimular a criança no espaço natural, é preciso oferecer à ela possibilidades de jogar de modo respeitoso. É preciso projetar estratégias que estimulem sua autonomia, oportunizando a investigação e a experimentação. Afinal,

> A criança adquire experiência brincando. A brincadeira é uma parcela importante da sua vida. As experiências tanto externas quanto internas podem ser férteis para o adulto, mas para a criança essa riqueza encontra-se principalmente na brincadeira e na fantasia. Tal como as personalidades dos adultos se desenvolvem através de suas experiências de vida, assim as das crianças evoluem por intermédio de suas próprias brincadeiras e das invenções de brincadeiras feitas por outras crianças e por adultos. Ao enriquecerem-se, as crianças ampliam gradualmente sua capacidade de exagerar a riqueza do mundo externamente real. A brincadeira é a prova evidente e constante da capacidade criadora, que quer dizer vivência. (Winnicott, 1982, p. 163)

Portanto, as crianças em idade pré-escolar, mas não somente elas, deveriam ter garantido o direito de jogar diariamente, seja na escola ou em casa. Nesse direito, deve ser incluído o jogar ao ar livre, na natureza e com os elementos naturais, entendido como uma excelente forma de jogar ativo. Como propõe Hanscom (2017, p. 83, tradução nossa), "A criança em idade pré-escolar aprende o que é viver, brinca de ser um adulto e tem experiências sensoriais e de movimento muito importantes por meio de jogos ativos. É uma boa ideia dar a elas bastante tempo para isso."

Afinal, os ambientes que oferecem elementos variados, água para explorar, terra para moldar e se sujar, alguns metros de grama para correr enriquecem e estimulam a brincadeira. Se considerarmos os elementos naturais como aquilo que Nicholson (1971) definiu como "peças soltas", pode-se dizer que quanto mais rico em possibilidades e combinações for o ambiente, mais rico será para o desenvolvimento da criatividade.

Assim, as "peças soltas" aqui consideradas como elementos naturais são sinônimo de flexibilidade e não estaticidade. Ou seja, podem ser manipulados, movimentados, pensados, usados e reorganizados de acordo com a necessidade de quem brinca: a criança.

Nicholson (1971) apresenta três princípios básicos dessa teoria: 1. flexibilidade e criatividade: à medida que os ambientes que oferecem mais peças soltas permitem uma maior flexibilidade, consequentemente favorecem o desenvolvimento do processo criativo, pois permitem que a dimensão do imaginário se faça muito presente e atribua, a partir da combinação com a dimensão real, diferentes funções aos elementos naturais em questão: as

peças soltas, de acordo com a necessidade da brincadeira; 2. interação ativa: as crianças são ativas e potentes, como defendido até o momento, por esse motivo as peças soltas possibilitam que elas ajam ativamente, moldando e sendo influenciadas pelo ambiente ao seu redor através das relações, encontrando nas peças soltas um incentivo à interação ativa; 3. variedade e diversidade: quanto maior a diversidade de peças soltas - variação de tamanho, cores, texturas, odores, espessuras -, maior a variedade de experiências, combinações e descobertas possíveis.

Assim, essa liberdade de manipular e experimentar que os elementos naturais oferecem, estimula a criatividade. Sobre a criatividade, Nicholson (1971, p. 30, tradução nossa):

> Não há evidências, exceto em casos especiais de desabilidade mental, de que alguns bebês nascem criativos e inventivos, e outros não. Há evidências de que todas as crianças adoram interagir com variáveis, como materiais e formas; cheiros e outros fenômenos físicos, como eletricidade, magnetismo e gravidade; meios como gases e fluidos; sons, música e movimento; interações químicas, culinária e fogo; e outras pessoas, e animais, plantas, palavras, conceitos e ideias. Com todas essas coisas, todas as crianças adoram jogar, fazer experimentos, descobrir, inventar e se divertir. Todas essas coisas têm uma coisa em comum, que são as variáveis ou "peças soltas". A teoria das peças soltas diz, de forma bem simples, o seguinte: Em qualquer ambiente, tanto o grau de inventividade e criatividade quanto a possibilidade de descoberta são diretamente proporcionais ao número e ao tipo de variáveis existentes nele.

Em consonância à definição anterior, Vognsgaard (2013, p. 170-171, tradução nossa) define que um pressuposto básico para a criatividade é:

> [...] a abordagem humanística democrática e uma humanidade básica. Portanto, algumas das premissas e condições cruciais são: Democracia; Inclusão; Apreciação; Perspectiva centrada na criança; Culturas participativas; Jogos. [...] O jogo é outro aspecto importante da criatividade, pois os elementos lúdicos são condições para ser criativo; o jogo gera criatividade. O jogo pode ser definido como uma atividade livre e voluntária, uma fonte de alegria e divertimento que pode gerar processos criativos e reflexões.

Além disso, como afirmam Cardarello e Gariboldi (2013, p.175, tradução nossa) "A interação social e a colaboração entre crianças em situações abertas de solução de problemas representam uma condição para a ativação e a promoção do pensamento criativo.". O que significa que o educador deve convidar a criança a enfrentar ou resolver um problema de forma colaborativa, possibilitando e oportunizando a troca de ideias, analisando a situação inicial, posta ou encontrada, a partir de diferentes perspectivas, dialogando, criando e testando

hipóteses para assim chegar à resolução do problema inicial. Esse processo é fundamental para o desenvolvimento da criatividade, uma vez que: "[...] se fundamenta tanto no pensamento associativo e analógico quanto na capacidade de examinar de forma crítica as ideias produzidas; elementos que podem ser valorizados e fortalecidos pela dimensão social do processo." (Cardarello; Gariboldi, 2013, p. 175, tradução nossa).

Em se tratando da educação infantil, mais especificamente a criança em idade pré-escolar, a resolução de problemas deve estar interligada com o jogo e com o processo investigativo, aspecto fundamental para o desenvolvimento do processo criativo. Buscando o enfrentamento de problemas abertos, ou seja, problemas que não possuem uma única solução correta, mas sim uma diversidade de soluções possíveis. Isso está amplamente conectado com a ativação dos processos criativos e do pensamento divergente (Cardarello; Gariboldi, 2013).

> Conceber a criatividade como uma atividade tipicamente humana, fundada na capacidade da imaginação de criar novas combinações entre elementos e representações pré-existentes da realidade, permite compreender e reconhecer os processos criativos que se manifestam com toda a sua força desde a primeira infância. Além disso, considerando os inúmeros fatores que influenciam a atividade criativa, Vygotsky enfatiza a importância de compreender as peculiaridades que a distinguem nas diferentes idades da vida, começando na infância. (Gariboldi; Pugnaghi, 2022, p. 26, tradução nossa)

A natureza age como contexto de ação e investigação, possui um potencial criativo. Na natureza, a livre exploração dos espaços e elementos permite que as crianças os ressignifiquem, agindo como uma premissa à ativação do processo criativo. Ou seja, primeiro se conhece o espaço e os elementos a partir da exploração, depois vem a brincadeira e a experimentação, permitindo que a criança os combine com outros elementos e ideias, ativando assim o processo criativo. Une-se a lógica e a imaginação, permitindo novas conexões (Gariboldi, 2017).

> A realidade natural, como já foi dito, representa um ambiente muito rico do ponto de vista da variedade de estímulos que pode proporcionar às brincadeiras e à exploração das crianças; se o professor promover e sustentar a exploração do espaço e dos materiais, convidando as crianças a verem novos elementos e a imaginarem possibilidades, estimulando a idealização de projetos e mobilizando-as em uma série de escolhas, o ambiente natural também poderá ser investigado à luz de questões específicas, tornando-se uma oportunidade de confrontar situações problemáticas abertas a uma pluralidade de soluções. (Gariboldi, 2017, p. 5, tradução nossa)

Contudo, quanto mais flexíveis e menos estruturados forem os materiais/objetos, quanto mais possibilidades de exploração e experimentação o ambiente oferecer, quanto mais

o adulto conhecer a criança e valorizar suas potencialidades, garantindo-lhe tempo para jogar e explorar, e quanto mais reflexão sobre a prática de forma crítica (com as crianças), melhores serão as condições de desenvolver a criatividade, de estimular o processo criativo. E onde tudo isso pode ser garantido? Como foi defendido até agora: na natureza!

Assim, esse contexto rico permite que a criança ativa solicite problemas a serem resolvidos. É importante que o adulto estimule a busca por solução, preparando o espaço. O percurso investigativo se origina em referência a um problema a ser resolvido, que nasce de uma necessidade e se desenvolve e se articula como um processo de pesquisa (Gariboldi, 2020).

> Saber perguntar-se e fazer perguntas que reúnam e restituam os indícios de pesquisa das crianças, gerando progressivamente contextos significativos de aprendizagem [...] valoriza e sustenta a curiosidade das crianças, enquanto "a busca espontânea das crianças leva ao encontro casual ou intuitivo de certas soluções [...]" (Gariboldi, 2020, p. 24)

Nesse contexto rico e intencionalmente organizado, a criança, em uma postura ativa, é levada a identificar situações desafiadoras e a formular problemas a serem investigados, exercitando tanto o *problem finding* quanto o *problem solving*. Cabe ao adulto preparar o espaço e estimular a busca por soluções, sem antecipar respostas, favorecendo um percurso investigativo que se inicia a partir de uma necessidade percebida pela própria criança e se desenvolve como um processo de pesquisa contínuo. Ao saber formular perguntas que reúnam e ressignifiquem os indícios emergentes das investigações infantis, o educador contribui para a construção de contextos significativos de aprendizagem, sustentando e valorizando a curiosidade e o jogo das crianças. Assim, a busca espontânea conduz ao encontro intuitivo ou casual de soluções, fortalecendo a autonomia, o pensamento crítico e a capacidade de resolução de problemas.

Vale relembrar o que Malaguzzi definiu como cultura da infância: existência e oportunidade de atividades pensadas especificamente para crianças, a partir do interesse delas. Assim, para se oportunizar a relação da criança com a natureza da forma como foi defendida até aqui, é necessária uma mudança no modo de enxergar e compreender a criança e a infância, valorizando-a como protagonista do processo educativo.

Por esse motivo a presente subseção começou com a definição e conceitualização de criança, pois através delas podemos ver seus sonhos, pensamentos, ideias e criações, é através desse "modo extraordinário" de ver, bem como das experiências delas, que a educação adota a concepção de criança como sujeito competente e de direitos (Hoyuelos, 2020).

Somente dessa forma a criança passará a ser considerada em todas as suas potencialidades como: "[...] alguém curioso, ativo, como propomos neste livro, ele pressupõe uma organização espacial que promova diferentes experiências de aprendizagem, garantindo continuidade ao que a criança já sabe e aprecia" (Oliveira *et al*, 2019, p. 78), e assim a ela serão oportunizadas experiências de criar novos conhecimentos e desenvolver novos interesses.

Dentro de uma escola, os espaços, materiais, escolhas pedagógicas, cores, estruturas, luzes, brinquedos, objetos, e, principalmente, a estruturação dos ambientes naturais e de seus elementos são sempre escolhidos a partir de uma concepção de criança, nada é neutro dentro de uma escola. E por esse motivo é tão importante que haja máxima atenção a essa concepção, para que ao invés de tolher as crianças, nós possamos potencializar suas particularidades e competências, entendendo que nossa intencionalidade pedagógica é responsável por ajudar ou atrapalhar o desenvolvimento das crianças, isso garantirá seu protagonismo ou sua coadjuvância.

Contudo, se oferecido por parte do adulto condições adequadas de tempo, espaço e materiais, pautados na reflexão e observação, é possível notar como as crianças trazem situações cotidianas, questionamentos e papeis sociais para dentro do jogo e das experiências cotidianas. É fundamental destacar que oportunizar tempo com e na natureza, tal qual diversidade de elementos naturais e uma intencionalidade pedagógica que prepare o espaço com elementos que permitam a livre escolha, implica em a criança ativar seu processo investigativo e curioso nesse contexto entendido como privilegiado, fazendo com que através do jogo com os elementos naturais, a criança construa conhecimento e desenvolva seu processo criativo.

Partindo então da concepção de criança descrita acima, entende-se que a natureza no contexto da educação infantil possibilita às crianças a ampliarem os passos em direção ao desenvolvimento integral, desenvolvendo autonomia e, principalmente contribuir para o desenvolvimento da consciência ecológica, uma vez que é

> Nesse momento da vida, elas deverão construir as noções de responsabilidade, os limites e o funcionamento das regras, o princípio moral e os primeiros desafios da ética e valores como a solidariedade e o respeito à diferença. Desenvolvem-se a partir dessa idade os sentimentos de competência e independência – que tantas vezes assusta os adultos ávidos por controlar as crianças –, os processos de identificação que são a base para a constituição de novos grupos e círculos de amizade e companheirismo, as diferenças de gênero, os diferentes papeis sociais, os respectivos padrões sociais de comportamento, as narrativas, o pensamento mais organizado e

> lógico e o drama de encontrar seu lugar no mundo, na relação com o outro. (Oliveira *et al*, 2019, p. 180)

Uma relação mais intensa e profunda com a natureza exige e requer tempo, pois é necessário refletir sobre a experiência. No que diz respeito ao jogo como modo de se relacionar com a natureza, entende-se que ocorre da mesma forma, ou seja, a criança precisa de tempo para refletir sobre ela, o adulto precisa de tempo para refletir sobre o jogo da criança nesse contexto. Por isso, Oliveira (*et al*, 2019, p. 191) propõe que

> O desenvolvimento de enredos mais complexos exige tempo das crianças, não apenas no momento em que estão brincando, mas também nos dias subsequentes. Por isso, é importante que a brincadeira tenha um caráter permanente na rotina da criança em uma instituição de Educação Infantil e dure o tempo necessário para o desenvolvimento de enredos e cenários cada vez mais complexos.

Contudo que foi amplamente discutido nesta primeira seção, vale ressaltar aquilo que foi muito bem detalhado por Carpi (2017, p. 29, tradução nossa):

> 1. nós somos *bio*. Afastar-se dessa consciência é afastar-se da nossa realidade como seres que precisam da natureza (tanto espontânea quanto cultivada) e que pertencem a ela; 2. Estamos perdendo progressivamente o conhecimento essencial à vida; 3. Estamos testemunhando um rápido aumento dos transtornos de déficit de conexão com a natureza (Louv, 2005; 2011): dificuldades relacionadas à redução do espaço vivido, do movimento, dos encontros com formas de vida animal e vegetal e o aumento exponencial da conexão com realidades virtuais oferecidas pelas tecnologias (por exemplo, obesidade, desatenção, apatia, tédio, depressão, ansiedade); 4. A perda de consciência em relação a tudo isso está na base de um empobrecimento da identidade ecológica, do comportamento responsável e da sustentabilidade; 5. O organismo que destrói o ambiente destrói a si mesmo; 6. É necessário recuperar a beleza entendida como um fator estético e substancial que expressa o bem-estar e o equilíbrio das formas vivas.

Então, em resposta à pergunta inicial que deu nome a esta primeira seção: *Por que precisamos nos sentir parte da natureza?*, podemos concluir que a natureza é fundamental para a nossa existência e para a manutenção da vida na Terra. Desde a primeira infância, a relação com o ambiente natural nos permite ressignificar nosso modo de viver e promove o desenvolvimento integral. A natureza constitui um espaço privilegiado para a ampliação das brincadeiras, graças à riqueza e à diversidade de seus elementos - os chamados "elementos soltos" - que estimulam a imaginação e a criatividade. Além disso, proporciona às crianças uma multiplicidade de experiências, oferecendo oportunidades para explorar, experimentar e

testar hipóteses, o que enriquece o processo investigativo, favorece a resolução de problemas e impulsiona o desenvolvimento da criatividade.

A natureza oferece uma rica exploração polissensorial que perpassa o corpo e a mente, contribuindo positivamente para o bem-estar físico e mental e desenvolvendo as múltiplas inteligências que são integradas a partir da ação e da reflexão (junção da teoria à prática) sobre os diferentes conhecimentos que a natureza tem a oferecer, dos conhecimentos e ciências que as integram. Por fim, mas não menos importante, a relação com a natureza a partir de atitudes de respeito e empatia contribuem positivamente e estimulam o desenvolvimento da consciência ecológica, contribuindo para a formação de adultos mais conscientes ecologicamente.

SEÇÃO II

EDUCAÇÃO COMO TRANSFORMAÇÃO SOCIAL

Experiência e pensamento reflexivo de Dewey
A educação democrática de Paulo Freire
A pedagogia das relações de Loris Malaguzzi

"O erro e a ilusão dependem da própria natureza do nosso conhecimento, e viver é enfrentar continuamente o risco de erro e de ilusão ao tomar uma decisão, escolher uma amizade, um habitat, um cônjuge, uma profissão, uma terapia, um candidato nas eleições, etc. Viver é precisar, para agir, de conhecimentos pertinentes que não sejam nem mutilados nem mutilantes, que coloquem cada objeto ou evento no seu contexto e na sua totalidade."

"L'errore e l'illusione dipendono dalla natura stessa della nostra conoscenza, e vivere è affrontare continuamente il rischio di errore e di illusione nella scelta di una decisione, di un'amicizia, di un habitat, di un coniuge, di un mestiere, di una terapia, di uno candidato alle elezione ecc.
Vivere è aver bisogno, per agire, di conoscenze pertinenti che non siano né mutilate né mutilanti, che collochino ogni oggetto o evento nel suo contesto e nel suo complesso."

Edgar Morin (2015)

A presente seção foi intitulada de “Educação como transformação social”, um convite para repensar a educação, compreendendo que ela vai além de transmitir conteúdos escolares. Deve ser vista como uma ferramenta fundamental para desenvolver a capacidade de pensar, questionar, analisar a realidade e tomar decisões conscientes, pensando no bem coletivo. A sociedade é transformada somente à medida que as pessoas que fazem parte dela compreendem sua realidade e atuam para transformá-la. Portanto, a educação como transformação social deve pautar-se na formação de sujeitos conscientes, críticos e comprometidos com a construção de uma sociedade mais justa, democrática e igualitária.

Para tal transformação, no âmbito educativo, parte-se das pedagogias críticas, em que a educação não pode ser considerada como algo apartado da sociedade, mas sim intimamente relacionada a ela, sendo uma importante ferramenta de transformação social. A partir dessas pedagogias, é papel da educação discutir conflitos práticos e controvérsias intelectuais que surgem ao se pensar em práticas educativas que busquem a transformação social.

Como amplamente abordado na seção anterior e foco deste trabalho, a crise ecológica a nível global é um problema posto à sociedade atual, sendo fundamental discutir, nas escolas, como as práticas educativas podem e devem oportunizar às crianças experiências voltadas à relação respeitosa delas com a natureza, compreendendo como essas experiências podem transformar a sociedade atual e auxiliar na superação da referida crise ecológica.

Sabe-se que as escolas progressistas (pautadas nas pedagogias críticas) são fruto do descontentamento com a escola tradicional, trata-se de uma crítica à ela. Para tanto, as pedagogias críticas, que embasam as escolas progressistas, cultivam e expressam a individualidade, se opondo à imposição e à hierarquização das relações dentro da escola. O presente trabalho está pautado na aprendizagem pela experiência em oposição à aprendizagem hierárquica em que o professor é o detentor do conhecimento e o aluno aprende de forma passiva.

É importante destacar que dizer que a educação progressista vai na contramão da tradicional, não significa dizer que ela está pautada no improviso e na falta de organização, mas sim que ela requer uma organização centrada na criança e em suas potencialidades e baseada nas ideias de experiência, educação democrática e nas diversas relações presentes no contexto escolar. Esses três conceitos foram e continuarão sendo amplamente utilizados ao longo deste trabalho, por isso, é fundamental que haja uma discussão do que é cada um deles e qual o referencial teórico que os define aqui.

Portanto, será papel desta seção discutir o que é a experiência a partir de Dewey, bem como o que é a educação democrática pautada em Paulo Freire e evidenciar a importância da

pedagogia das relações, para Loris Malaguzzi. Todos os três com ênfase na construção de práticas educativas voltadas à superação da atual crise ecológica global.

2.1 Experiência e pensamento reflexivo de Dewey

Uma das figuras mais importantes para as pedagogias críticas foi John Dewey (1859-1952), filósofo e pedagogo norte-americano do final do século XIX e começo do século XX. Ele foi o fundador da educação progressiva e teve um papel fundamental no movimento da escola nova. A partir dos seus textos, pode-se dizer que a escola deve ser democrática, formando cidadãos críticos e participativos, e que a aprendizagem ocorre pela experiência, pelo aprender fazendo, a conhecida máxima: *learning by doing*.

Aprender a partir da experiência significa associar às coisas aquilo que fazemos (fizemos ou iremos fazer), e em decorrência disso, tais situações resultam em impactos que são consequência da nossa ação. Primeiramente, a experiência é ativa e passiva, não envolve, nesse primeiro momento, a reflexão, mas a medida do valor dessa experiência está relacionada à reflexão, à percepção das relações e das continuidades a que ela nos leva, ganhando significado.

A natureza da experiência apresenta um aspecto ativo e outro passivo. O aspecto ativo está relacionado à tentativa, à experimentação, já o passivo diz respeito ao sofrimento (impacto), ao passar por alguma coisa. Assim, ao experimentarmos alguma coisa, agimos sobre o objeto da experiência, pois fazemos algo com ele e na sequência sentimos a consequência dessa ação. A conexão entre essas duas etapas da experiência mede o fruto ou o valor dela, pois a simples atividade não constitui experiência (Dewey, 1979).

> Quando uma atividade continua pelas consequências que dela decorrem a dentro, quando a mudança feita pela ação se reflete em uma mudança operada em nós, esse fluxo e refluxo são repassados de significação. Aprendemos alguma coisa (Dewey, 1979, p. 152).

Dessa forma, pode-se dizer que o conceito de experiência proposto por Dewey é um conceito chave para a educação progressista, pois diferentemente da educação tradicional, a criança é ativa no processo de experimentação e de construção de conhecimento, deixando de ser mero espectador. A criança, nessa proposta, age a partir do seu corpo. O adulto deve entender que não se pode separar mente e corpo. Assim, portanto, para construir conhecimento a partir da experiência, ela precisa usar seu corpo para testar, refletir sobre a experiência e atribuir à ela significado, sendo essa dotada de continuidade. Ao adulto cabe a

organização dos materiais, do espaço e o estar atento à criança para auxiliá-la no processo de experimentação.

A experiência vem da combinação do tentar e do sofrer as consequências da referida tentativa discernindo e, consequentemente refletindo, sobre a tentativa e suas consequências. Segundo Dewey (1979, p. 158)

> [...] é só pela experiência que qualquer teoria tem importância vital e verificável. Uma experiência [...] é capaz de originar ou conduzir qualquer quantidade de teoria (ou conteúdo intelectual), mas uma teoria, à parte da experiência, não pode nem mesmo ser definidamente apreendida como teoria.

Aprender a partir da experiência significa estabelecer contato com um mundo que está em constante processo de mudança, na contramão de objetivos e materiais estáticos, prontos. Pode-se assim dizer que são princípios abstratos que se tornarão concretos a partir da sua aplicação, da interpretação que se dá a eles ao serem colocados em prática na escola (Dewey, 2023).

A experiência reflexiva, como propõe Dewey envolve: "um cuidadoso exame (observação, inspeção, exploração, análise) de todas as considerações possíveis que definam e esclareçam o problema a resolver" bem como envolve a "consequente elaboração de uma tentativa de hipótese para torná-lo mais preciso e mais coerente, harmonizando-se com uma série maior de circunstâncias" (Dewey, 1979, p. 164-165). É isso que diferencia uma experiência reflexiva de uma experiência pura e simples, ou seja, de uma experiência por tentativa e erro. É o ato de pensar que faz dela uma experiência.

Portanto, adotar uma filosofia da educação (ter uma visão consciente e fundamentada sobre o porquê e o como educar) é fundamental na educação progressista, pois a educação tradicional se baseia em tradições consolidadas e institucionalmente consagradas ao longo dos séculos.

Compreender o que é experiência para Dewey depende, antes de tudo, da compreensão correta do que é experiência, que pode ser definida como: conhecimento ou aprendizado obtido através da prática ou da vivência. Para Dewey, compreender o conceito de experiência exige ir além dessa definição de conhecimento obtido através da prática, pois essa é uma experiência pura e simples. Para ele, a experiência está ligada à reflexão e investigação.

Sendo assim, uma experiência só se torna educativa quando o sujeito pensa sobre ela, analisa o que aconteceu e estabelece relações entre o que já viveu no passado e o que enfrenta no presente. As experiências do passado atuam como agentes poderosas na avaliação da vida

atual, ou seja, não se trata apenas de abandonar o modo tradicional de ensinar e de aprender. Essas experiências anteriores influenciam diretamente a forma como avaliamos e compreendemos a vida atual, funcionando como referência para interpretar novas situações e tomar decisões.

Nesse sentido, Dewey (1979) destaca que os problemas da educação não se resolvem apenas com a substituição de métodos tradicionais de ensino por práticas que sejam consideradas ativas ou novas, pois sem a reflexão crítica e a continuidade entre as experiências, as mudanças tornam-se superficiais e insuficientes para promover uma aprendizagem significativa.

Portanto, Dewey parte da indissociabilidade ou conexão orgânica entre educação e experiência pessoal. Além disso, experiência e educação não são diretamente equivalentes. Nem toda experiência é educativa, uma vez que existem algumas que são deseducativas, como por exemplo quando a criança vai brincar no espaço natural, mas é constantemente impedida de tocar na terra ou de observar insetos. Esse tipo de intervenção por parte do adulto rompe com o interesse da criança, limitando a continuidade da experiência, comprometendo o desenvolvimento da curiosidade, da autonomia e da investigação. As experiências, para ele, têm conexão com as experiências anteriores e futuras.

É fundamental evidenciar que todo e qualquer tipo de prática educativa pode proporcionar aos estudantes experiência. Mas, tudo depende da qualidade delas, do caráter delas que, segundo Dewey, muitas vezes não geram conexões com as experiências futuras. Para ele, toda experiência tem o aspecto imediato (se é desagradável ou agradável) e um outro aspecto que diz respeito a sua influência nas experiências posteriores. Sendo assim, o problema pautado em uma educação que se baseia na experiência está na seleção dos tipos de experiências presentes, entendendo que devem continuar a viver fértil e criativamente nas experiências posteriores.

Existe uma conexão entre a experiência pessoal e a aprendizagem a partir do alargamento da experiência pessoal. Para o pedagogo, a experiência só é educativa se tiver continuidade e se existe a conexão entre vida e experiência, princípio fundamental. Isso significa compreender e saber utilizar o que foi aprendido a partir das experiências em situações reais de vida, do cotidiano e diante dos problemas enfrentados, buscando resolutivas.

As práticas educativas pautadas na experiência devem se preocupar com a organização dos espaços, com a seleção e disposição dos materiais, bem como pautar-se nas interações entre adultos e crianças e entre crianças, nas trocas que ocorrem entre o organismo e o meio.

Com isso, entende-se que educar é também preparar para o futuro, para saber resolver os problemas do cotidiano, seja da vida pessoal ou profissional, mas essa preparação não é algo separado do presente, pois acontece no próprio ato de crescer e aprender hoje. Educar é a própria vida em processo.

Em uma experiência educativa, a continuidade traduz-se no desenvolvimento que possibilita a sequência da construção do conhecimento. As relações estabelecidas com a realidade permitem que o eu se constitua, assim, a partir do alargamento e ampliação das relações antes conhecidas com as então desconhecidas, criando e estabelecendo novos laços na sua experiência. A aprendizagem se constrói a partir do desenvolvimento das suas capacidades por meio da associação com os outros, por meio de diversas relações, como será abordado um pouco mais para a frente.

A partir dessa concepção de educação, a escola deve oportunizar a partilha, a reflexão e o aprofundamento das experiências individuais, pois assim estará preocupada com uma formação que pretenda habilitar para a vivência numa sociedade democrática.

Embora toda experiência seja fundamentalmente social, pois envolve comunicação, contato e relações, isso não significa que toda experiência seja, necessariamente, educativa em um sentido crítico, objetivo deste trabalho. Para Dewey, a experiência só se constitui como transformativa quando mobiliza a reflexão, a investigação e a problematização daquilo que foi vivenciado. Assim, para que a experiência adquira relevância educativa crítica, é preciso criar condições que despertem e orientem a curiosidade, estabeleça relações entre situações vividas e contribuam com a formulação de problemas e propósitos, possibilitando à criança ampliar perspectivas e intervir de modo consciente e transformador na vida social. “Qualquer teoria, bem como qualquer conjunto de práticas, pode tornar-se dogmática se não tomar como base o exame crítico de seus próprios princípios fundamentais.” (Dewey, 2023, p. 20-21).

O pensamento e a ação não podem ser vistos separadamente, o pensamento é submetido aos princípios e necessidades da ação. Dessa forma, “Encorajar hábitos reflexivos é promover nos estudantes uma ação com perspectiva, capaz de aumentar o controle dos comportamentos e enriquecer a experiência das coisas e dos acontecimentos, aprofundando o seu significado." (Branco, 2010, p. 605)

Assim, pode-se dizer que o princípio fundamental da experiência, para Dewey, é o de continuidade, que significa que toda experiência incorpora algo das experiências passadas, bem como modifica, de alguma forma, a qualidade das experiências futuras. Essa continuidade opera de modo diferente e sob várias circunstâncias.

Esse princípio da continuidade faz com que uma situação anterior seja levada a uma posterior, expandindo ou contraindo seu conhecimento sobre determinada situação, logo, torna-se um instrumento para compreender a situação posterior. Ou seja, estão todas interligadas, são continuadas, não tem um fim em si mesmo quando se trata de experiência para Dewey.

Assim, sucessivas experiências devem ser integradas umas às outras, para que seja possível construir um mundo de conceitos relacionados entre si. Um exemplo prático que exemplifica essa sucessão de experiências integradas pode ocorrer quando as crianças acompanham, ao longo dos dias, o cuidado com um pequeno espaço natural da escola. Em um primeiro momento elas exploram livremente a terra, as folhas e os insetos ali presentes, observando cores e texturas. Com o passar dos dias, percebem que algumas plantas cresceram, outras murcharam, e começam a levantar questionamentos: por que isso aconteceu? Ao regar, esperar, observar novamente e conversar sobre o que mudou, elas retomam as experiências anteriores e as conectam a novas descobertas. Esse percurso contínuo de reflexão, mediado pelo educador por meio da escuta e do diálogo, favorece a construção de significados sobre cuidado, transformação e tempo, integrando vivências e ampliando a compreensão da natureza.

Por esse motivo, é fundamental destacar que a união entre a interação e a continuidade é que mede a importância e o valor educativo da experiência. Caso contrário, torna-se uma experiência insignificante, tal qual como tantas que perpassam nossa trajetória escolar. Desse modo, para que a criança tenha experiências significativas com a natureza e construa uma relação de respeito com a mesma, é fundamental que as práticas educativas oportunizem levando em consideração a capacidade e os propósitos das crianças, como exemplificado acima. É a relação entre as condições objetivas e as necessidades e capacidades dos que estão aprendendo em um determinado momento.

A experiência, apesar de se processar no interior da pessoa, depende também de condições externas e possui um lado ativo, existem elementos fora do indivíduo que dão origem e impactam-nas. Isso pode ser observado quando a criança interage com um espaço natural, por exemplo, ao encontrar uma poça d’água após um dia de chuva. Ela pode decidir tocar, pular, observar reflexos ou misturar terra, por exemplo, atribuindo sentidos à própria vivência. No entanto, essa experiência só se concretiza a partir de condições externas: a chuva, o solo, o tempo ali e os elementos naturais presentes, bem como da possibilidade de ação oportunizada pelo adulto. Segundo Dewey (2023, p. 48):

> Uma responsabilidade fundamental do educador não é apenas estar atento ao princípio geral de que as condições ambientais modelam a experiência presente, mas também reconhecer concretamente que as circunstâncias ambientais conduzem a experiências que levam ao crescimento.

A ideia central é que uma experiência não se define apenas pelo que acontece externamente, pelas circunstâncias ou pelos fatos objetivos. Ela só se torna verdadeiramente uma experiência quando aquilo que ocorre fora é interiorizado, isto é, quando provoca sentidos, reflexões e transformações internas nos indivíduos que a vivem. Em outras palavras, as condições objetivas (o ambiente, os acontecimentos, as regras, os materiais) não são suficientes por si mesmas. Precisam interagir com o que acontece no interior da pessoa: sua percepção, sua interpretação, seus sentimentos e a forma como ela atribui significado ao que viveu.

Dessa forma, duas pessoas podem passar pela mesma situação objetiva, mas ter experiências diferentes, porque o que torna a experiência significativa é o modo como cada indivíduo a vive, compreende e incorpora internamente. No exemplo anterior, a partir do interesse da criança pela poça d'água, ela age sobre esses elementos e pode ser por eles afetada, construindo significados que articulam a percepção e o pensamento, evidenciando o caráter ativo e relacional da experiência, permitindo que ela utilize o aprendido no dia a dia para interpretar o que vivenciou.

Qualquer experiência é um intercâmbio entre as condições internas e as condições objetivas. Esse ambiente, como Dewey defende, são as condições que interagem com as necessidades pessoais, ou seja, com os desejos, os objetivos, de criar a experiência que está passando. De forma tangível, a experiência da criança com a natureza no contexto escolar ocorre à medida que o adulto responsável, no caso a professora, permite que ela interaja com os seus elementos presentes naquele contexto.

> A grande maturidade da experiência de um adulto como educador o coloca na posição de poder avaliar cada experiência dos mais jovens de uma forma que os que têm menos experiência não o podem fazer. Sua tarefa como educador é, portanto, ver em que direção caminha uma experiência (Dewey, 2023, p. 44).

Contudo, para que a educação esteja pautada em experiências que busquem a construção de uma sociedade democrática, é preciso que o crescimento dos interesses pessoais esteja articulado ao interesse público, de modo a promover uma experiência humana mais rica e significativa. Nesse sentido, a adoção de uma abordagem democrática exerce impacto direto na construção de uma sociedade alicerçada em hábitos democráticos de pensamento e ação,

sendo a escola compreendida como uma sociedade em miniatura. O objetivo central da educação deve consistir na libertação das possibilidades do espírito humano e no fortalecimento da organização social.

Essa tal experiência deve fazer com que uma pessoa esteja preparada para experiências posteriores de forma mais ampla, mais aprofundada, reconstruindo a experiência, pois esse é o sentido do crescimento e principalmente da continuidade das experiências, conceito fundamental para Dewey. Contudo, é fundamental destacar que essa não é uma simples combinação automática, se trata de uma construção que depende de tudo que foi tratado anteriormente na seção, afinal, não é algo isolado.

De acordo com Dewey, as leis da experiência preveem que os aprendizados construídos de forma isolada não proporcionam uma preparação verdadeira para a vida, para as experiências do mundo real. Isso ocorre quando se separa o conhecimento no momento em que é alcançado, desconectando-o do restante da experiência.

A aprendizagem significativa acontece quando o conhecimento está integrado à experiência vivida, permitindo continuidade, interação e sentido. Quando o saber é construído de forma isolada, desconectado da realidade do sujeito, ele perde seu potencial formativo e não prepara o indivíduo para lidar com situações reais da vida. Em relação ao foco desta tese, é possível compreender que existe um papel central das experiências concretas e contínuas no desenvolvimento de uma consciência ambiental crítica, na formação de adultos mais responsáveis com o meio ambiente.

Por esse motivo, desde o início deste trabalho se defende que a educação infantil deve oportunizar experiências diretas da criança com a natureza — como brincar ao ar livre, observar plantas e animais, cultivar, explorar diferentes elementos naturais (terra, água, folhas, pedras), entre tantos outros. Isso significa oferecer experiências que não são apenas informativas, mas vivenciais. Para Dewey, essas experiências ganham valor educativo quando provocam curiosidade, reflexão e envolvimento ativo da criança, estabelecendo uma conexão entre ação, emoção e pensamento.

Diante disso, quando a criança experimenta a natureza de forma integrada ao cotidiano escolar, ela não aprende sobre o meio ambiente apenas como um conteúdo abstrato e isolado, mas como parte de sua própria experiência de vida. Essa vivência, pautada no importante papel do adulto de propor a reflexão, favorece a construção de vínculos afetivos com o ambiente natural, o que é fundamental para o desenvolvimento do cuidado, do respeito e do senso de responsabilidade. Assim, o aprendizado deixa de ser fragmentado e passa a ter continuidade, pois se articula com experiências anteriores e influencia atitudes futuras.

Conclui-se que o desejo de continuar aprendendo, para Dewey, está relacionado à capacidade inata de aprender, é o que torna a criança capaz de enfrentar circunstâncias naturais no curso de sua vida, é esse desejo que contribui para manter o senso comum natural. Entendendo que o presente sempre afeta o futuro, portanto as experiências presentes, se construídas a partir das condições adequadas, produzem um efeito positivo, favorável sobre o futuro, preparando a criança para as necessidades futuras.

> De que vale obter certa quantidade prescrita de informação sobre geografia e história; conquistar a habilidade de ler e escrever, se nesses processos o indivíduo perde sua própria alma: perde sua capacidade de apreciar o que realmente tem valor; de perceber o valor relativo das coisas; perde o desejo de aplicar aquilo que aprendeu e, acima de tudo, perde a habilidade de dar sentido às suas experiências futuras conforme elas ocorrem? (Dewey, 2023, p. 63-64)

Ao conceber a educação em termos de experiência, é muito importante que todo e qualquer conteúdo de estudo derive de materiais que estejam inseridos no campo da experiência da vida cotidiana. E, aos poucos, desenvolva progressivamente o que já foi experimentado, apresentando-o agora de forma mais ampla, rica e organizada. Da mesma forma, as dimensões de tempo e espaço se ampliam conforme se alarga e se aprofunda a experiência. “O conhecimento adquirido com essas experiências entra em conexão com novos objetos e acontecimentos que requerem novas capacidades, ao mesmo tempo em que o exercício dessas capacidades refina e amplia o conteúdo dessas experiências” (Dewey, 2023, p. 107).

A educação baseada na experiência, que consequentemente está pautada nas relações e nas trocas que ocorrem entre o organismo e o meio, permite que a criança participe ativamente do seu processo de construção da aprendizagem. Essa participação ativa a coloca na condição de refletir sobre o que está aprendendo, refletir sobre suas experiências, e essa reflexão permite que ela compreenda a condição em que está e tenha recursos para interferir sobre ela, mesmo que a longo prazo. Esses são princípios da educação democrática e transformação social.

Dessa forma, ao crescer em ambientes educativos que valorizam a relação com a natureza, a criança desenvolve uma compreensão mais profunda das relações entre seres humanos e meio ambiente. Isso contribui para a formação de adultos mais críticos, capazes de refletir sobre as consequências de suas ações, e mais responsáveis ambientalmente, pois suas atitudes são sustentadas por experiências significativas vividas desde a infância, e não apenas por informações teóricas dissociadas da realidade.

Portanto, à luz de Dewey, promover experiências com a natureza na educação infantil não é apenas uma escolha metodológica ou uma brincadeira livre, mas um compromisso com a formação integral do sujeito, preparando-o para participar de forma consciente, ética e ativa na sociedade e na preservação do meio ambiente, construindo uma educação mais democrática, argumento que será tratado na subseção seguinte.

2.2 A educação democrática de Paulo Freire

A educação democrática tem base em um dos principais pedagogos brasileiros, cujos ideais estavam pautados nas pedagogias críticas, participativa e libertadora no Brasil. Ele foi Paulo Freire (1921-1997) um pernambucano que lutou por uma educação popular e libertadora, sendo assim, uma educação democrática. Paulo Freire buscou a leitura e compreensão crítica do entorno considerando-as fundamentais para a construção de uma sociedade mais justa, livre e democrática. Defendeu um processo interativo de reflexão e ação a partir de um caráter político, uma pedagogia para a transformação.

Para Paulo Freire o ser humano não está só no mundo, pois vive em sociedade. Então, para ele, a educação deve ser uma prática libertadora. Além disso, por viver em sociedade, o ser humano deve agir para transformá-la em mais justa e igualitária: princípios democráticos. Carbonell (2003, p.134) refere-se ao pensamento de Freire dizendo que "não somos seres de "adaptação", mas de "transformação", o processo educativo não pode limitar-se a transmitir conhecimentos, fatos, dados, etc."

Para a construção de uma educação democrática, o conhecimento precisa ser entendido como compreensão da realidade a partir da capacidade de se atentar às situações vivenciadas dentro da cultura social, política e econômica. É fundamental para Freire que o ser humano tome consciência de sua condição, de sua realidade e do mundo ao seu redor, pois somente assim será possível atingir a dimensão crítica de ação para transformação do mundo (Carbonell, 2003).

A prática educativa deve ser um exercício de ética democrática construída a partir do diálogo que permitirá a formação de cidadãos ativos e críticos. O trabalho educativo não é um processo meramente técnico e a educação é uma possibilidade de libertação (Carbonell, 2003). É importante partir do princípio que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para que se construa ou produza conhecimento. Segundo Freire (2021, p.25) “[...] quem forma se forma e re-forma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado”. Para ele, aprender e ensinar são indissociáveis.

Para Freire, ensinar não é apenas transmitir conhecimento, é criar condições e possibilidades para que esse conhecimento seja construído, tomando a criança como ser ativo e a professora (o professor) como mediador do processo, aquele que organiza os materiais, os espaços, permitindo a ação da criança no seu processo de construção de conhecimento, pautado, aqui, nas experiências.

A criticidade é fundamental à mentalidade democrática, ela surge a partir da consciência crítica que tem como característica a permeabilidade. Fazendo o caminho inverso para compreensão: a falta de permeabilidade é a falta de abertura ao diálogo, à escuta e à revisão de ideias, indicando a ausência de uma consciência crítica. Essa consciência não permeável é resistente e impede a compreensão mais profunda da realidade e de suas contradições, que são elementos centrais para o desenvolvimento de uma mentalidade democrática. Ser crítico, nesse sentido, não significa apenas contestar, mas analisar, refletir, dialogar e reavaliar posições à luz de novos argumentos e experiências. A democracia exige sujeitos capazes de compreender a complexidade dos problemas sociais, acolher diferentes perspectivas e participar de forma consciente das decisões coletivas (Freire, 2021).

Dessa forma, a criança, que para Freire é ser ativo no processo de aprendizagem, é construtora de conhecimento e, "[...] quanto mais criticamente se exerça a capacidade de aprender, tanto mais se constrói e desenvolve o que venho chamando de "curiosidade epistemológica", sem a qual não alcançamos o conhecimento cabal do objeto" (Freire, 2021, p. 27).

Corroborando com Dewey, Freire reafirma a importância e o valor da educação democrática, defendendo que é urgente a escola se tornar um ambiente acolhedor, que multiplique gostos e princípios democráticos, tal como ouvir, respeitar, tolerar, refletir sobre a tomada de decisões estimulando o gosto pela pergunta, pela crítica e pelo debate. Afinal, como já mencionado, a escola é sociedade em miniatura.

Sendo assim, a professora (o professor) deve oferecer instrumentos para apropriação de conhecimento crítico e ativo partindo sempre do contexto, ou seja, da realidade cultural dos sujeitos. Para tanto, deve ser um pesquisador, pois a indagação e a inquietação devem fazer parte da natureza da prática docente. Pesquisar, indagar, constatar, intervir, procurar e ressignificar são fundamentais para essa prática; uma prática que valoriza a curiosidade e, consequentemente, estimula a capacidade criadora. Não há criatividade sem curiosidade (Freire, 2021).

Freire afirma que a educação é responsável pelo processo de mudança na forma como as pessoas se compreendem e se relacionam com o mundo. Para ele, existe a consciência

intransitiva, que é caracterizada pela relação limitada com a realidade, a aceitação do mundo tal como ele se apresenta, sem questionamento e sem grande envolvimento e participação - o que podemos dizer que está mais atrelado à educação tradicional. Para que seja alcançado o que ele chamou de consciência social, passa-se pela consciência transitivo-ingênua, revelando uma maior abertura ao diálogo, curiosidade e interesse àquilo que ocorre na sociedade. Nesse caso, o campo das relações é ampliado.

> A democracia que, antes de ser forma política, é forma de vida, se caracteriza sobretudo por forte dose de transitividade de consciência no comportamento do homem. Transitividade que não nasce e nem se desenvolve a não ser dentro de certas condições em que o homem seja lançado ao debate, ao exame de seus problemas e dos problemas comuns. Em que o homem participe (Freire, 1967, p. 81).

Enfim, para se alcançar a consciência social, a escola precisa deixar de ser apenas um ambiente de transmissão de saberes, para assumir o papel de mediadora entre sujeito e realidade social. A educação é fundamental para potencializar esse movimento, ela é espaço privilegiado, pois pode apresentar a realidade de forma mais crítica, despertando a consciência para a participação e o questionamento, a partir das experiências.

> Esta posição transitivamente crítica implica num retorno à matriz verdadeira da democracia. Daí ser esta transitividade crítica característica dos autênticos regimes democráticos e corresponder a formas de vida altamente permeáveis, interrogadoras, inquietas e dialogais, em oposição às formas de vida “mudas”, quietas e discursivas, das fases rígidas e militarmente autoritárias, como infelizmente vivemos hoje, no recuo que sofremos e que os grupos usurpadores do poder pretendem apresentar como um reencontro com a democracia. (Freire, 1967, p. 60)

Em contradição a esse silenciamento supracitado, a educação dialógica é definida por Carbonell (2003, p.135) como "ação global que permite aos sujeitos descobrirem a si mesmos e tomar consciência do mundo à sua volta". E é por meio dessa educação dialógica que o homem pode se libertar e agir para transformar o mundo, pois terá condições de pensar de forma crítica e problematizadora, ser sujeito da ação e ser um ser de opção.

> Não importa com que faixa etária trabalhe o educador ou a educadora. O nosso é um trabalho realizado com gente, miúda, jovem ou adulta, mas gente em permanente processo de busca. Gente formando-se, mudando, crescendo, reorientando-se, melhorando, mas, porque gente, capaz de negar os valores, de distorcer-se, de recuar, de transgredir. Não sendo superior nem inferior a outra prática profissional, a minha, que é a prática docente, exige de mim um alto nível de responsabilidade ética de que a minha própria capacitação científica faz parte (Freire, 2021, p. 141).

Caminhando na direção dessa educação dialógica e democrática, entendendo a criança como sujeito ativo, pode-se afirmar que para que a educação esteja pautada em experiências que busquem a construção de uma sociedade democrática, é necessário que o desenvolvimento dos interesses individuais esteja articulado ao interesse coletivo, de modo a favorecer a construção de uma experiência humana mais ampla e significativa.

Nessa perspectiva, a adoção de práticas democráticas exerce influência direta na formação de uma sociedade fundamentada em hábitos democráticos de pensamento e de ação, compreendendo a escola como uma instância social em escala reduzida. Desse modo, o propósito fundamental da educação deve residir na ampliação das potencialidades do espírito humano e no fortalecimento da organização social.

Trata-se de uma educação para a decisão, para a responsabilidade política e social, isso é educar para a transformação social, pautada em práticas democráticas de educação, como defendia Paulo Freire.

Existe, nesse tipo de educação, uma força criadora do aprender, implicando na curiosidade insatisfeita, na dúvida, na comparação, na experimentação, que levam o sujeito a superar os efeitos negativos da aprendizagem passiva. “O saber de pura experiência feito.” (Freire, 2021, p. 31).

A educação deve preparar os sujeitos para lidar com uma realidade marcada por revisão de ideias, de crenças e de hábitos, ela deve estar voltada, prioritariamente, ao desenvolvimento das capacidades intelectuais, como o pensamento crítico, a reflexão, o julgamento e a autonomia intelectual.

Com isso, pode-se afirmar que a educação tem um papel central na sustentação da vida democrática, pois é ela que possibilita que os indivíduos compreendam as mudanças sociais, participem ativamente das decisões coletivas e lidem de maneira racional e equilibrada com a instabilidade própria de sociedades em constante transformação.

Contudo, explanando o conceito de educação democrática, pode-se afirmar que a experiência, a consciência crítica e a democracia são inseparáveis. A experiência não é um simples acúmulo de vivências, mas um processo contínuo de relação entre o sujeito e o meio, no qual o indivíduo age sobre a realidade e, ao mesmo tempo, é transformado por ela. Para que essa experiência seja educativa, é necessário que o sujeito esteja aberto às consequências de suas ações, disposto a refletir sobre elas e a reorganizar seus modos de pensar e agir. Essa abertura corresponde diretamente ao que o texto chama de permeabilidade da consciência.

A democracia é uma forma de vida associada, sustentada por hábitos de cooperação, comunicação e participação reflexiva. A criticidade, portanto, não é apenas uma atitude

intelectual, mas um modo de viver democraticamente, que se constrói por meio de experiências compartilhadas e comunicativas. Sem consciência crítica e sem permeabilidade, o sujeito não consegue participar de forma significativa dessas experiências coletivas, comprometendo tanto o aprendizado quanto a própria vida democrática.

Nesse sentido, as experiências da criança com a natureza assumem papel central, pois tratam-se de vivências concretas, relacionais e comunicativas, por meio das quais a criança aprende a reconhecer interdependências entre os seres e também consequências de suas ações. Essas experiências favorecem o desenvolvimento da permeabilidade da consciência, sustentada por Freire como abertura ao diálogo, à escuta e à reconstrução de significados, condição essencial para a formação da consciência crítica.

Ao vivenciar a natureza de forma investigativa e compartilhada, a criança desenvolve uma consciência ecológica que extrapola o domínio do conhecimento ambiental e se articula à formação de disposições éticas e políticas próprias da vida democrática, como o cuidado com o bem comum, a responsabilidade coletiva e a participação consciente.

Com isso, no âmbito educativo, a relação da criança com a natureza, na infância, pode ser compreendida como um fundamento experiencial para a construção simultânea da consciência ecológica e da mentalidade democrática, à medida que não há democracia efetiva sem consciência crítica, pois é essa capacidade de abertura intelectual e reflexão que permite a construção de relações sociais mais justas, participativas e fundamentadas no diálogo.

> Ora, a democracia e a educação democrática se fundam ambas, precisamente, na crença no homem. Na crença em que ele não só pode mas deve discutir os seus problemas. Os problemas do seu País. Do seu Continente. Do mundo. Os problemas do seu trabalho. Os problemas da própria democracia (Freire, 2021, p. 96).

Portanto, é a dinâmica - experiência, reflexão e reconstrução - que fundamenta tanto a educação quanto a democracia no pensamento de Dewey e de Freire. É nosso papel, enquanto educadores, oportunizar às crianças essas experiências, focadas na reflexão sobre nossa condição de vida na Terra, sobre quais são os outros seres que habitam conosco, é papel da educação democrática discutir e refletir sobre os problemas do nosso país, sobre os problemas do mundo.

À luz da concepção freireana de educação democrática, compreende-se que a formação da consciência crítica constitui condição indispensável para a participação efetiva dos sujeitos na vida social e política. Para Paulo Freire, a democracia não se limita a uma forma de organização institucional, mas se concretiza como prática cotidiana fundada no

diálogo, na problematização da realidade e na crença na capacidade humana de compreender, questionar e transformar o mundo.

Nesse sentido, a educação assume um papel central ao promover experiências que articulem ação, reflexão e reconstrução de sentidos, permitindo que crianças e educadores se reconheçam como sujeitos históricos, situados em um mundo comum. Ao oportunizar experiências educativas que favoreçam a reflexão sobre a relação com a natureza, com os outros e com os problemas sociais mais amplos, a educação democrática contribui para a constituição de uma consciência ecológica e política indissociáveis, reafirmando o compromisso ético da escola com a construção de uma sociedade mais justa, participativa e solidária, pautada nas relações.

A valorização e a luta por uma educação democrática ultrapassou muitas barreiras intercontinentais e, sabe-se que, Paulo Freire e Loris Malaguzzi se encontraram em Reggio Emilia em 1990, para um congresso sobre saberes. Esse feliz encontro os colocou em diálogo e evidenciou que ambos denunciaram, ao longo de suas trajetórias, a educação antidemocrática e antidialógica que prevalecia na época.

Esses ideais de educação nos permitem conectar o conceito de educação democrática ao de relações, pois para que haja compreensão da realidade, mudança de pensamento, busca por mudança e libertação, as relações são fundamentais, é a partir delas que é construída uma educação democrática e pautada nas experiências. Por esse motivo, a subseção que segue encerra esta segunda seção, colocando em diálogo os três conceitos chave aqui abordados.

2.3 A pedagogia das relações de Loris Malaguzzi

Loris Malaguzzi (1920-1994) foi um importante pedagogo italiano, idealizador da abordagem de Reggio Emilia, mundialmente conhecida. A abordagem surgiu no período pós segunda guerra mundial, unindo forças de mulheres, mães e comunidade local para construir uma educação pautada no respeito à criança e na libertação do pensamento centralizador, buscando o combate à ditadura militar da época. Era uma busca semelhante a de Freire, pautada na libertação e na construção de uma educação democrática.

Vale destacar que o percurso histórico da abordagem de Reggio Emilia será amplamente discutido na seção seguinte, destinada à educação infantil brasileira e italiana.

Uma das bases teóricas do pedagogo italiano foi Dewey, cujo conceito-chave é experiência, abordado anteriormente nesta seção. A educação baseada na experiência permite que a aprendizagem seja vista como um processo ativo e não uma transmissão estandardizada

de conhecimento. Os conhecimentos são construídos pelas crianças nas atividades ativas, nas experiências e experimentações.

A pedagogia das relações, também conhecida como a pedagogia da escuta, proposta por Malaguzzi, coloca a criança no centro do processo educativo (assim como as demais abordadas neste trabalho) e a escola como um espaço público para práticas éticas e políticas, ou seja, "um lugar de encontro, conexão, interação e diálogo entre cidadãos, [...] vivendo juntos em uma comunidade." (Dahlberg; Moss, 2024 *apud* Rinaldi, 2024, p. 3).

Sendo um lugar de encontros, de relações. É possível definir relações como processos de encontros estabelecidos entre pessoas, entre pessoas e ambientes, elementos presentes, essas relações podem ser compreendidas como processos dinâmicos de interação e interdependência entre sujeitos e contextos, por meio dos quais se produzem experiências, significados e formas de organização social, desempenhando papel central na constituição da consciência, da aprendizagem e da vida democrática.

Além disso, as relações são a base da experiência, uma vez que todo processo educativo ocorre na interação contínua entre o sujeito e o meio. As relações são dinâmicas e transformadoras, pois tanto o indivíduo quanto o ambiente se modificam mutuamente.

> Primeiro, a criação de novas relações de interdependência entre individualidade e coletividade, diferença e solidariedade. Somos todos diferentes, todos os indivíduos, porém igualmente importantes, de fato, vital para o futuro da própria humanidade é o relacionamento entre indivíduo e os outros, entre o eu e o outro. [...] o sujeito adquire total subjetividade - a partir da construção como um sujeito único e irreplicável - em sua relação com os outros. (Dahlberg; Moss, 2024 *apud* Rinaldi, 2024, p. 8-9)

Embora frequentemente utilizados como sinônimos, os conceitos de relação e interação possuem distinções teóricas relevantes no campo educacional e é importante destacar a diferença, pois ao longo desta subseção o conceito de interação aparece algumas vezes.

O conceito interação está relacionado às trocas pontuais e situadas entre sujeitos, caracterizadas por ações e respostas observáveis em contextos específicos, como diálogos, brincadeiras ou atividades compartilhadas. A BNCC (Brasil, 2017), traz a interação como característica fundamental da brincadeira, pertencente ao cotidiano da infância. Essas interações permitem que as crianças expressem seus afetos, busquem a resolução de conflitos e regulem suas emoções. De acordo com Brasil (2017), são as interações que asseguram às crianças os direitos de explorar, participar, se relacionar e conviver.

Já a relação se configura como uma dimensão mais ampla e duradoura, envolvendo vínculos construídos ao longo do tempo, permeados por sentidos, afetos, expectativas e responsabilidades éticas. As DCNEI (Brasil, 2010) trazem o conceito de relação atrelado aos eixos estruturantes da educação infantil: interações e brincadeiras, reforçando que as experiências nesta etapa do ensino devem garantir que a criança relacione o mundo físico ao social, a partir do incentivo à curiosidade, exploração e questionamento.

Nesse sentido, as interações constituem momentos concretos por meio dos quais as relações se expressam e se fortalecem, mas não se confundem com elas. Toda relação se materializa em interações, porém nem toda interação é suficiente para estabelecer uma relação significativa, porque a interação pode ocorrer de forma pontual e circunstancial, sem continuidade ou construção de sentidos compartilhados. A relação, por sua vez, exige a dimensão do tempo, reciprocidade e reconhecimento mútuo, permitindo que as experiências vividas deixem marcas e influenciem ações futuras. Assim, interações isoladas, ainda que necessárias, não garantem a formação de vínculos ou de compromissos éticos, permanecendo no plano da troca imediata e funcional. A relação exige um grau de profundidade maior do que a interação.

No âmbito da educação democrática e socioconstrutivista, ideais da abordagem de Reggio Emilia, a centralidade recai sobre a qualidade das relações, uma vez que é nelas que se sustentam os processos de aprendizagem significativa, a co-construção do conhecimento e a formação de sujeitos críticos e participativos. E, dentre as diversas preocupações das escolas de educação infantil ‘regianas’, uma delas consiste na compreensão dos potenciais emancipadores da democracia, oferecendo oportunidades às crianças de atuarem como cidadãs ativas buscando, assim, a “possibilidade de uma vida boa em uma comunidade democrática” (Rinaldi, 2024, p. 9).

Sendo assim, reforça-se a preocupação da ‘pedagogia das relações’ ou ‘pedagogia da escuta’, em construir uma educação pautada nos princípios democráticos, no respeito às diferenças, na escuta ativa das crianças, preocupada em refletir sobre os problemas da sociedade e pensar em modos de vida mais ativos e participativos, desde a infância. Não é possível fazer isso sem valorizar as mais diversas relações presentes no contexto escolar, compreendendo que, para que haja valor na experiência educacional, é preciso que haja participação das crianças, famílias, comunidade, professores.

> O processo de aprendizagem é certamente individual, mas por conta de razões, explicações, interpretações e significados dos outros serem indispensáveis para nossa construção de conhecimento, é também um

> processo de relações - um processo de construção social. Nós também consideramos o conhecimento como um processo de construção pelo indivíduo em *relação* com os outros, um verdadeiro ato de co-construção. (Rinaldi, 2024, p. 10, grifo da autora)

O trecho acima reforça a ideia vygotskiana de que somos formados a partir das nossas relações, somos seres que se constroem enquanto seres à medida que nos relacionamos com os demais seres e com o meio, pois nos formamos em um processo de relações e, consequentemente, de construção social. Por esse motivo a abordagem de Reggio Emilia é considerada socioconstrutivista, pois compreende a aprendizagem como um processo ativo, social e culturalmente mediado, no qual o conhecimento é construído pelo sujeito em relação com outros e com o meio.

Ao se relacionar com o mundo, o sujeito faz dele objeto de seu conhecimento. A escola, portanto, passa a ser central na construção das sociedades democráticas, em consonância com as ideias de Paulo Freire.

> Pedagogia, como escola, não é neutra. Deve-se assumir um lado, participar em formas vitais e profundas na definição de seu projeto, cujo tema central não é humanidade, mas as relações com o mundo, o estar no mundo, sua sensação de interdependência com outro além de si mesmo. Então pedagogia implica escolhas, e escolher [...] significa ter a coragem de nossas dúvidas, de nossas incertezas, significa participar de algo em que assumimos responsabilidade. (Malaguzzi, 1994 *apud* Rinaldi, 2024, p. 9)

Nessa abordagem proposta por Malaguzzi, o diálogo e as trocas são muito frutíferas, mas intermináveis, podem ser traduzidas em um projeto de pesquisa contínuo, centrado nas crianças, nos adultos, na arquitetura escolar e nas formas democráticas de habitar o mundo.

Diálogos, encontros, trocas, tudo isso compõem a identidade relacional dessa pedagogia, tudo isso como processo de transformação em que se perde a possibilidade de controlar o resultado, abrindo-se ao inesperado. Aqui, novamente, se destaca o conceito de democracia, entrelaçando a ideia de Freire para uma educação democrática, uma educação pautada no diálogo, na reflexão e nas experiências, permitindo que o sujeito compreenda sua posição no mundo e busque atitudes que transformem esse mundo em um lugar mais justo e mais democrático. Dessa forma, esses cidadãos ativos são aqueles que participam, que compreendem a relação entre direito e dever.

> Malaguzzi descobre as possibilidades que as crianças têm de ativar os recursos da comunidade, descobre as possibilidades das inteligências de construir, inventar e aprender juntas, de forma progressiva, mantendo sempre articulada a atenção "política", enraizada na municipalidade, com o interesse e a curiosidade pelas "cem linguagens" das crianças, que ele vai

> progressivamente descobrindo. (Mantovani, 2020 *apud* Hoyuelos, 2020, p. 10, nossa tradução)

Com isso, dizer pedagogia da escuta significa, obrigatoriamente, contestar a ideia de educação como transmissão, como reprodução e não transformação. Dizer ainda que essa pedagogia é também a pedagogia das relações implica em compreender que estamos no mundo, somos sujeitos ativos e nos relacionamos com ele nas mais diversas formas e contextos, de forma ativa e que a aprendizagem se dá nas relações. A escola é um lugar de encontro entre pessoas e estas com os objetos do conhecimento. Sendo assim, como afirma Rinaldi (2024, p. 11, grifo da autora):

> [...] o signo da escola surge para atenção democrática. [...] é um local tanto para transmissão quanto para criação de cultura e valores. É um lugar que reconhece as crianças como cidadãos. É um lugar de possibilidades, onde conhecimentos e identidades são co-construídos e os processos de aprendizagem são investigados, sempre em *relação* com os outros.

Essa abordagem está pautada na relação ética de abertura ao outro, com o objetivo de escutá-lo a partir de sua própria experiência e não tratando-o como o mesmo. É fundamental que ele seja tratado com seriedade e respeito, enfatizando a importância das diferenças, da conectividade e, principalmente, das múltiplas relações estabelecidas.

Rinaldi (2024, p. 68) define escuta como "sensibilidade à estrutura que conecta, àquilo que nos liga ao outro; o abandonar-se com confiança à convicção de que nosso conhecer, nosso ser é uma pequena parte de um amplo conhecer integrado, que mantém unido o universo.". Portanto, ser capaz de escutar o outro torna possível a comunicação e o diálogo, favorecendo as relações.

Escutar exige preparação por parte do adulto, pois vai muito além de só ouvir ou só observar o que as crianças fazem no cotidiano escolar, por exemplo. E é somente graças à essa preparação que é possível estruturar práticas pedagógicas que enriqueçam as relações, experiências, diálogos e trocas das crianças. Pois sabe-se que, como afirma Rinaldi (2024, p. 70), as crianças são "[...] biologicamente preparadas para se comunicarem, para estarem em relação, para viverem em relação.", sabe-se também que viver em relação depende muito da qualidade das experiências oferecidas à elas, afinal,

> A qualidade da experiência se define na quantidade, na qualidade e na evolução dessas relações: favorecer a sua existência e o seu fluir será função primária de uma pedagogia e de uma arquitetura "relacional". [...] As qualidades relacionais entre o sujeito e o seu habitat são recíprocas, por isso tanto o homem quanto o ambiente são ativos e se modificam reciprocamente. (Rinaldi, 2024, p. 84-85).

Por esse motivo, a escola é vista como um sistema privilegiado de relações e comunicações, e para que sejam realmente relações, devem se traduzir também em relações espaciais, não apenas sociais, cujos ambientes devem ser organizados e pensados em prol disso. Essa ideia encabeça, principalmente, a construção e a arquitetura das escolas de Reggio, cujo projeto pedagógico tem uma interface com o arquitetônico, pois o ambiente escolar deve permitir trocas e favorecer as experiências coletivas e individuais.

A preocupação com a relação da criança com os ambientes se reflete nas relações dela com a natureza, no contexto da educação infantil, entendendo que os adultos têm um papel fundamental nessa organização dos espaços e seleção dos mobiliários que sustentam e qualificam essa relação. Segundo Ceppi e Zini (2013, p. 21), um ambiente que se caracteriza pelas relações estimula um espaço relacional, definido pelos autores como: "base para um ambiente rico em informações, [...] um todo formado de identidades diversas, identidades essas com percepções em comum, em harmonia com um conjunto de valores e referências que guiam cada escolha e linha de pesquisa."

O espaço relacional vai muito além da perspectiva estética, tem mais a ver com os traços de desempenho, sendo sua característica principal as relações que ele possibilita e as atividades que podem ser conduzidas nele, podendo ativar, nas crianças, uma série de informações e cultura. Algo sensível ao padrão e que possibilite conexões (Bateson, 1979).

Rinaldi (2024) destaca que para Loris Malaguzzi, a busca de identidade das escolas regianas estava pautada no diálogo que caracteriza a experiência dessa pedagogia relacional, definindo ainda a interação e a troca intercultural como elementos estruturantes dessas experiências. Como afirma Rinaldi (2024, p. 152), "A pedagogia, assim como a escola, não é neutra. Ela é tendenciosa, participa de forma profunda e vital da definição desse projeto cujo tema central não é o homem, mas suas relações com o mundo, seu ser mundo, o seu sentir-se interdependente do outro e de si."

Outro conceito usado por essa pedagogia para evidenciar a relação entre os ambientes é o conceito de osmose, já explicado na seção anterior. Esse conceito da biologia está diretamente relacionado às trocas entre os diferentes espaços escolares, pensados e estruturados em ambientes de modo que a arquitetura reflita nas práticas pedagógicas e vice-versa.

Sendo assim, a abordagem valoriza a criação de contextos (muito evidentes nos dados empíricos coletados nas escolas de Reggio Emilia) para que as crianças possam pensar, serem

curiosas, experimentar e exprimir-se, entendendo que as crianças fazem coisas extraordinárias. Entendendo a escola como um lugar:

> [...] onde concretizar e compartilhar com as crianças e as famílias "o exercício de cidadania como exercício de pensamento solidário", onde praticar um conceito de democracia participativa em diálogo com a democracia delegada. Um lugar para esperar que a utopia da educação seja uma utopia que possa ser compartilhada. Um lugar onde poder encontrar a força, a motivação e o otimismo para não ser esmagado por um presente privado de futuro. Quem educa, a educação, precisa de futuro. Caso contrário, não é. As crianças nos dão o futuro; nós devemos ter a coragem, a coragem do futuro, a coragem da utopia perfectível (Rinaldi, 2024, p. 199).

É fundamental compreender que a pedagogia das relações enxerga a criança como sujeito potente, argumento já sustentado, mas, independente das experiências anteriores vivenciadas fora da escola, essa criança precisa, no contexto escolar, vivenciar experiências que valorizem suas potencialidades e que reconheçam que elas são dotadas de conhecimento e de perguntas. Além disso, é fundamental compreender que a escola é (ou deveria ser) um espaço privilegiado de discussão e reflexão sobre o que está ocorrendo na sociedade.

> Continuo, porém, a pensar que, hoje mais do que nunca, seria útil refletir de modo menos esquemático do que então sobre esse problema, livres de qualquer suspeita de que as crianças possam ser "preenchidas" de conhecimentos, em vez de serem co-construtoras deles; permanece importante refletir sobre as crianças que chegam à escola com mais perguntas e necessidades, sem dispor dos mesmos recursos, sem saber decodificar e atribuir sentido ao ambiente e às suas regras como muitas outras [...] (Mantovani, 2020 *apud* Hoyuelos, 2020, p. 15-16, nossa tradução)

Sendo assim, é necessário repensar a educação infantil a partir de uma perspectiva menos rígida e esquemática, pois como supracitado, as crianças não são recipientes passivos de conhecimento, "a serem preenchidos", mas sim sujeitos ativos na construção do saber, isto é, co-construtoras do conhecimento. Por isso, as reflexões pedagógicas devem considerar as diferenças, evitando modelos educativos homogêneos que ignoram as experiências prévias das crianças.

> Um dos pontos principais da pedagogia reggiana, como escrevia Loris Malaguzzi, é a imagem de uma criança que, a partir do momento do seu nascimento, está tão envolvida em se sentir parte do mundo, em viver o mundo, a ponto de desenvolver um complexo sistema de habilidades, estratégias de aprendizagem e modos de organizar *relações*. (Rinaldi, 2024, p. 86, grifo da autora)

Contudo, se reforça uma concepção de educação baseada na escuta, nas relações, na equidade e na valorização da experiência, em consonância com perspectivas pedagógicas democráticas.

Spaggiari e Rinaldi (2022, p. 11, grifo da autora) definiram como traços da abordagem de Reggio Emilia: "[...] organização do trabalho marcadamente colegial e *relacional*, a importância do ambiente como interlocutor educativo, a intensa e essencial participação das famílias e dos cidadãos na gestão e as relações sinergéticas com as culturas circundantes.". Os autores destacam que para Loris Malaguzzi, uma das múltiplas linguagens das crianças era a relacional e as práticas educativas deveriam oportunizar os múltiplos encontros e as diferentes relações e trocas, favorecendo essa linguagem tão importante para a criança.

Outro ponto importante dessa abordagem, que declara e dá visibilidade à importância das relações nas práticas educativas é a documentação pedagógica. O foco da subseção não é discutir esse importante instrumento pedagógico das escolas de Reggio Emilia, mas ela permite visualizar as competências das crianças e a riqueza das experiências cotidianas, através das relações com as demais crianças e com os espaços. Além disso, a documentação pedagógica é uma grande oportunidade de democracia e visibilidade da infância, que se alimenta da participação democrática e também alimenta a democracia participada (Spaggiari; Rinaldi, 2022).

> As crianças têm o direito de serem reconhecidas como sujeitos de direitos individuais, legais e sociais: portadoras e construtoras da própria cultura e, por conseguinte, tendo participação ativa na organização da sua identidade, autonomia e competência através das *relações* com outras crianças, adultos, e com ideias, coisas e acontecimentos reais e imaginários de mundos comunicantes (Malaguzzi, 1993 *apud* Spaggiari; Rinaldi, 2022, p. 190, grifo da autora).

A realidade dos serviços educativos da cidade italiana, de acordo com (Lorenzi; Borghi; Canovi, 2020, p. 122, tradução nossa), está, portanto, pautada em "[...] uma ideia elaborada única e progressiva; os testemunhos-protagonistas por nós consultados encarregam-se, antes, de reconduzir o quadro de conjunto à própria experiência.".

Com isso, ao afirmar que a realidade dos serviços educativos não se estrutura a partir de uma ideia elaborada única e progressiva, mas se reconstrói a partir dos testemunhos e experiências de seus protagonistas, podemos dizer que os pressupostos da pedagogia das relações evidenciam a educação como um processo situado e intersubjetivo, no qual os sentidos pedagógicos emergem das relações entre crianças, educadores, ambientes e comunidade.

Em vez de um modelo prescritivo e homogêneo, a pedagogia das relações valoriza a pluralidade de experiências e pontos de vista, reconhecendo que a qualidade educativa se constitui na escuta, no diálogo e na corresponsabilidade. Desse modo, o conhecimento pedagógico não se apresenta como um constructo abstrato e linear, mas como uma construção dinâmica e relacional, continuamente reelaborada a partir das experiências vividas no cotidiano educativo.

> Nossa visão socioconstrutivista implica que a criança e o educador sejam compreendidos como co-construtores de seu próprio conhecimento, de seu ambiente e de si mesmos. A aprendizagem não pode ser considerada um ato cognitivo individual, algo que ocorre apenas na mente da criança, mas sim um ato colaborativo e comunicativo. Nessa perspectiva, [...] o conhecimento não é algo que os indivíduos humanos têm ou possuem, mas algo que descobrem ou conquistam ao se colocarem em *relação* com o mundo. A ação comunicativa — a interação com o Tu — constitui, portanto, uma condição do Eu, pois é somente na *relação* com o Tu que o Eu pode se realizar (Dahlberg; Moss; Pence, 2021, p. 196-197, grifo da autora).

Co-construção, diálogos, trocas, encontros e relações recíprocas são princípios da pedagogia das relações. Esses princípios tornam possível, de acordo com Dahlberg, Moss e Pence (2021), o desenvolvimento do senso de coletividade, construção de amizade, da participação, do respeito e da assunção de responsabilidades, o que implica diretamente no desenvolvimento da consciência ecológica e em pessoas mais preocupadas com a sobrevivência de todos os seres na Terra, além de ser condição fundamental para as relações democráticas. Segundo os autores, essa co-construção abre horizontes a nós mesmos como educadores, mas, acima de tudo, como seres humanos.

Para criar essa cultura de aprendizagem co-construtiva, que se pauta em trocas contínuas, é necessário criar modos de trocar experiências e de estabelecer relações entre os adultos, deles com as crianças, delas com seus pares e com os diferentes ambientes presentes na escola. Essas trocas permitem ampliação de vocabulário, de bagagem experiencial, de diálogo e reflexões, estimulando o pensamento coletivo e aprendendo a respeitar as diversas opiniões e modos de experienciar. Cria-se uma rede.

É fundamental destacar que foi intitulada de pedagogia das relações não apenas pela relação das crianças, mas também entre os adultos, que constroem suas práticas pedagógicas pautadas na reflexão coletiva, em grupos de trabalho que discutem e trocam experiências, aprendendo coletivamente e co-construindo conhecimentos, ou seja, construindo juntos, pois acredita-se na incompletude e que nada está pronto de antemão: ideias, aprendizagens e sentidos surgem no encontro entre pessoas, nas trocas, nas experiências compartilhadas.

Portanto, relacionar-se exige coragem para conviver, como destacam Dahlberg, Moss e Pence (2021), exige também disponibilidade para a escuta, abertura ao outro e disposição para rever certezas, reconhecendo que o encontro com as diferenças é constitutivo dos processos de aprendizagem, de construção de sentido e de vida democrática. Com relação às crianças, se relacionar exige coragem para desenvolver sua autonomia e autoconfiança, desenvolvendo sua capacidade de interpretar o mundo, produzir significados e participar ativamente das decisões que dizem respeito à sua vida cotidiana.

Isto exige do adulto deslocar-se de posições de controle e autoridade absoluta, exercitando a escuta sensível, o respeito aos tempos, às linguagens e às formas próprias de expressão infantil. Nesse sentido, o relacionamento com as crianças implica aceitar a incerteza, negociar sentidos e construir conhecimento de modo compartilhado, compreendendo a relação pedagógica como um espaço ético, político e relacional, no qual educadores e crianças se transformam mutuamente.

Essa abordagem coloca todos: crianças e adultos, constantemente como pesquisadores, como investigadores. Reforçando, nesse processo, a importância de escutar e indagar. Como afirmam Dahlberg, Moss e Pence (2021, p. 229, tradução nossa)

> A arte de escutar e de sentir o que o outro está dizendo, e de levá-lo a sério, está intimamente ligada à ética do encontro. [...] A ética entra em cena, nesse caso, porque precisamos assumir a responsabilidade por nossos atos, incluindo todo ato de observação, bem como por nossas escolhas.

Trazer à tona, nas escolas de educação infantil, o tema das relações, significa também, de acordo com Malaguzzi (1975 *apud* Borghi, 2024, p. 24): "[...] reencontrar muitos dos temas aos quais, há tempos, nossa experiência prática busca responder e, por outro lado, dar consistência a uma série de deslocamentos, insuficiências, problemas e hipóteses, capazes de elevar os níveis do confronto e do debate."

Assim, o sistema relacional presente na escola é um sistema real e físico, um organismo vivo, como afirma Malaguzzi (1992 *in* Borghi, 2024). Por esse motivo, contemporaneamente é um sistema simbólico e de representações recíprocas em que o sujeito se faz sujeito, adulto e criança, juntos se questionam, se escutam, se comunicam e dão respostas. Assim, a criança vai aprendendo e se comunicando através de experiências concretas, como já discutido na primeira subseção 2.1, a partir das variadas relações que constrói no ambiente educativo, através das práticas educativas.

A força da pedagogia relacional, de acordo com Malaguzzi (1992 *apud* Borghi, 2024, p. 388), está em:

> [...] expandir e qualificar as formas e os instrumentos relacionais interativos, que são aqueles que melhor asseguram o fluxo das expectativas, das atividades, das trocas, das cooperações, dos conflitos, das escolhas, bem como do desdobrar-se e da integração dos problemas cognitivos, afetivos e expressivos.

Contudo, o desenvolvimento ocorre, portanto, também em um contexto social, sendo profundamente influenciado pelas relações que o indivíduo estabelece ao longo de sua experiência. Para o socioconstrutivismo, a educação é entendida como um processo de construção coletiva de conhecimento, no qual aprender é inseparável das relações sociais, da cultura e da participação ativa dos sujeitos no mundo.

Diante do percurso teórico desenvolvido ao longo deste capítulo, foi possível compreender a educação como um processo intrinsecamente vinculado à transformação social, na medida em que se fundamenta na experiência, no diálogo e na construção coletiva do conhecimento. Para Dewey, a educação se configura como reconstrução contínua da experiência, orientada pelo pensamento reflexivo e pela participação ativa do sujeito em contextos sociais significativos. A experiência educativa, quando marcada pela investigação, pela problematização e pela continuidade, possibilita não apenas a aprendizagem, mas a formação de hábitos democráticos de pensamento e ação, essenciais à vida em sociedade.

Essa perspectiva ecoa na educação democrática proposta por Paulo Freire, para quem a educação se realiza como prática de liberdade, alicerçada no diálogo, na criticidade e na crença no ser humano como sujeito histórico capaz de compreender e intervir em sua realidade. Para Freire, não há democracia sem sujeitos críticos e questionadores. Além disso, para ele, a educação deve criar condições para que crianças e adultos desenvolvam a capacidade de ler e interpretar o mundo, refletir sobre suas contradições e participar conscientemente da transformação social. Assim, a experiência educativa assume um caráter ético e político, orientado pela escuta, pela problematização e pela responsabilidade coletiva.

Já no âmbito da pedagogia das relações de Loris Malaguzzi, tais princípios se concretizam de modo particular na educação infantil, sobretudo por meio das experiências das crianças e, mais especificamente aqui neste trabalho, nas experiências delas com a natureza. Ao reconhecer a criança como potente, curiosa e co-construtora de conhecimento, essa abordagem compreende a aprendizagem como um processo relacional, investigativo e sensível, que se dá na interação com o outro e com o mundo. As experiências vividas na e com a natureza constituem, nesse contexto, um fundamento experiencial para o desenvolvimento da consciência ecológica e da mentalidade democrática, uma vez que

favorecem a escuta, o cuidado com e o respeito ao bem comum, a cooperação e a compreensão da interdependência entre os seres, buscando, de modo reflexivo, construir atitudes respeitosas para e com os animais e os elementos naturais.

Conclui-se, portanto, que a articulação entre experiência, reflexão e relação sustenta uma concepção de educação comprometida com a formação integral do sujeito e com a construção de uma sociedade mais democrática e justa. Ao oportunizar experiências significativas desde a infância, especialmente aquelas mediadas pelo contato com a natureza, a educação assume seu papel transformador, formando sujeitos capazes de pensar criticamente, relacionar-se eticamente e participar de forma mais consciente e comprometida com a vida coletiva.

SEÇÃO III
EDUCAÇÃO INFANTIL,
os contextos Brasil e Itália

"O melhor remédio para os que sentem medo, solidão ou infelicidade
é ir para um lugar ao ar livre, onde possam estar sozinhos
com o céu, a natureza e Deus.
Só então a gente sente que tudo está como deve estar
e que Deus nos quer ver felizes na beleza simples da natureza.
Enquanto isto existir - e certamente existirá -,
sei que sempre haverá consolação para todas as tristezas,
sejam quais forem as circunstâncias.
Acredito firmemente que a natureza traz alívio a todas as aflições."

"Il miglior rimedio per chi sente paura, solitudine o infelicità
è andare in un luogo all'aperto dove si può stare da soli.
con il cielo, la natura e Dio.
Solo allora sentiamo che tutto è come dovrebbe essere.
e che Dio vuole che siamo felici nella semplice bellezza della natura.
Finché questo esisterà - e certamente esisterà -,
so che ci sarà sempre una consolazione per tutti i problemi,
qualsiasi circostanza.
Credo fermamente che la natura porta sollievo a tutte le afflizioni."

Anne Frank (2021)

Discutir a educação infantil no Brasil e na Itália é fundamental para a apresentação dos contextos educativos mais amplos, destacando que ambos os países possuem percursos diversos no que diz respeito ao processo histórico, legal, social, cultural e pedagógico da educação infantil, mais especificamente das crianças de 4 a 5 anos que frequentam as escolas de educação infantil no Brasil, tidas pela Base Nacional Comum Curricular como crianças pequenas e, na Itália, as crianças de 4 a 6 anos inscritas nas *scuole dell'infanzia*. Para tanto, esta seção está baseada no estudo de legislações e normas (Brasil, 1961-2017; Itália, 1895-2022) e autores que discutem o processo de construção e valorização das escolas de educação infantil e das *scuole dell'infanzia* ao longo dos últimos 30/40 anos.

Com isso, a presente seção se ocupa de apresentar o percurso histórico e legal tanto da educação infantil no Brasil (1961-2017), quanto na Itália (1962-2022). Entendendo que pelo fato de a pesquisa ter sido realizada na cidade de Reggio Emilia, que é uma particularidade no que diz respeito à educação infantil no contexto italiano e uma abordagem mundialmente reconhecida, se faz fundamental discutir o percurso histórico educacional nessa cidade, bem como as figuras educativas ali presentes que divergem do restante do contexto italiano (ou seja, a pedagogista e atelierista).

Dotada de marcos culturais e políticos que afetam a educação, ambos os contextos precisam ser apresentados para que se compreenda as bases e pressupostos sobre os quais foram construídas as escolas de educação infantil dos dois países. Isso nos oferece subsídios para compreender como a criança e a educação são vistas em ambos os contextos e contribui positivamente para a seção seguinte, que tratará do percurso metodológico da pesquisa.

Fomentando essa discussão e a construção desse percurso, sabe-se que existem diferenças entre eles, mas sabe-se também que existem alguns pontos de convergência que serão destacados ao longo da seção. É um ponto relevante para a compreensão dos dados coletados em ambos os países, colocando em diálogo duas realidades que são dotadas de um complexo processo de construção do atendimento às crianças, auxiliando a contextualização do leitor e da leitora.

Contudo, a seção está dividida em três partes. Inicialmente será discutida a educação infantil no Brasil e na sequência na Itália, baseado em documentos estatais e nacionais que regulamentam a educação infantil. Na sequência, serão abordados documentos e regulamentos específicos da cidade de Reggio Emilia, pois diverge de todo o restante do contexto italiano e corresponde a uma particularidade educacional em âmbito mundial. É válido destacar que as quatro escolas participantes da pesquisa empírica foram apresentadas e discutidas na seção seguinte, destinada ao percurso metodológico.

3.1 A educação infantil no Brasil

A educação no Brasil tem suas raízes no período colonial (1500-1822), inicialmente com monopólio dos jesuítas: a educação estava a cargo da Companhia de Jesus e da igreja católica, formando sacerdotes para a catequese. O período colonial pode ser definido como período em que o Brasil era dependente de Portugal, sem autonomia política ou econômica. De acordo com Fausto (2002, p. 41), houveram três períodos que caracterizaram a educação brasileira nos seus primórdios: "O primeiro vai da chegada de Cabral à instalação do governo geral, em 1549; o segundo é um longo lapso de tempo entre a instalação do governo geral e as últimas décadas do século XVIII; e o terceiro vai dessa época à independência, em 1822."

Ao chegarem no Brasil, os interesses dos europeus fizeram com que os povos indígenas fossem submetidos à uma educação pautada nos modos europeus, podendo assim dizer: doutrinadora e predatória, pois o sistema colonial se organizou sobre o modo de produção escravocrata. Esse cenário exploratório acompanhou o país até o final do século XVIII, com a Independência do Brasil, em 1822 (Rosário; Melo, 2015).

Para além do monopólio da igreja católica no período colonial, em 1959 foi proclamada a Declaração dos Direitos da Criança. Essa declaração foi construída pela Organização das Nações Unidas e repensou os direitos das crianças, afirmando que a humanidade tem o compromisso e dever de esforçar-se em prol delas. Essa declaração permitiu que se pensasse na criança como um sujeito de direitos e também que ela deveria ter garantido o seu desenvolvimento físico, mental, moral, social e espiritual, sempre em favor do bem-estar dela (Nações Unidas, 1959).

O documento foi muito importante para a mudança de concepção sobre a criança na época, à medida que a reconheceu como sujeito de direitos e também reconheceu a brincadeira como propósito da educação e como um direito da criança. Sabe-se ainda que existem fragilidades em comparação com a visão de criança que alcançamos hoje (ou deveríamos ter alcançado), visão essa que coloca a criança no centro do processo educativo e reconhece que ela é dotada de potencialidades desde o seu nascimento, sendo a escola responsável por estimular e oportunizar processos que potencializam o percurso investigativo e de exploração da criança.

Isso significa que a criança, apesar de ter sido valorizada, não era vista como sujeito capaz, como por exemplo quando a Declaração afirma que a educação fará com que a criança

se torne "um membro útil da sociedade". A leitura e interpretação deste trecho nos permite compreender que enquanto ela não tiver acesso à educação, não será considerada como um membro ‘útil’ à sociedade (Nações Unidas, 1959).

Ainda sobre a Declaração, é possível dizer que a educação torna-se gratuita e obrigatória ao menos a partir do ensino fundamental, ou grau primário para a época, o que também pode ser considerado como um acontecimento para a educação do nosso país, pois a obrigatoriedade aumenta a quantidade de crianças na escola, aumentando consequentemente a quantidade de escolas. É evidente que isso não garante, mesmo nos dias de hoje, que esse direito seja totalmente efetivado e respeitado. Por esse motivo, é fundamental compreender que antes que a educação infantil fosse pensada, organizada e inserida como etapa da educação básica, passou por um processo de construção e ressignificação que é parte fundamental da educação que temos hoje, trata-se de um conjunto de processos históricos e legais que ao longo dos anos fez com que chegássemos à atualidade com avanços significativos.

Percorrendo dois anos, ou seja, em 1961, surgiu a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação, a LDB nº 4.024/1961. Essa lei determinou, em seus artigos nº 23 e 24, que as crianças com menos de sete anos deveriam estar inseridas na educação pré-primária.

> Art. 23. A educação pré-primária destina-se aos menores até sete anos, e será ministrada em escolas maternais ou jardins-de-infância. Art. 24. As empresas que tenham a seu serviço mães de menores de sete anos serão estimuladas a organizar e manter, por iniciativa própria ou em cooperação com os poderes públicos, instituições de educação pré-primária. (Brasil, 1961, Artigos 23-24)

A partir desta lei, começaram a surgir escolas ou serviços que atendiam crianças menores de sete anos cuja nomenclatura era educação pré-primária. O que nos leva a entender que o conceito de educação infantil estava ligado à uma preparação para a etapa da educação primária, pois tem-se o prefixo pré-indicando que é uma etapa que antecede o ensino fundamental, o antigo ensino primário.

Além disso, o conceito jardim de infância é usado para se referir ao espaço educativo que atendia essas crianças. Esse conceito foi criado por Froebel e amplamente influenciado pelo período industrial em que o pedagogo viveu, entendendo a criança como alguém indefeso que necessita de cuidado, um ser que deve ser nutrido e estimulado. Se partirmos do princípio de que jardim é um espaço onde se semeiam e cultivam flores, a criança pode ser considerada como uma planta em crescimento, cujas necessidades são de cuidado, orientação e tempo para florescer, assim como as flores (Santos; Molina, 2019). Entretanto, pode-se dizer

que foi nessa época que começou a existir um olhar para a educação de crianças entre 4 e 6 anos.

No ano de 1971 foi criada uma outra Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei nº 5.692/1971, cujo foco foi no ensino de primeiro e segundo grau (nosso atual ensino fundamental). Mesmo assim, houve a indicação de que era importante que as crianças menores de sete anos recebessem educação em contextos diferentes do familiar, dizendo ser necessário receberem uma educação apropriada em escolas ou instituições equivalentes. O seu artigo nº 17 diz que: "§ 2º Os sistemas de ensino velarão para que as crianças de idade inferior a sete anos recebam conveniente educação em escolas maternais, jardins de infância e instituições equivalentes." (Brasil, 1971).

Foi a partir dessa época que começou-se a pensar sobre a importância da educação às crianças menores de sete anos, bem como da inserção delas à escola mesmo sem a obrigatoriedade do ensino e mesmo sem serem público-alvo (ainda) da educação básica. Para tanto, passaram a existir espaços para atendê-las com um caráter mais limitado às necessidades básicas das crianças, tais como alimentação, proteção e higiene.

A partir da década de 1980 a pressão por parte dos movimentos feministas e sociais para que a educação infantil fosse reconhecida como um direito da criança e um dever do Estado, aumentou, ampliando o acesso das crianças à escola. Este período teve grande influência da Revolução Industrial, que possibilitou e permitiu a inserção das mulheres no mercado de trabalho, gerando a preocupação de onde e com quem as crianças pequenas ficariam enquanto suas mães estivessem trabalhando.

Portanto, as escolas de educação infantil foram vistas durante muito tempo (e infelizmente, em muitos contextos, ainda são) como um lugar para a mãe deixar seu filho em segurança para trabalhar, fruto do pensamento imbricado na sociedade capitalista e na organização do trabalho industrial (Kuhlmann Júnior, 1998). Os princípios estavam amplamente relacionados à saúde física e mental, bem como à moral, ou seja, suas raízes tinham influências amplamente relacionadas aos aspectos da puericultura.

Portanto, as legislações supracitadas se complementam e oferecem indícios de que em um primeiro momento, a educação infantil no Brasil foi entendida e oferecida com caráter mais assistencialista, considerando as novas necessidades da sociedade que incluía as mulheres mães no mercado de trabalho, passando a precisar de um lugar para deixar suas crianças, lugar onde fossem cuidadas, protegidas e alimentadas, como eram em casa. Até a promulgação da Constituição Federal de 1988 a educação infantil não fazia parte do sistema

educacional, estava vinculada à assistência social, sob responsabilidade do Ministério do Bem-estar Social.

As legislações anteriores foram importantes para a consolidação da Constituição Federal de 1988, que instituiu o direito à educação como dever do Estado e da família. Em seu artigo número 205, a educação é vista como: "[...] direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho." (Brasil, 1988)

A Constituição de 1988 foi um marco para a educação infantil, pois, a partir dessa mudança paradigmática, a educação infantil passou a ser reconhecida como direito da criança e dever do Estado, integrando-a ao sistema educacional e rompendo com a lógica da mera proteção social.

Portanto, a partir deste período, a educação passou a ser um direito universal independente da condição social, cultural ou geográfica da criança e da família. Toda e qualquer criança passou a ter direito à educação cujo objetivo proposto foi o desenvolvimento dela para o exercício da cidadania e também competência para o trabalho. A Constituição de 1988 atribuiu a responsabilidade desta educação ao Estado e à família, reforçando o papel da sociedade para a garantia a esse direito. Trata-se de uma tríade: Estado, família e sociedade.

O Estado passou a ter responsabilidade de arrecadar impostos para a manutenção e funcionamento das escolas, promotoras da educação e à família foi atribuída a responsabilidade de oportunizar a educação às suas crianças. Já no que diz respeito à sociedade, pode-se dizer que foi atribuído o compromisso em se comprometer com a educação e lutar, juntamente com a família, para que ela se efetive e que o Estado cumpra seu dever (Brasil, 1988).

A Constituição Federal de 1988 recebeu alterações com a Emenda Constitucional número 53 de 2006. Essa emenda foi muito importante, pois defendeu a educação das crianças de 0 a 5 anos (não mais de 0 a 6 anos[7]) como um direito do cidadão e um dever do Estado. Diferentemente do que estava escrito na Constituição de 1988, essa Emenda estabeleceu no artigo nº 208 que "O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de: IV - educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 5 (cinco) anos de

[7] Isso se deu porque a LDB nº 11.274 de 2006 antecipou o acesso das crianças ao ensino fundamental, passando a ser com seis anos ao invés de sete. Por esse motivo, a educação infantil passou a atender crianças com até cinco anos (Brasil, 2006b).

idade;" (Brasil, 2006a, Art 208). Por esse motivo, pode ser caracterizada como um marco de defesa dos direitos das crianças.

Com isso, o direito à educação infantil foi bastante ampliado, bem como as discussões sobre essa etapa da educação, adquirindo mais garantias constitucionais.

> Importante foi o papel desempenhado pelos movimentos sociais que conquistaram o reconhecimento, na Constituição de 1988, do direito à educação das crianças de 0 a 6 anos e do dever do Estado de oferecer creches e pré-escolas para tornar fato esse direito (assegurada a opção da família), reafirmado no Estatuto da Criança e do Adolescente de 1990 e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 1996. (Kramer, 2006, p. 801)

Ainda com a Constituição de 1988 foi possível notar um novo valor atribuído à escola, o valor social e cultural de uma sociedade que passava a adotar características mais capitalistas devido à Revolução Industrial. Com isso, de criança indefesa que precisava de cuidado e proteção, passou a ser vista como uma futura cidadã que ingressará no mercado de trabalho, por esse motivo a escola passou a ser considerada como uma preparação para a vida adulta e para o mercado de trabalho.

Além de considerar a educação como um direito, surge uma nova nomenclatura para os jardins de infância e para as escolas maternais que passaram a ser chamadas de pré-escolas e creches. Consequentemente, novos conceitos e discussões no que diz respeito à educação de crianças pequenas para a época vieram à tona. Segundo Kramer (2006), o Ministério da Educação (MEC) e o Conselho Federal de Educação acreditavam, nessa época, que a educação infantil poderia salvar a escola de problemas relacionados ao fracasso escolar.

Nesse período, a concepção puramente assistencialista dá lugar ao valor da educação infantil como primeiro degrau da educação ou primeira etapa da educação básica. Essa visão assistencialista em nosso país, como afirma Kuhlmann Júnior (1998, p. 81), referia-se a "articulação de interesses jurídicos, empresariais, políticos, médicos, pedagógicos e religiosos, em torno de três influências básicas: a jurídico-policial, a médico-higienista e a religiosa." Isso significa que inicialmente a construção da educação infantil em nosso país não estava relacionada a competências e referenciais pautados na educação, mas sim à outras frentes que foram consideradas mais importantes para a época, como a psicologia, ortopedia, pediatria, higiene, entre outras. Esse é um importante fator para se entender como o processo de construção da educação infantil foi lento e é recente ao que diz respeito à valorização da criança enquanto um sujeito ativo e capaz, bem como à escola como espaço privilegiado para

desenvolvimento do processo de pesquisa e de experiências dela, por se tratar de um processo recente, ainda colhemos frutos dessa concepção de educação, de escola e de criança.

No ano de 1990 foi criado o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e foi inspirado na Declaração Universal dos Direitos da Criança (1979). O ECA também foi um marco para a educação infantil, reforçando a importância de uma educação que valorizasse a criança e suas necessidades, bem como o respeito à essa importante etapa da vida do ser humano. Em meados deste ano, Kuhlmann Júnior (1998, p. 198) defendeu que "A pré-escola, para as crianças de 4 a 6 anos, também estava se expandindo, e os educadores criticavam o assistencialismo presente nas propostas da chamada educação compensatória. [...] É nesse contexto que a educação passou a ser vista como o oposto de assistência."

No mesmo ano, a Convenção sobre os Direitos da Criança (adotada pela Organização das Nações Unidas e ratificada por diversos países, inclusive pelo Brasil) evidenciou, novamente, que a educação da criança não é apenas função da família, mas também da sociedade. Essa convenção implicou, consequentemente, em uma educação formalizada, defendendo a importância da criação de espaços que oportunizem essa educação e o cuidado das crianças. Em seu artigo 18, parágrafo segundo, tem-se:

> Para garantir e promover os direitos enunciados na presente Convenção, os Estados Partes devem prestar assistência adequada aos pais e aos tutores legais no desempenho de suas funções na educação da criança e devem assegurar a criação de instituições, instalações e serviços para o cuidado da criança. (UNICEF, 1990, artigo 18)

Além disso, a Convenção de 1990 determinou, em seu artigo 28, parágrafo primeiro, o objetivo da educação: "desenvolver a personalidade, as aptidões e a capacidade mental e física da criança em todo seu potencial." Aqui é possível notar a preocupação com o desenvolvimento das potencialidades da criança, bem como de suas habilidades sócio-emocionais, entendendo que ela possui habilidades e capacidades físicas e mentais. O foco deste documento não estava nas crianças da educação infantil, mas nas crianças de um modo geral, criança definida como todo ser humano com menos de 18 anos de idade, o que significa que as crianças de quatro a seis anos de idade haviam sido incluídas nos objetivos traçados (UNICEF, 1990).

Avançando para 1996, um outro documento importante que trouxe contribuições importantes para a educação infantil foi a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/1996. Dentre tantos, dois aspectos são mais importantes ao que tange a presente pesquisa. O primeiro deles está no artigo nº 2 e consiste na mudança de objetivo para a

educação. Anteriormente o objetivo estava apenas na preparação para o mercado de trabalho, agora está também no exercício da cidadania. "A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho." (Brasil, 1996b, artigo 2). Ficando subentendido que a criança não é uma cidadã desde o seu nascimento, mas é papel da escola prepará-la para exercer essa função social.

O segundo aspecto a ser destacado foi o atendimento gratuito em creches e pré-escolas para crianças pequenas. Em seu artigo 4º tem-se: "IV - atendimento gratuito em creches e pré-escolas às crianças de zero a seis anos de idade;" (Brasil, 1996b, artigo 4). Assim, não foi somente garantido o ensino fundamental gratuito, como também a educação infantil, o que possibilitou e oportunizou uma acessibilidade maior às crianças, independente da classe social, permitindo que essa etapa da educação passasse a ser um direito universal.

Em 1996 também foi estabelecida a Emenda Constitucional nº 14, que determinou que os municípios se tornariam prioritariamente responsáveis pela educação infantil, passando a ter responsabilidade constitucional sobre essa modalidade da educação básica. "§ 2º Os Municípios atuarão prioritariamente no ensino fundamental e na educação infantil." (Brasil, 1996a, artigo 211). A LDB nº 9.394/1996 reforçou que é função do município:

> V - oferecer a educação infantil em creches e pré-escolas, e, com prioridade, o ensino fundamental, permitida a atuação em outros níveis de ensino somente quando estiverem atendidas plenamente as necessidades de sua área de competência e com recursos acima dos percentuais mínimos vinculados pela Constituição Federal à manutenção e desenvolvimento do ensino. (Brasil, 1996b, artigo 11)

Diferentemente do que futuramente foi considerado pela Emenda Constitucional nº 53 de 2006, pois anteriormente fizemos um breve salto no tempo. A educação infantil para a LDB nº 9.394/1996 ainda era destinada às crianças de 0 a 6 anos. Somente em 2006, quando a Lei nº 11.274 regulamentou o ensino fundamental de nove anos é que a educação infantil passou a dedicar-se às crianças de 0 a 5 anos de idade, como indicado anteriormente.

Em 1999 a Resolução CNE/CEB[8] n. 1 estabeleceu princípios obrigatórios e mandatórios para as creches e pré-escolas do país, instituindo as primeiras Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação infantil. Às propostas pedagógicas caberia o reconhecimento da identidade das crianças, de suas famílias e

[8] Câmara de Educação Básica (CEB) do Conselho Nacional de Educação (CNE)

Avançando para o ano de 2009, o Conselho Nacional de Educação estabeleceu a Resolução nº 5 em que foram instituídas as novas DCNEI, aqui a criança passou a ser vista como um sujeito histórico que está no centro do processo educativo.

> Art. 4º As propostas pedagógicas da Educação Infantil deverão considerar que a criança, centro do planejamento curricular, é sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura. (Brasil, 2009a, artigo 4)

Essa resolução é bastante significativa, pois oferece uma concepção de criança ativa e protagonista do processo educativo. Além disso, estabeleceu que é a partir das relações, sejam elas com os adultos, demais crianças ou espaços, que a criança constrói sua identidade, reconhecendo que a brincadeira é fundamental para o processo de aprendizagem, bem como ressaltou que ela é um ser histórico-cultural, produtora de cultura desde a mais tenra idade. Essa resolução, publicada há poucos anos, apresenta uma concepção de criança que converge com a adotada nesta tese.

Além disso, é importante destacar que essa mesma resolução foi pioneira no que diz respeito às questões ambientais e indicou a importância de um currículo para a educação infantil que estivesse preocupado com a articulação de experiências e conhecimentos pertencentes ao patrimônio ambiental da nossa sociedade, defendendo como ponto importante para o desenvolvimento integral da criança. Defendeu ainda a importância de práticas ambientalmente sustentáveis e que estimulem a curiosidade e questionamento das crianças em relação à natureza, promovendo interação, preservação e cuidado com a vida na Terra (Brasil, 2009a).

> Art. 3º O currículo da Educação Infantil é concebido como um conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico, de modo a promover o desenvolvimento integral de crianças de 0 a 5 anos de idade. [...] Art. 9º VIII - incentivem a curiosidade, a exploração, o encantamento, o questionamento, a indagação e o conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza. [...] X - promovam a interação, o cuidado, a preservação e o conhecimento da biodiversidade e da sustentabilidade da vida na Terra, assim como o não desperdício dos recursos naturais (Brasil, 2009a).

No mesmo ano foi estabelecida a Emenda Constitucional nº 59 que reescreveu o artigo 208 da Constituição Federal de 1988. Esta emenda estabeleceu a obrigatoriedade e reafirmou a gratuidade da educação básica dos quatro aos dezessete anos de idade, assegurando ainda

essa oferta a todas as crianças que não tiveram acesso na idade própria (Brasil, 2009b). Essa emenda estabeleceu a obrigatoriedade da frequência escolar para as crianças da educação infantil, alguns anos depois, foi revisto pela Lei nº 12.796/2013.

Dessa forma, após quatro anos dessa importante resolução, ou seja, em 2013 foi a LDB nº 9.394/1996 foi alterada pela Lei nº 12.796. Essa lei estabeleceu a obrigatoriedade de matrícula nas escolas de educação infantil para crianças a partir de 4 anos, em seu artigo 4, decretando: "I- educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, organizada da seguinte forma: a) pré-escola; b) ensino fundamental; c) ensino médio." (Brasil, 2013). Com isso, a matrícula tornou-se obrigatória para crianças que completam quatro anos até 31 de março do ano correspondente. Importante destacar que a lei não impede a criança com menos de quatro anos de estar matriculada nas creches.

Esta mesma lei definiu que é papel da educação, como já discutido na primeira seção, formar integralmente as crianças. Isso significa promover e oportunizar o seu desenvolvimento físico, intelectual, psicológico e social nos primeiros anos de vida, mais especificamente até completar cinco anos (Brasil, 2013). Com isso, pode-se afirmar que "O direito é desde a creche, mas a obrigação de matricular é desde a pré-escola, aos quatro anos" (Tagliavini; Tagliavini, 2021, p. 86)

Chegamos à normativa mais recente, publicada em 2017, que é a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A Base já estava prevista na Constituição Federal de 1988, em seu artigo 210, defendendo que deveriam ser "[...] fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais." (Brasil, 1988). A BNCC também foi posta como condição ao ensino fundamental e médio pela Lei de Diretrizes e Bases nº 9.394/1996 e depois alterada em 2013 pela Lei nº 12.796, incluindo a necessidade de uma base também para a educação infantil.

> Os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos. (Brasil, 2013, artigo 26)

Por esse motivo, a BNCC surgiu com o objetivo de, através de seu caráter normativo, definir um conjunto de aprendizagens essenciais para todos os estudantes da educação básica, desde as creches até o ensino médio. Assegurando os direitos de aprendizagem e desenvolvimento integral de todas as crianças. Para tanto, foram propostas dez competências

gerais e o documento definiu como competência: "mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho." (Brasil, 2017, p. 8).

A Base indica que essa definição de competências permite que a educação estimule atitudes e habilidades que contribuem positivamente para a transformação da sociedade, com o intuito de torná-la mais humana e justa. Indica ainda a preocupação com a preservação ambiental e com a biodiversidade, afirmando estar alinhada à Agenda 2030 (Brasil, 2017). Esses são pontos muito positivos no que diz respeito à busca por uma educação mais ecológica e sustentável, objetivando despertar a consciência ecológica desde a infância, pois, como foi sustentado até aqui, estamos enfrentando uma crise ecológica a nível global.

Assim, a BNCC resgata os eixos estruturantes da educação infantil propostos nas DCNEI (Brasil, 2010): as brincadeiras e as interações, que devem ser asseguradas por meio de direitos de desenvolvimento e aprendizagem, são eles: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se. Além disso, a Base propõe e se estrutura a partir de cinco campos de experiência que permitem que a criança aprenda e se desenvolva (Brasil, 2017).

Os cinco campos de experiência propostos pela BNCC são: O eu, o outro e o nós; Corpo, gestos e movimentos; Traços, sons, cores e formas; Escuta, fala, pensamento e imaginação; Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações. Para atender à todas as faixas etárias presentes na educação infantil, os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento foram divididos e destinados à: bebês (0 a 1 ano e 6 meses), crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses) e crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses) (Brasil, 2017).

Por ser a mais recente a contemplar todas as etapas da educação básica, a BNCC apresenta uma concepção de criança que converge com a adotada nesta tese: uma criança potente e sujeito de direitos, figura central do processo educativo e cidadão desde o seu nascimento. Reconhece que para a criança, é fundamental a aprendizagem experiencial e ativa, vivenciando desafios e situações que provoquem a investigação e consequentemente a resolução deles.

Contudo, após esse percurso histórico da educação no Brasil, é possível notar que a educação infantil no Brasil é muito recente, as discussões começaram há aproximadamente 36 anos. Segundo Kuhlmann Júnior (1998, p. 202), "A história da educação infantil nos mostra um processo contraditório em que a ambiguidade das propostas, desde sua origem e difusão, deixa vislumbrar as potencialidades existentes nas instituições educacionais para as crianças pequenas."

O percurso histórico da educação infantil no Brasil reflete mudanças políticas e culturais ao longo dos anos. A trajetória é recente e mostra como a sociedade passou, apesar de diversos entraves, de um modelo assistencialista de cuidado e proteção para um atendimento mais educativo e centrado na criança e em suas potencialidades. Os avanços de cada uma das leis, emendas e documentos fortaleceram a educação infantil e a incluíram como primeira etapa da educação básica e, principalmente, como uma etapa fundamental para o desenvolvimento integral da criança.

Os desafios e entraves permanecem, porém, são eles que permitem que novas discussões e reflexões surjam, contribuindo para a evolução de um país em direção a um sistema de ensino mais igualitário e respeitoso tanto com as crianças, como com o meio ambiente que nos cerca. Todas essas questões precisam fazer parte das discussões dentro das escolas e fora delas, pois é uma responsabilidade e um compromisso com a transformação social, portanto é um desafio de toda a sociedade.

A seguir tem-se a trajetória da educação infantil na Itália e posteriormente em um contexto particular presente dentro da Itália: a cidade de Reggio Emilia, cuja abordagem é mundialmente conhecida como relacional. Com o objetivo de dialogar entre os dois contextos, ao longo das próximas linhas tem-se ainda a indicação de algumas convergências e divergências entre Brasil e Itália oferecendo embasamento contextual ao leitor e à leitora sobre o percurso metodológico e os resultados da pesquisa empírica.

3.2 A educação infantil na Itália

A educação no contexto italiano, assim como no Brasil, tem suas raízes nas relações entre a igreja católica e o Estado. Em meados do século XIX, instituições de caridade começaram a surgir com o intuito de proteger as camadas mais desfavorecidas e de oferecê-las uma melhor formação. Essas instituições se caracterizavam como pautadas na diminuição da criminalidade e melhoria de vida. Com isso, surgiram instituições para a infância tendo como precursoras as creches, até então denominadas como *presepe*, que atendiam bebês em fase de amamentação ou que haviam sido desmamados recentemente. Essas crianças eram filhas de mães trabalhadoras e foram os industrialistas que receberam e instalaram essas instituições, geralmente dentro de suas indústrias (Edwards; Gandini; Forman, 2016a).

Além disso, em se tratando de um sistema que recentemente adotou a integração entre creche e escola de infância, é importante evidenciar que nosso foco estará nas *scuole*

dell'infanzia, escolas que atendem crianças entre 3 e 6 anos, pois a pesquisa está focalizada na faixa etária de crianças entre 4 a 5 anos de idade.

Dessa forma, para compreensão do contexto educacional infantil italiano, é necessário compreender também, para além dos pressupostos que embasam a educação, que na Itália a creche e a pré-escola não faziam parte de um sistema homogêneo até 2016. Somente, tal fato ocorreu em 2017, com a Lei n. 65/2017, além disso não são obrigatórios (o ensino torna-se obrigatório a partir de seis anos, com o ingresso nas escolas primárias). Ademais, em um panorama do atual cenário educativo italiano, é válido destacar que o serviço educativo para a infância se efetiva através de escolas municipais, estatais e privadas, sendo as três geridas por entidades locais.

O Ministério da Educação, da Universidade e da Pesquisa (*Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca* - MIUR) é o departamento do governo italiano responsável pela educação e instrução no país, também é responsável por gerir as *scuole dell'infanzia* italianas, faixa etária pertencente a essa pesquisa, e, como reitera Miur (2022), responsável por definir as diretrizes educacionais nacionais para os serviços educativos baseando-se nas diretrizes pedagógicas.

As escolas de educação infantil italianas que atendem crianças entre 3 e 6 anos têm raízes no século XIX, não com a nomenclatura *scuola dell'infanzia*, mas com atendimento para esta faixa etária. Em meados de 1831 foi criada uma importante instituição em Cremona, na região da Lombardia, em que o ensinar e o aprender recebiam bastante atenção, porém com ênfase nas atividades domésticas para as meninas e nos artesanatos para os meninos (Edwards; Gandini; Forman, 2016b).

No final do mesmo século, algumas dessas iniciativas inicialmente privadas começaram a receber apoio de fundos públicos, pois passou-se à ideia de que afastadas do auxílio da caridade e de setores privados, seria possível estabelecer programas relacionados à assistência e cuidado.

Nessa mesma época, foram construídas nas proximidades destas creches, centros que ofereciam auxílio às mães através de instruções médicas, visando diminuir a taxa de mortalidade infantil. Esse é um ponto de convergência com um contexto educacional brasileiro, mais especificamente com São Carlos (cidade brasileira onde parte da coleta empírica foi feita). Nesta cidade, próximo à maioria dos Centros Municipais de Educação Infantil (CEMEI), existem Unidades Básicas de Saúde (UBS) ou Unidades de Saúde da Família (USF) que oferecem atendimento médico e vacinas, bem como distribuição de leite e fraldas às famílias para as crianças.

Existe um outro ponto de convergência com o contexto brasileiro, pois a partir de 1867 a Itália também recebeu bastante influência dos jardins de infância propostos e criados por Froebel, com a já apresentada concepção de cuidado e de criança como alguém indefeso que deve ser nutrido e estimulado, um conceito mais assistencialista de educação.

É válido destacar que a valorização da concepção assistencialista de educação não era unânime, havia pessoas, tais como alguns parlamentares e pedagogistas, que denunciavam a vergonha de deixar sem orientação e guia por tanto tempo uma instituição que é o fundamento e a base da educação humana (Lorenzi; Borghi; Canovi, 2020). Essa visão buscou superar o conceito assistencialista de educação e foi defendida com o objetivo de uma educação complementar à família, buscando ir além daquilo que ela pode oferecer, compreendendo a escola como lugar privilegiado para experiências que vão além das oportunizadas em casa ou no contexto familiar. Pode-se dizer que se trata de uma perspectiva de democracia e emancipação.

Em consonância a isto, o regulamento geral de dezembro de 1895, n. 623 (Itália, 1895, n.p., tradução nossa) estabeleceu, pela primeira vez, que: "Os municípios e as entidades morais e particulares com qualificações adequadas podem abrir instituições de educação infantil. Ao Estado reservou-se apenas o controle sobre as escolas."

> O jardim de infância e a escola primária são dois graus da escola popular. O primeiro tem o objetivo exato de complementar a família e, em certos casos, de tomar o lugar da família na preparação da criança para seguir, com o maior proveito, os cursos que lhe são deixados para seguir; (Lorenzi; Borghi; Canovi, 2020, p. 35, tradução nossa)

Portanto, apesar de contraditória, uma concepção de educação que pode ir além de uma visão puramente assistencialista. Essa concepção, como foi descrita, busca oportunizar às crianças experiências que o contexto familiar não tem condições de oportunizar. Pode-se pensar, inicialmente, no convívio social com outras crianças da mesma (ou semelhante) faixa etária, ter outro adulto referência que não os genitores ou mesmo um espaço projetado com mais atenção às necessidades e especificidades da criança. Porém, os trechos supracitados também podem receber uma interpretação diferente, mais relacionada ao assistencialismo. Uma interpretação de que esses espaços, para educação das crianças, oferecem a elas cuidado com a higiene e com a saúde diferentes do que ela pode receber em casa. Ambas as concepções têm como escopo completar a família, ver-se-á a seguir algumas mudanças significativas na educação italiana que auxiliaram na superação assistencialista de educação.

De acordo com Edwards, Gandini e Forman (2016a, p. 32-33), "[...] o Ministério da Educação não assistiu diretamente o crescimento da educação pré-primária e, enquanto a iniciativa permanecia no setor privado, tornou-se mais e mais controlada pela Igreja Católica.". Durante todo o período em que o governo fascista comandou a Itália, a igreja católica exerceu influência na educação. Nesta mesma época, no que tange à primeira infância, foi estabelecido e criado o método das irmãs Agazzi que se tornou estatal, pois era favorecido pela igreja católica.

> No congresso pedagógico de Turim (1898), Rosa Agazzi se pronunciou a favor da criação, em todos os municípios, de jardins de infância para crianças de três a seis anos de idade, privados, mas subsidiados pelas administrações públicas; em seguida, ela solicitou ao governo uma interferência didática, com o objetivo de delinear um programa geral, que excluísse qualquer forma de antecipação do conteúdo do ensino fundamental. (Lorenzi; Borghi; Canovi, 2020, p. 33, tradução nossa)

O cenário da educação italiana, de forma geral, estava sob controle e domínio da igreja e do Estado, ambos com interesses mais voltados ao cuidado e ao assistencialismo do que propriamente à educação e democratização da sociedade.

O Decreto Real n. 1.054 de 6 de maio de 1923 foi importante para a educação na Itália uma vez que discutiu e reorganizou a educação e a escola, adotando a educação como um direito. O presente decreto promoveu a ideia de que a educação não deve ser apenas um direito, mas também um dever cívico em prol da construção de uma sociedade nacionalizada, ou seja, aquela cuja organização está de acordo com as leis nacionais. Além disso, a partir deste decreto os jardins de infância propostos por Froebel, bem como a casa das crianças (*Casa dei bambini*) proposta por Montessori, passaram a estar presentes nos Institutos Magistrais[9]. "Cada escola de formação de professores terá anexada um jardim de infância ou uma casa das crianças." (Itália, 1923, artigo 57, tradução nossa).

Em 1925 foi aprovada a lei nacional que visava a "Proteção e Assistência à Infância", estabelecendo a Organização Nacional para a Maternidade e Infância (*Opera Nazionale Maternità e Infanzia* - ONMI), lei n. 2.277/1925. Essa organização, influenciada pelo governo da época: o fascismo, se expandiu e organizou os centros infantis cujo modelo era pautado no assistencialismo e as características eram médico-sanitárias, focalizando nos cuidados infantis. Essa organização se fez presente durante 50 anos e em meados de 1970 uma importante lei nacional instituiu um novo formato de cuidado para a primeira infância.

[9] Escola superior com duração de quatro anos, ao final dos quais tinha-se uma qualificação para o ensino em escolas primárias, o nosso ensino fundamental I.

Ao longo desses anos, esse movimento de avançar e retroceder sobre conceitos e valores da educação italiana, principalmente da educação infantil, se aproximou da educação brasileira. Ambos os contextos migraram entre uma educação mais assistencialista à uma educação mais experiencial e com objetivo no desenvolvimento integral da criança, variando por não haver, ainda, diretrizes que regulamentassem e organizassem as propostas pedagógicas.

No século XX, após os anos 1945 e 1946, com o fim do fascismo e com o ingresso do Partido Socialista, as necessidades das mulheres trabalhadoras cresciam e com isso a educação das crianças passou a receber maior atenção e foco, foi um período fértil para a educação na primeira infância. O governo estatal passou por uma reorganização e a forte influência da igreja na educação italiana começou a diminuir, passando a ganhar força os movimentos das famílias e das mulheres em favor de uma educação mais crítica e transformadora.

> Nos anos 50, muitos educadores e pais se conscientizaram da urgência de uma educação precoce maior e melhor. Eles sabiam que o Partido Democrático Cristão dominante não tinha qualquer intenção de mudar o estado da educação infantil precoce. Novas ideias sobre educação chegavam à Itália: o movimento para a "escola popular" vindo da França e os escritos recém-traduzidos de educadores progressistas como Célestin Freinet e John Dewey. Um debate acalorado alimentava a determinação das pessoas para a mudança da educação em todos os níveis. (Edwards; Gandini; Forman, 2016a, p. 33)

No ano de 1951 foi formado o Movimento de Educação Cooperativa (*Movimento di Cooperazione Educativa* - MCE) sob responsabilidade e gestão de Bruno Ciari, em Bolonha (região norte da Itália). O movimento buscou criar uma educação democrática. Por isso, nesse período, muitas inovações didáticas foram introduzidas com o objetivo de construir uma sociedade mais justa a partir da educação das crianças pequenas. É válido evidenciar que a educação infantil em Reggio Emilia, cujo educador de referência foi Loris Malaguzzi, teve forte influência de Bruno Ciari. Essa mesma realidade não esteve presente em todos os territórios italianos, pois alguns deles ainda estavam sob governo do Partido Democrático Cristão, cujo domínio e monopólio era o da igreja católica.

As então chamadas *scuole materne* ou escolas maternas na Itália nasceram com a Lei n. 444 de 18 de março de 1968. E em 1969 foi estabelecido o Decreto Presidencial que estava vinculado às Orientações Pedagógicas da Escola Maternal (*Orientamenti Pedagogici della Scuola Materna*). Aqui ainda se discutia sobre o ensino religioso nas escolas.

Todavia, nesse mesmo ano a Lei n. 444/1968 estabeleceu a gratuidade do ensino para crianças de 3 a 6 anos,

> Artigo 1 - Características e finalidade da escola maternal estadual: A escola maternal do Estado, que acolhe crianças em idade pré-escolar de três a seis anos, é regida pelas disposições desta lei. O objetivo dessa escola é a educação, o desenvolvimento da personalidade da criança, a assistência e a preparação para a frequência escolar obrigatória, complementando o trabalho da família. A matrícula é opcional; a frequência é gratuita. (Itália, 1968, n.p., tradução nossa)

Em 1968 o Decreto Real n. 1.054/1923 foi modificado pela lei n. 444/1968 e com isso os jardins de infância passaram a ser chamadas de escolas maternas e se tornaram estatais (Itália, 1968, artigo 22). Além disso, a lei n. 444 em questão definiu que o caráter e finalidade da educação materna estatal estava na assistência e no preparo para o ensino fundamental que é obrigatório, apoiando o trabalho da família.

A lei n. 444/1968 evidenciou que as escolas destinadas às crianças de três a seis anos seriam regidas pelas leis traçadas por ela. Sendo assim, instituiu o plano anual para as seções da escola maternal, determinou a quantidade de crianças por turma, bem como o tanto de horas diárias em que as crianças ficariam nas escolas. Além disso, aos professores foi garantida a liberdade didática desde que atendendo às diretrizes educacionais estabelecidas. No mesmo documento, foram apresentadas questões referentes à construção das escolas, aos seus funcionários e suas respectivas funções ou papeis, aos custos que caberia à prefeitura e sobre o concurso para admissão de professores.

Em 6 de dezembro de 1971, a lei de n. 1.044 discutiu especificamente a creche, que não é foco desta pesquisa de doutorado, porém é importante destacar que este é um ponto de divergência da educação infantil no Brasil à medida que se tratava de um sistema dividido: creche (0 a 3 anos) e pré-escola (3 a 6 anos). Essa unificação ocorreu recentemente na Itália com a criação do sistema integrado "*zerosei*" (Lei n. 65/2017) e as políticas públicas estão em processo de reorganização para que este sistema seja de fato integrado, tanto em percurso formativo dos professores como no atendimento às crianças (esse tema será abordado mais à frente, a partir da análise e discussão sobre o Documento Base *Linee Pedagogiche per il sistema integrato* "*zerosei*").

Sendo assim, em 1971 a creche ou "*asilo-nido*" era "[...] para crianças de até três anos de idade, no âmbito de uma política familiar e constitui um serviço social de interesse público." (Itália, 1971, artigo 1, tradução nossa). O objetivo desta lei foi oferecer espaços com cuidados adequados a estes bebês para que as mães pudessem trabalhar. As creches deveriam

garantir um espaço adequado, bem como contar com profissionais que se preocupassem com a saúde e com o atendimento psicopedagógico das crianças atendidas, visando o desenvolvimento harmonioso delas (Itália, 1971).

Diversos artigos da legislação evidenciam a importância de garantir um espaço seguro e preocupado com a higiene e com a saúde dos bebês, um caráter bastante assistencialista de educação. Por isso o nome escola maternal, pois está muito relacionado aos cuidados familiares, mais especificamente ao cuidado da mãe com o bebê, com a criança.

Ainda no mesmo ano, a lei n. 1.044 responsabilizou os governos regionais por respeitar a legislação e atribuiu aos governos municipais o estabelecimento de regulamentos e padrões para construção e organização dos centros de cuidado infantil (Edwards; Gandini; Forman, 2016b).

Segundo Edwards, Gandini e Forman (2016b, p. 36), "Em dezembro de 1975, os 604 centros ONMI por toda a Itália foram oficialmente transferidos para a gestão das cidades". Sendo assim, o novo formato teve influência e grande apoio do movimento feminista e das mulheres trabalhadoras, buscando oferecer um serviço social às famílias e consequentemente o desenvolvimento mais harmonioso das crianças pequenas. Isso fez com que os centros infantis geridos pela ONMI fossem transferidos para as administrações municipais, passando a assumir novas características e valores.

Portanto, em 1975, o Decreto Ministerial de 18 de dezembro apresentou que a construção das escolas maternas deveria oportunizar à criança o acesso a todos os espaços da unidade, entendendo que tanto os espaços internos como os externos têm uma função importante para o desenvolvimento das crianças.

> 3.0.4. O edifício deve ser projetado de modo que os alunos possam utilizar facilmente, por meio dos espaços de distribuição horizontal e vertical, todos os ambientes da escola, em suas interações e articulações, e também alcançar as áreas externas. Isso significa que as atividades educacionais são realizadas: (i) para a escola maternal, em contato direto com o playground e atividades ao ar livre. (Itália, 1975, n.p., tradução nossa)

Projetar ambientes, garantindo que atendam às necessidades pedagógicas indica uma preocupação com o desenvolvimento integral da criança, entendendo-a como sujeito de direitos e que deve, na escola, ter garantidas condições de explorar e conhecer em diferentes contextos pré-dispostos, pensados e estruturados. O mesmo decreto determinou o tamanho das salas presentes nas unidades escolares, dizendo que as chamadas sessões acolhem todas as atividades e assumem uma função eminentemente educacional e global. Mesmo assim, a

escola deve permitir e oportunizar à criança a circulação e exploração de todos os espaços da unidade, sejam eles internos ou externos.

Fazendo um salto para 1991, com base no Decreto Ministerial de 03 de junho que substituiu o Decreto do Presidente da República de 10 de setembro de 1969, n. 647, tem-se que foram propostas as Diretrizes para Atividades Educativas em Escolas Maternas Estatais (*Orientamenti dell'attività educativa nelle scuole materne statali*). Como premissa, esse Decreto fez uma importante recapitulação da função das escolas de educação infantil ao longo dos anos. Destacando que a visão de fato educativa é um marco recente e que há poucos anos o papel da escola de educação infantil era unicamente de auxílio às famílias, com um caráter mais assistencialista e de cuidado do que educativo.

> As escolas infantis só assumiram a forma de uma verdadeira instituição educacional em tempos relativamente recentes, tendo anteriormente desempenhado principalmente a função de auxiliar as famílias (e, em particular, as mães que trabalham) a cuidar das crianças em um ambiente o mais adequado possível para seu crescimento. De fato, há muito tempo surgiram e se impuseram progressivamente instâncias de natureza especificamente pedagógica, expressas e afirmadas por uma grande tradição à qual não faltaram contribuições de importância central também de estudiosos e educadores italianos. (Itália, 1991, n.p., tradução nossa)

Um outro ponto importantíssimo a ser destacado neste decreto é de que ele evidencia que apesar de utilizar no corpo do texto os termos "*scuola materna*" e "*scuola dell'infanzia*", o mais coerente é o "*scuola dell'infanzia*", pois é considerado o mais condizente com a evolução que caracteriza essa instituição em seu estado atual. A educação possui um papel fundamental para a superação dos desequilíbrios e das desigualdades por todo o país, bem como deve ser consciente dos desafios provenientes das novas dinâmicas culturais e sociais. Evidencia ainda que a infância representa uma fase preciosa na formação do ser humano e do cidadão (Itália, 1991).

O decreto descreveu que o objetivo da educação é "[...] promover a formação integral da personalidade das crianças de três a seis anos de idade, na perspectiva da formação de sujeitos livres, responsáveis e ativamente participantes da vida da comunidade local, nacional e internacional." (Itália, 1991, n.p., tradução nossa).

Com isso, pode-se compreender que a partir de 1991 a educação infantil italiana passou a valorizar de forma declarada a criança como um sujeito ativo que está empenhado em interações com as demais crianças, com os adultos, com a cultura e com o ambiente. Bem como a educação como oportunizador de experiências para promoção do desenvolvimento da autonomia, da conquista da identidade e da busca pelo desenvolvimento da educação em suas

múltiplas dimensões pedagógicas: dimensão relacional, curricular, didática, funcional e institucional.

A partir deste mesmo decreto (Itália, 1991), foi proposta uma estrutura curricular baseada em uma concepção educacional que articula alguns campos de experiência para os quais as atividades educativas devem ser orientadas. O conceito campos de experiência também está presente na BNCC brasileira, pois foi inspirada na Itália, como mencionado na subseção anterior. O documento italiano define como campo de experiência:

> [...] os diferentes ambientes do fazer e do agir da criança e, portanto, as áreas específicas e identificáveis de competência nas quais a criança dá sentido às suas múltiplas atividades, desenvolve seu aprendizado, adquirindo também ferramentas linguísticas e procedimentais, e busca seus objetivos educacionais, no contexto concreto de uma experiência que ocorre dentro de limites definidos e com seu constante envolvimento ativo. (Itália, 1991, n.p., tradução nossa)

Com o intuito de atender a esta concepção de educação e de criança, os campos de experiência contribuíram positivamente, pois permitem que a organização das atividades esteja baseada na flexibilidade e no interesse das crianças, valorizando os diferentes ritmos e estilo de aprendizagem delas, bem como suas motivações e interesses. Trata-se do aprender fazendo a partir de materiais de uso aberto e criativo e a partir de explorações e do percurso investigativo de descobertas. Esses são pontos fundamentais que vão ao encontro da concepção de educação defendida nesta tese.

Avançando para 2004, com o Decreto Legislativo n. 59 de 19 de fevereiro, foram definidas normas gerais relativas à educação infantil. Com isso, a educação de crianças entre 3 e 6 anos que não é obrigatória, apresentou como finalidade a contribuição "para a educação e para o desenvolvimento afetivo, psicomotor, cognitivo, moral, religioso e social de meninas e meninos, promovendo seu potencial de relacionamento, autonomia, criatividade e aprendizagem." (Itália, 2004, n.p., tradução nossa).

Isso significa que essa etapa conta com três anos de duração, sem caráter de obrigatoriedade e com possibilidade de cursar de forma gratuita. Essa nova estrutura trouxe uma nova concepção de educação e de criança, entendendo que a escola de educação infantil deve ser um ambiente educativo de experiências concretas e aprendizagens reflexivas.

O presente decreto determinou que as *scuole dell'infanzia* atendem crianças que completam três anos até o dia 30 de abril do ano escolar de referência. Aqui, finalmente, foi declarada a transição da expressão "*scuola materna*" para "*scuola dell'infanzia*".

Passando para 2012, mais especificamente no mês de setembro, foram divulgadas as Indicações Nacionais para o Currículo da Escola da Infância e do Primeiro Ciclo de Educação (*Indicazioni Nazionali per il Curricolo della Scuola dell'Infanzia e del Primo Ciclo di Istruzione*). Esse documento trouxe à tona as mudanças que a educação sofreu ao longo dos anos, acompanhando as necessidades da sociedade e da cultura em que está inserida. Essas mudanças, como discutidas até o momento, impactam diretamente nas práticas educativas e consequentemente no currículo da escola de educação infantil.

O documento declarou que a finalidade da educação está na pessoa que aprende, em nosso caso, na criança, e seu percurso individual deve ser valorizado, bem como oportunizar as relações com as demais crianças, adultos, família e espaços. Portanto, é papel do professor promover e estruturar uma educação que coloque a criança no centro e a valorize nos aspectos:

> [...] cognitivos, afetivos, relacionais, corporais, estéticos, éticos, espirituais, religiosos. Nessa perspectiva, os professores devem pensar e realizar seus projetos educacionais e didáticos não para indivíduos abstratos, mas para pessoas que vivem aqui e agora, que levantam questões existenciais precisas, que buscam horizontes de significado. (MIUR, 2012, p. 5, tradução nossa)

Indicou que a escola deve ser um ambiente acolhedor tanto para a criança como para a família, deve oportunizar experiências que permitam o aprender a aprender, podendo assim transformar e construir os saberes, entendendo que a sociedade muda e consequentemente a escola também precisa mudar (MIUR, 2012).

As indicações apontam para a importância de um novo humanismo, destacando que é papel da escola desenvolver uma consciência sobre a responsabilidade que temos com o planeta e consequentemente com o futuro da humanidade. Indicou que a natureza deve se fazer presente no dia a dia escolar desde a primeira fase de vida de uma criança através do jogo, da experimentação, da exploração, das diferentes formas de expressão e de linguagens, tudo isso contribui positivamente para aprender de forma prática aquilo que deve ser objeto de conhecimentos teóricos e experimentais. Sendo assim, tem-se a necessidade de refletir que

> [...] o conhecimento dos alunos não se satisfaz com o simples acúmulo de muitas informações em vários campos, mas somente com o pleno domínio de áreas temáticas individuais e, ao mesmo tempo, com a elaboração de suas múltiplas conexões. [...] Nessa perspectiva, a escola poderá buscar certos objetivos, que hoje são prioritários: Ensinar a recompor os grandes objetos do conhecimento - o universo, o planeta, a natureza, a vida, a humanidade, a sociedade, o corpo, a mente, a história - em uma perspectiva complexa, ou seja, visando superar a fragmentação das disciplinas e integrá-las em novas estruturas gerais. [...] Difundir a consciência de que os grandes problemas da

> atual condição humana (degradação ambiental, caos climático, crises energéticas, distribuição desigual de recursos, saúde e doença, encontro e confronto de culturas e religiões, dilemas bioéticos, busca de uma nova qualidade de vida) podem ser abordados e resolvidos por meio de uma estreita cooperação não apenas entre nações, mas também entre disciplinas e culturas. (MIUR, 2012, p. 7, tradução nossa)

A *scuola dell'infanzia*, assim como a escola primária de primeiro e de segundo grau, de acordo com as Indicações Nacionais, constituem o primeiro segmento do percurso escolar e contribuem de forma determinante para a elevação cultural, econômica e social do país. Evidência que a escola de educação infantil tem um papel determinante na vida da criança e em suas potencialidades.

> Nos anos pré-escolares, a escola acolhe, promove e enriquece a experiência vivida pelas crianças em uma nova perspectiva de desenvolvimento. As atividades educacionais oferecem oportunidades de crescimento em um contexto educacional voltado para o bem-estar, questões de significado e o desenvolvimento gradual de habilidades relacionadas às diferentes idades, de três a seis anos. (MIUR, 2012, p. 12-13, tradução nossa)

Além disso, declarou que as escolas de educação infantil que atendem crianças de 3 a 6 anos podem ser estatais ou paritárias, a diferença entre elas diz respeito ao financiamento. As estatais são completamente financiadas pelo Estado, enquanto as paritárias dependem da contribuição pública, mas também do pagamento de taxas pelas famílias. Como se trata de um direito da criança estabelecido na Constituição Federal, é dirigida à todas as crianças que atendem à faixa etária correspondente.

O documento evidenciou que a escola é um ambiente de vida, de relações e de aprendizagem, e deve oportunizar à criança perguntas de sentido à vida e sobre o mundo. Destacou também que a família é parte fundamental deste processo, além de ser o contexto mais influente para o desenvolvimento cognitivo e afetivo das crianças, portanto a escola deve favorecer essa troca comunicativa de responsabilidade partilhada para atingir uma educação de qualidade (MIUR, 2012).

Por fim, ao que diz respeito à faixa etária foco desta pesquisa, o documento apresenta cinco campos de experiência, são eles: O eu e o outro (*Il sé e l'altro*); O corpo e o movimento (*Il corpo e il movimento*); Imagens, sons e cores (*Immagini, suoni, colori*); Os discursos e as palavras (*I discorsi e le parole*); O conhecimento de mundo (*La conoscenza del mondo*).

No dia 13 de abril de 2017, a lei n. 65 instituiu o sistema integrado "zerosei", que englobou a unificação e integração das duas etapas de educação: creche (*nido*) à pré-escola (*scuola dell'infanzia*). Em seu artigo nº 2 estabeleceu "o Sistema Integrado de Educação e

Instrução para meninas e meninos desde o nascimento até os seis anos de idade. Os objetivos são buscados de acordo com as modalidades e os cronogramas do Plano de Ação Nacional plurianual referido no artigo 8" (Itália, 2017, n.p., 2017).

Portanto, esse sistema foi regulamentado pela Lei n. 65/2017 e é uma resposta específica à necessidade de integrar os serviços de educação infantil para crianças de 0 a 6 anos. Essa integração engloba as creches (para crianças de 0 a 3 anos) e as escolas de educação infantil (para crianças de 3 a 6 anos), criando uma rede contínua de aprendizagem e desenvolvimento para a criança.

Determinou ainda que ao Estado compete promover e sustentar a qualificação da oferta dos serviços educativos para a infância e das escolas que atendem essas crianças. Às regiões cabe planejar e desenvolver o sistema integrado, bem como prover as coordenações pedagógicas e definir padrões estruturais, organizacionais e de qualidade para os serviços. Aos órgãos locais, dentre tantas atribuições, compete administrar seus próprios serviços educacionais, realizar atividades de monitoramento e verificação do funcionamento dos serviços educativos para a infância em seu território, além de promover iniciativas de formação em serviço para as profissionais que atuam no sistema integrado. Todos os três devem estar em consonância com o Plano de Ação Nacional plurianual (Itália, 2017).

Ainda em 2017 foi publicado o documento Indicações Nacionais e os Novos Cenários (*Indicazioni Nazionali e Nuovi Scenari*), esse documento refez um panorama dos últimos anos das escolas de infância, evidenciando, principalmente, as características do documento anterior: Indicações Nacionais para o Currículo da Escola da Infância e do Primeiro Ciclo de Educação (*Indicazioni Nazionali per il Curricolo della Scuola dell'Infanzia e del Primo Ciclo di Istruzione*). É válido declarar que como foi publicado em 2017, trouxe contribuições mais atuais, principalmente no que diz respeito à questão da relação da criança com o meio ambiente. Aqui foi incluída a Agenda 2030 e seus 17 objetivos para o desenvolvimento de um mundo mais sustentável.

Destaca ainda que a educação tem um grande papel e contribuição com todos os objetivos definidos pela Agenda 2030, à medida que pode fornecer: "competências culturais, metodológicas e sociais para a construção de uma consciência de cidadania global e para dar aos jovens cidadãos as ferramentas necessárias para atuar na sociedade do futuro a fim de melhorar suas estruturas." (MIUR, 2017, p. 7-8, tradução nossa).

Por fim, o documento apresentou para esse nível de ensino, que é o contexto educacional que oportuniza de forma mais rica o processo de crescimento de cada uma das disciplinas, trata-se de um currículo vertical. Assim, de acordo com (MIUR, 2017, p. 8,

tradução nossa), “[...] é a escola da atenção e da intenção, do currículo implícito - que se manifesta na organização dos espaços e tempos do dia educacional - e do currículo explícito que se articula nos campos de experiência.”. A partir dos campos de experiência, cada professor tem autonomia para fomentar o processo de pesquisa da criança, colocando em funcionamento e no centro do processo de aprendizagem a sua corporeidade, as suas ações e as suas linguagens.

Essa visão de criança no centro do processo de aprendizagem nos permite compreender que essa etapa de ensino não se trata de organizar e “ensinar” conteúdos de conhecimento, mas sim ativá-los de forma integrada e complexa. Para isso, “os campos de experiência devem ser vistos como contextos culturais e práticos que “ampliam” a experiência das crianças graças ao seu encontro com imagens, palavras, sublinhados e “relançamentos” promovidos pela intervenção do professor.” (MIUR, 2017, p. 8, tradução nossa).

Por fim, o documento mais recente que diz respeito às *scuole dell’infanzia* são as Diretrizes Nacionais para o Serviço Educativo para a Infância (*Orientamenti nazionali per i servizi educativi per l’infanzia*). Um documento base elaborado por uma comissão e também lançado para uma campanha de consulta pública, foi aprovado por unanimidade em 2022. As diretrizes surgiram em 2021, quando o Ministro da Educação decretou a adoção das Diretrizes Pedagógicas para o sistema integrado *Zerosei* (MIUR, 2022).

Este documento é aberto e declara que, por se tratar de uma base ou de diretrizes, se confronta com os desafios cotidianos da educação, sejam eles já existentes ou não. Por ter essa característica, se declara em continuidade com os novos desafios sociais, culturais e educacionais. O documento foi dividido em seis seções que discutem, em linhas gerais, os serviços educativos para a infância como um patrimônio passado e suas perspectivas futuras, depois apresenta os direitos e as potencialidades das crianças, o papel da família e como ela é importante no processo educativo. Na sequência, foi discutida a profissionalidade educativa e o ambiente, finalizando com a discussão sobre a continuidade do novo sistema integrado “*zerosei*”. Estas diretrizes são de extrema importância à medida que integram a faixa etária de zero a três anos ao sistema nacional e traçam estratégias para unificação da educação infantil.

No contexto italiano, de acordo com Miur (2022, p.10, tradução nossa) "Ampliar a difusão dos serviços para a infância em todo o território nacional e garantir sua boa qualidade é um compromisso para o qual todos os níveis institucionais são chamados.". Além disso, o Ministério da Educação segue sendo responsável por encaminhar, promover e coordenar a progressiva extensão do sistema integrado de educação e instrução em todo território nacional desde o nascimento até os seis anos de idade.

Dentre as diversas atribuições do serviço educativo desse sistema integrado de zero a seis anos, tem-se o Estado como promotor de um serviço de qualidade a partir da elaboração de um plano que estabelece e organiza fundos para construir ou reestruturar novos serviços educativos e também diminuir as taxas de contribuição das famílias. Sendo responsável por características organizacionais do sistema educativo da infância.

Às regiões cabe o planejamento e co-financiamento do desenvolvimento do sistema integrado em todo o seu território, apoiando a qualidade, projetando suporte e definindo requisitos organizativos e estruturais para cada um dos serviços oferecidos.

No que diz respeito aos municípios, o papel é de administrar a oferta educativa, bem como apoiar sua qualidade por meio da organização de iniciativas de treinamento e da atividade dos coordenadores pedagógicos à frente do serviço. Além disso, tem o papel de verificar e monitorar o funcionamento de todos os serviços educacionais de seu território e oferecer oportunidades de troca de experiências e reflexões entre as escolas e serviços educativos.

Sendo assim, o sistema integrado "*zerosei*" é uma iniciativa italiana que visa promover uma abordagem integrada para a educação infantil, atendendo crianças de 0 a 6 anos. Uma combinação de serviços educacionais e de cuidado, promovendo o desenvolvimento das crianças em diversos aspectos: cognitivo, emocional, social e motor. Seu objetivo é garantir uma educação inclusiva, acessível e de alta qualidade, alinhada com as diretrizes nacionais e internacionais sobre o desenvolvimento infantil.

O termo "*zerosei*" pode ser traduzido para o português como "Zero a Seis", refletindo a faixa etária de crianças atendidas pelo sistema, que abrange desde os primeiros meses de vida até os seis anos, antes de ingressarem no ensino primário. O sistema foi pensado para criar uma continuidade entre os diversos tipos de serviços disponíveis, como *nido* e *scuola dell'infanzia*, favorecendo a integração entre educação, cuidado e bem-estar da criança.

Contudo, o cenário atual, de acordo com as legislações vigentes e também com a construção e percurso histórico sobre a educação infantil na Itália, nos leva a compreender que a criança é valorizada e vista como um sujeito único, portanto precisa ser considerada como um sujeito potente e de direitos. Isso significa que cada criança tem uma história pessoal e familiar que existe muito antes de estar na escola e que a partir de seu ingresso à escola, passa a fazer parte e atuar em um outro ambiente social e cultural, que deve garantir respeito e valorização em suas particularidades e oportunizar experiências que a estimulem a pesquisar e fazer novas descobertas a cada dia.

Sendo assim, tanto no Brasil como na Itália, é papel da escola (enquanto organismo vivo) garantir uma educação de qualidade que permita que os direitos universais e específicos de cada criança estejam assegurados, como evidenciado em ambos os percursos legais e históricos. Por esse motivo, é importante que na escola a criança possa ser acolhida e ouvida por meio de um ambiente seguro, mas também estimulante e desafiador, é preciso que a escola oportunize o acesso e permita que a criança seja protagonista de seu percurso de aprendizagem. Dessa forma, precisa de um adulto que esteja atento a todas as linguagens da criança, pois isso determinará o contexto e as experiências de aprendizagem.

Ao ingressar na escola os vínculos se alargam, partindo da família para diferentes figuras e contextos, com isso o senso de confiança e de identidade vai se ampliando desde a mais tenra idade. Nesse sentido, é fundamental que a escola assegure os direitos das crianças como estabelecido nas orientações em discussão para ambos os contextos.

Apesar de buscar garantir uma boa qualidade no atendimento às crianças de 0 a 6 anos e de ampliar a difusão dos serviços para a infância, assim como no Brasil, esse atendimento de qualidade não é universalizado. Como foi dito: "O acesso universal, a alta qualidade e a integração dos serviços ainda não foram alcançados em muitos países europeus." (Eurydice, 2019, p. 9, tradução nossa), ouso incluir que também não foram alcançados em muitos Estados brasileiros.

Vale ressaltar que no Brasil, mesmo com a obrigatoriedade do ensino desde os 4 anos de idade, nem todas as crianças estão inscritas e frequentando a escola de educação infantil. O Censo Escolar de 2023 indicou um aumento significativo de 4,8% em relação ao ano anterior, o que é um ponto positivo. Tem-se que:

> Há 5,3 milhões de alunos matriculados na pré-escola. O dado aponta para a universalização do atendimento educacional na faixa etária de 4 e 5 anos estabelecida pela Constituição Federal, ao considerar as informações coletadas no Censo Escolar e a população dessa idade apurada no Censo Demográfico mais recente do IBGE (5,4 milhões). (INEP, 2023)

Os dados dizem respeito às crianças de 4 e 5 anos (creches não estão incluídas aqui). Isso significa que grande parte das crianças está matriculada nas escolas de educação infantil, etapa obrigatória a partir dos 4 anos de idade. Caminhamos para a universalização, pois de acordo com os índices indicados acima, apenas 0,1 milhão ou 10.000 crianças não estão matriculadas. Destas, 78,1% estão matriculadas em escolas públicas e 21,9% em escolas privadas.

Já na Itália, o Instituto Nacional de Estatística (*Istituto Nazionale di Statistica*) (ISTAT, 2024a) indicou que são 1.647.702 de crianças matriculadas nas *scuole dell'infanzia*. Sendo que destas, 1.166.851 estão inscritas em escolas públicas e 480.851 em escolas privadas. De acordo com os dados do mesmo instituto, o censo de 2024 indicou que de 3 a 6 anos existem 1.765.397 crianças. Sendo assim, 93,3% das crianças existentes e pertencentes à faixa etária supracitada estão matriculadas, o que significa em torno de 117.695 crianças fora da escola.

Sendo assim, ambos os países têm um elevado índice de crianças inscritas nas escolas de educação infantil e *scuole dell'infanzia*. Itália com 93,3% e Brasil com 98,1%. Sabe-se ainda que são índices importantes, mas que se tratam de dimensões bastante diversas, a Itália conta com 58,76 milhões de habitantes (ISTAT, 2024b) e o Brasil com aproximadamente 212,6 milhões de pessoas (IBGE, 2024).

Mesmo assim, podemos afirmar que em ambos os países a educação infantil está atendendo uma grande quantidade de crianças, com níveis bem próximos à sua totalidade. Além disso, a Itália e o Brasil atingiram, ao menos nas legislações e normativas, uma visão de criança potente e sujeito de direitos, considerando a escola como um ambiente oportunizador de experiências que permite que a criança aprenda fazendo. Cada região ou Estado tem suas peculiaridades, mas foi importante trazer um panorama geral dos países a partir de documentos e leis instituídas nacionalmente, aquelas que são gerais em cada um dos respectivos contextos.

Ademais, à educação, fica evidente que compete oferecer um serviço que coloque a criança no centro do processo educativo e que tenha nos campos de experiência, recursos para criar com a criança uma aprendizagem significativa.

Apesar das divergências em ambos os sistemas educativos, esses valores se fizeram presentes nos documentos mais recentes e estão em consonância com a visão adotada e explicitada em toda esta tese, visão embasada nas pedagogias críticas.

A seguir, será apresentado um contexto muito particular de um território italiano ao que tange a educação infantil: Reggio Emilia. É um contexto e uma realidade bastante particular e mundialmente conhecida, com figuras educativas exclusivas no que diz respeito à educação pública, por esse motivo será abordada de forma mais específica.

3.2.1 *A educação infantil em Reggio Emilia*

A última parte desta seção foi destinada à discussão sobre a educação infantil na cidade de Reggio Emilia, localizada no norte da Itália, na região da Emilia Romagna, uma

cidade atualmente com aproximadamente 170.000 habitantes. Trata-se de uma *comune*[10], cuja diferença das demais cidades da Itália está, sobretudo, nas escolas de educação infantil: *nidi* e *scuole dell'infanzia*.

A abordagem de Reggio Emilia possui sua própria história, marcada por grandes conquistas cuja origem foi no período da segunda guerra mundial, meados de 1945, a partir do movimento de mulheres e mães em combate à ditadura militar, em busca da superação ao fascismo e com o objetivo de construir uma escola nova e diferente para seus filhos. A escola idealizada possuía valores democráticos e inclusivos, pautada em valores socialistas. A educação para esta cidade é símbolo da luta de mulheres, cidadãos e genitores que almejavam uma escola pública municipal que garantisse os direitos das crianças e o rompimento com a educação monopolizada pela igreja católica (Lingenauber, 2018a; Rinaldi, 2009).

Esse novo modo de conceber a educação infantil, símbolo de uma luta coletiva demonstra

> [...] o quanto as militantes, cidadãs, assessores, representantes políticos e conselheiros municipais influenciaram o surgimento de uma nova forma de pedagogia (Abordagem Reggio Emilia) em Reggio Emilia, desde a Resistência (1943-1945) por meio do movimento feminista, chegando aos dias atuais. As narrativas das mulheres, portanto, se inserem no contexto da história coletiva da 'resistência civil', que não pode ser compreendida a partir de uma compreensão convencional da história. (Lingenauber, 2018b, p. 7, tradução nossa)

Esse grande e importante movimento popular liderado por mulheres marcou a origem de uma abordagem que se tornou, pouco a pouco, mundialmente conhecida. É dotada de características que valorizam e respeitam a criança de modo integral, pautada nas relações que se estabelecem cotidianamente na escola, bem como na organização dos ambientes e contextos para ativação do processo de pesquisa da criança.

Para que essas escolas de educação infantil passassem a ser concretamente idealizadas, foram vendidos, inicialmente, elementos usados na segunda guerra mundial. Segundo Loris Malaguzzi (Reggio Children, 2022b, n.p., tradução nossa): "Que um tanque, seis cavalos e três caminhões criem uma escola para crianças é um evento especial. Que ainda exista e continue funcionando é o mínimo que poderia merecer.". Com a venda desses elementos houveram recursos para começar a construção da primeira escola, até então denominada de escola materna cujo nome era Villa Cella e posteriormente passou a se chamar XXV Aprile.

[10] O termo "*comune*" é utilizado na Itália para se referir a uma unidade administrativa local, o que no Brasil seria equivalente a um município. Comune na Itália é o menor nível de administração pública, responsável por serviços como educação, segurança, urbanismo e assistência social.

A venda e reversão deste dinheiro para educação foi um acontecimento importante na valorização e no conceito de educação como transformadora da realidade e da condição da existência humana naquele período, mas, como citado anteriormente, a continuidade dessa abordagem até os dias atuais, tendo a criança como protagonista é outro fato importantíssimo para a cidade no que tange a educação infantil. Não foi somente um marco histórico já encerrado há algum tempo, mas ao contrário, um marco que tem deixado marcas desde então e se faz muito presente até os dias de hoje.

Com o apoio do Partido Comunista, entre 1945 à 1962 os valores da resistência antifacista persistiram e passaram a se tornar concretas as experiências pautadas em ideais de paz, solidariedade e justiça social, reforçando, desde muito cedo, a concepção de educação transformadora. Com isso surgiu também a *Unione Donne Italiane* (UDI) (União de Mulheres Italianas) que abriu e autogerenciou, com apoio popular, diversas creches e algumas escolas maternas para responder às novas necessidades de trabalho das jovens mulheres (Reggio Children, 2010).

> A abertura de creches e escolas maternas municipais é uma consequência e uma força motriz de transformações políticas culturais e sociais sobre as quais inevitavelmente se abrem confrontos e embates, tanto a nível local quanto nacional: a emancipação efetiva das mulheres e uma nova ideia de família, uma gestão diferente das prioridades de gastos dos municípios, a diminuição do controle do governo central sobre as políticas locais, um papel diferente da Igreja Católica na educação infantil e, por fim, uma nova cultura da infância e da escola que, em Reggio, assumirá formas cada vez mais complexas e avançadas. (Reggio Children, 2010, p. 60, tradução nossa)

Baseado no princípio de participação, as escolas de educação infantil nasceram da liberação. O Comitê de Liberação Nacional junto com os movimentos feministas organizados se uniram para que escolas de educação infantil fossem, aos poucos, construídas. Em 1946, passados os meses de estruturação e construção "tijolo por tijolo" pelos cidadãos, surgiu a primeira escola autogerenciada Villa Cella que depois passou a chamar-se XXV Aprile, como já mencionado anteriormente. Essa primeira experiência contou com muita cooperação em todas as tarefas, desde a construção, até a estruturação das práticas pedagógicas e da administração financeira.

Em 1963 a cidade inaugurou sua rede de serviços educacionais com a abertura de sua primeira *scuola dell'infanzia* chamada de Robinson Crusoé[11]. Em 1971, beneficiada pela lei n. 1.044, surgiu a primeira creche comunal de Reggio Emilia, "[...] graças à Lei da Maternidade

[11] A escola Robinson Crusoè foi uma das escolas em que a pesquisa empírica foi realizada.

que prevê creches para empresas, o município administra a creche como um serviço misto, empresarial e territorial" (Reggio Children, 2022b, n.p., tradução nossa).

> Esse é o contexto do Movimento de Cooperação Educacional, inspirado no pensamento pedagógico e social de Élise e Célestin Freinet, que foi fundado e desenvolvido nos anos 50 como uma associação livre de professores e intelectuais. O Movimento rejeita a escola do passado e promove a renovação por meio de uma elaboração didático-pedagógica conduzida de forma cooperativa. Uma escola nova, atenta às relações, centrada na comunicação, entendida como crescimento e integração social. (Reggio Children, 2010, p. 74, tradução nossa)

O movimento e a construção dessas escolas foi tomando uma dimensão cada vez maior e mais profunda até que houve a necessidade de pedir suporte financeiro para o município, para além da movimentação popular que unia esforços financeiros e físicos para a construção.

Assim, a construção das primeiras escolas juntamente com essa mobilização social e política em Reggio Emilia deram início a uma longa e corajosa série de leis e experimentações que orientaram o surgimento e o desenvolvimento das escolas e creches municipais da cidade (Reggio Children, 2010). A busca por escolas laicas e públicas com valorização da criança enquanto sujeito protagonista atravessaram os anos 60 e 70 na cidade de Reggio.

Considerando os anos 1967 a 1975, houve um importante marco na cidade, pois surgiu a necessidade de solicitar que as creches também passassem a ser de responsabilidade municipal, como afirma Giaroni (2015 *apud* Lingenauber, 2018, p. 82, tradução nossa) "[...] nós, como UDI, dissemos 'Chega dessa miséria, agora reivindicamos que seja o município e façamos uma luta política para que o município administre as escolas municipais [*scuole dell'infanzia*] e também as nossas [UDI - creches].". Assim, depois de bastante pressão e disputas, em 1967 todas as *scuole dell'infanzia* passaram a ser administradas pelo município.

Em toda essa movimentação, o pedagogo Loris Malaguzzi de Correggio (província de Reggio Emilia), unido à vontade e necessidade das mulheres, foi uma figura importantíssima para a reconstrução daquilo que a guerra havia destruído e, sobretudo, fazendo-se valer de um sentido de potência oriundo do desejo de mudar o cenário dessa grande catástrofe através da educação das crianças pequenas. Durante o período da guerra ele trabalhou como professor de uma escola de ensino fundamental. Nos anos 50 o pedagogista esteve à frente do Centro Médico Psicopedagógico da cidade.

De acordo com Reggio Children (2010), esse centro médico abriu caminho para uma nova abordagem à problemática social e mental das crianças, focalizando em uma abordagem holística, ou seja, em uma visão integrada e global do processo de aprendizagem cuja atenção está no desenvolvimento completo da criança.

> Foi nesse contexto, como parte de um projeto orgânico para renovar a identidade da comunidade, que a criação de creches e *scuole dell'infanzia* municipais foi iniciada e realizada, e foi decidido atribuir a Loris Malaguzzi a tarefa de orientá-las, não apenas para oferecer um serviço às famílias e às mulheres em particular, mas também como um importante direito das crianças. (Reggio Children, 2010, p. 85, tradução nossa)

Portanto, a partir desses grandes ideais é que a abordagem educacional de Reggio Emilia se tornou, paulatinamente, mundialmente reconhecida como a pedagogia das relações, como uma abordagem respeitosa ao desenvolvimento integral das crianças a partir de uma escuta sensível. É importante destacar que não se trata de fatos isolados, pois assim seria impossível construir uma abordagem tão particular e significativa, mas foi (e ainda é) um movimento importante de luta coletiva, de amor e fulgor por uma educação transformadora.

> Houve um momento muito importante quando nasceram as *scuole dell'infanzia* municipais de participação popular, esse foi o ponto! Caso contrário, nós não as teríamos feito, Masini não as teria feito, Malaguzzi não as teria feito, e nem eu como conselheira (...): porque havia esse incentivo do povo, coisas maravilhosas, pequenos fatos que davam o próprio sentido desse amor por querer algo. Elas [as escolas] nasceram assim, de fato em Parma e Modena não foi assim porque não havia esse movimento propulsor e essa participação. (Greci, 2016 *apud* Lingenauber, 2018, p. 52, tradução nossa)

Ademais, devido ao rápido desenvolvimento econômico da época, consequentemente do aumento do consumo e também do *baby-boom* que trouxe um aumento significativo na taxa de natalidade, aumentou de forma considerável a necessidade de mais escolas para o atendimento dessas crianças na cidade de Reggio Emilia. O objetivo da luta por essas escolas, desde o início, não era apenas de um lugar para cuidar e substituir a família, mas para atender às novas exigências de uma sociedade que necessitava de um serviço educativo adequado, almejando novas experiências pedagógicas públicas e uma gestão social, que colocasse ao centro os conceitos de território, participação, solidariedade e autogestão social. Como afirmam Lorenzi, Borghi e Canovi (2020, p. 58, tradução nossa),

> A oferta total de escolas maternas, na Reggio dos anos sessenta, não é suficiente nem para metade das crianças residentes [em Reggio Emilia]. [...] As mulheres interpretam o acesso em massa ao trabalho industrial como uma

> oportunidade política concreta de emancipação, a mais relevante, depois da temporada da resistência e da conquista do sufrágio. E é justamente a escassez de estruturas para a infância - de escolas maternas e ainda mais de creches, estas consideradas como serviços de intervenção extraordinária e confiadas à ONMI (*Opera Nazionale Maternità e Infanzia*) [Organização Nacional para a Maternidade e Infância] - que constroi o ponto de fricção e de conflito, entre o papel tradicionalmente desempenhado na figura da mulher-mãe e a escolha de assumir a conotação social de mulher trabalhadora.

Emancipação política e social foram as chaves para o surgimento e consolidação da presente abordagem.

Em 1969, a cidade aprovou um programa de abertura de várias escolas municipais e de 12 escolas maternas estatais, tudo isso porque "[...] finalmente - propriamente em 1968 - teve a lei que instituiu a escola materna estatal. Nós, porém, já em 1967 conseguimos municipalizar a escola Villa Cella e, a partir daí, as outras." (Reggio Children, 2010, p. 91, tradução nossa).

As escolas de Reggio, desde muito cedo, estavam pautadas em uma educação transformadora. Lendo o pequeno trecho abaixo é possível destacar valores e conceitos pautados na dimensão comum, nas trocas, diálogos e experiências.

> Nossa escola deve rapidamente se modificar também no nível de sua organização interna e, sobretudo, de sua metodologia, chamando em primeiro lugar a responsabilidade das professoras e do pessoal auxiliar: aquilo que até aqui foi vivido de forma setorial, com espaços diferenciados e separados, com intervenções autônomas, deve, daqui em diante, ser vivido em uma dimensão comum, sem solução de continuidade, arrancando da sua deformante solidão aquela figura de professora que a velha pedagogia nos entregou e ainda nos entrega de fato, inserindo-a em uma construção comum, em uma prática que invoca trocas, confrontos e atualizações, em um recolocar em jogo, continuamente, as experiências pessoais e privadas, e nesse crescer e enriquecer que é recíproco e dialógico, movendo-a para uma consciência humana e profissional de grupo. (Lorenzi; Borghi; Canovi, 2020, p. 59, tradução nossa)

Contudo, a experiência educativa de Reggio Emilia se baseia, para além do movimento social e feminino supracitado, em um agrupamento coeso e distinto, em constante evolução de pressupostos e perspectivas, derivado de quatro importantes correntes intelectuais que são a educação progressista, o construtivismo, as políticas de reforma italiana do período pós-guerra e a filosofia europeia pós-moderna (Edwards; Gandini; Forman, 2016b).

Ao longo dos quarenta anos de criação e existência da abordagem, a cidade recebeu diversas figuras importantes para dialogar sobre a educação infantil, tais como Bruno Ciari,

Gianni Rodari, Paulo Freire, Howard Gardner, Jerome Bruner, entre outros, que influenciaram e foram influenciados por essa pedagogia das relações.

Em 1972 o Regulamento das Escolas Municipais de Infância (*Regolamento delle Scuole Comunali dell'infanzia*) incorporou o ateliê e a figura do atelierista nas escolas de educação infantil e declarou a importância e valorização de todos os ambientes escolares às práticas pedagógicas, sejam eles internos ou externos, como espaço de aprendizagem, incluindo a cozinha e o parque|jardim externo (Reggio Children, 2010).

No ano de 1998 foi aprovado pelo município o Regulamento da Instituição Escolas e Creches de infância (*Regolamento Istituzione Scuole e Nidi d'infanzia*) que dá vida à Instituição. Trata-se de um órgão municipal específico de Reggio Emilia para cuidar dos serviços educacionais municipais, estaduais e conveniados que atendem crianças de 0 a 6 anos. Sua finalidade era:

> Planejar, coordenar, fortalecer e gerenciar as atividades necessárias para o funcionamento e a qualificação dos serviços educativos para a infância (creches e *scuole dell'infanzia*, serviços integrativos geridos pelo Município de Reggio Emilia) no âmbito de um projeto unitário para crianças de 0 a 6 anos. (Reggio Emilia, 1998, p. 3, tradução nossa)

A Instituição pode ser ativada em colaboração com entes e associações, sejam elas públicas ou privadas, locais, nacionais ou internacionais e também com realidades sociais e de voluntariado presentes no território. Objetiva valorizar os direitos e as potencialidades das crianças, professores, famílias e toda equipe escolar, seguindo os valores das experiências educativas das escolas de educação infantil regianas. Os órgãos que compõem a Instituição são: o Conselho de Administração, o Presidente do Conselho de Administração e o Diretor (Reggio Emilia, 1998).

> 1. A Instituição tem autonomia cultural, pedagógica e de gestão e busca critérios de eficácia, eficiência e economia na realização de suas atividades. 2. O Município proporcionará à Instituição os recursos pessoais, patrimoniais e financeiros necessários ao desempenho das atividades que lhe forem confiadas. 3. A Instituição poderá recorrer a outros recursos através de doações, patrocínios, contribuições diversas, etc. (Reggio Emilia, 1998, p. 4, tradução nossa)

O Regulamento mostrou como de fato é uma educação pautada nas relações entre a escola e a comunidade. O município e seus membros estão realmente preocupados em desenvolver uma educação embasada na participação e construção coletiva, honrando o conceito que tornou a abordagem mundialmente conhecida: pedagogia das relações.

Já em 2006, para além do que havia sido declarado em 1998, esse regulamento foi revisto e uma nova informação foi incorporada na finalidade da Instituição: "[...] colaborar com a gestão das funções municipais relacionadas às escolas do primeiro ciclo de ensino (alimentação escolar, infraestrutura escolar e seus serviços, direito ao estudo, etc.)." (Reggio Emilia, 2006, p. 3, tradução nossa). Passando a adquirir novas atribuições no que diz respeito ao funcionamento e manutenção das escolas de educação infantil.

Para além do Regulamento (Reggio Emilia, 1998) e de sua revisão (Reggio Emilia, 2006), existem dois importantes documentos municipais que regem as escolas de educação infantil em Reggio Emilia, são eles: "Carta de Serviços das Creches e Escolas de Educação Infantil municipais com gestão direta" (*Carta dei Servizi dei Nidi e delle Scuole dell'infanzia comunali a gestione diretta*) (Reggio Emilia, 2014) e "Regimento Escolas e Creches da Infância do município de Reggio Emilia" (*Regolamento Scuole e Nidi d'infanzia del Comune di Reggio Emilia*) (Reggio Children, 2013; Reggio Emilia, 2009). Ambos serão apresentados e discutidos a seguir, pois oferecem diretrizes para o atendimento das crianças de 0 a 6 anos na cidade.

O Regimento Escolas e Creches da Infância do Município de Reggio Emilia foi publicado em italiano no ano 2009 e em português em 2013. Ele definiu as normas e diretrizes para o funcionamento das escolas de educação infantil da cidade, estabeleceu os princípios e objetivos pedagógicos, organizacionais e operacionais, com o intuito de garantir a qualidade dos serviços educativos e respeitar o modelo educacional característico da cidade. É um documento com aproximadamente 20 páginas e está disponível no site das *scuole*[12] e *nidi* de Reggio Emilia

O documento foi estruturado em três partes: Identidade e finalidade das escolas da infância; Os princípios do projeto educativo; e Elementos essenciais para o funcionamento das creches e das escolas da infância. É um "[...] documento referência fundamental para as creches e escolas da infância municipais, para as quais o texto se configura como juridicamente vinculatório e prescritivo para qualquer escolha gerencial e administrativa." (Reggio Children, 2013, p. 4)

Para tanto, apresenta normas e princípios que regem as escolas de educação infantil deste município. A educação é declarada, desde o início, como um direito de todos e uma responsabilidade da comunidade, é uma oportunidade de emancipação e crescimento, bem como propícia à prática de democracia, liberdade, solidariedade e paz. As creches e as *scuole dell'infanzia* são classificados como serviços educativos e pertencentes a um projeto

[12] Link de acesso do site: https://www.scuolenidi.re.it/

educativo 0-6 comprometido com a valorização das diversas identidades, conhecimentos e competências (Reggio Children, 2013).

O regulamento reforçou que as escolas devem promover as potencialidades e direitos de relações, autonomia, aprendizado e criatividade das crianças. Declarou assegurar que todas as crianças residentes em Reggio Emilia tenham a possibilidade de frequentar as creches e/ou *scuole dell'infanzia*.

Para além, declarou que os princípios do processo educativo das escolas de educação infantil estão pautados: nas crianças como protagonistas ativas do processo de desenvolvimento; nas cem linguagens presentes em todos os seres humanos; nos princípios de participação e escuta; na aprendizagem como processo de construção subjetivo e coletivo; no processo de pesquisa ativado na escola como uma dimensão de vida essencial à criança; na documentação como parte integrante que dá valor e torna explícita a natureza dos processos de aprendizagem, bem como dá significado às experiências educativas; na projetação como uma estratégia de ação e de pensamento de forma respeitosa aos processos de aprendizagem da criança; na importância da organização dos espaços e dos tempos; nos ambientes, espaços e relações; na formação profissional das diferentes figuras presentes nas escolas, formação essa que é desenvolvida tanto nas ações cotidianas dentro das instituições como em momentos cujas ocasiões são privilegiadas para esse fim; por último, na avaliação enquanto ação que objetiva estruturar a experiência educativa e de gestão (Reggio Children, 2013).

A terceira e última parte do Regulamento abordou elementos essenciais para o funcionamento das escolas de educação infantil (atendimento às crianças de 0 a 6 anos). Para que haja um bom funcionamento das escolas, o documento declarou que é fundamental a existência de órgãos de participação e corresponsabilidade, são eles: o Conselho Infância Cidade (pais das crianças, educadores, pedagogistas e cidadãos); o Inter Conselho cidadão (local onde se encontram periodicamente os membros do conselho); Encontros de seção (momentos em que as crianças, os educadores e os pais se reúnem para trocas e diálogos sobre as crianças, a escola e a aprendizagem); Grupo de trabalho (pautado na copresença e corresponsabilidade das diferentes figuras educativas presentes nas escolas de educação infantil: professores, professor de apoio, atelierista, cozinheira, auxiliares e pedagogista).

Tem-se ainda uma breve apresentação de como e quais são os espaços da escola, dentre eles a seção (em português seria o correspondente à classe|sala de atividades que acolhe as crianças da turma e duas professoras que são corresponsáveis e co-titulares pelo grupo), o ateliê (compreendido como um laboratório que oportuniza e valoriza a estética e a expressividade das crianças, dando uma outra vertente para as cem linguagens), esse espaço

será discutido de forma mais profunda adiante. Cada seção possui, internamente, um mini ateliê que ajuda a enriquecer as experimentações e as pesquisas das crianças; a cozinha (que para a abordagem também é considerada um ateliê de sabores e faz parte das relações cotidianas das crianças no ambiente escolar).

Por fim, as últimas páginas indicam que o critério de admissão das crianças contempla os bebês a partir de 3 meses até as crianças com 5 anos de idade, todas moradoras da cidade de Reggio Emilia. Para a admissão, dependendo da demanda de matrículas, existe um grau de prioridade que é elaborado após avaliação de maior necessidade social e educativa da criança e da família, ou seja, o trabalho, a composição familiar, a situação de vulnerabilidade, etc. É válido ressaltar que a educação infantil, na Itália, não é obrigatória.

No que diz respeito à contribuição das famílias para os custos dos serviços educacionais, o documento diz que é regulada por um sistema de critérios que são periodicamente verificados com o suporte dos Conselhos Infância Cidade. As escolas contam com uma jornada diária de 8 horas (8h até 16h), com possibilidade de entrada antecipada para às 7h30 e tempo longo das 16 até as 18h20 para as famílias com horário de trabalho estendido (Reggio Children, 2013).

O segundo documento é a Carta de Serviços, ela descreve os serviços oferecidos pelas escolas de educação infantil municipais de Reggio Emilia e detalha os princípios, os objetivos, os direitos e os deveres, bem como os compromissos da administração pública em relação à qualidade dos serviços. O documento conta com aproximadamente 80 páginas e está disponível no mesmo site do anterior.

A Carta é composta por oito partes, sendo elas: Premissa; Projeto Educativo; Ética de acesso: uma proteção para o direito das crianças à educação; Condições para garantir a qualidade da relação educativa e da experiência de crianças e adultos nos serviços educativos; Participação dos pais e da cidade: um diálogo contínuo; Saúde e bem-estar do indivíduo e da comunidade; Em breve; Apêndice.

Inicialmente a Carta se declarou como um documento aberto às famílias, contribuindo para a qualidade dos Serviços e das políticas educacionais por meio de informações e discussões com a comunidade escolar, com as famílias e com os órgãos competentes do município. Além disso, apresentou informações importantes sobre o funcionamento das escolas de educação infantil da cidade. A Carta tem sua estrutura de referência no Regimento (Reggio Children, 2013; Reggio Emilia, 2009).

> A Carta de Serviços das Creches e das *Scuole dell'infanzia* de Gestão Direta do Município de Reggio Emilia é uma ferramenta para o diálogo com os cidadãos e tem como objetivo qualificar as relações educativas e aumentar a participação dos pais e cidadãos nos serviços educativos de 0/6 anos. As creches e *scuole dell'infanzia* são espaços educativos, lugares de vida e de relações e têm como objetivo nutrir o bem-estar e salvaguardar os direitos coletivos de crianças, pais e professores em suas relações mútuas. (Reggio Emilia, 2014, p. 7, tradução nossa)

Como já destacado nesta seção, apesar do sistema integrado "*zerosei*" ter sido instituído no contexto Itália apenas em 2017, Reggio Emilia já considerava a creche e a *scuola dell'infanzia* como um sistema integrado, muitas vezes não no mesmo espaço físico, mas o conceito de integração, continuidade e indissociabilidade já estavam presentes desde sua criação. Tratando-se de um

> [...] sistema público integrado de serviços educativos para crianças de 0 a 6 anos [...] que permite responder à demanda por múltiplos referenciais culturais e pedagógicos, promover a melhoria da qualidade dos serviços por meio da troca e do confronto, e aumentar o número de vagas com um investimento de recursos variados: privados, estatais e municipais. Por isso, trata-se de uma escolha de pluralidade, sustentabilidade e participação social. Em 2003, o Município optou pela forma organizacional e de gestão denominada "Instituição" para governar o sistema de serviços para crianças de 0 a 6 anos. (Reggio Emilia, 2014, p. 8, tradução nossa)

> O sistema de creches e *scuole dell'infanzia* municipais de administração direta oferece um projeto de 0/6 anos. As creches e scuole dell'infanzia têm referências conceituais comuns e uma continuidade institucional e pedagógica alcançada por meio da mesma ferramenta de gestão [...] A transição das crianças da creche para a *scuole dell'infanzia* é acompanhada por uma discussão entre os professores e, quando o grupo de crianças que transita para uma escola é consistente, a participação de um encontro de seção da creche por parte dos professores da escola. (Reggio Emilia, 2014, p. 47, tradução nossa)

Ao longo do documento, é possível rever alguns conceitos que foram retomados do anterior, tais como de que a centralidade da educação está nos direitos das crianças, de que as estruturas educativas devem estar pautadas nos princípios de participação e coletividade, bem como de que deve haver reconhecimento da complementaridade entre os direitos das crianças com os das famílias e dos professores. Além disso, a Carta declara uma importante atribuição do município no que tange a gestão direta.

> O papel do município como gestor direto de uma rede numericamente significativa de serviços de creches e scuole dell'infanzia. A gestão direta é uma garantia da qualidade do sistema. Graças à gestão direta, o município produz e alimenta, por meio de pesquisa e inovação, o *know-how* [saber como] educacional, que é o patrimônio da cidade. (Reggio Emilia, 2014, p. 9, tradução nossa)

Por se tratar de um documento que retoma o Regimento, a Carta abordou o quesito avaliação, porém de forma mais aprofundada. Esse é um conceito chave para compreensão da abordagem e por isso é importante compreender que a avaliação, em Reggio Emilia, é a documentação pedagógica (ou a famosa *documentazione*). Esse termo é crucial para a abordagem e é um indicador que auxilia a avaliar a qualidade do serviço, envolvendo a participação, a comunicação cotidiana, os encontros de seção, do Conselho Infância e Cidade, da continuidade, etc. Pode-se dizer que:

> O processo de avaliação se apoia na documentação, que é parte integrante da abordagem educacional e ocorre por meio do método de diálogo, escuta e re-projetação compartilhado. Os instrumentos desse processo são a documentação pedagógica e as atas das reuniões. [...] essas são condições que exigem uma definição cuidadosa dos propósitos, assuntos, contextos, métodos e ferramentas com os quais o processo de avaliação é estabelecido. Esse processo, que é identificado como prioritário, tem como objetivo aprimorar os serviços educacionais. (Reggio Emilia, 2014, p. 12, tradução nossa)

> [...] a documentação é uma forma de fazer didática. É a atividade de coletar documentos do trabalho que você faz com as crianças. Os documentos permitem projetar a ação docente à medida que ela se desenvolve, diferenciando os caminhos em relação às diferentes subjetividades envolvidas, entrelaçando e tornando o ensino e a aprendizagem individual e em grupo complementares e interdependentes. Isso permite superar a ideia da ação docente como uma sequência de atividades predefinidas pelos adultos de acordo com uma ideia padrão de conhecimento que é a mesma para todos. (Reggio Emilia, 2014, p. 43, tradução nossa)

Portanto, a documentação é parte fundamental para a abordagem à medida que considera que um processo educativo só pode ser classificado como bom se se der em um ambiente de diálogo e trocas, pautados no respeito e na capacidade crítica, sempre por meio da criação de um contexto de aprendizagem que permita o desenvolvimento harmonioso e sereno de todas as crianças. Para acompanhar esse processo, é fundamental documentá-lo, confrontá-lo com os demais colegas, apresentá-lo e discuti-lo com as crianças e famílias e assim relançá-lo. Sendo assim, os documentos recolhidos para a construção da documentação se tornam instrumento de trabalho para os professores que o utilizam para os encontros em grupo, refletindo e repensando, se tornam ainda materiais para reprojetar a prática e levá-la adiante.

A parte destinada ao Projeto Educativo destaca, logo no primeiro parágrafo, que ao centro do projeto está a criança:

> [...] a criança em relação, capaz de construir seu próprio aprendizado (relações, habilidades, competências, conhecimento), portadora de criatividade. Crianças que, na troca e na relação com outras crianças e adultos, encontram o mundo, fazem perguntas, realizam experiências, ficam maravilhadas, buscam novas situações, formulam hipóteses e teorias que lhes parecem adequadas para explicar fenômenos ou comunicar ideias e sentimentos. (Reggio Emilia, 2014, p. 15, tradução nossa)

Para viver essa natureza complexa do conhecimento e do viver criativo, é preciso que haja: um ambiente preparado e pensado para a criança, o ambiente seja concebido como sujeito participante das relações; troca e compartilhamento de saberes e oportunidades de pesquisa; um adulto curioso e disposto a escutar a criança; a valorização do trabalho em grupo, seja ele em grupos com poucas crianças (pequenos grupos) ou com o grupo todo; a cultura do ateliê; haja, de fato, a documentação pedagógica como forma de avaliar o serviço educativo e acompanhar o processo de desenvolvimento da criança; a participação e encontros semanais do colegiado para discussão sobre as experiências educativas (*rilanciare* ou relançamento de ideias). Assim, segundo Reggio Emilia (2014, p. 17, tradução nossa): "As creches e *scuole dell'infanzia* se propõem, por meio desses valores e práticas, como locais onde a cidade produz e renova sua cultura da infância."

A Carta retomou alguns pontos que já foram abordados ao longo desta sessão, tais como aqueles que dizem respeito ao procedimento de inscrição, caso a demanda de matrículas esteja acima do número de vagas, os critérios para acesso e a contribuição das famílias. O documento classificou os horários diários das crianças como: meio período ou *part time* das 8h até às 13h, período integral ou *tempo pieno* das 8h até às 16h e horário estendido ou *tempo prolungato* das 8h até às 18h30. Todos os serviços oferecem a possibilidade de entrada antecipada das 7h30 às 8h e os serviços de meio período oferecem a possibilidade de "saída atrasada" ou *uscita posticipata* das 13h às 13h30. Reafirma, aqui, que para que haja necessidade de tempo longo (*tempo lungo*) - das 16h até 18h30 -, é necessário que a família faça o requerimento justificando com a documentação solicitada e pague uma taxa extra. Todas as inscrições são avaliadas por uma comissão composta por um pedagogista, representantes dos professores de tempo longo e um representante do Escritório de Matrículas e Mensalidades (*Ufficio Iscrizioni e Rette*) (Reggio Emilia, 2014).

A equipe escolar presente em todas as escolas de educação infantil da cidade deve ser composta por: professor de *scuola dell'infanzia* ou educador de creche, atelierista de *scuola dell'infanzia*, cozinheiro, auxiliar e pedagogista. Se houver alguma criança com deficiência, é previsto um professor de apoio (*insegnante o educatore di sostegno*). Essa organização "[...] diária dos turnos de trabalho requer que durante a manhã todos os funcionários de tempo

integral estejam em serviço." (Reggio Emilia, 2014, p. 32, tradução nossa). De acordo com o horário estabelecido no contrato de trabalho de cada um, a jornada é organizada incluindo horas para formação, reuniões com famílias, planejamento e documentação.

A Carta descreve, brevemente, os ambientes, espaços e relações presentes nas escolas de educação infantil, pois ao ambiente e aos espaços internos e externos é atribuído o valor de convivência, comunicação e relacionamento, tanto para as crianças como para os adultos. Trata-se sempre, independente de ser creche ou *scuola dell'infanzia*, de articulá-los, isso significa que:

> Os espaços internos e externos da creche e da *scuola dell'infanzia*, que oferecem áreas específicas e articuladas, são pensados e organizados de forma interconectadas a valorizar a visibilidade, o relacionamento, a comunicação, a participação e a não hierarquia entre os ambientes. As interconexões favorecem as interações, as autonomias, as explorações e a curiosidade das crianças. (Reggio Emilia, 2014, p. 35, tradução nossa)

Todas as escolas de educação infantil contam com: um parque que é frequentado e vivenciado pelas crianças em todas as estações do ano; um ateliê e um ateliêrista (aqui é específico às *scuole dell'infanzia*); e um cozinha interna.

A última do documento diz respeito à saúde e bem-estar por meio da alimentação, da segurança, da higiene dos ambientes e das normas sanitárias. Para a Carta, essa temática demonstra uma preocupação que deve ser de todos, escola, comunidade e família, mas ao que tange à educação,

> A escola e a creche desempenham, no que diz respeito à saúde, um papel educativo em relação às crianças e aos pais, tanto habituando-os a comportamentos corretos quanto acompanhando-os a identificar e reconhecer suas necessidades e a gerenciá-las de forma autônoma, respeitando os tempos e as possibilidades individuais. A organização do dia e a distribuição dos espaços internos e externos, com uma atenção à vida ao ar livre que se estende por todo o ano, são orientadas ao bem-estar do indivíduo e da coletividade. (Reggio Emilia, 2014, p. 58, tradução nossa)

Sendo assim, declara que o cuidado com a alimentação: com o preparo e seleção dos alimentos, é uma preocupação das escolas regianas, buscando pautar-se em hábitos alimentares saudáveis. Bem como a preocupação com a manutenção ordinária e extraordinária (preventiva, planejada e de plantão), tanto dentro das instalações quanto nos móveis, áreas verdes e parques. Essas preocupações são legítimas quando se almeja o desenvolvimento integral da criança.

Contudo, a Carta pode ser considerada como uma importante ferramenta com informações sobre o funcionamento geral das escolas de educação infantil de Reggio Emilia.

Foi baseada em outros documentos já existentes e que tornam públicas essas informações importantes que caracterizam e definem essa forma de conceber e pensar a educação infantil.

Uma outra característica que torna essa abordagem bastante particular é a presença de duas figuras educativas que diferem do restante dos territórios italianos. Essas figuras estão presentes nas escolas de educação infantil de Reggio Emilia (sendo elas creches ou *scuole dell'infanzia*) e ambas possuem um papel extremamente importante para a manutenção dos princípios da abordagem: os atelieristas e os pedagogistas.

3.2.1.1 Os atelieristas e o ateliê

A figura do atelierista e a presença dos ateliês começou a fazer parte das escolas de educação infantil em Reggio Emilia em meados de 1963, quando Loris Malaguzzi e outros educadores da cidade começaram a integrar esta figura ao modelo pedagógico das escolas infantis, oportunizando uma abordagem mais artística e criativa ao processo de aprendizagem, sempre com uma característica bastante peculiar e com o objetivo de oferecer às crianças um novo olhar para os materiais e espaços da escolas. É uma valorização das múltiplas linguagens das crianças.

É fundamental evidenciar que "O ateliê, como espaço e como possibilidade de técnica e expressiva, está presente tanto nas creches quanto nas escolas da infância, mas a figura do atelierista está prevista somente nas escolas da infância [...]" (Vecchi, 2017, p. 25). Isso ocorre não porque se considere irrelevante o seu papel com as crianças pequenas, mas porque os custos dessa presença seriam posteriormente transferidos para um serviço, como as creches, que já apresenta custos de gestão bastante elevados.

O atelierista é uma figura que possui formação artística e ingressa nas escolas a partir de concurso público, assim como os professores. Mas diferentemente desse segundo, ao atelierista não é exigida uma preparação pedagógica e pode ocorrer de sua primeira experiência pedagógica ser a experiência de trabalho com as crianças.

Diferentemente de outras realidades educativas (seja na Itália como em outros países) em que o ateliê é uma proposta específica e pontual, normalmente na forma de aula de artes, em Reggio Emilia os ateliês fazem parte do currículo escolar e são inseridos no interior de uma estrutura, estabelecem uma relação intimamente conectada com todas as outras disciplinas. Isso ficou muito evidente nas entrevistas com os atelieristas à medida que indicavam que o currículo das escolas de educação infantil regianas não era fragmentado em disciplinas, mas sim completamente integrado. A abordagem defende a ideia de que o termo conhecimento deve ser visto de forma mais aprofundada, para tanto, "Ao termo

conhecimento, para melhor definição, juntarei outras palavras como transdisciplinaridade, coparticipação (termos propostos por Edgar Morin), solidariedade, ironia, carinho, graça e não menos importante, beleza." (Vecchi, 2017, p. 45).

É por esse motivo que a abordagem de Reggio Emilia utiliza o conceito múltiplas linguagens ao invés do termo disciplina. Linguagem no sentido amplo, não apenas linguagem falada, mas sim, como descreve Vecchi (2017, p. 46), à todas "[...] as modalidades comunicativas que levam o pensamento humano a refletir, a aprofundar, a questionar, a interpretar, em âmbitos culturais diferentes [...]".

Partindo dessa multiplicidade das linguagens, podemos concordar com a definição de ateliê proposta por por Malaguzzi (2016, p. 80-81): ateliê como um espaço privilegiado e um lugar de ativação das múltiplas linguagens dadas,

> [...] um lugar onde as diferentes linguagens das crianças podiam ser exploradas por elas e estudadas por nós [professores e pedagogistas] em uma atmosfera favorável e tranquila. Nós e as crianças podíamos experimentar modalidades, técnicas, instrumentos e materiais alternativos; explorar temas escolhidos por elas ou sugeridos por nós; [...] O importante era ajudá-las a encontrar seus próprios estilos de trocar com os colegas tanto seus talentos como suas descobertas. O atelier, contudo, foi principalmente um local para pesquisas [...]

O ateliê é um espaço onde as crianças podem se apropriar e experienciar diferentes técnicas artísticas confrontando as diferentes linguagens, a liberdade de expressão deve ser o ponto mais alto dentro deste ambiente. Para tanto, a figura do atelierista é tão importante, pois com uma formação mais voltada ao lado artístico, é possível projetar experiências e reflexões que estejam mais relacionadas com o senso estético. Cada atelierista dentro de cada escola possui sua identidade, seu foco de trabalho, e naturalmente essa personalidade e estilo torna cada um dos ateliês um lugar diferente. Ademais, "[...] a presença do atelierista tornou possíveis muitos dos melhores projetos em todas as nossas escolas. O ambiente do atelier torna-se um centro de cultura, onde ao longo dos anos os processos e ferramentas têm sido modificados." (Vecchi, 2016, p. 125).

Com o intuito de refletir de forma concreta essa pluralidade que a identidade do atelierista traz, parte-se de dois importantes e influentes atelieristas de Reggio Emilia: Vea Vecchi, atelierista que trabalhou por 30 anos na *scuola dell'infanzia* municipal Diana e Stefano Sturloni, foi atelierista durante 30 anos na *scuola dell'infanzia* municipal Salvador Allende, ambos com focos e formações diferentes, evidenciando a riqueza que a identidade de cada um traz para as experiências das crianças.

Apesar da formação artística que ambos possuem, Sturloni cultiva uma grande paixão pela natureza e dedicou-se à flora espontânea e as suas relações com o mundo vivente, é também membro da Sociedade Botânica Italiana (*Società Botania Italiana*) e é espeleólogo, por esse motivo se dedicou à disciplinas como geologia, paleontologia e herpetologia (estudo de répteis e anfíbios) (Sturloni, 2022). Para ele,

> O ateliê é um ponto crucial nas pesquisas das crianças. Recorrendo às ferramentas que encontramos em seu espaço científico-naturalístico, é possível ampliar o olhar, forçar seus limites e, assim, encontrar algumas respostas para as perguntas que constantemente nos fazemos, mas, sobretudo, perceber novas questões e nos aventurar em seus desconhecidos. As migrações do Parque para o ateliê e vice-versa são contínuas, de modo que podemos considerar um como a extensão do outro, uma espécie de grande laboratório onde as linguagens expressivas e científicas se fundem e se confundem, dando longevidade às descobertas, experiências e debates sobre a natureza das coisas. (Sturloni, 2010, p. 60, tradução nossa)

Vecchi, por sua vez, tem formação pelo Instituto de Arte de Modena e sua habilitação é em Educação Artística e História da Arte, seu viés artístico e trabalho como atelierista tem mais ênfase nas linguagens visuais e poéticas (Vecchi, 2017) do que, por exemplo, nas questões científicas-naturalísticas. A riqueza de cada escola é ter atelieristas com identidades próprias, atribuindo, consequentemente, identidades próprias aos ateliês e aos demais espaços. Para Vea Vecchi, o que a

> [...] atraiu para as pré-escolas em Reggio foi, em primeiro lugar, o uso de linguagens visuais, como a construção de pensamentos e sentimentos dentro de uma educação holística e, em segundo lugar, o fato de o atelier tornar-se um veículo cultural para o desenvolvimento de professores. (Vecchi, 2016, p. 123)

Vea e Stefano foram apresentados graças à disponibilidade e acesso aos livros que ambos escreveram e que, por essa razão, nos permitiram acessar de forma mais direta as experiências adquiridas e construídas ao longo dos anos na função de atelierista. Ademais, é fundamental evidenciar que existem tantos outros atelieristas muito importantes em Reggio Emilia.

Sendo assim, a figura do atelierista representa e dá novos significados às cem linguagens, oferece a ideia de uma escola habitada por uma multiplicidade de linguagens que devem ser valorizadas. Como os professores de educação infantil e os atelieristas têm formações diferentes, as trocas entre eles ampliam as possibilidades. É possível, por exemplo, que um atelierista ajude o professor a enxergar diferentes temas e projetos que o professor não identificou, ou mesmo o professor, por estar cotidianamente com as crianças, pode apresentar

questões que o atelierista não presenciou ou notou, ambos trabalham juntos, ampliando significados e interpretações daquilo que as crianças trazem como interesse.

Segundo Vecchi (2016, p. 127), pode-se dizer que essa função é "[...] uma integração dos atos de representação visual com o teste de hipóteses científicas, indo muito além da ênfase sobre a expressão estética e exploração da percepção [...]".

O ateliê e o atelierista fazem parte da história da experiência educativa regiana, enfatizando a dimensão estética na aprendizagem e na construção do conhecimento. A dimensão estética intervém no modo de fazer escola, em Reggio Emilia, à medida que cada linguagem é constituída por imaginação, racionalidade, estética e emoção. Além disso, essa dimensão pode ser definida como:

> [...] catalisadores de aprendizagem e como podem sustentar e alimentar um conhecimento que não se nutre apenas de informação. Um conhecimento que, evitando categorias simplistas, pode levar a uma relação de empatia e sensibilidade com as coisas, estimulando a construção de conexões. (Reggio Children, 2010, p. 148, tradução nossa)

A estética não é apenas uma questão de beleza superficial ou de apreciação sensorial, mas também envolve uma percepção mais profunda das conexões e das relações subjacentes que estruturam o mundo. Em outras palavras, a estética, nesse contexto, é entendida como uma sensibilidade para perceber como diferentes elementos (sejam eles formas, ideias, sentimentos ou fenômenos) se conectam e se organizam de maneira estruturada. Portanto é como sensibilidade à estrutura que conecta (Bateson, 1984).

A atenção estética, totalmente ligada ao conceito de ateliê, é:

> [...] entendida e vivida como um filtro de interpretação do mundo, como uma atitude ética, uma forma de pensamento que requer cuidado, graça, ironia, uma abordagem mental que vai além da simples aparência das coisas e destaca qualidades e aspectos profundos e inesperados. (Reggio Children, 2010, p. 149, tradução nossa).

Contudo, para que essa pedagogia seja entendida em sua totalidade, é fundamental compreender que a competência do ateliê constrói diálogos e proporciona trocas contínuas com o mundo da arquitetura e do designer, com os ambientes. E, vale reforçar que para essa abordagem, o ambiente é considerado como o terceiro educador.

O ateliê é, de acordo com Malaguzzi (2016, p. 81),

> [...] um local para pesquisas [...] Sempre achamos que é um privilégio descobrir jogos fascinantes e múltiplos, que podem ser jogados com as imagens; transformar uma tulipa em um *spot*, em uma lâmpada, um pássaro

> em pleno voo, um fantasma iluminado, em um punhado de pétalas vermelhas dentro de um trigal verde e amarelos.

Esse local para pesquisas contribui para a construção da identidade pedagógica das escolas de educação infantil de Reggio Emilia, buscando garantir originalidade na abordagem e no enfrentamento das temáticas emergentes pelas crianças na cotidianidade escolar.

Para além dos ateliês, que são espaços cuja organização dos contextos, seleção de materiais e estruturação e proposição das experiências e vivências é mais do atelierista, tem-se os mini-ateliês que ficam dentro das seções e podem ser diariamente experimentados pelas crianças com ou sem a figura do atelierista, pois é um espaço frequentado diariamente pelas crianças da turma juntamente com os professores.

> No final dos anos 70, o ateliê se diversifica e são projetados os mini-ateliês nas seções (que se desenvolverão nos anos 80), um novo espaço pensado dentro da seção tradicional que torna diariamente visíveis e praticáveis as linguagens visuais. A escola, como um todo, é redesenhada como um laboratório. (Reggio Children, 2010, p. 133, tradução nossa)

Com isso, entende-se que quanto maior a multiplicidade de linguagens e mais desenvolvida elas forem, maior será a capacidade de estabelecer uma sinergia com os outros e acolhê-los. No entanto, isso implica que cada linguagem deve ser abordada pelos adultos, em colaboração com as crianças, em sua plenitude expressiva e estrutural. É fundamental que não haja uma hierarquia nas linguagens, mas sim uma interdisciplinaridade entre elas e essa também é uma atribuição dos ateliês e atelieristas (Vecchi, 2017).

Portanto, o senso estético na forma de ateliê deve ser nutrido pela figura do atelierista, pois é a figura com formação artística e foco de estudo e pesquisa variados. Essa foi uma escolha muito revolucionária, principalmente pela época em que foi instituída nas escolas de educação infantil de Reggio Emilia (final dos anos 60). A formação exigida atribui à escola e aos processos de aprendizagem um olhar novo e diferente a respeito das práticas pedagógicas, para tanto, é fundamental compreender que são necessárias competências específicas que a formação polivalente do professor não possui para auxiliar na ampliação da visão integrada das coisas, das linguagens.

> Na experiência regiana de ateliê, a dimensão estética encontra, com seu trabalho sobre as linguagens visuais, que por sua natureza são sensíveis e próximas a todas as outras linguagens poéticas, uma expressão importante e tangível através de olhares, ouvidos e mãos que sabem, simultaneamente, construir e se emocionar. (Reggio Children, 2010, p. 149, tradução nossa)

> A tensão estética, com suas características peculiares de empatia, de pesquisa, de relação, de 'estrutura que conecta' e por suas qualidades de

> graça, ironia, provocação, indeterminação, sustenta o processo de escuta. Na estética que nós entendemos, que é promotora de relações, conexões, sensibilidade, liberdade e expressividade, parece natural compreender sua aproximação com a ética e, no que diz respeito à educação, definiria essa união como indissociável. Estética e ética como a união mais forte para afastar formas de violência e opressão, para fazer da sensibilidade estética uma das barreiras mais eficazes contra as violências físicas e culturais. Também porque a experiência estética é principalmente uma experiência de liberdade. (Reggio Children, 2010, p. 151, tradução nossa)

Contudo, ter esse profissional com formação artística nas escolas de educação infantil não os faz assumir um papel de especialistas, isso significa que a intenção não é de limitá-los somente à linguagem artística, mas sim usá-la para trabalhar de forma integrada com os professores, de forma multidisciplinar, unindo os conhecimentos de todas as figuras educativas presentes com o intuito de somar e não segmentar. Esse é um ponto fundamental que precisa ser evidenciado para haja compreensão da função do atelierista nas escolas de Reggio Emilia.

3.2.1.2 Os pedagogistas

O *pedagogista* é uma das figuras centrais da abordagem de Reggio Emilia. A tradução literal do termo para o português não expressa plenamente a função que ele desempenha nesse contexto. Em Reggio Emilia, o *pedagogista* aproxima-se do papel exercido pelo coordenador pedagógico no Brasil, porém com atribuições mais amplas, que não se limitam à coordenação. Considerando todo o território italiano, é uma figura relativamente nova que não tem uma definição precisa, sua função varia de cidade para cidade. Em Reggio Emilia, como as escolas de educação infantil são administradas pelo município, pode-se dizer que o pedagogista está incluído no sistema de relações, sejam elas entre as figuras educativas da escola, como do município, das crianças e suas famílias.

> O pedagogista está incluído nesse sistema de relações. Suas funções em Reggio Emilia são múltiplas. Não posso interagir com apenas uma parte do sistema e deixar o resto de lado, pois isso prejudicaria o sistema como um todo. [...] lido com administradores municipais e com empregados de várias espécies: oficiais eleitos, empregados do serviço civil e representantes de grupos culturais e científicos. Todos os sete [quantidade referente à época] pedagogistas reúnem-se uma vez por semana com o diretor, para a discussão da política e dos problemas relacionados a toda a rede de pré-escolas e de creches. Cada um de nós possui certas responsabilidades específicas. (Filippini, 2016, p. 118)

> Cada creche e scuola dell'infanzia municipal de gestão direta conta com um pedagogista, que é responsável por coordenar a organização do trabalho, a projetação educativa e a participação das famílias, participando, de acordo

> com um cronograma ditado pelo próprio planejamento, das atualizações da equipe e dos eventos de participação. (Reggio Emilia, 2009, p. 45, tradução nossa)

Essa figura não está à frente de uma escola e/ou é fixo nela, mas é responsável por algumas creches e pré-escolas.

> [...] vejo nas escolas em nível nacional e internacional, o fato de haver em Reggio uma equipe pedagógica tão numerosa (cada pedagogista coordena, em média, quatro serviços/instituições: duas escolas da infância e duas creches) constitui, junto com a presença do ateliê e da cozinha interna e a participação das famílias, uma particularidade positiva [...] (Vecchi, 2017, p. 96)

Além disso, os pedagogistas são responsáveis por receber visitantes estrangeiros e compartilhar suas experiências em formações realizadas no Centro Internacional Loris Malaguzzi.

Para cumprir seu papel, é necessário conhecer as escolas que coordena, estabelecer trocas contínuas sobre o que acontece dentro das escolas, engajar-se com os acontecimentos políticos, compartilhar com o grupo de pedagogistas as experiências que vivencia nas escolas, se reunir com famílias, professores, atelieristas, lidar com horários, atribuições e responsabilidades dos membros da equipe, refletir sobre as demandas relacionadas ao espaço físico (Filippini, 2016).

Trata-se de um trabalho amplo e complexo à medida que precisa de envolvimento aprofundado com todas as figuras educativas, bem como administrativas e com a comunidade. Como relata Filippini (2016, p. 118),

> Nosso trabalho em Reggio Emilia como pedagogistas exige uma luta constante por clareza e franqueza uns com os outros. [...] É responsabilidade do pedagogista trabalhar com professores para identificar os novos temas e as experiências para o desenvolvimento profissional contínuo e treinamento em serviço.

Nessa relação direta com os professores, alguns temas surgem como fundamentais para o desenvolvimento desta função: a teoria didática, as estratégias de ensino e promoção de boas relações sociais e comunicação, auxiliar os educadores a aprimorar suas habilidades de observação e escuta das crianças, documentar projetos e desenvolver suas próprias investigações pedagógicas. Buscando promover a autonomia dos professores e o direito e necessidade de cada criança e de cada família. “Certamente, a arte de trabalhar e de compartilhar com outros adultos - sejam colegas ou professores - demanda um longo

aprendizado, o que não é fácil, mas é o caminho para o pleno desenvolvimento profissional e pessoal." (Filippini, 2016, p. 120).

É um desafio diário encontrar as teorias e confrontá-las criticamente com as realidades das escolas de educação infantil do município. Além disso, é um desafio entrelaçar as diversas competências e pontos de vista e os inúmeros compromissos dentro e fora das escolas. Segundo Vecchi (2017, p. 97), uma das características mais importantes que distingue os pedagogistas de Reggio Emilia dos demais territórios da Itália é "[...] o dar forma, por meio dos projetos didáticos e da qualidade cotidiana, às teorias expressas sem traí-las."

> Não é fácil para os pedagogistas manter um inteligente equilíbrio entre tantos componentes sociais, crianças, professores, famílias, forças políticas da cidade e nacionais, e, sobretudo, conseguir obter um entrelaçamento coerente entre as teorias de referência que são declaradas e o trabalho que concretamente é levado adiante nas escolas (Vecchi, 2017, p. 96).

Contudo, como foi dito inicialmente, esse não é um papel igual em todos os contextos, isso se dá porque não existe um modelo ou método a ser seguido. Se dá também porque cada escola como um organismo vivo é permeada por relações, conflitos, questões emergentes… é uma tarefa complexa, pois as coisas sempre mudam, as necessidades mudam, as solicitações mudam, as sugestões e preocupações também, portanto é preciso que o pedagogista acompanhe essas mudanças oferecendo suporte à comunidade escolar. Segundo Filippini (2016, p. 121), "[...] o pedagogista, como um membro da equipe de coordenadores pedagógicos, tem a tarefa complexa e multifacetada de promover um crescimento cultural e social dos sistemas para as crianças pequenas. Isso é conseguido de várias maneiras [...]"

Sendo assim, após esse panorama detalhado, para a conclusão da seção é importante construir um breve resumo com os marcos históricos que pautaram a construção dessa abordagem. Portanto, após a segunda guerra mundial, mais especificamente em 1963, foi instituída a rede de serviços para a infância organizada por movimentos de mulheres no pós-guerra. Após algum tempo, mais especificamente em 1967, as *scuole dell'infanzia* foram municipalizadas.

No ano de 1970 foram formalmente inseridos os Comitês de Escola e Cidade, cuja participação era de diversas figuras sociais com direito reconhecido de intervenção educativa, podendo ser pais, representantes do conselho de bairro e cidadãos que declararam interesse. Já em 1971 nasceu a primeira creche municipal e com isso a municipalização de todas as escolas de educação infantil, permitindo que mais unidades fossem construídas ou adaptadas para atender mais crianças. Em 1972, o Conselho Municipal aprovou, por unanimidade, o novo

Regulamento que estabeleceu os conteúdos educacionais e a estrutura organizacional das escolas municipais de educação infantil de Reggio.

Em 1980 o Grupo Nacional de Creche foi constituído e ainda existe, mas hoje seu nome é Grupo Nacional de Creche e Infância, responsável por promover debates e aprofundamento em temáticas relacionadas à infância. No ano de 1987 foi inaugurado o Centro de Documentação, definido como um lugar de pesquisa e arquivo dos materiais existentes no Centro Internacional Loris Malaguzzi e nas creches e *scuole dell'infanzia* de Reggio Emilia, esse espaço acolhe e permite a construção de uma memória histórica ao longo de todos esses anos de experiência educativa na cidade.

As Orientações Pedagógicas da Escola Maternal (*Orientamenti Pedagogici della Scuola Materna*) foram publicadas em 1991 e em 1994 nasceu a Reggio Children como centro internacional para a promoção e defesa dos direitos e das potencialidades das crianças. Esse foi um marco para a cidade à medida que passou a receber educadores do mundo todo para compartilhar experiências e oferecer formações sobre a abordagem, além de gerenciar várias mostras itinerantes.

O Remida, Centro de Reciclagem Criativa, nasceu em 1996 em um projeto da cidade de Reggio Emilia. Esse centro é responsável por oferecer materiais de descarte em excelentes condições à população, tem um apelo ecológico, ético, educativo, estético e econômico que valoriza o reuso e a reinvenção (Reggio Children, 2010).

Em meados de 1997 foi estabelecido no município um plano que previa a ampliação do número de instituições, uma vez que ainda não era possível atender todas as crianças residentes em Reggio Emilia, o tempo de permanência na escola foi ampliado, o tal *tempo lungo* para atender às famílias que possuem um horário estendido de trabalho (Spaggiari; Rinaldi, 2022)

> [...] década de 90, as relações com o Ministério da Educação de Itália, que não só reconhece pela primeira vez, ao fim de trinta anos de existência, o valor da experiência de Reggio, mas também propõe um acordo com o município de Reggio Emilia para o desenvolvimento dos jardins de infância públicos de Itália. [...] Esta relação com o Ministério revelou-se um incitamento a iniciativas, que atualmente seguem caminhos autônomos, de colaboração entre cidades, escolas e pessoas, que se ocupam da escola e da educação. (Spaggiari; Rinaldi, 2022, p. 14)

Em 2003 os serviços para a infância passaram a ser administrados por um instrumento específico chamado de *Istituzione del Comune di Reggio Emilia - Scuole e nidi d'infanzia* (Instituição do Município de Reggio Emilia - Escolas e creches de infância) esse instrumento

também é responsável por coordenar o sistema integrado "*zerosei*" e as políticas de serviço para a infância. Possui autonomia pedagógica, cultural e administrativa. Em 2011 nasceu a Fundação Reggio Children com o objetivo de promover direitos da infância ao redor do mundo e consequentemente melhorar a vida das diversas comunidades a partir do direito à educação. Em 2012 o Centro Internacional Loris Malaguzzi foi concluído (Rinaldi, 2024).

Atualmente Reggio conta com uma ampla rede composta por mais de 80 serviços educativos para a infância (abrangendo crianças de 0 a 6 anos) em um sistema público integrado. Desses mais de 80, 33 são escolas municipais gerenciadas diretamente pelo município, 14 são gerenciadas por cooperativas mediante acordo, 19 são gerenciadas pela FISM (Federação Italiana Escolas Maternas Católicas - *Federazione Italiana Scuole Materne Cattoliche*), 14 são gerenciados pelo estado e 4 são gerenciados pela iniciativa privada (Reggio Children, 2022a).

De acordo com Reggio Children (2022a), do total da população, que conta com aproximadamente 170.000 habitantes, 4,3% são crianças de 0 a 5 anos. Destas, 5.765 crianças (78% das crianças residentes) frequentam uma creche ou *scuola dell'infanzia.* Considerando as 5.765 crianças de 0 a 5 anos, 55,7% das que possuem de 0 a 3 anos estão matriculadas em creches e 93,77% das crianças de 3 a 5 anos estão matriculadas nas *scuole dell'infanzia* (Reggio Children, 2022a). Esses são valores bastante significativos, principalmente se considerarmos que a educação infantil não é obrigatória na Itália, ou seja, mesmo sem ter obrigatoriedade no ensino para crianças de 0 a 5 anos, quase 94% (quase a totalidade) está matriculada nas escolas, é praticamente universalizada.

Contudo, após essa reconstrução história sobre a abordagem de Reggio Emilia, pode-se concluir com aquilo que Edwards, Gandini e Forman (2016b, p. 28) evidenciaram, pois é

> Uma abordagem holística e construtivista para a compreensão das crianças e do seu desenvolvimento. A ideia de inteligências múltiplas (cem linguagens na Reggio Emilia). A importância da organização e da estética do ambiente físico. Atenção para a participação e o envolvimento das famílias, dos cidadãos e dos criadores de políticas públicas. Atenção para a inclusão e a integração, com respeito a todos os tipos de diversidade. A busca pelo acesso universal a serviços educacionais e de cuidado para todas as crianças e famílias.

Foi construída e idealizada por mães, cidadãos e pelo pedagogo Loris Malaguzzi, sempre de forma coletiva. Desde as primeiras escolas de educação infantil que foram construídas sem intervenção municipal ou mesmo estatal, pudemos ver a união das forças de quem almejava a construção de uma cidade mais justa e democrática. A partir da doação de

um terreno por fazendeiros, materiais usados na construção foram retirados de casas bombardeadas pela guerra, a areia foi retirada do rio e o trabalho de construção foi oriundo de voluntários que compraram a ideia dessa nova forma de conceber a educação infantil naquele território, sem nem sequer saber, na época, com quais recursos iriam administrá-la. Foi um ato de coragem dotado de desejo por mudança.

A abordagem idealizou a construção de uma escola livre da interferência religiosa, pautada nos direitos das crianças e na mudança de uma sociedade que passou a se preocupar com uma escola de mais qualidade que não fosse simplesmente de proteção ou discriminatória, mas fosse de fato inclusiva e preocupada com a construção de uma sociedade mais justa e democrática. Uma verdadeira pedagogia das relações e da escuta, tudo isso faz dela mundialmente conhecida e faz da cidade de Reggio Emilia um lugar que aspira à educação.

Portanto, a educação infantil de Reggio pode ser definida como "[...] um corpo único de teoria e prática sobre o trabalho com crianças pequenas e suas famílias, surgido em contexto político, cultural e histórico." (Dahlberg; Moss, 2024), marcada por lutas e entraves que objetivaram a genuína transformação social e emancipação de sua população desde o período pós-guerra. Tudo isso faz da cidade de Reggio Emilia uma particularidade no que tange a educação se considerarmos a totalidade do contexto italiano.

SEÇÃO IV
LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO:
a relação da criança com a natureza na educação infantil

"A criança observa o mundo ativamente: capta com os olhos, sente no corpo e pensa sobre tudo isso. Ela nota suas regularidades, se impressiona com os fatos e procura compreendê-los. Deseja saber, por exemplo, o que significa "iceberg", "partículas", "pré-histórico", "aquecimento global" entre tantas outras palavras estranhas ao vocabulário cotidiano. Querem saber, por exemplo: onde estão os dinossauros? O que são os astros? Como as estrelas não caem do céu? Por que o mar produz ondas e o rio não? Como voam as aves? Por que os barcos não afundam? De onde vem a sombra e por que ela se altera? Por que existem crianças brancas e negras? Como nascem os índios e tantos outros bebês? Esses são apenas alguns exemplos de perguntas que ocupam suas mentes enquanto assistem à maravilha do mundo acontecendo todos os dias."

"Il bambino osserva attivamente il mondo: lo percepisce con gli occhi, lo sente nel corpo e ci pensa. Notano le regolarità, sono colpiti dai fatti e cercano di capirli. Vogliono sapere, ad esempio, cosa significa "iceberg", "particelle", "preistoria", "riscaldamento globale" e molte altre parole estranee al loro vocabolario quotidiano. Vogliono sapere, ad esempio: dove sono i dinosauri? Cosa sono le stelle? Come mai le stelle non cadono dal cielo? Perché il mare produce onde e il fiume no? Come fanno gli uccelli a volare? Perché le barche non affondano? Da dove viene un'ombra e perché cambia? Perché ci sono bambini bianchi e neri? Come nascono gli indiani e tanti altri bambini? Questi sono solo alcuni esempi delle domande che occupano la loro mente mentre osservano la meraviglia del mondo che accade ogni giorno."

Oliveira *et al* (2019)

A presente seção discute as pesquisas científicas recentes encontradas a partir do levantamento bibliográfico feito tanto em repositórios nacionais como internacionais de pesquisa, com o objetivo de mapear, identificar e compreender quais delas evidenciaram a discussão sobre a relação da criança com a natureza no contexto da educação infantil. O levantamento tem especificidades entre Brasil e Itália que serão detalhadas ao longo do texto.

O presente levantamento foi definido como "*scoping review*" (revisão de escopo), à medida que mapeou evidências de um determinado foco de investigação, ou seja, buscou mapear o que se tem discutido sobre a temática da relação da criança com a natureza no contexto escolar (pré-escola), se fazendo valer de um mapeamento mais geral encontrado na literatura disponibilizada nos bancos de dados selecionados, resumindo e sistematizando as evidências encontradas com o objetivo de fortalecer o problema de pesquisa. De acordo com Silva *et al* (2022, p. 4), a revisão de escopo objetiva "[...] mapear as evidências subjacentes a um determinado foco de investigação, identificando lacunas [...]".

Para fortalecer o problema de pesquisa presente nos dois contextos (brasileiro e italiano), bem como para garantir originalidade na pesquisa, o levantamento bibliográfico foi feito seguindo os passos previstos para uma "*scoping review*", que são: formular uma pergunta de pesquisa para a revisão; identificar os estudos relacionados (a literatura relacionada) à esta questão de pesquisa; selecionar os estudos para incluir na revisão; mapear os dados/extrair informações das pesquisas selecionadas; agrupar, resumir e relatar os resultados (Westphaln *et al*, 2021; Mak; Thomas, 2022). Contudo, não foi objetivo da presente pesquisa realizar um estudo aprofundado de cada uma das pesquisas encontradas, bem como não é o objetivo da revisão de escopo, mas tratá-la como um estudo que sintetiza outros estudos para mapear a literatura científica sobre determinado tema, avaliando seu volume, natureza, características, tipo de evidência disponível, conceitos-chave e eventuais lacunas (UPO, s.d.).

Por esse motivo, a questão de pesquisa estruturada para conduzir o levantamento consiste em: Quais são as produções científicas brasileiras e internacionais dos últimos seis anos (2017-2022) que tiveram como fenômeno de investigação a relação da criança com a natureza no contexto da educação infantil?

Com isso, para identificar os estudos relacionados à questão de pesquisa, foram selecionadas as seguintes bases brasileiras para o levantamento: Banco de Teses e Dissertações da Capes, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e SciELO. Como fontes de dados para pesquisas internacionais foram utilizados o Banco de Dados da UNIMORE (One Click, Sistema Bibliotecário di Ateneo), Education Research

Complete (EBSCO), European Early Childhood Education Research Journal, International Journal of Early Years Education e as Revistas Fascia A: *Form@re, Giornale Italiano della Ricerca Educativa, Pedagogia Oggi* e *Studium Education*.

A escolha desses catálogos de busca se deu delimitando o período de produções científicas de 2017 até 2022, últimos seis anos antes do início do desenvolvimento desta pesquisa de doutorado, pois compreende-se que são produções mais recentes e atuais na área, bem como por sua relevância na publicação de pesquisas e produção de ciência frente aos desafios atuais da educação infantil. Além disso, a escolha por esses espaços de busca se deu também pela possibilidade de acesso e coleta de informações *online*.

Considerando que os participantes desta pesquisa são crianças de quatro e cinco anos, como critério de inclusão buscou-se, em ambos os contextos do levantamento bibliográfico, apenas por estudos que evidenciaram a relação da criança com a natureza em contexto escolar e no âmbito da educação infantil que contemplavam o atendimento de crianças de quatro a seis anos.

Inicialmente, em pesquisa realizada em repositórios nacionais optou-se por usar os descritores "criança", "natureza" e "educação infantil" combinados, pois são os descritores que representam o fenômeno de pesquisa em âmbito brasileiro. No que diz respeito aos repositórios internacionais usou-se, para além de "*natura*" e "*scuola dell'infanzia*", outros descritores que caracterizam melhor o fenômeno nesse contexto. Foram eles: "*servizi per l'infanzia*", "*outdoor education*", "*early childhood*", "*educazione in natura*" e "*educazione ecologica"*. As especificidades de cada busca serão descritas ao longo da seção que está dividida entre contexto brasileiro e contexto internacional.

Esses levantamentos possibilitaram o conhecimento dos estudos já produzidos buscando propor um tema e abordar uma problemática ainda em demanda científica nesse campo de investigação, garantindo a originalidade da pesquisa tanto em contexto nacional, como internacional.

No que diz respeito à padronização das buscas e verificação em ambos os contextos, usou-se como critério de exclusão: na primeira etapa a leitura dos títulos e resumos das produções encontradas, e posteriormente, na segunda etapa, a leitura do texto na íntegra com o objetivo de identificar a questão de pesquisa, o objetivo geral, o método e os resultados. Esse método foi utilizado, pois a triagem das produções apenas pelo título ou resumo são insuficientes, compreendendo que o conteúdo de um texto nem sempre está bem refletido no título ou resumo.

Assim, desenvolvendo essa leitura aprofundada, explorando os textos encontrados na íntegra, foi possível selecionar aqueles que respondem à questão inicialmente proposta e excluir os que não correspondem à delimitação da temática e dos critérios de inclusão propostos.

Com isso, o objetivo foi trazer maior fidedignidade no mapeamento das produções científicas em contexto italiano e brasileiro e qualificar a varredura intelectual produzida recentemente no campo. Considerando os dois contextos diversos, tanto em percurso formativos de professores de educação infantil, como em sistemas educacionais e obrigatoriedade do ensino, houveram algumas particularidades entre o levantamento brasileiro e o italiano, descritos de forma detalhada ao longo deste texto.

Para que atendessem ao que propõe uma "*scoping review*", seguiu-se um padrão no resumo dos resultados, seguindo os critérios: título, autor, ano, localização geográfica - universidade, questão e objetivo da pesquisa, método utilizado, principais resultados e distanciamentos da presente pesquisa.

4.1 Contexto brasileiro

Ao que diz respeito ao levantamento brasileiro, vale destacar que nas três bases os descritores "criança", "natureza" e "educação infantil" foram combinados com o operador booleano “AND” (criança AND natureza AND educação infantil) sendo possível, em todas as bases, restringir o período de busca dentro do tempo descrito anteriormente. Além disso, ocorreu a filtragem por área, restringindo a busca por produções científicas de programas de pós-graduação em educação.

A primeira base de dados brasileira foi o Banco de Teses e Dissertações da CAPES[13] resultando em oito (8) pesquisas. Destas, três (3) pesquisas abordam diferentes temáticas, tais como o ensino fundamental, a aprendizagem de crianças com deficiência e a relação da criança com a natureza no contexto de creche, portanto foram descartadas. Para além delas, destacam-se quatro (4) dissertações e uma (1) tese que se aproximam desse estudo, pois tomam como foco a relação da criança com a natureza no contexto da educação infantil, mais especificamente as que contemplam o atendimento de crianças de 4 a 5 anos. Essas serão apresentadas a seguir de forma aprofundada para identificar seu desenho, bem como os distanciamentos com a presente pesquisa.

[13] Acesso via: https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#!/

A dissertação “O brincar da criança com elementos da natureza no espaço do parque na Educação Infantil” de autoria de Maristela Della Flora, desenvolvida em 2019 no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina buscou responder à questão de como as crianças brincam com os elementos da natureza no espaço do parque da instituição escolar. O objetivo da pesquisa foi analisar o brincar das crianças com elementos da natureza no parque de uma escola de educação infantil da rede pública de Florianópolis.

O foco da pesquisa está na brincadeira e relação das crianças com elementos da natureza no espaço do parque, partindo da perspectiva prática da autora que observou a predileção das crianças pelo parque para brincar e interagir com os pares. A partir de um estudo etnográfico (observação participante e registros de campo escritos e fotográficos), a pesquisa revelou que o brincar com elementos da natureza se dá, no contexto escolar, de forma mais intensa no momento do parque, portanto é fundamental compreender como brincam as crianças, participantes da pesquisa, nesse espaço. Indicando ainda que apesar do parque ser um lugar privilegiado para a relação da criança com a natureza, está cada vez mais sendo influenciado pela indústria do plástico (Flora, 2019).

Contudo, essa pesquisa distancia-se da pesquisa em questão à medida que seleciona um espaço específico da escola de educação infantil para observar a relação da criança com a natureza.

A dissertação “Implantação de uma cozinha de lama na escola de Educação Infantil: brincando com elementos da natureza” de autoria de Ana Paula de Lima Pires foi desenvolvida no Programa de Mestrado Profissional em Educação Básica da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP) em 2019. A pesquisa buscou responder à questão relacionada ao modo como as crianças da educação infantil brincam e interagem com os elementos da natureza no espaço proposto. O objetivo da pesquisa foi implementar um espaço de brincadeira com elementos da natureza no pátio de uma escola pública de educação infantil em Santa Catarina.

A partir de uma pesquisa-ação, as crianças e famílias construíram um espaço de brincar entendendo que foi necessário a sua construção para privilegiar e aproximar as crianças da natureza, seu foco está no contato com a lama (mistura de água e terra) para fazer 'comidinhas'. Os resultados indicaram que a relação de amor e respeito da criança com a natureza perpassa as experiências lúdicas delas com a terra e a água, tal qual a cumplicidade dos adultos envolvidos como mediadores positivos dessa relação (Pires, 2019).

Apesar da construção da cozinha de lama ter sido feita para dar voz à criança, a pesquisa não falou de sua experiência e não indica que a escolha do espaço foi escolha das crianças, restringindo e limitando a relação delas com a natureza a dois elementos: terra e água. Novamente tem-se um recorte da rotina e espaço escolar para observação da relação da criança com a natureza.

A dissertação "A natureza e a criança: uma relação essencial para o desenvolvimento infantil" realizada em 2022 pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos cuja autora é Letícia Munhoz Vellozo, apresentou como questão a compreensão de quais ambientes e elementos naturais fazem parte de uma escola particular de educação infantil do interior de São Paulo e buscou entender como eles são explorados pelas crianças no cotidiano escolar. Para isso, o objetivo consistiu em evidenciar como as crianças se apropriam desses ambientes e elementos no contexto da educação infantil.

A pesquisa, a partir da observação participante, evidenciou a natureza e seus elementos como eixo estruturante da prática educativa, auxiliando no desenvolvimento e aprendizagem das crianças. Buscando valorizar e destacar a importância da organização dos ambientes escolares para favorecer a relação da criança com a natureza, se atendo mais a isso do que a como essa relação interfere nas experiências, nas experimentações e na criatividade, na infância (Vellozo, 2022).

A pesquisa em questão indicou um ponto a ser aprofundado em pesquisas posteriores, evidenciando os benefícios da natureza tanto para o desenvolvimento da criança, como para o desenvolvimento da consciência ecológica. Indicou que não basta ter natureza na escola, sem que a mesma não seja oportunizada às crianças com uma determinada e esclarecida intencionalidade pedagógica que valorize a criança e que valorize também relações empáticas e de respeito entre ela e a natureza. Essa lacuna (ou ponto a ser aprofundado) fez com que a presente temática fosse, agora, aprofundada em outra pesquisa a nível de doutorado.

A dissertação intitulada de "Crianças e natureza nas práticas educativas divulgadas em contextos online (sites)", desenvolvida em 2022 por Jessica Ramos Ferreira da Silva no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Regional de Blumenau, foi realizada no contexto pandêmico (COVID-19), durante o período de isolamento social. A questão de pesquisa consiste na identificação de quais práticas educativas que envolvem as relações das crianças com/na natureza na educação infantil são divulgadas em três sites especializados: "Ser criança é natural", "Criança e natureza" e "Portal Lunetas". Objetivou elucidar, a partir desses sites, quais e como são desenvolvidas essas práticas educativas em contextos de educação infantil. Essa dissertação propôs, a partir de uma pesquisa de natureza

etnográfica, buscar dados online sobre a relação da criança com a natureza. Os dados foram gerados por fichas de leitura e analisados com o método da análise textual discursiva.

Contudo, os resultados evidenciaram que a natureza não deve estar articulada ao espaço interno, mas vivida no ambiente externo. O conceito utilizado pela autora é criar vínculos e isso se reforça com a pandemia da COVID-19, quando emerge a necessidade de discutir o lugar da natureza nas práticas educativas. Assim, como a proposta do presente trabalho é analisar a prática pedagógica através de divulgações feitas pelos professores em sites que discutem a temática da natureza na educação infantil, a criança não é participante da pesquisa e sim os professores, adotando outro foco (Silva, 2022).

A tese "O discurso "criança e natureza": uma análise crítica da construção da Educação Ambiental na Educação Infantil", foi desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro em 2021, sob autoria de Patrícia Martins Gonçalves. As questões de pesquisa foram: quais são os aspectos da temática "criança e natureza" ainda invisíveis diante das produções do campo da Educação Ambiental na Educação Infantil? É possível afirmar que tais discussões atingem formas e estruturas sociais que possibilitam uma Educação transformadora? Assim, objetivou-se saber sobre a produção de conhecimentos acerca da temática criança e natureza no que tange a Educação Ambiental na Educação infantil. A partir de um levantamento bibliográfico, a pesquisa analisou os discursos do Programa Criança e Natureza do Instituto Alana à luz do materialismo histórico dialético. Como resultado, a pesquisa indicou que o programa em questão reforça a política dominante, contribuindo para práticas que reforçam as injustiças socioambientais (Gonçalves, 2021).

Apesar de apresentar como objeto de estudo a criança e a natureza, foram traçados caminhos conceituais e metodológicos a partir da Educação Ambiental Crítica, focando na educação ambiental mais do que na educação infantil, pois esse é seu âmbito formativo. Além disso, o foco se coloca nos discursos criados pelo determinado programa de educação na natureza e não especificamente na prática docente dentro do contexto escolar da educação infantil.

Seguindo os mesmos critérios, a busca na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)[14] resultou em um total de 308 pesquisas utilizando o critério de exclusão descrito inicialmente. Foram descartadas 303 que não pertenciam à faixa etária definida como critério de inclusão (educação infantil) e estavam relacionadas à: educação matemática; ensino fundamental e médio; educação musical; educação em saúde;

[14] Acesso via: https://bdtd.ibict.br/vufind/

neurociência; escolas em tempo integral; docência masculina na educação infantil; inclusão; transição da educação infantil para o ensino fundamental; educação física; formação de professores na educação infantil; e educação infantil considerando outros aspectos que não a relação da criança com a natureza. Para além dessas, cinco (5) dissertações versaram sobre a relação da criança com a natureza na educação infantil, duas (2) apareceram na busca realizada na base de dados anterior: Vellozo, 2022 e Flora, 2019 e as três (3) outras estão apresentadas abaixo.

A dissertação "Ciências da natureza na educação infantil: um estudo sobre a prática docente" desenvolvida em 2017 por Ariélla Ferreira Véra no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Paraná buscou, através de entrevistas com professores, responder à questão: quais as características da prática docente em Ciências da Natureza do professor de educação infantil? Assim, objetivou analisar as características da prática docente do professor de educação infantil em Ciências da Natureza.

A partir das entrevistas com professores, os resultados indicaram que nas práticas docentes deles foi possível identificar a importância do protagonismo compartilhado entre professores e crianças. A presente dissertação envolve a área de Ciências da Natureza na educação infantil como caminho para uma postura investigativa, sempre com foco na docência. Para tanto, se fez valer da narrativa de professores e não da própria criança para considerar suas experiências com a natureza. (Véra, 2017).

A tese "A temática ambiental na educação infantil: caminhos para a construção de valores" desenvolvida por Cristiane Magalhães Bissaco em 2017, no Programa de Pós-Graduação em Educação da Unesp, buscou responder às questões: que sentidos são construídos a partir das práticas docentes que envolvem a temática ambiental na educação infantil? E quais as possibilidades e limites dessas práticas docentes para a construção de valores voltados ao meio ambiente? Objetivou construir sentidos sobre as práticas docentes de educação ambiental. Para tanto, usou-se gravação audiovisual com transcrição e análise da pesquisadora aos diálogos realizados entre sete professoras da rede municipal que atuam com crianças de 4 e 5 anos.

Essa tese reforça a importância de se resgatar a relação da criança com a natureza para que haja adultos mais conscientes no que diz respeito às questões ambientais, encontrando na educação infantil a base para essas mudanças. A autora considera que os professores de educação infantil devem trabalhar a educação ambiental. Portanto, identifica-se a ausência de protagonismo da criança no que diz respeito às suas experiências e relação com a natureza, atribuindo o papel de participante da pesquisa apenas ao professor. O foco está nas práticas

docentes e os resultados indicaram a necessidade de direcionar espaços de formação docente em Educação Ambiental, embasando-se nas perspectivas críticas (Bissaco, 2017).

A dissertação "A educação ambiental sob a visão de mundo da pedagogia Waldorf no jardim de infância" de autoria de Helen Abdom Gomes, desenvolvida em 2020 pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Paraná buscou responder à questão: quais potencialidades da pedagogia Waldorf para a formação do sujeito ecológico a partir dos princípios da educação ambiental em uma perspectiva ecocêntrica? O objetivo foi investigar as potencialidades da referida pedagogia para a formação do sujeito ecológico baseada em princípios da educação ambiental e da perspectiva ecocêntrica.

A pesquisa está pautada na fenomenologia e, a partir da etnografia, as crianças de 4 e 5 anos foram observadas durante aproximadamente sete meses. A dissertação baseia-se na compreensão de que o conhecimento se constroi na relação com os outros seres, tanto vivos quanto não-vivos, indicando que as crianças se relacionam de forma corporal e afetiva com a natureza. Além disso, baseia-se na pedagogia Waldorf cujo preceito é o uso de elementos naturais, bem como no conceito de experiência proposto por Pink. Essa pesquisa discorre sobre a criança e buscou captar suas vivências a partir das manifestações afetivas e corporais presentes no cotidiano escolar, bem como a partir da narrativa da pesquisadora observadora sobre suas impressões (Gomes, 2020).

Como resultados, a pesquisa indicou que a pedagogia Waldorf apesar das possibilidades de criação, experiências, imaginação, movimento e estética, possui algumas limitações em relação a outros princípios da educação ambiental. O referencial teórico que envolve Gomes (2020) não corresponde ou dialoga com o utilizado para a presente pesquisa, baseia-se na antroposofia e na pedagogia Waldorf (Gomes, 2020).

A última base de dados brasileira utilizada foi o SciELO[15] e, realizando a mesma busca, foram encontradas sete (7) produções científicas. Feito o mesmo processo de exclusão e seleção a partir dos critérios previamente delimitados, seis (6) foram descartadas pois tratam de questões que envolvem a educação filosófica; a interação entre o adulto e a criança; a natureza da criança; a área da saúde; a inclusão; a gestão do tempo pela criança, reiteração. Foi selecionada uma (1) pesquisa que se aproxima do objeto de estudo deste trabalho, descrita abaixo.

O artigo "O Nosso Bosque: um relato de relações e descobertas ao encontro da natureza na Educação da Infância", desenvolvido em 2021 por Sarah Bahr Pessôa, Ivanilda Maria Silva Bastos e Viviane Elaine Padilha. Este trabalho resultou de uma pesquisa realizada

[15] Acesso via: https://www.scielo.br/

em um Centro de Educação Infantil em Santa Catarina que buscou apresentar relatos em relação às vivências e experiências em um dos espaços externos da escola: o Bosque. O objetivo da pesquisa consiste em compreender como o espaço do bosque tem contribuído para o cotidiano da instituição.

A partir das observações oriundas da disciplina de estágio e de entrevistas semi-estruturadas com quatro professoras, os resultados indicaram que a relação com a natureza deve receber destaque em um mundo tomado pelo concreto e que o Bosque em questão contribuiu ricamente para o cotidiano da escola de educação infantil, portanto deve ser disponibilizado em outras escolas de educação infantil (Pessôa *et al*, 2021).

A pesquisa aborda a relação da criança com a natureza, mas toma o professor e sua narrativa como central para a discussão. Toma ainda o contexto do bosque, um dos espaços da escola, como referência para evidenciar a relação da criança com a natureza, não considerando o cotidiano escolar como um todo. Indica que o bosque aproxima as crianças da natureza e portanto deve ser replicado em outras escolas de educação infantil do mesmo município.

A seguir será apresentado o primeiro quadro (Quadro 1) do levantamento bibliográfico com todas as nove (9) pesquisas brasileiras que abordam a relação da criança com a natureza no contexto escolar, mais especificamente crianças em idade pré-escolar (quatro a cinco anos) e portanto responderam positivamente à questão inicial posta para orientar a revisão de escopo. O quadro apresenta o ano de publicação, os autores, a natureza da pesquisa (dissertação de mestrado ou tese de doutorado, salvo um único artigo que está na última linha) e qual o catálogo foi encontrado.

Quadro 1 - Resultados brasileiros encontrados no levantamento bibliográfico

Ano	Autor	Título	Natureza	Catálogo
2019	Maristela Della Flora	O brincar da criança com elementos da natureza no espaço do parque na Educação Infantil	Dissertação	Banco de Teses e Dissertações da CAPES e BDTD
2019	Ana Paula de Lima Pires	Implantação de uma cozinha de lama na escola de Educação Infantil: brincando com elementos da natureza	Dissertação	Banco de Teses e Dissertações da CAPES
2022	Letícia Munhoz Vellozo	A natureza e a criança: uma relação essencial para o desenvolvimento infantil	Dissertação	Banco de Teses e Dissertações da CAPES e BDTD

2022	Jessica Ramos Ferreira da Silva	Crianças e natureza nas práticas educativas divulgadas em contextos online (sites)	Dissertação	Banco de Teses e Dissertações da CAPES
2021	Patrícia Martins Gonçalves	O discurso “criança e natureza”: uma análise crítica da construção da Educação Ambiental na Educação Infantil	Tese	Banco de Teses e Dissertações da CAPES
2017	Ariélla Ferreira Véra	Ciências da natureza na educação infantil: um estudo sobre a prática docente	Dissertação	BDTD
2017	Cristiane Magalhães Bissaco	A temática ambiental na educação infantil: caminhos para a construção de valores	Tese	BDTD
2020	Helen Abdom Gomes	A educação ambiental sob a visão de mundo da pedagogia Waldorf no jardim de infância	Dissertação	BDTD
2021	Sarah Bahr Pessôa, Ivanilda Maria Silva Bastos e Viviane Elaine Padilha	O Nosso Bosque: um relato de relações e descobertas ao encontro da natureza na Educação da Infância	Artigo	SciELO

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Contudo, apesar das 323 produções científicas encontradas nas três bases de dados brasileiras, é importante destacar que apenas nove (9) discutiram a temática da relação da criança com a natureza no contexto escolar (pré-escola). Assim, 314 foram descartadas pois, após a leitura e compreensão de cada uma delas, emergiram temáticas distantes da presente pesquisa, mesmo sendo encontradas a partir da combinação dos descritores que delimitaram e sintetizaram o foco de investigação no contexto brasileiro (criança, natureza e educação infantil).

A partir das nove (9) pesquisas que responderam à questão inicial do levantamento bibliográfico: Quais são as produções científicas brasileiras e internacionais dos últimos seis anos (2017-2022) que tiveram como fenômeno de investigação a relação da criança com a natureza no contexto da educação infantil?, foi possível evidenciar a importância da temática no contexto atual ao que tange o Brasil. Das poucas pesquisas encontradas, considerando a amplitude territorial e diversidade cultural e social do país, essas reforçaram a importância da relação da criança com a natureza no contexto escolar, reforçaram ainda a escassez de pesquisas sobre essa temática e a urgência em se desenvolverem pesquisas nesse campo, com esse foco.

As pesquisas que se aproximam do foco desta pesquisa discutiram a relação da criança com a natureza, em sua grande maioria, a partir da perspectiva do professor e da prática docente, o que destaca e reforça a importância de entender como as crianças se relacionam com a natureza através do cotidiano delas na escola. Algumas das pesquisas consideraram um espaço específico da escola ou propuseram uma atividade específica para observar a relação da criança com a natureza, não considerando essa relação dentro do cotidiano das crianças de modo geral, mas sim especificando um período ou um espaço disponibilizado na escola.

Compreende-se que a prática docente e a intencionalidade pedagógica evidenciadas por algumas das pesquisas são fundamentais e devem estar presentes na pesquisa, mas não devem ser a única forma de compreender essa relação. Defende-se que o protagonismo deve estar na criança, pois é a partir da forma como ela experimenta, explora e se relaciona que será possível evidenciar essa importância para a construção de uma sociedade ecologicamente mais consciente, bem como reforçar a importância da natureza para o processo criativo, o bem-estar psicológico e físico e para a saúde da criança.

As pesquisas reforçam que intencionalidade pedagógica é fundamental para valorizar a criança e sua relação com a natureza, afinal acredita-se que é preciso que seja disponibilizado tempo e que haja valorização dessa relação por parte do professor, para que possa ser oportunizado à criança, o que de fato é verdade e também será defendido nesta tese. Mas é somente a partir da criança que será possível identificar as relações empáticas e de respeito com a natureza, para assim compreender se essa relação de fato potencializa e enriquece suas experiências, experimentações e processo criativo, bem como se essas experiências de educação ao aberto contribuem para uma formação cultural cujo objetivo é a transformação nas atitudes de pensamento da relação do homem com a natureza, a fim de alcançar uma mais educação ecológica.

4.2 Contexto internacional

Por se tratar de uma pesquisa em acordo de cotutela entre uma universidade brasileira e uma italiana e a investigação ocorrer em ambos os contextos, para abordar a demanda da problemática científica atual, fez-se necessário realizar o levantamento indicando as produções científicas desenvolvidas nacional e internacionalmente.

Para tanto, existem algumas especificidades entre o levantamento de cada um deles, pois em contexto italiano não se tem um repositório único que reúna as pesquisas de diferentes universidades, por isso optou-se por ampliar o levantamento bibliográfico para

revistas e artigos científicos, consequentemente modificando o gênero textual, o que implica em particularidades. Além disso, ampliou-se a quantidade de base de dados.

Inicialmente, com o uso dos mesmos descritores brasileiros combinados em italiano e em inglês (*bambino* AND *natura* AND *scuola dell'infanzia* e *child* AND *nature* AND *kindergarten*), nenhuma produção foi encontrada. Fazendo necessária a busca com outros descritores que melhor definem o fenômeno de pesquisa no contexto internacional, foram eles: "*outdoor education*" - que em algumas bases foi combinado com "*early childhood*" -, "*educazione in natura*" e "*educazione ecologica*" e os termos agrupados: "*natura*" combinado pelo operador booleano AND com "*scuola dell'infanzia*" e "*natura*" combinado pelo operador booleano AND com "*servizi per l'infanzia*".

Evidentemente foi respeitado e padronizando o período de busca por produções acadêmicas mais recentes em relação ao início da pesquisa (2017 até 2022), tal qual à pergunta inicialmente estruturada para direcionar a revisão de escopo, assim como realizado no levantamento brasileiro. Foi mantido o critério de inclusão aos estudos que evidenciaram a relação da criança com a natureza em contexto escolar e no âmbito da educação infantil que contemplavam o atendimento de crianças de quatro a cinco anos, idade pré-escolar.

Além disso, a escolha por esses espaços de busca se deu também pela possibilidade de acesso e coleta de informações *online*.

O primeiro catálogo foi o Banco de Dados da UNIMORE[16] (One Click) e nele não é possível delimitar datas, mas apresenta três opções de busca que foram selecionadas individualmente com o intuito de verificar e conferir pesquisas em todas as partes do catálogo, são elas: arquivo de publicação (*publication file*); todos os campos; e tudo (a opção tudo inclui: bancos de dados, livros e revistas).

Sendo assim, o primeiro descritor utilizado foi "*outdoor education"*, apresentando como resultado dez (10) produções científicas, sendo oito (8) livros que foram descartados, pois não correspondem ao objetivo desse levantamento bibliográfico e duas (2) revistas: *Journal of Outdoor and Environmental Education* e *Pathways: the Ontario journal of outdoor education*. Sendo necessário realizar a busca dentro de cada uma das revistas.

A primeira revista intitulada de *Journal of Outdoor and Environmental Education*[17] é um periódico internacional produzido pela *Outdoor Education Australia*. Essa revista oferece um fórum acadêmico composto por pesquisas empíricas e não-empíricas sobre educação

[16] Acesso via: http://www.oneclick.unimore.it/bd/
[17] Acesso via: https://link.springer.com/journal/42322

ambiental e ao ar livre, cujo objetivo é influenciar positivamente o desenvolvimento da prática *outdoor education*, tanto na Austrália quanto no mundo.

Dentro dessa revista não é possível filtrar as buscas, por esse motivo foi necessário checar todos os volumes e edições dentro do período delimitado (2017-2022) acessando a opção visualizar todos os artigos (*view all articles*), totalizando 130.

Realizando a primeira filtragem, ou seja, a leitura dos resumos e títulos, foram descartadas 118 pesquisas, pois abordaram a temática da educação ao ar livre no ensino fundamental ou ensino superior, com foco na inclusão social. Também tinham pesquisas relacionadas a outras áreas, como por exemplo saúde, psicologia, matemática, ecoturismo e engenharia. Outras estavam mais relacionadas à práticas esportivas e aventuras ao ar livre, tais como escalada, canoagem e pesca, algumas trataram sobre acampamento e recreação, relação entre povos indígenas e a terra, pedagogias ambientais antirracistas e anticoloniais e outras tantas envolveram mudanças climáticas em âmbitos gerais que não o relacionado à educação infantil.

Ao todo doze (12) pesquisas evidenciam a relação da criança com a natureza no contexto da educação infantil e que responderam à pergunta inicial proposta para a revisão de escopo. Dessas, foi realizada a leitura de cada um dos textos na íntegra, seguindo o padrão no resumo dos resultados a partir dos seguintes critérios pré-estabelecidos: título, autor, ano, localização geográfica - universidade, questão e objetivo da pesquisa, método utilizado, principais resultados e distanciamentos da presente pesquisa.

A primeira delas intitulada de *"The perception of the environment through drawing in early childhood education. The case of the wetland of the Albufera in Valencia (Spain)"* foi desenvolvida em 2022 por Amparo Carretón Sanchis, Ignacio García Ferrandis e Javier García Gómez (Universidade de Valência, Espanha) e apresentou como objetivo descobrir se as crianças do jardim de infância que vivem no Parque Natural da Albufera em Valência (Espanha) têm um sentimento de pertencimento e percebem este espaço natural característico como parte do seu ambiente. A questão de pesquisa não foi evidenciada ao longo do texto[18].

Os autores realizaram um estudo exploratório com abordagem mista que analisou os temas e elementos presentes nos desenhos das crianças, bem como entrevistas informais com elas. Os participantes da pesquisa foram 421 crianças de cinco anos estudantes de 16 escolas

[18] A presente menção "A questão de pesquisa não foi evidenciada ao longo do texto" aparecerá com frequência na discussão do contexto internacional do levantamento bibliográfico e refere-se ao não aparecimento de forma evidente ou de forma implícita da questão de pesquisa a partir da leitura completa dos artigos científicos encontrados, não apenas da leitura dos resumos. Todos esses artigos discutidos amplamente e apresentados nesta seção foram a partir da leitura completa dos textos, pois responderam positivamente à questão posta para a realização da "*scoping review"* e consequentemente passaram pela análise do texto na íntegra.

de educação infantil da Espanha. Para as crianças foram feitas as seguintes perguntas: Que lugar você desenhou? E o que você desenhou?. Os resultados indicaram que o desenho é uma linguagem efetiva, suas características visuais fornecem informações conceituais, interpessoais e textuais e através do desenho representam seu pensamento e percepções ambientais, indicando ainda que as crianças têm dificuldades em perceber esse espaço natural como parte importante de seu ambiente (Sanchis; Ferrandis; Gómez, 2022).

Assim, essa pesquisa coloca a criança como protagonista da relação dela com a natureza, entrevistando-a e compreendendo a percepção dela através do desenho sobre o espaço natural. Mas distancia-se da presente pesquisa à medida que aborda uma linguagem específica que é o desenho e o instrumento de pesquisa que é a entrevista com crianças acerca de um ambiente específico: o Parque Natural da Albufera.

O artigo *"Education in nature and learning science in early childhood: a fertile and sustainable symbiosis"* de Esther García-González (Universidade de Cádiz, Espanha) e Michela Schenetti (Universidade de Bologna, Itália) publicado em 2022 objetivou refletir sobre o valor da educação na natureza, suas características e particularidades e especialmente sua relação com a aprendizagem de ciências e a sustentabilidade na primeira infância. A questão de pesquisa não foi evidenciada ao longo do texto.

Trata-se de uma revisão bibliográfica e propõe um diálogo entre o que as bibliografias dizem sobre o valor da educação na natureza com os conteúdos presentes nos currículos da educação infantil. Os resultados indicaram que essa relação da criança com a natureza estimula a consciência ecológica, bem como o comportamento sustentável em harmonia com o meio ambiente. Além disso, afirma que na natureza a criança encontra mais oportunidades de brincar e desenvolver sua aprendizagem (García-González; Schenetti, 2022).

A revisão bibliográfica apresenta a natureza como potente estimulador de investigações científicas e evidencia a importância da natureza para o bem-estar e desenvolvimento da criança, trazendo o conceito de déficit de natureza abordado na presente pesquisa. Essa produção reforça a importância desta pesquisa de doutorado a medida que corrobora com a discussão sobre a importância da relação da criança com a natureza na educação infantil, porém seu caminho metodológico é bastante diverso e propõe diálogo entre algumas bibliografias, não é desenvolvido no âmbito escolar e nas práticas das crianças com a natureza em seu contexto.

Já a pesquisa *"Rethinking nature journaling in the Kindergarten Program action research in learning and teaching"* publicada em 2022 de Hongliang Hu (Universidade de Toronto, Canadá) objetivou enfatizar o valor pedagógico do diário da natureza, destacando as

suas conexões curriculares inerentes e os potenciais para o envolvimento no ensino e aprendizagem holístico e experiencial em um programa de educação infantil. A questão de pesquisa não foi evidenciada ao longo do texto. Desenvolvida no Canadá, em uma escola pública de ensino fundamental, propôs uma integração entre seus professores e as escolas de educação infantil no que tange os diários da natureza.

Assim, a investigação foi dividida em duas etapas: a primeira corresponde a um ambiente de sala de aula presencial e a segunda corresponde a um ambiente virtual de aprendizagem, é uma pesquisa-ação que analisa os diários da natureza - *nature journal* - como uma importante forma de documentação na educação infantil. Os instrumentos de pesquisa foram: amostras de trabalhos dos alunos, planos de aula e diários reflexivos. Os resultados indicam que os diários de natureza são uma ferramenta potente para a educação ambiental e para as crianças estabelecerem ligação com seu mundo natural, contribuindo para a relação da criança com a natureza (Hu, 2022).

Trata-se de um programa específico que integra escola fundamental com escola de educação infantil, através de um currículo específico que se faz valer de diários de natureza. É uma prática bastante peculiar e que não possui nenhuma relação com essa pesquisa de doutorado.

Na sequência, foi encontrado um artigo intitulado de *"'All the things children can see': understanding children's noticing in bush kinders"* desenvolvido por Christopher Speldewinde, Anna Kilderry e Coral Campbell (Universidade Deakin, Austrália), publicado em 2021. O objetivo da pesquisa foi abordar a desconexão das crianças em relação à natureza e obter conhecimentos sobre quaisquer valores que a abordagem do 'mato' - *bush kinders* - possa ter. A questão de pesquisa não foi evidenciada ao longo do texto. A pesquisa foi realizada na Austrália em escolas rurais de educação infantil.

Os autores adotaram como método a etnografia, com o intuito de desenvolver interações próximas e confiança com professores e crianças. Os instrumentos foram observação e entrevistas, buscando analisar as abordagens pedagógicas presentes nas práticas relacionadas à educação ao ar livre. Os resultados apresentados apoiam a noção de que a abordagem em discussão permite que a criança passe de novata a especialista em natureza, sendo capaz de aplicar a sua aprendizagem sobre a natureza em vários contextos, podendo desempenhar um papel importante para um futuro mais sustentável (Speldewinde; Kilderry; Campbell, 2021).

Com isso, distancia-se da presente pesquisa de doutorado, pois a criança, apesar de ser o foco da pesquisa, não teve voz, ou seja, os adultos e sua prática foram mais evidenciados,

fato inclusive reconhecido e indicado pelos autores. Além disso, a pesquisa foi feita partindo de um programa específico destinado à educação ao aberto: o *bush kinders.*

Já o artigo *"Nature kindergartens: a space for children's participation"* cujas autoras são Hilde Alme e Monika Alvestad Reime (Universidade de Ciências Aplicadas, Noruega), publicado em 2021, objetivou investigar como as crianças e a equipe escolar vivenciam a participação delas através das brincadeiras e da vida cotidiana em escolas de educação infantil na natureza e como os aspectos espaciais e relacionais são constitutivos para situações participativas. A questão de pesquisa não foi evidenciada ao longo do texto.

A partir de um estudo qualitativo, as pesquisadoras realizaram entrevistas e grupos focais com as crianças e funcionários, participaram do estudo 30 crianças com idade entre três e cinco anos, bem como 20 funcionários das seis escolas de educação infantil envolvidas. Os resultados indicaram que o caráter aberto, ambíguo e fluido da natureza cria um espaço dinâmico para a participação das crianças por meio das brincadeiras e da vida cotidiana nas escolas de educação infantil na natureza. Os resultados também indicaram que devem ser realizadas mais pesquisas comparativas sobre as condições de participação em diferentes tipos de escolas de educação infantil (Alme; Reime, 2021).

O artigo em questão focaliza a participação das crianças em relação às questões espaciais, se pautando no conceito de relação, mas a partir de um outro percurso metodológico que faz com que essa pesquisa não seja desenvolvida da mesma forma que a presente pesquisa de doutorado, apesar de evidenciar a relação da criança com a natureza no contexto escolar.

Uma outra pesquisa, apresentada no artigo *"The importance of Forest School and the pathways to nature connection"* por Dave Cudworth (Universidade De Montfort, Reino Unido) e Ryan Lumber (Universidade de Derby, Reino Unido) publicado em 2021, objetivou enquadrar experiências dos alunos da Escola Florestal no contexto de uma análise espacial. A questão de pesquisa não foi evidenciada ao longo do texto. Assim, a partir de métodos mistos e da lente da Escola Florestal, foi possível compreender de que modo os caminhos estabelecem a ligação com a natureza, não apenas para as crianças, mas também para as suas famílias, para os líderes da Escola Florestal e comunidade escolar em geral.

O artigo discute as escolas da floresta, não evidenciando a faixa etária, mas falando sobre a educação infantil de forma generalizada, indicando que as aprendizagens ao ar livre permitem uma reconexão com o ambiente, desenvolvendo um senso de pertencimento e envolvimento, tornando a aprendizagem mais prazerosa e significativa (Cudworth; Lumber, 2021).

Os resultados apontaram que são necessárias novas pesquisas que avaliem o uso dos caminhos para a conexão com a natureza em atividades da *Forest School* evidenciando ainda a importância da mudança de currículo para que se valorize essa prática de educação ao aberto. Diferentemente da presente pesquisa, a prática de *Forest School* é uma prática educativa específica que valoriza as experiências das crianças em escolas nas florestas, onde a natureza e seus elementos são os principais recursos pedagógicos da escola, toda a prática pedagógica é construída a partir das experiências na floresta.

Já o artigo *"Forest School practice in Canada: a survey study"* publicado em 2020 por Elizabeth Boileau (Universidade Lakehead, Canadá) e Ziad Dabaja (Universidade de Windsor, Canadá), apresentou como objetivo examinar as principais características dos programas de escolas florestais no Canadá, buscando responder às questões: Quais são as principais características dos programas *Forest School* no Canadá? Quais desafios os educadores canadenses enfrentam ao liderar programas de Escolas Florestais ou ao fundar novos programas e como estão superando esses desafios? Quais benefícios ou impactos da Escola Florestal os educadores estão percebendo nas crianças?

Para isso, os pesquisadores realizaram entrevistas online com professores de escolas florestais de educação infantil no Canadá, para descrever, classificar e analisar as condições existentes. Os resultados indicaram que os programas da *Canadian Forest School* variam em termos de tamanho, idade das crianças, tipo de ambiente ao ar livre, fonte de financiamento e cronograma, além disso, diversos são os desafios encontrados, tais como achar um local apropriado ao ar livre, preocupações com a segurança relacionadas às atividades ao ar livre e a falta de apoio (Boileau; Dabaja, 2020).

Assim como o artigo anterior, está relacionado diretamente com a prática de escolas da floresta e a pesquisa foi feita a partir da perspectiva dos professores sobre a prática na natureza e não das crianças, o que a diferencia da presente pesquisa.

Já o artigo publicado em 2018 cujo título é *"What is different about Forest School? Creating a space for an alternative pedagogy in England"* de autoria de Sue Waite e Alice Goodenough (Universidade de Plymouth, Reino Unido) apresenta como objetivo explorar como as "diferenças" percebidas entre os contextos educacionais cotidianos podem beneficiar o bem-estar dos participantes da Educação Florestal em diferentes idades, para tanto, a pesquisa foi desenvolvida com crianças e adultos entre quatro e vinte e quatro anos. A questão de pesquisa não foi evidenciada.

Dessa forma, as pesquisadoras compararam a educação inglesa - *English Education* - com a escola da floresta inglesa - *English Forest School* a partir de três estudos de caso já

realizados por outros pesquisadores, é um estudo bibliográfico. Os resultados indicam que existe uma diluição do princípio liderado pelo aluno e uma diminuição da variação das normas educacionais convencionais inglesas nas escolas florestais. Afirmam que a prática pedagógica baseada em brincadeiras está ameaçada por um crescente discurso de que as escolas precisam preparar as crianças em níveis formais cada vez mais cedo na Inglaterra (Waite; Goodenough, 2018).

Novamente o foco está em uma prática educativa específica: escola da floresta, discutindo como ela é construída, quais seus valores e apresentando alguns exemplos dela em diferentes contextos. Além disso, a pesquisa não se enquadra apenas no âmbito da educação infantil, mas os participantes são crianças com quatro anos até a idade adulta. Esses são os principais pontos que diferenciam ambas as pesquisas.

O artigo *"Bronfenbrenner's bioecological model: a theoretical framework to explore the forest school approach?"* de Marie Claire Murphy (Faculdade Mary Immaculate, Irlanda), publicado em 2020, objetivou descrever como pesquisas futuras podem registrar a voz da criança considerando seu contexto cultural para a prática futura da escola da floresta. A questão de pesquisa não foi evidenciada. Essa pesquisa discute e evidencia a abordagem das escolas da floresta através de uma revisão bibliográfica. Defende os benefícios dessa relação para o desenvolvimento da criança por meio de uma aprendizagem ativa, ampliando suas experiências com o mundo físico, bem como proporcionando uma educação para a sustentabilidade (Murphy, 2020).

Os resultados indicaram a importância de explorar a voz da criança em seu contexto, garantindo que as descobertas resultantes da pesquisa possam ter um impacto significativo na prática. Indicou também a importância de uma escuta sensível para estimular o processo investigativo da criança e da documentação pedagógica para a abordagem das escolas da floresta.

Por se tratar de uma revisão bibliográfica, distancia-se da presente pesquisa. Além disso, faz parte de uma abordagem específica que é a das escolas da floresta. Em contrapartida, o estudo indica a importância de mais estudos que deem voz à criança e à sua relação com a natureza no contexto escolar, reforçando a presente pesquisa.

Na sequência, o artigo *"Reshaping the outdoors through education: exploring the potentials and challenges of ecological restoration education"* publicado em 2020 de Andreas Skriver Hansen e Mattias Sandberg (Universidade de Gothenburg, Suécia) apresentou como objetivo ensinar as crianças sobre peixes e seu habitat e como protegê-los e preservá-los. Essa pesquisa evidencia a relação da criança com a natureza através de uma prática de proteção

animal, explorou e discutiu de forma crítica um conceito relevante para a educação ambiental: Educação para a Restauração Ecológica. A questão de pesquisa não foi evidenciada, bem como o método de pesquisa adotado.

Esse projeto Educação para Restauração Ecológica foi lançado recentemente pela Associação Sueca de Pescadores (SAA), chamado *"Skolbäcken",* e indica que a prática de Educação para Restauração Ecológica pode ser vista como uma ferramenta inovadora no campo da educação ao ar livre, proporcionando novos tipos de experiências e oportunidades de aprendizagem. Os resultados indicam a importância do projeto para atitudes como cidadãos ecologicamente responsáveis e para servir como exemplo para as gerações futuras (Hansen; Sandberg, 2020).

Assim, por se tratar de uma prática específica que propõe vivências práticas com a criança com foco na proteção animal, usando um projeto específico que envolve uma associação de pescadores na Suécia, se distancia da presente pesquisa de doutorado.

O artigo *"Teacher and student perceptions of an outdoor classroom"* publicado em 2019 sob autoria de Caroline Guardino, Katrina Hall, Erin Largo-Wight e Charles Hubbuch (Universidade do Norte da Flórida, Estados Unidos) objetivou compreender as percepções do professor e da criança sobre sala de aula ao ar livre. A questão de pesquisa não foi evidenciada. O estudo foi conduzido nos Estados Unidos com dois professores e 37 crianças de uma escola de educação infantil para determinar suas percepções sobre o ensino e a aprendizagem em uma sala de aula interna tradicional em comparação com uma sala de aula externa recém-construída ao que tange o impacto dos ambientes de aprendizagem em crianças com e sem deficiências.

Por isso, dessas crianças, cinco eram pessoas com deficiência. E, a partir do método misto: observações quantitativas e entrevistas qualitativas, os dados revelaram que tanto os professores quanto os alunos relataram uma maior percepção de bem-estar, prazer e interesse ao ensinar e aprender na sala de aula ao ar livre. Os resultados indicaram que as crianças com deficiência se distraíram menos e se concentraram mais nas atividades quando estavam na sala de aula ao ar livre (Guardino *et al*, 2019).

Fica evidente que o foco desta pesquisa, apesar de estar na relação da criança com a natureza, está na comparação entre espaços e no impacto dos ambientes externos e internos para crianças com e sem deficiências, fato esse que a faz divergir da presente pesquisa de doutorado.

O último artigo que discute a relação da criança com a natureza, *"Back to the Garten: Ontario kindergarteners learn and grow through schoolyard pedagogy"* foi publicado em

2018 sob autoria de Kate MacDonald e Mary Breunig (Universidade de Brock, St. Catharines, Canadá) objetivou examinar como as experiências ao ar livre no pátio da escola são vivenciadas por crianças de uma escola de educação infantil. Fundamentado na sociologia da infância, o que já é um ponto de dissonância com a presente pesquisa de doutorado, a pesquisa explorou: O que os alunos relatam sobre suas experiências em um ambiente de sala de aula ao ar livre baseado em pesquisas e o que os professores relatam sobre suas observações das experiências das crianças em um ambiente de sala de aula ao ar livre?

MacDonald e Breunig (2018) buscaram, a partir da fenomenologia, investigar e compreender os fatores que podem influenciar as experiências de um fenômeno específico: as experiências dos alunos do jardim de infância na sala de aula ao ar livre em uma escola de Ontário, no Canadá. Os participantes da pesquisa foram crianças com quatro e cinco anos e seus professores, todos foram entrevistados, as crianças por meio de visita guiada a este pátio, podendo apontar os aspectos do espaço.

Os resultados indicaram, para além da necessidade em mais pesquisas na área, que o pátio permite conexões transdisciplinares entre o ambiente e as experiências de aprendizagem, incentivando a autonomia e a democratização da educação, permitindo que os alunos aprendam com suas decisões e cresçam com as interações com seus colegas (MacDonald; Breunig, 2018). Pode-se evidenciar que o outro ponto de divergência entre as pesquisas está na proposição de examinar as experiências em um ambiente específico da escola: o pátio, não ao longo do cotidiano escolar das crianças.

A segunda revista encontrada dentro da busca no Banco de Dados da UNIMORE (One Click) foi *Pathways: the Ontario journal of outdoor education*[19]. Essa revista se define como porta-voz da educação ao ar livre em Ontário, no Canadá, através de um compilado de poesia, arte, filosofia, prática e prosa envolvendo a temática da educação ao ar livre - *outdoor education*. Acessando o link da editora da revista, é possível acessar todas as edições na íntegra e a quantidade de revistas encontradas dentro do tempo delimitado para a busca foi de 24 edições, em média quatro edições anuais seguindo as estações do ano (outono, inverno, primavera e verão).

Dentro de cada edição da revista foi preciso realizar uma primeira leitura para identificar se haviam produções científicas relacionadas ao objeto da busca, são revistas curtas (máximo 40 páginas), com diversas ilustrações e imagens fotográficas. Das 24 edições da revista, somente um artigo dentro de uma delas discute a relação da criança com a natureza em contexto escolar e está na edição *Spring* de 2019.

[19] Acesso via: https://www.coeo.org/pathways-journal/

O título do artigo é *"The Roots of Friluftsliv in a Pedagogical Context"* e foi escrito por Jørgen Nerland (Universidade de Ciências Aplicadas da Noruega Ocidental) e Anita Nygård (coordenadora pedagógica em uma escola de educação infantil no oeste da Noruega). Trata-se de um estudo realizado na Noruega que discute uma pedagogia específica chamada *Friluftsliv* e objetiva enfatizar o desenvolvimento da consciência ambiental em todos os níveis dessa prática pedagógica específica, ligado à ecologia, principalmente frente ao grande avanço tecnológico.

A pesquisa buscou responder às questões: Como os professores podem envolver crianças e adolescentes em atividades ao ar livre que levarão a um aumento de conhecimento e a uma mudança de comportamento e atitudes? Como podem afastá-las das telas? Foi desenvolvida em duas escolas rurais por meio de entrevistas com crianças sobre temáticas de pesca, caça e conhecimento sobre a natureza. Os autores compartilharam a importância de se resgatar valores relacionados à comunidades agrícolas, rurais, baseadas na subsistência e os resultados indicaram que esse tipo de atividade faz com que as crianças estejam menos em frente às telas. Os resultados indicaram que foi possível notar o estabelecimento de familiaridade e amor crescente pela natureza observando o grupo experimental, tal qual a familiaridade com os processos naturais, como vida e morte, de onde a comida vem e até uma apreciação dependente do contexto da importância da natureza (Nerland; Nygård, 2019).

Contudo, baseia-se em uma prática específica de educação, desenvolvida em uma escola rural a partir de proposição de experiências com e na natureza, não da observação e acompanhamento dentro da rotina escolar como um todo. Por esse motivo, distancia-se da presente pesquisa de doutorado.

Retornando para a busca no primeiro catálogo italiano - UNIMORE (One Click), mas agora usando os descritores "*educazione ecologica*"; "*natura*" combinado com "*servizi per l'infanzia*"; e "*natura*" combinado com "*scuola dell'infanzia*" não encontrado nenhum resultado.

Utilizando o descritor "*educazione in natura*", um único resultado foi identificado, o livro *"Educazione e natura, Fondamenti, prospettive, possibilità"* a cura de Maja Antonietti, Fabrizio Bertolino, Monica Guerra e Michela Schenetti. Esse livro está disponível *online* na íntegra e reúne estudos de uma formação de aperfeiçoamento universitário envolvendo professores do Departamento de Ciências Humanas para a Formação “Riccardo Massa” da *Università di Milano Bicocca*, do Departamento de Ciências Humanas e Sociais da *Università della Valle d’Aosta*, do Departamento de Ciências da Educação “Giovanni Maria Bertin” da *Università di Bologna* e do Departamento de Disciplinas Humanísticas, Sociais e de

Empreendimentos Culturais da *Università di Parma* (e primeiro do Departamento de Educação e Ciências Humanas da *Università di Modena e Reggio Emilia*). Porém, os livros não estão dentro dos critérios de inclusão propostos para este levantamento bibliográfico. Vale ressaltar que este livro foi usado para a construção do aporte teórico da presente pesquisa de doutorado.

Após o levantamento na primeira base de dados, passamos para a segunda: a revista *European Early Childhood Education Research Journal*[20]. Essa revista reúne as publicações da *European Early Childhood Education Research Association*, uma organização internacional que se dedica à divulgação de pesquisas sobre educação infantil na Europa e em outros países. Em seus objetivos, destaca que a definição de educação inclui cuidados através de uma abordagem multidisciplinar, abrangendo vários campos relacionados, tais como psicologia, sociologia, saúde infantil e serviço social. Define também a primeira infância como sendo do nascimento aos oito anos de idade, portanto, recebe propostas de artigos que contemplem essa faixa etária.

Acessando a opção de busca avançada no site, foi possível delimitar os anos (2017-2022) e depois inserir cada um dos descritores mantendo o padrão pré-estabelecido: "*educazione ecologica*" AND *"servizi per l'infanzia*"; "*educazione in natura*" AND *"servizi per l'infanzia*"; "*natura*" AND *"servizi per l'infanzia*"; e "*natura*" combinado com o operador booleano "AND" a "*scuola dell'infanzia*", mas, para essas quatro buscas nenhum resultado foi encontrado.

Já o descritor "*outdoor education*" (nesta revista, por já se tratar de uma revista que reúne produções científicas referentes à infância, contém o termo infância - *early childhood* - no título, usou-se *outdoor education* sozinho) totalizando 102 produções científicas, sendo 87 artigos científicos, 13 editoriais e 2 revisões de artigo. Após a análise usando os critérios de inclusão já estabelecidos, seis (6) artigos se aproximam do foco da presente pesquisa de doutorado e respondem à questão posta anteriormente.

O primeiro artigo foi *"Pedagogical documentation as a curriculum tool: making children's outdoor learning visible in a childcare centre in Singapore"* de Xuan Ru Tan e Weipeng Yang (Universidade de Ciências Sociais de Singapore), publicado em 2022, que objetivou, a partir das questões: Como usar a documentação pedagógica como ferramenta para registrar e compreender as experiências de aprendizagem ao ar livre das crianças? E como é que os professores encaram as experiências de aprendizagem ao ar livre como estimuladas e construídas na documentação pedagógica?, dar sentido à aprendizagem ao ar

[20] Acesso via: https://www.tandfonline.com/journals/recr20

livre das crianças através da documentação pedagógica, segundo os autores, uma ferramenta sensível à criança, em um centro de acolhimento à crianças em Singapura.

A pesquisa focaliza a documentação pedagógica e foi conduzida em uma escola particular de Singapura, localizada em uma área com um jardim que é cotidianamente utilizado pelas crianças. Os participantes da pesquisa foram crianças de quatro anos e dois professores, um de inglês e um de mandarim. Foi desenvolvida a partir da análise da documentação pedagógica, observação das crianças no momento do parque externo - *outdoor playground* - e entrevistas semi estruturadas em grupo, proporcionando discussões reflexivas com crianças e professores. Os resultados indicaram que a documentação pedagógica forneceu o conteúdo e o processo necessários para o registo e a compreensão das experiências de aprendizagem ao ar livre (Tan; Yang, 2022).

Essa pesquisa observa a criança em um momento específico dentro do cotidiano escolar, momento do parque externo, e seu foco está na documentação pedagógica como ferramenta principal para compreensão das experiências das crianças nesse momento, como o próprio objetivo propõe. Distanciando-se da presente pesquisa de doutorado.

Na sequência, o artigo *"Toddler play preferences and the teacher's role in the outdoor play environment"* de Keting Chen (Universidade Estadual da Califórnia) e Erin Hamel (Universidade da Geórgia), publicado em 2022, tem como objetivo examinar as preferências de brincadeiras ao ar livre de crianças pequenas e investigar o papel que os professores desempenham nesses espaços. A partir das questões: Onde as crianças preferem brincar no espaço ao ar livre? e Quem (professor ou criança) inicia as interações no espaço exterior?, os autores disponibilizaram câmeras para que as brincadeiras ao ar livre fossem gravadas conforme a escolha dos locais para brincar.

As gravações feitas indicaram os locais que as crianças mais gostavam de brincar e também se quem iniciava as brincadeiras eram elas ou os professores, a pesquisa é mista, com dados quantitativos e qualitativos. Os resultados indicaram que as crianças optaram por brincar nos espaços em que possuem maior familiaridade, portanto o adulto tem um papel importante ao proporcionar oportunidades mais frequentes de explorar os espaços ao ar livre, fazendo com que as crianças tenham mais familiaridade com eles e consequentemente os escolham (Chen; Hamel, 2022).

Esse estudo evidencia a relação da criança com a natureza focalizando na seleção dos espaços ao ar livre para brincar feita pelas crianças, quantificando-os de acordo com a frequência em que elas os escolhiam. Apesar de focar na relação da criança com a natureza, o objetivo evidenciava compreender quem iniciava a brincadeira, bem como quais eram esses

espaços, o que faz com que essa pesquisa, apesar da semelhança com a presente pesquisa, garanta a originalidade da última.

Um outro artigo que evidenciou a relação da natureza foi *"Exploring parents' perceptions of preschoolers' risky outdoor play using a socio-ecological lens"*, escrito por Madison MacQuarrie, Jessie-Lee McIsaac, Jane Cawley, Sara Kirk, Angela Kolen, Laurene Rehman, Rebecca Spencer e Michelle Stone (Universidade de Dalhousie, Canadá), publicado em 2022. O objetivo da pesquisa foi explorar qualitativamente as percepções dos pais sobre as brincadeiras arriscadas ao ar livre, de crianças em idade pré-escolar, parametrizado pelos sistemas ecológicos. A questão de pesquisa não foi evidenciada ao longo do texto.

A pesquisa foi desenvolvida na Nova Escócia em uma escola de educação infantil que implantou um projeto chamado *"The Physical Literacy in the Early Years (PLEY)"* (Alfabetização Física nos Primeiros Anos) e envolveu uma abordagem descritiva qualitativa que permitiu dar aos relatos dos pais uma descrição rica de suas percepções sobre as brincadeiras arriscadas ao ar livre dos filhos. Os resultados indicaram interligação entre os valores parentais e sociais, e que estes mudaram no sentido de dar prioridade à segurança das crianças e eliminar os riscos nas brincadeiras ao ar livre (MacQuarrie *et al*, 2022). A pesquisa evidencia a relação da criança em idade pré-escolar com a natureza e foca nas percepções dos pais sobre as brincadeiras de risco ao ar livre na escola, não considerando o que e como as crianças se relacionam com a natureza no contexto escolar, ponto esse que a diferencia da presente pesquisa.

Já o artigo *"Children's social play and affordance availability in preschool outdoor environments"* de Inaki Larrea, Alexander Muela, Nekane Miranda e Alexander Barandiaran (Universidade de Mondragon, Espanha), publicado em 2019, objetivou examinar se a disponibilidade de recursos em ambientes externos pré-escolares influencia nas brincadeiras de papeis sociais das crianças. A questão de pesquisa não foi evidenciada ao longo do texto.

A pesquisa foi desenvolvida na Espanha em 18 escolas de educação infantil, envolvendo 173 crianças de idade entre três e seis anos, bem como seus respectivos professores. Foram usadas duas ferramentas específicas que medem a participação social e a qualidade cognitiva das brincadeiras de crianças em idade pré-escolar e a disponibilidade de recursos no ambiente externo das pré-escolas. Os dados foram obtidos por observações e gravações. Os resultados indicaram que a baixa disponibilidade de recursos tem um impacto negativo nas brincadeiras sociais de grupo das crianças e evidenciaram a importância de incluir esta variável entre os indicadores considerados na avaliação do bem-estar delas na escola (Larrea *et al,* 2019).

As pesquisas se distanciam à medida que a supracitada está focalizada nos recursos dos ambientes e nas brincadeiras de papeis sociais e não especificamente na relação da criança com a natureza dentro do cotidiano escolar.

O artigo *"Improving the quality of preschool outdoor environments: getting children involved"* escrito pelos mesmos autores anteriores Alexander Muela, Inaki Larrea, Nekane Miranda e Alexander Barandiaran (Universidade de Mondragon, Espanha), publicado em 2019, objetivou mostrar como a qualidade dos ambientes exteriores da pré-escola pode ser melhorada através de uma intervenção participativa envolvendo crianças, pais e professores. A questão de pesquisa não foi evidenciada ao longo do texto.

Os participantes da pesquisa foram 1001 crianças entre três e seis anos de idade de sete diferentes escolas de educação infantil na Espanha, 54 pais e 94 professores. A coleta empírica foi feita a partir da observação participante, imagens, fotografias, desenhos e entrevistas com as crianças, bem como entrevistas com pais e professores. Foi usada uma escala de medição do ambiente externo. Os resultados confirmaram que a intervenção conduziu a melhorias significativas na qualidade, afetando tanto o design como a utilização dos espaços ao ar livre, as modificações permitiram um maior estímulo da curiosidade e exploração (Muela *et al*, 2019).

Este artigo deriva da mesma pesquisa detalhada anteriormente. Os pesquisadores utilizaram um método específico chamado de Mosaico, que visa a participação dos sujeitos da pesquisa tanto na coleta quanto na análise dos dados, ou seja, os pais também participaram da pesquisa (ponto de divergência desta pesquisa de doutorado). As ferramentas que parametrizaram os espaços externos divergem da presente pesquisa de doutorado, e o foco está nos espaços e em sua qualidade, não diretamente na relação das crianças com a natureza, apesar de envolvê-las de forma direta na coleta dos dados.

Por último, o artigo *"Assessing preschools using the Eco-Schools program in terms of educating for sustainable development in early childhood education"* de Aysel Korkmaz e Tulin Guler Yildiz (Universidade de Hacettepe, Turquia) publicado em 2017 objetivou avaliar as práticas e propriedades ambientais das pré-escolas que implementam o programa Eco-Escolas, visando a educação para o desenvolvimento sustentável.

Os pesquisadores Korkmaz e Yildiz (2017) buscaram responder às questões: Quais são os atributos ambientais físicos das escolas do grupo amostral de acordo com os pilares ambiental, sociocultural e econômico da *Education for Sustainable Development (EDS)* (Educação para o Desenvolvimento Sustentável)? Existem diferenças dentro do grupo amostral entre as práticas de *EDS* incluídas nas atividades educativas dos professores da

educação infantil pública e nas dos professores da educação infantil privada? e O que pensam os professores de pré-escola pública e privada do grupo de amostra sobre a *EDS*?

Foram entrevistados todos os professores de quatro escolas particulares e quatro escolas públicas de uma cidade da Turquia. Os resultados indicaram diferenças significativas entre a implantação do programa em escolas privadas e públicas, de acordo com os pesquisadores, para os pilares ambiental e econômico. Os professores das escolas privadas foram considerados mais competentes e dentro do pilar sociocultural não houve diferença significativa (Korkmaz; Yildiz, 2017).

Trata-se de um programa específico que estimula escolas a melhorarem seu desempenho ambiental, envolvendo mais especificamente a prática docente e, consequentemente, sua ênfase está na visão dos professores sobre a relação da criança com a natureza. Esses aspectos presentes na pesquisa em questão se distanciam da presente pesquisa de doutorado.

A terceira base de dados selecionada para este levantamento bibliográfico foi a revista internacional *International Journal of Early Years Education*[21]. Trata-se de um fórum para profissionais e pesquisadores que discutem e debatem teorias, pesquisas, práticas e políticas sobre a educação nos primeiros anos de vida ao redor do mundo. Assim como a revista anterior, destina-se à crianças entre zero e oito anos.

Selecionando a opção de busca avançada, delimitando os anos de publicação já estabelecidos anteriormente e usando os descritores da mesma forma, ou seja, sozinhos: "*educazione ecologica*"; "*educazione in natura*", e depois "*natura*" combinado com o operador booleano “AND” a "*servizi per l'infanzia*"; e "*natura*" combinado com o operador booleano “AND” a "*scuola dell'infanzia*", não foram encontradas produções científicas.

Já o descritor "*outdoor education*" que, assim como na revista anterior, já reúne produções científicas referentes à infância e tem o termo *early childhood* no título, usou-se *outdoor education* sozinho. Foram encontradas 60 produções científicas, delas são 48 artigos, 10 revisões de artigo e 2 editoriais.

Após a filtragem pela leitura dos títulos e resumos, dois (2) artigos se aproximaram desse estudo, pois tomaram como foco a relação da criança com a natureza no contexto escolar, mais especificamente com crianças entre quatro e seis anos, respondendo à questão posta anteriormente para o mapeamento de estudos.

O primeiro deles é intitulado *"The importance of play in natural environments for children's language development: an explorative study in early childhood education"*,

[21] Acesso via: https://www.tandfonline.com/journals/ciey20

publicado em 2022 sob autoria de Jannette Prins, Femke Van Der Wilt, Sofia Van Santen, Chiel Van Der Veen e Dieuwke Hovinga (Universidade Thomas More de Ciências Aplicadas; Universidade Vrije; Universidade de Ciências Aplicadas Leiden, Holanda), cujo objetivo foi explorar a relação entre brincar em ambientes naturais e a linguagem das crianças. A questão de pesquisa não foi evidenciada ao longo do texto.

Fizeram parte da pesquisa crianças entre quatro e sete anos de idade de escolas holandesas e foram registradas as conversas delas durante dez minutos em momentos em que brincavam no playground, denominado pelos pesquisadores como sem natureza (pavimentado e com caixa de areia) e o outro como playground com natureza (vegetação, arbustos, elementos naturais). As gravações foram transcritas e comparadas. Os resultados indicaram que devido aos processos de criação mais ativo nesses ambientes, a brincadeira nesse parque natural pareceu mais rica para o uso da linguagem, uma vez que nesse contexto usavam uma linguagem mais complexa (Prins *et al*, 2022). Sendo assim, destaca-se que o foco está na relação da criança com a natureza no que tange a linguagem e também na comparação entre o desenvolvimento dela nos diferentes espaços, distanciando-se da presente pesquisa de doutorado.

O artigo *"Beyond the preschool gate: teacher pedagogy in the Australian 'bush kinder'"* de Christopher Speldewinde, Anna Kilderry e Coral Campbell (Faculdade de Artes e Educação da Universidade Deakin, Austrália), publicado em 2020, cujo objetivo foi direcionar as pesquisas sobre os tipos de abordagens pedagógicas usadas em escolas de educação infantil do 'mato' na Austrália - *bush kinders*. A presente pesquisa também foi apresentada em um outro artigo encontrado na revista *Journal of outdoor and environmental education* pelos mesmos autores, intitulado de *"'All the things children can see': understanding children's noticing in bush kinders".* A questão de pesquisa não foi evidenciada ao longo do texto.

O método utilizado foi o etnográfico e foram observados o ensino e a aprendizagem em três ambientes de *bush kinder*, cada um com diferentes abordagens pedagógicas. Os resultados indicaram que o programa de educação ao ar livre aplicado nas escolas em questão oferece benefícios às crianças e às diferentes abordagens pedagógicas, além disso, contribuíram para a relação e afinidade das crianças com a natureza (Speldewinde *et al*, 2020). O foco está na prática docente e nos tipos de abordagens usadas nas respectivas escolas. Portanto, apesar de as crianças participarem da pesquisa, não possuem uma participação tão ativa, foram observadas à medida que os pesquisadores observavam os professores. Distanciando-se da presente pesquisa.

Outro banco de dados utilizado foi *Education Research Complete*[22] (EBSCO) que possui especificidades de busca, como descrito minuciosamente nesta nota de rodapé. A partir da pesquisa avançada, foi possível delimitar o tempo de busca em anos e também os descritores. Primeiramente usou-se como descritor "*outdoor education*" combinado pelo operador booleano AND a "*early childhood*", além disso, os resultados foram filtrados sem as revistas pesquisadas anteriormente, pois já havíamos acessado individualmente cada uma delas, foram: *"Pathways: the ontario journal of outdoor education"*, *"European Early Childhood Education Research Journal"* e *"International Journal of Early Childhood"*. Na filtragem também foram removidas outras três revistas que não eram da área da educação: *"Journal of adventure education & outdoor learning"*, *"Physical education & Sport pedagogy"* e *"Sport, Education and Society"*.

Com isso, foram localizadas 59 produções científicas, das quais, lendo os títulos e resumos a partir da questão posta inicialmente, foram descartadas aquelas cujos temas se distanciaram dos objetos desta investigação, pois versavam sobre teoria de poder através de jogos ao ar livre, literatura e currículo, habilidades e estratégias dos professores para educação secundária, *mindset*, brincadeiras de risco na escola e em casa ao ar livre, instalação de espaços lúdicos ao ar livre, biologia, educação matemática, entre outros.

Considerando as pesquisas que se aproximaram do objeto desta investigação e responderam à pergunta inicial: "Quais são as produções científicas brasileiras e internacionais dos últimos seis anos (2017-2022) que tiveram como fenômeno de investigação a relação da criança com a natureza no contexto da educação infantil?", restaram quatorze (14) que serão apresentadas com atenção ao objetivo, às questões de pesquisa, ao percurso metodológico e aos principais resultados, destacando o que as distancia da presente pesquisa de doutorado.

A primeira delas foi um artigo intitulado de *"Direct versus vicarious experiences for developing children's skills of observation in early science education"* publicado em 2022 sob autoria de Špela Klofutar, Janez Jerman e Gregor Torkar (Faculdade de Educação da Universidade de Liubliana, Eslovênia) objetivou, através de um design experimental, avaliar a eficácia de um programa educacional em que as crianças entre três e seis anos aprendiam sobre os organismos da floresta por meio de experiências diretas na floresta e de outro

[22] Acesso via: https://www.oneclick.unimore.it/bd/ e na sequência trilhando os seguintes passos: opção arquivo de publicação (canto inferior e esquerdo da tela), digitar Education Research Complete e clicar em Bancos de dados de Ciências Sociais, Políticas, de Educação e Comunicação. Depois será redirecionado à página EBSCOhost que permite realizar a pesquisa avançada. Quando se insere o link direto para a página, não é possível acessar a opção de pesquisa avançada.

programa em que as crianças aprendiam sobre os organismos da floresta somente na sala de aula, assistindo a vídeos, através de livros ou jogando jogos de mesa, as chamadas experiências vicárias (Klofutar *et al*, 2022).

Klofutar, Jerman e Torkar (2022) buscaram responder à questão: Quais experiências na educação infantil as crianças podem se beneficiar mais para desenvolver habilidades de processos científicos? por meio de entrevistas semi estruturadas, realizadas individualmente com cada criança, com duração de 15 minutos. As crianças foram entrevistadas três vezes. Além disso, foi aplicado um teste com tarefas que mediam as habilidades de observação usando diferentes sentidos: olfativo, tátil e visual.

Como resultado, os autores indicaram que após a implementação desses programas educacionais, às crianças participantes do programa educacional na floresta foram mais eficazes, reconhecendo, em média, nove de cada dez objetos após o término do programa educacional. Os autores destacaram que ambos os programas educacionais da presente pesquisa mostraram melhorias nas habilidades de observação de organismos florestais das crianças em idade pré-escolar e que é fundamental estabelecer ambientes de alta qualidade para oferecer oportunidades que estimulem o aprendizado e o desenvolvimento das crianças (Klofutar *et al*, 2022).

Apesar da pesquisa evidenciar a relação da criança com a natureza no contexto escolar, o faz de forma diversa da presente pesquisa de doutorado, à medida que foi desenvolvida a partir da comparação entre os organismos da floresta e a aprendizagem sobre eles dentro e fora da sala de aula, essa comparação foi proposta pelos pesquisadores de forma pontual e específica. O método também as distancia, pois envolve entrevistas com crianças.

Já o artigo de Christopher Speldewinde (Universidade Deakin, Austrália), publicado em 2022, intitulado de *"Where to stand? Researcher involvement in early education outdoor settings"* apresenta como objetivo explorar os desafios das salas de aula ao ar livre no contexto dos primeiros anos de ensino de STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics* - Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática) e aprendizagem. A questão de pesquisa não foi evidenciada.

A pesquisa foi desenvolvida em escolas de educação infantil australianas - *bush kinders* - conduzida por um estudo etnográfico (observações e entrevista) envolvendo atividades de ensino e brincadeiras, buscando compreender o processo de ensino e aprendizagem. Como participantes da pesquisa foram 10 educadores e 120 crianças de quatro e cinco anos de idade de quatro escolas. O resultado, de acordo com o autor, indica que a pesquisa etnográfica fez com que o envolvimento do investigador com professores e crianças

participantes proporcionasse benefícios e limitações em uma pesquisa realizada ao ar livre (Speldewinde, 2022).

Um dos principais pontos de distanciamento entre as pesquisas em discussão é que foi adotado um sistema específico de ensino e aprendizagem ao ar livre, o STEM. O método adotado também é outro ponto de divergência.

O artigo *"Caring In-Between: Events of Engagement of Preschool Children and Forests"*, escrito por Anna Vladimirova (Universidade de Oulu, Finlândia) e publicado em 2021 no *Journal of Childhood Studies*. Em linhas gerais, buscou responder à questão de pesquisa: O que se produz nos encontros entre crianças e florestas quando são conceituados como eventos de cuidado intermediário?, o objetivo do artigo é contribuir com a discussão sobre a coemergência nas relações das crianças com os ambientes no que tange às questões de especismo e a ética da proteção ambiental.

A pesquisa foi desenvolvida em uma escola de educação infantil municipal da Finlândia, localizada em uma floresta e próxima ao mar, com crianças de seis anos de idade que frequentavam a floresta diariamente. Foi o primeiro ano experimental de um programa ao ar livre em que os professores organizavam viagens diárias de quatro horas para essa floresta. Os instrumentos usados pela pesquisadora foram observação participante, registrados por vídeos e fotos, tal qual entrevistas e gravações de áudio. Os resultados indicaram que o envolvimento cotidiano das crianças com a natureza desperta cuidado com o ambiente, criando condições para que se sintam pertencentes, expandindo a ideia de cuidado para a complexidade de vida humana na Terra (Vladimirova, 2021).

Foram participantes da pesquisa um agrupamento de crianças em fase experimental de um programa ao ar livre, cuja proposta era proporcionar experiências com a natureza - a floresta-, focando no cuidado, sem compreensão ampla do contexto ou diálogo entre diferentes experiências em contexto escolar. A proposta da pesquisadora foi observar a relação das crianças com a floresta por meio de paisagens sonoras e narração de histórias, usando entrevistas, vídeos e fotos.

Já o artigo *"Some Effects of Unstructured Outdoor Plays on a Child A Case Study from New Zealand"* de Emel Okur-Berberoglu (Universidade Mart, Turquia) que foi publicado em 2021 apresenta como objetivo determinar efeitos das brincadeiras não estruturadas ao ar livre em uma criança da Nova Zelândia. A questão de pesquisa não foi evidenciada ao longo do texto.

O método utilizado foi o estudo de caso e o instrumento foi a observação não participante de um professor de educação infantil e de um pai. Os resultados indicaram que

são necessários mais estudos experimentais com grupos de controle, bem como que, em termos de educação, as atividades ao ar livre podem 'combater' os efeitos da mídia (Berberoglu, 2021).

Trata-se de uma pesquisa que envolve a família, as crianças e os professores em um contexto específico que é uma escola na Nova Zelândia com um currículo particular cujo nome é *'Te Whāriki'* e possui especificidades. É um programa que funciona por um período de tempo específico envolvendo pais e professores, os mesmos que iniciaram o percurso de dez semanas devem cumpri-las até o final. Assim sendo, apesar de focalizar na relação da criança com a natureza, o faz em um contexto e programa específico de educação ao aberto, diferente do que se propõe a presente pesquisa de doutorado.

O artigo *"Muddy Play: Reflections on Young Children's Outdoor Learning in an Urban Setting"* de Hannah Fruin (Professora de educação infantil, Londres), publicado em 2020 objetivou compreender as diferentes visões das brincadeiras na lama como uma experiência de aprendizado. Buscando responder as perguntas: Quais as atitudes dos pais, da equipe e das crianças de uma escola em Londres em relação às brincadeiras com lama? Como essas atitudes afetam as experiências das crianças com brincadeiras na lama? E quais são os benefícios das brincadeiras com lama para o aprendizado das crianças?

O método consiste em entrevistas aos pais e professores e na observação das crianças em brincadeiras com lama. Por ser professora da escola e conhecer as crianças, a pesquisadora selecionou duas que não se incomodavam com a sujeira da lama e outras duas que não gostavam de brincar com lama. Os resultados indicaram que as famílias relatam problemas relacionados ao acesso a espaços naturais, como lidar com o clima e questionaram sobre a aprendizagem (Fruin, 2020).

Sua pesquisa propõe um percurso metodológico diferente a partir da proposição de momentos de relação entre a criança e a natureza, bem como envolve as famílias, o que a torna diferente da presente pesquisa de doutorado. Trata-se de um recorte da rotina escolar das crianças em que o foco foi na relação da criança com a natureza a partir de uma brincadeira específica: com lama.

A pesquisa *"Balancing technology and outdoor learning: implications for early childhood teacher educators"* publicada em 2022 e desenvolvida por Demi Siskind, Dana Conlin, Linda Hestenes, Sung-Ae Kim, Amanda Barnes e Dilara Yaya-Bryson (Universidade da Carolina do Norte, Estados Unidos; Universidade da Califórnia, Estados Unidos) objetivou analisar a literatura atual sobre os efeitos da tecnologia e do aprendizado ao ar livre no

desenvolvimento de crianças pequenas. A questão de pesquisa não foi evidenciada ao longo do texto.

Trata-se de uma revisão bibliográfica para fornecer aos educadores subsídios para oportunizar a educação ao aberto. Para tanto, a pesquisa apresentou a discussão de como as crianças pequenas aprendem e se desenvolvem enquanto se envolvem com a tecnologia e enquanto brincam ao ar livre, fornecendo recomendações aos professores sobre a importância do equilíbrio entre essas duas práticas (Siskind *et al*, 2022).

Por se tratar de uma revisão bibliográfica sobre o tema e da comparação entre práticas pedagógicas envolvendo tecnologia e aquelas relacionadas à brincadeiras ao ar livre, observa-se um distanciamento desta com a presente pesquisa de doutorado.

O artigo *"A Natural Choice: Learning Outdoors – A world of learning"* escrito por Alicia Deaver (Universidade do Sul do Mississippi) e Lindsay Wright (Universidade da Pensilvânia), publicado em 2018, apresenta como objetivo ajudar os educadores da primeira infância a incorporar em seus planos de instrução oportunidades de aprendizagem ao ar livre que deem suporte ao desenvolvimento integral da criança. Para tanto, se faz valer do compartilhamento de experiências docentes já vivenciadas em suas práticas e de literaturas que evidenciam a importância da relação da criança com a natureza na primeira infância. A questão de pesquisa não foi evidenciada.

Em um estudo bibliográfico, as autoras trazem os benefícios das práticas educativas das crianças na natureza para o desenvolvimento cognitivo, físico, social e emocional, indicando que os professores podem fazer perguntas abertas que estimulem o processo investigativo das crianças, bem como oportunizar as brincadeiras sugeridas por elas (Deaver; Wright, 2018). Com isso, fica evidente que o presente artigo refere-se a um compartilhamento de práticas que auxiliem professores e também famílias a oportunizar práticas ao ar livre com as crianças, seja em contexto escolar ou domiciliar, distanciando-se da presente pesquisa. Tal qual envolve a revisão bibliográfica, outro ponto de divergência entre as pesquisas.

Já o artigo *"A comparative analysis of nature kindergarten programmes in Australia and New Zealand"* cujas autoras são Jennifer Masters e Leanne Grogan (Universidade da Tasmânia, Austrália; Universidade La Trobe, Austrália), publicado em 2018, apresentou como objetivo destacar semelhanças e diferenças entre diferentes programas de educação infantil na Austrália e Nova Zelândia. A pergunta da pesquisa foi: Como os educadores da primeira infância da Austrália e da Nova Zelândia implementaram programas de jardim de infância na natureza?

O método de pesquisa foi o estudo de caso comparativo e os instrumentos foram entrevistas semi-estruturadas e observações participantes, construindo um perfil de cada local (Nova Zelândia e Austrália). O estudo baseou-se nos currículos dos dois países envolvidos, bem como na análise da prática docente, enquadrando ambos os modelos através de uma participação ativa das pesquisadoras. Os resultados indicaram que apesar de as sete escolas receberem influência do *European Forest School movement*, possuem características únicas que são relacionadas ao contexto nacional de cada uma delas. Indicaram ainda que é necessário reposicionar a pedagogia da natureza como parte de seus próprios programas de primeira infância (Masters; Grogan, 2018).

A pesquisa foi desenvolvida com foco nos professores e nos programas de educação infantil, indicando que é possível desenvolver programas sobre a natureza que sejam apropriados e sensíveis às condições locais de cada país. Com isso, apesar de focar na relação da criança com a natureza, a faz de forma diferente desta pesquisa.

O artigo *"Ecology and the child- Determination of the knowledge level of children aged four to five about concepts of forest and deforestation"*, por Berat Ahi (Universidade Kastamonu, Turquia) e Sibel Balci (Universidade Aksaray, Turquia), publicado em 2018 objetivou revelar o nível de conhecimento de crianças pré-escolares de quatro a cinco anos sobre os conceitos de floresta e desmatamento. As questões de pesquisa propostas foram: Qual é o conhecimento das crianças sobre o conceito de floresta? Qual é o conhecimento das crianças sobre o conceito de desmatamento?

Em se tratando de reconhecer conceitos específicos de questões ambientais, os pesquisadores realizaram entrevistas com 29 crianças turcas, habitantes de uma cidade montanhosa e cercada por florestas, por meio do modelo fenomenológico, detalhando as percepções e respostas delas sobre os conceitos de floresta e desmatamento. Os resultados indicaram a importância de incorporar conceitos ecológicos na educação infantil com base nas experiências de vida cotidiana (Ahi; Balci, 2018). A pesquisa foca em dois conceitos particulares que envolvem a temática da relação entre criança e natureza: desmatamento e floresta, fazendo-se valer de um método bastante diverso do da presente pesquisa, portanto ambas as pesquisas não são semelhantes.

Já a pesquisa *"Pedagogies of outdoor spaces: an early childhood educator professional learning journey"* escrita por Llewellyn Wishart e Elizabeth Rouse (Universidade Deakin, Austrália), publicada em 2018 teve como objetivo explorar se as percepções dos professores sobre os ambientes naturais de aprendizagem ao ar livre foram transformadas por meio da aprendizagem profissional (PL - *professional learning*) direcionada. A questão de

pesquisa foi: Como e em que medida as percepções dos educadores sobre as práticas em espaços naturais de aprendizagem ao ar livre como ambientes de aprendizagem essenciais para as crianças foram transformadas através da participação na aprendizagem profissional direcionada?

A partir do estudo de caso como método, fez entrevistas com questões abertas a três professores de educação infantil da Austrália. Os resultados indicaram que a aprendizagem profissional contribuiu para as percepções dos professores sobre as brincadeiras ao ar livre, indicando que por meio dessa aprendizagem se sentiram mais confiantes sobre o valor e os benefícios dos ambientes externos ricos em natureza para apoiar as brincadeiras ativas das crianças pequenas (Wishart; Rouse, 2018).

A pesquisa focaliza na formação de professores através de um programa específico de aprendizagem, não tendo as crianças como participantes. Portanto, é possível destacar a distância de foco entre ambas as pesquisas no que diz respeito à relação da criança com a natureza.

A pesquisa *"Outdoors in nature: special spaces for young children's learning"* de Alice Sterling Honig, (Universidade Syracuse, Estados Unidos) publicada em 2017, evidenciou a aprendizagem na natureza buscando responder à pergunta: Quais são os domínios específicos de aprendizagem que os cuidadores devem considerar quando oferecem experiências na natureza ao ar livre para as crianças? O objetivo da pesquisa não foi descrito.

A partir da questão, a autora elencou uma série de aprendizagens que a natureza pode proporcionar às crianças, tais como imaginação e criatividade, experimentos de ciências, relaxamento, ativação de todos os sentidos, tolerância e falta de medo em relação aos animais e elementos naturais. Esse elenco de aprendizagens foi feito a partir de uma revisão bibliográfica. Como resultado, indicou que a relação da criança com a natureza permite o desenvolvimento do senso de cuidado e proteção dos ambientes naturais, evidenciando ainda a importância desse senso para o cuidado com a Terra ao longo da vida (Honig, 2017).

Isso demonstra que a referida pesquisa se distancia desta pesquisa de doutorado à medida que não realizou uma pesquisa empírica para discutir a relação da criança com a natureza, mas o fez a partir de estudos bibliográficos e com o foco na aprendizagem. A pesquisadora se fez valer de sua experiência como babá, ampliando a relação da criança com a natureza para além do contexto escolar.

O artigo *"The effect of outdoor learning activities on the development of preschool children"* escrito por Günseli Yıldırım e Güzin Özyılmaz Akamca (Universidade Dokuz Eylul, Turquia), publicado em 2017, objetivou revelar os efeitos das atividades ao ar livre no

desenvolvimento cognitivo, motor, linguístico e sócio emocional de crianças em idade pré-escolar. A questão de pesquisa foi: Qual é o efeito das atividades de educação ao ar livre na pré-escola sobre o desenvolvimento de crianças em idade pré-escolar?

O percurso metodológico foi realizado a partir de um projeto experimental com pré e pós testes realizados com 35 crianças turcas em idade pré-escolar, envolvendo atividades ao ar livre. Os pesquisadores prepararam um programa de educação pré-escolar de dez semanas com várias atividades ao ar livre, objetivando melhorar o desenvolvimento cognitivo, motor, linguístico, social e emocional das crianças. Primeiramente os pesquisadores ofereceram uma preparação aos professores para que dessem continuidade. Os resultados indicaram que esse programa melhora significativamente as habilidades supracitadas (Yıldırım; Akamca, 2017).

Trata-se de uma pesquisa que buscou implementar um programa de educação ao ar livre em uma escola, observando como esse programa influencia no desenvolvimento das crianças, distanciando-se da presente pesquisa de doutorado que não objetiva implementar, mas sim observar as crianças em seu cotidiano escolar.

O artigo *"The contributions of familial and environmental factors to children's connection with nature and outdoor activities"* de Emine Ahmetoglu (Universidade Trakya, Turquia), publicado em 2019, objetivou examinar as associações entre as características da criança (gênero, idade, gostar de atividades ao ar livre), as características familiares (educação e renda dos pais) e a biofilia das crianças turcas (tendência inata de se conectar com a natureza). A questão de pesquisa não foi evidenciada ao longo do texto.

Ahmetoglu (2019) entrevistou, com o suporte de fantoches, crianças entre quatro e seis anos de idade de treze escolas diferentes em duas cidades da Turquia, entrevistou também pais e professores com o intuito de identificar a importância das experiências de crianças com a natureza ao ar livre, bem como perguntas sobre moradia, habilidades das crianças, formação dos pais, entre outras.

Trata-se de uma pesquisa mista e os dados quantitativos das entrevistas foram interpretados por números e pontuações, indicando que existe uma forte relação entre a formação educacional dos pais e o nível de biofilia das crianças, portanto, segundo a pesquisa, as crianças com desvantagens econômicas deveriam ser o alvo dos programas de intervenção para promover seu desenvolvimento por meio de brincadeiras ao ar livre. Assim, os resultados indicaram que a biofilia das crianças e a importância da natureza e das atividades ao ar livre diferiram de acordo com o nível de escolaridade dos pais, favorecendo os níveis de escolaridade mais altos (Ahmetoglu, 2019).

Fica evidente que essa pesquisa se distancia da presente pesquisa de doutorado à medida que seu foco está nas associações entre as características das crianças, das famílias e da biofilia infantil. Além disso, o método de pesquisa utilizado não é o mesmo, apesar de ter a criança como principal participante.

A última pesquisa desse banco de dados com os descritores "*outdoor education*" combinado pelo operador booleano AND "*early childhood*" foi a intitulada de *"Sandboxes, loose parts, and playground equipment: a descriptive exploration of outdoor play environments",* cujos autores são Heather Olsen e Brandy Smith (Universidade do Norte de Iowa, Estados Unidos) de 2017, objetivou examinar ambientes externos para entender se as crianças pequenas tinham ou não acesso a materiais lúdicos e peças soltas para melhorar suas experiências lúdicas. A questão de pesquisa não foi evidenciada ao longo do texto.

Para tanto, é uma pesquisa mista cujo instrumento utilizado foi um *checklist* com mais de 100 questões que envolviam descrição detalhada dos ambientes ao ar livre, *layout* físico, específicos pedaços de materiais, equipamentos e brinquedos, tudo para verificar se eram seguros de acordo com SAFE (*Supervision, Age appropriate design, Falls surfacing, and Equipment maintenance* - supervisão, design apropriado a idade, superfície de queda e manutenção de equipamentos). Os resultados indicaram que os ambientes externos têm muitas oportunidades de apoiar as características de desenvolvimento das crianças (Olsen; Smith, 2017).

Trata-se de uma pesquisa com foco nos ambientes externos e nos materiais neles presentes, não envolvendo diretamente a relação da criança com a natureza apresentando-a como protagonista dessa relação. Trata-se de uma pesquisa mista cujos instrumentos não possuem nenhuma relação com esta pesquisa de doutorado.

Já utilizando o descritor "*educazione ecologica*" no banco de dados EBSCO, foi encontrado um (1) artigo cujo título é "*Ecodidattica*. *Una proposta di educazione ecologica"*, publicado em 2019 sob autoria de Raffaella Carmen Strongoli, na Universidade de Estudos de Catânia, portanto é uma pesquisa italiana. O artigo objetiva propor a eco didática como uma possível estrutura para a configuração de experiências didáticas inspiradas na educação ecológica, com objetivo de favorecer o desenvolvimento da alfabetização e da inteligência ecológica, bem como da aquisição de uma perspectiva ecopedagógica. A questão de pesquisa não foi evidenciada.

Trata-se de uma revisão literária com foco na educação ambiental, evidenciando, dentro das literaturas encontradas, as noções de ecoalfabetização, inteligência ecológica e ecopedagogia. A autora destaca como o avanço exponencial da tecnologia e como as

mudanças climáticas têm afetado a sociedade em sua dimensão mundial, define o impacto negativo das ações humanas para com o meio usando o termo *antropoceno*, evidenciando que foi criado para descrever o crescimento exponencial do impacto da atividade humana nos ecossistemas desde a revolução industrial até os dias atuais (Strongoli, 2019b).

Os resultados indicaram que é necessário que a escola realize uma mudança gradual em seu enfoque curricular, enfatizando a implementação de soluções para problemas reais referentes à educação ambiental a partir de uma perspectiva ecológica, com o intuito de ir além da simples transmissão de informações, caminhando para uma ecopedagogia.

Com isso, a temática da relação da criança com a natureza se faz presente, uma vez que a autora discute a importância dessa relação no contexto escolar, porém, o método empregado distancia-se da presente pesquisa de doutorado, bem como a proposta de uma eco didática que é onde a pesquisadora ancora o foco da relação da criança com a natureza.

Na mesma base de dados, a partir da combinação dos descritores "*natura*" e "*scuola dell'infanzia*" pelo operador booleano AND, um (1) artigo foi encontrado, é o intitulado de *"Il progetto EDUFARM. Connubio tra Università e fattorie didattiche"*, sob autoria de Giuseppe De Simone, Anna Cuozzo, Alessandra Gargano e Nadia Carlomagno, publicado em 2017 pelo Departamento de Ciências Humanas, Filosofia e Formação da Universidade de Salerno, também italiano. O objetivo foi criar um curso de *workshop* usando a fazenda didática como um ambiente de aprendizagem. A questão de pesquisa não foi evidenciada ao longo do texto.

O artigo coloca a criança como protagonista ativa do processo educacional em uma fazenda didática, redefinindo o papel do sistema educacional levando-o ao desenvolvimento de um laboratório didático na prática educacional. É uma pesquisa ação que propôs o projeto *EDUFARM* como uma pedagogia ativa: aprender fazendo, estimulando o contato direto com animais e plantas em seu ambiente natural, permitindo conhecimentos e habilidades que, segundo os autores, não podem ser aprendidos no contexto urbano e oferecer estímulos sensoriais em um ambiente rico que permite conhecimento através do protagonismo infantil. Os resultados indicaram que as crianças gostam de experimentar e de agir sobre a realidade, indicou que elas aprendem algo que ainda não foi dado e pré-estabelecido por meio de uma didática ativa, fugindo do modelo tradicional de educação (Simone *et al*, 2017).

A partir dos mesmos pressupostos pedagógicos da presente pesquisa de doutorado, os autores Simone, Cuozzo, Gargano e Carlomagno (2017) propõem a temática da relação da criança com a natureza, mas através da criação de um projeto destinado à educação na

fazenda. Apesar de objetivar uma forma de aprender fazendo por meio de experiências da criança com a natureza, distancia-se da presente pesquisa a medida que propõe e cria oportunidades para que elas realizem atividades específicas.

Por fim, ainda na base EBSCO, unindo os descritores "*natura*" e "*servizi per l'infanzia*" combinados pelo operador booleano AND, não foi encontrada nenhuma produção científica. Enquanto que usando o descritor "*educazione in natura*" três (3) artigos foram encontrados, dois deles, a partir da leitura dos títulos e resumos, apresentaram a temática da natureza no campo da arte e no âmbito da inclusão social. Apenas um (1) dos três discute a relação da criança com a natureza e é o intitulado de *"The Pedagogy of Nature according to Maria Montessori"*, publicado em 2021 sob autoria de Fabrizio Bertolino e Manuela Filippa, ambos da Universidade do Vale de Aosta (Itália).

O presente artigo objetivou examinar os múltiplos conceitos de natureza expressos nos escritos de Maria Montessori, explorando o lugar da natureza em sua pedagogia infantil, bem como seus pensamentos sobre cuidar da natureza, dos jardins e dos animais e sua importância para a educação sensorial. A questão de pesquisa não foi evidenciada ao longo do texto.

A pesquisa realizou um levantamento bibliográfico a fim de identificar os conceitos de natureza nos escritos de Montessori e foi conduzida no âmbito do Projeto de Relevante Interesse Nacional: PRIN (*Progetti di Rilevante Interesse Nazionale*), que é financiado pelo Ministério de Universidade e da Pesquisa (MUR, *Ministero dell'Universtità e della Ricerca*) e o projeto de pesquisa nacional se chamava "Maria Montessori, do passado ao presente". Os resultados indicaram que é necessário aprofundar na pesquisa, fazendo uma análise mais rigorosa sobre a temática (Bertolino; Filippa, 2021).

Apesar de colocar em foco a relação da criança com a natureza, essa pesquisa se ocupou dos conceitos de natureza propostos por Montessori em seus escritos, distanciando-se da presente pesquisa de doutorado que se propõe a discutir a presente relação por meio da pesquisa empírica em escolas e de demais pressupostos pedagógicos, evidenciando essa relação no cotidiano escolar.

A partir dos repositórios italianos e internacionais, foi construído o segundo quadro (Quadro 2) a seguir, que sintetiza e quantifica as produções científicas encontradas nos respectivos repositórios, se fazendo valer da ampla combinação e uso dos descritores previstos inicialmente. Ainda, esse primeiro quadro quantifica o total de produções encontradas, apresentando inclusive as produções que foram excluídas por não atenderem aos critérios de inclusão pré-estabelecidos. Por se tratar de uma grande quantidade de artigos

encontrados, tal qual uma busca com vários e diferentes descritores, foi importante resumir todas as produções na forma do quadro abaixo.

Ao término da presente seção, será possível encontrar um último quadro que agrupa todas as produções que evidenciaram a discussão sobre a relação da criança com a natureza no contexto da educação infantil, mas que distanciaram-se da presente pesquisa de doutorado e consequentemente contribuíram para sua originalidade e para o fortalecimento do problema de pesquisa em ambos os contextos (brasileiro e italiano).

Quadro 2 - Resultados italianos totais encontrados em bancos de dados

	Outdoor education	**Educazione ecologica**	**Natura AND scuola dell'infanzia**	**Natura AND servizi per l'infanzia**	**Educazione in natura**
UNIMORE, One Click	164[23]	0	0	0	1
European Early Childhood Education Research Journal	102	0	0	0	0
International Journal of Early Years Education	60	0	0	0	0
Education Research Complete (EBSCO)	59[24]	1	1	0	3

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Ampliando a busca para algumas revistas italianas de *Fascia A,* classificadas pela ANVUR (*Agenzia Nazionale Di Valutazione Del Sistema Universitario E Della Ricerca*), que é responsável pelas avaliações de revistas científicas italianas no que diz respeito à qualidade da produção científica alcançada pelas revistas, foram selecionadas quatro, são elas: *Form@re, Giornale Italiano della Ricerca Educativa, Pedagogia Oggi e Studium Education*, pois dentro das indicações apresentadas foram as únicas que permitiam acesso ao texto completo e tratavam especificamente do tema educação (como as revistas são da área da educação, não foi preciso filtrar por área), por esse mesmo motivo, foi adicionado um descritor à busca: "*natura*", sem combinações.

Como feito nas buscas anteriores, as pesquisas deveriam responder positivamente à questão de pesquisa estruturada para conduzir o levantamento, ou seja: Quais são as

[23] Destas 164, 130 foram da revista *Journal of Outdoor and Environmental Education*, 24 da revista *Pathways: the Ontario journal of outdoor education* e 10 diretamente pelo UNIMORE, One Click, como já detalhado anteriormente.

[24] Para essa busca, o descritor “outdoor education” foi combinado pelo operador booleano AND a “early childhood”

produções científicas brasileiras e internacionais dos últimos seis anos (2017-2022) que tiveram como fenômeno de investigação a relação da criança com a natureza no contexto da educação infantil?

A primeira revista foi a *Form@re*[25] e permitiu a busca avançada, sendo possível delimitar o tempo (2017-2022) e também replicar o uso dos descritores. Nenhum resultado foi encontrado utilizando o descritor: "*outdoor education*" sozinho; em outra busca "*educazione ecologica*"; depois "*natura*" combinado pelo o operador booleano AND com "*scuola dell'infanzia*" e "*natura*" combinado pelo o operador booleano AND com "*servizi per l'infanzia*". Com o termo "*educazione in natura*" foram encontrados três (3) artigos, um deles discute temáticas relacionadas ao estudo sobre esportes e o outro fala sobre gerenciamento de projeto através de uma aprendizagem experiencial não desenvolvida com crianças, por não responderem à pergunta inicialmente para a busca, foram excluídos da análise.

O único (1) artigo que evidenciou a relação da criança com a natureza foi "*European preschools in nature. Principles and evidence in international references*" de autoria de Maja Antonietti (Universidade de Estudos de Modena e Reggio Emilia) publicado em 2018. A pesquisa objetivou delinear a evolução histórica da relação da criança com a natureza em escolas de educação infantil na Europa e os princípios pedagógicos de referência encontrados na literatura. A questão de pesquisa não foi evidenciada ao longo do texto.

A partir de uma revisão bibliográfica com foco na relação da criança com a natureza, baseada em produções científicas que são sustentadas por pesquisas empíricas sobre a temática, os resultados indicaram os aspectos positivos dessa relação, bem como a importância de contribuir de forma significativa para o estudo empírico e não apenas teórico da relação da criança com a natureza no contexto escolar, reforçando a importância da presente pesquisa de doutorado (Antonietti, 2018)

A pesquisa discutiu as experiências entre a criança e a natureza em escolas europeias, indicando a escassez de estudos na área e também a necessidade em se estudar essa relação na Itália, tratou ainda sobre os princípios pedagógicos da educação infantil na natureza, evidenciando os benefícios de se estar nela. Estes são pontos de convergência com a presente pesquisa, porém, o que garante a originalidade da mesma é que a revisão bibliográfica é apenas um dos instrumentos, tendo seu foco na criança e na observação empírica, diferente da pesquisa supracitada.

Bem como apresentado anteriormente, usou-se também o descritor "*natura*" para a revista *Form@re*, resultando em quinze (15) artigos. Desse total, três (3) foram os mesmos já

[25] Acesso via: https://oaj.fupress.net/index.php/formare

indicados na busca por "*educazione in natura*", então, a partir dos doze (12) restantes foi realizada a leitura de títulos e resumos. Em linhas gerais, onze (11) discutiram sobre tecnologia, alfabetização, papel dos adultos na promoção do desenvolvimento de habilidades linguísticas e de comunicação, desenvolvimento profissional, inteligência artificial, imediatismo, ambiente e habilidades digitais e Agenda 2030 na perspectiva de formação de adultos.

Um (1) deles se destaca por evidenciar a relação da criança com a natureza no contexto da educação infantil, é o intitulado de "*Education in nature and educational evaluation: for a common design*", de autoria de Michela Schenetti (Universidade de Estudos de Bolonha) e Rossella D'Ugo (Universidade de Estudos de Urbino), publicado em 2020. O objetivo da pesquisa é oferecer à didática na natureza a lente adicional da avaliação educacional por meio da construção de várias ferramentas de monitoramento que possam delinear um bom ensino ao ar livre. A questão de pesquisa posta é: como apoiar o planejamento da qualidade educacional e didática dos serviços e das escolas que estão abertas ao ar livre, promovendo uma melhoria constante que pode depender, em primeiro lugar, de uma reflexão focada dos operadores envolvidos sobre seus próprios métodos de ensino?

O método foi a revisão bibliográfica de estudos que versavam sobre o papel da educação na natureza para o desenvolvimento das crianças, tal qual o apoio aos professores para uma reflexão constante sobre a qualidade dessa forma de conceber a educação infantil. Os resultados indicaram que esse é um âmbito recente de pesquisa na Itália, reforçaram ainda que para que a educação encontre nos contextos naturais uma conexão privilegiada, é indispensável que os professores sejam capazes de ativar práticas educacionais intencionais, sistemáticas, abertas, flexíveis e contextualizadas (Schenetti; D'Ugo, 2020).

Apesar de ambas as pesquisas defenderem a importância da relação da criança com a natureza como uma forma inovadora de educação e de didática, em que a criança aprende de forma ativa e significativa, o percurso metodológico é bastante diferente, pois é uma revisão bibliográfica e o foco desta pesquisa está na avaliação educacional formativa dos professores, ou seja, evidencia a formação de professores.

A segunda revista *Fascia A* selecionada para o presente levantamento foi *Giornale Italiano della Ricerca Educativa*[26]. A revista permite realizar uma busca avançada, com delimitação de data e também busca por descritores. Para essa base, o primeiro descritor utilizado foi "*outdoor education*" e apenas uma (1) pesquisa foi encontrada, mas foi desenvolvida no contexto do ensino fundamental.

[26] Acesso via: https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/sird/index

Utilizando os descritores sozinhos "*educazione ecologica*" e "*educazione in natura*", nenhuma produção científica foi encontrada, assim como na busca por "*natura*" combinado pelo operador booleano AND com "*scuola dell'infanzia*" e "*natura*" combinado pelo operador booleano AND com "*servizi per l'infanzia*". Utilizando apenas o descritor "*natura*", oito (8) artigos foram encontrados, mas todos relacionaram o termo natureza com natureza de pesquisa e o foco desses artigos está, entre outros, em física quântica, avaliação de pesquisa educacional, escola secundária e o ensino de linguagem, intervenções escolares para aprimorar as habilidades cognitivas e metacognitivas de alunos de 3 a 10 anos, inclusão de estudantes migrantes e uso da avaliação formativa para promoção do desenvolvimento da aprendizagem.

A terceira revista *Fascia A* em que o levantamento bibliográfico foi feito foi a *Pedagogia Oggi*[27]. Realizando a busca avançada com inserção dos anos previamente definidos (2017 até 2022), inserindo os mesmos descritores usados anteriormente e seguindo as mesmas combinações e aplicações, tem-se: "*educazione ecologia*" com um total de zero (0) artigos, "*natura*" combinado pelo operador booleano AND com "*servizi per l'infanzia*" também sem nenhum artigo, tal qual "*natura*" combinado pelo operador booleano AND com "*scuola dell'infanzia*".

Com o descritor "*outdoor education*" foram encontrados oito (8) artigos, três (3) deles versaram sobre ensino fundamental, um curso de formação e pesquisa sobre papel do coordenador pedagógico frente à educação ao aberto e um referente à educação física. Portanto, desses, apenas cinco (5) se aproximam do foco da presente pesquisa de doutorado e respondem à pergunta inicial do levantamento bibliográfico.

O primeiro deles é *"Le valenze interdisciplinari dell'outdoor education nel paesaggio pedagogico"* de Mirca Benetton (Universidade de Pádua) publicado em 2020, que objetivou demonstrar a epistemologia subjacente da educação ao ar livre, uma prática recentemente redescoberta, mas cujos conhecimentos e propósitos de apoio nem sempre são claramente definidos. Para tanto, as perguntas que a pesquisa se propôs a responder foram: Qual é o significado da educação que se propõe a realizar "fora"? Como se identifica o "fora" e que metodologia pedagógica e educacional ele exige? E, mais uma vez, como ele é declinado no contexto educacional-escolar?

Por meio da revisão bibliográfica, a pesquisadora indicou que buscou identificar quais metodologias são necessárias para caracterizar a educação ao ar livre dentro da educação ambiental, a fim de identificar um modelo de construção e aprendizagem ao ar livre que se

[27] Acesso via: https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/siped

baseie nas valiosas contribuições das ciências humanas e naturais. O artigo não apresenta os resultados (Benetton, 2020).

A presente pesquisa distancia-se da pesquisa de doutorado à medida que se baseia na revisão bibliográfica e focaliza a prática docente, mais especificamente nas metodologias para se desenvolver uma educação ao ar livre.

Ao que se refere o artigo "*Gli spazi pubblici come luoghi educativi: autonomia, mobilità indipendente e stili di vita attivi nei bambini*", desenvolvido por Antonio Borgogni (Universidade de Bérgamo) em 2019, o objetivo foi destacar que a projetação territorial pode permitir que a escola ocupe lugares públicos com a intencionalidade pedagógica da prática de educação ao ar livre e da pedagogia ambiental. A questão de pesquisa não foi evidenciada ao longo do texto.

A partir de uma revisão bibliográfica, discute-se sobre a privatização dos espaços públicos urbanos e a necessidade da reapropriação desses espaços. Os resultados evidenciam a importância da disponibilização de espaços públicos como lugares educativos, evidenciou ainda que essa prática tem impacto direto na autonomia e mobilidade independente das crianças, priorizando o corpo, o jogo e o movimento, diretamente relacionados com a saúde e o bem-estar físico da criança (Borgogni, 2019).

Apesar de evidenciar a importância da relação da criança com a natureza, o foco da presente pesquisa está na discussão sobre a privatização dos espaços públicos, bem como da importância desses espaços serem utilizados e pensados como lugares educativos, distanciando-se da presente pesquisa de doutorado.

O artigo *"Quando gli spazi educano. Ambienti d'apprendimento per una didattica all'aperto"* cuja autora é Raffaella Carmen Strongoli (Universidade de Catânia), publicado em 2019, objetivou identificar as vantagens de ambientes externos como ambientes de aprendizado. A questão de pesquisa é: Quando os espaços escolares podem ser considerados como ambientes de aprendizagem?

O levantamento bibliográfico resultou na identificação de que os espaços escolares são ambientes de aprendizagem quando permitem a ativação de canais comunicativos e cognitivos relacionados ao corpo; possibilitam a dimensão social do aprendizado; fazem uso de contextos autênticos; e oferecem a possibilidade de moldar estratégias de ensino e avaliar experiências de treinamento diretas e situadas (Strongoli, 2019a).

Parte da perspectiva de uma educação inovadora na contramão da educação tradicional, entendendo que se baseada na reflexão, a educação ao aberto é ativa e oportunizador de experiências, tal qual dialogar com os conceitos de espaço e ambiente e de

como os espaços influenciam nas experiências na escola, evidenciando que nem toda experiência é educativa, bem como nem todo espaço pode educar, a pesquisa diverge da presente pesquisa de doutorado a medida que seu foco está na discussão teórica sobre os espaços ao aberto como ambiente de aprendizagem.

A pesquisa intitulada de *"Diffondere la cultura della sostenibilità: ecopedagogia a scuola fra vecchi e nuovi paradigmi educativi"*, por Mirca Benetton (Universidade de Estudos de Padova), publicada em 2018 apresenta como objetivo refletir sobre o significado a ser atribuído ao meio ambiente e à educação ambiental nas escolas. A pergunta apresentada é: Como, então, é possível disseminar a cultura da sustentabilidade por meio da educação ambiental no contexto escolar?

A pesquisa se fez valer de uma revisão bibliográfica cujos resultados indicaram que essa disseminação pode ter como um caminho possível a ecopedagogia, cuja exigência é que o ambiente seja experimentado, explorado e interpretado levando em consideração o valor da pessoa, sem colocar a ecologia e o humanismo em termos opostos (Benetton, 2018).

A temática do artigo está diretamente relacionada com a temática da presente pesquisa, no que diz respeito à educação ecológica e à importância das experiências por meio da relação entre ser humano e ambiente, esses pontos reforçam a importância da presente pesquisa bem como garantem sua originalidade à medida que coloca em diálogo a relação da criança com a natureza em dois contextos diversos. Porém, seu percurso metodológico bem como seu foco que não é evidenciado como exclusivamente para escolas de educação infantil.

Por fim, o artigo "*Outdoor Learning: percorsi di educazione alternativa in Terra d'Otranto*" cuja autora é Anna Maria Colaci (Universidade de Salento) e o ano de publicação é 2018 objetivou evidenciar trocas entre professor e aluno sobre questões ecológicas, relação consciente com a natureza e desenvolvimento sustentável, apresentando o conceito de *outdoor education* como sentido de comunidade para avançar para um sistema de formação integrado que resguarda a ecologia e a relação com o ambiente, posto como um novo desafio educacional. A questão de pesquisa não foi evidenciada ao longo do texto.

Para exemplificar uma educação mais ecológica, a pesquisadora se fez valer de um projeto realizado com crianças de cinco anos cuja escola é em Otranto, chamado "A terra é de todos", através desse percurso educativo, as crianças estabeleceram uma relação direta com a natureza por meio da criação de uma horta. A pesquisa evidenciou que a natureza é uma questão que precisa ser enfatizada nas escolas de educação infantil como um caminho para uma educação mais ecológica e sustentável (Colaci, 2018).

Essa pesquisa denominada como pesquisa histórico-educativa buscou evidenciar trocas entre professor e aluno sobre questões ecológicas, relação consciente com a natureza e desenvolvimento sustentável, destacando a importância da relação da criança com a natureza para o desenvolvimento da psicomotricidade, dos diversos sentidos, da capacidade de afrontar e superar medos, atribuindo ao ambiente externo como lugar privilegiado de formação. Porém, o que distanciam ambas as pesquisas é que a presente pesquisa parte de um projeto específico, evidenciando uma prática pontual realizada na cidade de Otranto que consiste na criação e cultivo de hortas, pautada em um projeto pedagógico de cooperativismo.

Ainda na mesma base de dados, passou-se para a busca com o descritor "*educazione in natura*" e seis (6) produções científicas foram encontradas. Dessas, duas (2) se repetiram da busca feita por "*outdoor education*", sendo elas: *"Diffondere la cultura della sostenibilità: ecopedagogia a scuola fra vecchi e nuovi paradigmi educativi"* (Benetton, 2018) e "*Outdoor Learning: percorsi di educazione alternativa in Terra d'Otranto*" (Colaci, 2018), portanto já foram discutidas anteriormente. As outras quatro (4) versam sobre contextos de capacitação na educação para engajamento cívico, orientações ativistas, estudos da natureza e educação paisagística.

Ampliando a busca com o descritor "*natura*", foram encontrados quinze (15) artigos, dentre eles sete (7) já haviam aparecido na busca por "*outdoor education*" e/ou "*educazione in natura*", portanto já foram discutidos anteriormente. Outros sete (7) não possuem relação com a presente pesquisa, envolvendo temáticas relacionadas com concepções sobre natureza em escolas secundárias, formação ao longo da vida, renascimento, proteção de menores, entre outros. Apenas um (1) único artigo se aproximou da presente pesquisa de doutorado, foi o *"Co-costruire pensiero ecologico per abitare la Terra"*, de Liliane Dozza (Universidade Livre de Bolzano) publicado em 2018. A pesquisa não apresentou seu objetivo, mas buscou responder às perguntas: É possível fazer com que as crianças sintam que fazem parte de uma rede dinâmica de relacionamentos? Quais são alguns possíveis indicadores do processo de construção de uma sensibilidade e inteligência ecológicas?, usou como método a chamada "*Research with children*", partindo de um estudo de caso.

A pesquisa buscou realizar o percurso educativo real tanto em sala de aula quanto na natureza (descrito pela autora como um parque ao ar livre de fácil acesso), a partir da abordagem pesquisa-ação, realizou-se experiências de contato com a natureza em intervalos regulares (um dia por semana, sempre o mesmo dia), com um ambiente atento à qualidade da experiência. Os instrumentos e os participantes foram: pais (grupo focal e relatos de experiências em casa), professores (entrevistas e diários de bordo), estagiário e pesquisador

(observação/descrição por escrito da experiência no parque e na escola), crianças (resposta à pergunta: “Se eu disser a palavra parque, você pode me dizer as três primeiras palavras que vêm à sua mente e por quê?, tal qual desenho do parque). (Dozza, 2018)

Como resultado parcial, pois a pesquisa estava em andamento, evidenciou que as crianças ativam os sentidos e a reflexão sobre a maneira pessoal de sentir a relação com a natureza, refinando a capacidade de reconhecer e o hábito de parar para pensar sobre as próprias experiências e emoções.

Portanto, apesar de se aproximar da presente pesquisa à medida que valoriza e focaliza a relação da criança no contexto escolar, não o faz de forma específica na educação infantil, ampliando-a para os anos iniciais do ensino fundamental. O percurso metodológico traçado a diferencia da presente pesquisa de doutorado.

A última revista *Fascia A* selecionada para o levantamento bibliográfico foi *Studium Education*[28], acessando o site é possível encontrar a opção busca e adicionar filtros avançados, nesses filtros foram colocadas as datas (2017-2022) e, inicialmente, como descritores foram usados: "*educazione ecologica*", total de zero (0) artigos, na sequência usou-se "*educazione in natura*", que também não apresentou resultados. Já a combinação dos descritores "*natura*" e "*scuola dell'infanzia*" combinados pelo operador booleano AND, bem como a mesma combinação com os termos "*natura*" e "*servizi per l'infanzia*" também não apresentou produções científicas.

Com o descritor "*outdoor education*" foram encontrados oito (8) artigos, deles, cinco (5) discutiram sobre ensino fundamental, a educação de adolescentes de acordo com a modalidade ao ar livre, relacionado à exploração da relação entre corpo e paisagem, acerca do jardim como um local educacional no qual se torna possível compreender a superação do desacordo entre natureza e cultura, com foco em botânica e sobre a educação não formal, uma prática de caminhada com deficientes visuais.

Dos três artigos que versam sobre a relação da criança com a natureza no contexto da educação infantil, o primeiro deles foi *"Outdoor education. Riflessioni su alcuni paradigmi che la rappresentano",* cuja autora é Orietta Zanato Orlandini (Universidade de Padova) de 2020, objetivou examinar alguns dos nós paradigmáticos que dizem respeito à Educação ao Ar Livre e realizar uma exploração inicial das relações que se entrelaçam em suas várias formas. A questão de pesquisa não foi evidenciada ao longo do texto.

A partir de uma revisão bibliográfica, a pesquisa propõe uma reflexão sobre o 'estar fora' do ponto de vista educativo para a condução de um agir projetado, bem pensado e

[28] Acesso via: https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/studium

sustentável. Os resultados indicaram que somente uma presença educativa atenta e dialogante, ainda que discreta e não invasiva, pode orientar a elaboração da experiência ao aberto em vários níveis. Indicou ainda a importância de um currículo interdisciplinar para a construção de uma educação ao aberto (Orlandini, 2020).

Essa é uma pesquisa de cunho bibliográfico que se dedica aos significados do conceito "*outdoor education*" com base em diversos autores, reforçando a importância da relação da criança com a natureza, mas não diretamente com as crianças, bem como evidencia seu foco na formação de professores para o desenvolvimento de uma boa prática de educação ao aberto, interdisciplinar e ativa.

Já a pesquisa *"Prospettive outdoor nell'extra scuola",* desenvolvida por Lucia Carpi (Estúdio de prática psicomotora LC Castelnovo di Sotto) e Paola Tomasi (APS "Il Cerchio Magico" Rovereto) no ano de 2020, apresentou como objetivo enfatizar a impossibilidade lógica e saudável de separar analiticamente o que é natural do que é cultural. A questão de pesquisa não foi evidenciada ao longo do texto.

O método utilizado foi a observação de crianças entre quatro e sete anos de idade em uma escola de verão realizada em ambiente natural na região montanhosa de Rovereto. Os registros foram feitos por fotos e vídeos. Os resultados evidenciaram que mesmo as brincadeiras das crianças nos ambientes naturais observados já foram decididas por aqueles que o criaram e estruturaram. Evidenciando que em ambientes sem a intervenção do homem para a construção, como por exemplo uma floresta, a criança pode agir sobre o ambiente e modificá-lo (Carpi; Tomasi, 2020).

Contudo, é uma prática específica no contexto de uma escola de verão na montanha/na floresta com crianças entre quatro e sete anos de idade, sempre com ênfase no jogo ao aberto nesse espaço específico, distanciando-se da presente pesquisa que não objetiva observar a criança em uma escola da floresta, mas sim a relação dela com a natureza dentro do contexto e cotidiano de escolas municipais de educação infantil.

A última pesquisa encontrada com o descritor "*outdoor education*" foi *"Il contributo di bambini e adolescenti alla tutela e alla valorizzazione dei luoghi"* de autoria de Giulia Scarlatti (Universidade de Padova) em 2020. A pesquisa discute a importância e a contribuição das crianças e adolescentes para a proteção e valorização dos lugares. A questão de pesquisa não foi evidenciada ao longo do texto.

A pesquisadora faz uma revisão bibliográfica de autores que defendem a educação ao ar livre, tal qual de documentos que orientam a educação e apresenta como resultado que se a educação ao ar livre - *outdoor education* - estiver integrada à métodos de participação

interativa das crianças e adolescentes, haverá uma atenção maior à proteção do patrimônio natural e cultural, contribuindo para a sustentabilidade.

Apesar de também considerar a educação como principal meio de cidadania ativa, valorizando práticas educativas que estimulem a relação da criança com a natureza para o desenvolvimento do senso de pertencimento e aumento da sensibilidade aos equilíbrios ambientais, a pesquisa não especifica a faixa etária, bem como não discute diretamente sobre a educação escolar, mas aborda a temática da relação com a natureza de modo muito genérico, respondendo negativamente à questão posta para este levantamento bibliográfico (Scarlatti, 2020).

A partir do último descritor que foi "*natura*", a revista *Studium Education* apresentou nove (9) artigos, nenhum deles responde à questão: Quais são as produções científicas brasileiras e internacionais dos últimos seis anos (2017-2022) que tiveram como fenômeno de investigação a relação da criança com a natureza no contexto da educação infantil?, pois discutiam temáticas relacionadas à área da saúde, narrativa visual, a natureza do termo escola, ética do cuidado de tipo inclusivo e matemática, encíclica do papa e cuidado com o meio ambiente, mas não em âmbito educativo.

A seguir, tem-se o terceiro quadro cujos números indicam sinteticamente e diretamente a quantidade total de produções científicas encontradas nas quatro revistas *Fascia A*, sendo elas incluídas no estudo aprofundado ou não, trata-se da quantidade geral. Novamente apresenta-se o número encontrado usando cada um dos descritores, sendo eles combinados ou não.

Quadro 3 - Resultados italianos totais encontrados nas revistas de *Fascia A*

	Outdoor education	**Educazione ecologica**	**Natura AND scuola dell'infanzia**	**Natura AND servizi per l'infanzia**	**Educazione in natura**	**Natura**
Form@re	0	0	0	0	3	15
Giornale Italiano della Ricerca Educativa	1	0	0	0	0	8
Pedagogia Oggi	8	0	0	0	6	15
Studium Education	8	0	0	0	0	9

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

A seguir, o quarto quadro (Quadro 4) compilou o mapeamento internacional, apresentando um total de 49 produções científicas que respondem à questão proposta para essa revisão de escopo. Todas essas publicações abordam, apesar de suas especificidades, a relação da criança com a natureza no contexto da educação infantil, mais especificamente crianças de quatro a seis anos.

O quadro apresenta todos os artigos científicos encontrados tanto nos catálogos pré-determinados como nas revistas de *Fascia A*. Foi dividido em ano de publicação, autores, títulos, descritor utilizado e nome do catálogo encontrado. Contudo, a quantidade de produções científicas encontradas em âmbito internacional é significativamente maior do que a encontrada em âmbito brasileiro, uma diferença de 49 para 9.

Quadro 4 - Resultados italianos encontrados no levantamento bibliográfico

Ano	Autor	Título	Descritor
Unimore, One Click: *Journal of outdoor and environmental education*			
2022	Amparo Carretón Sanchis, Ignacio García Ferrandis e Javier García Gómez	*The perception of the environment through drawing in early childhood education. The case of the wetland of the Albufera in Valencia (Spain)*	*outdoor education*
2022	Esther García-González e Michela Schenetti	*"Education in nature and learning science in early childhood: a fertile and sustainable symbiosis"*	*outdoor education*
2022	Hongliang Hu	*"Rethinking nature journaling in the Kindergarten Program action research in learning and teaching"*	*outdoor education*
2021	Christopher Speldewinde, Anna Kilderry e Coral Campbell	*"'All the things children can see': understanding children's noticing in bush kinders"*	*outdoor education*
2021	Hilde Alme e Monika Alvestad Reime	*"Nature kindergartens: a space for children's participation"*	*outdoor education*
2021	Dave Cudworth e Ryan Lumber	*"The importance of Forest School and the pathways to nature connection"*	*outdoor education*
2020	Elizabeth Boileau e Ziad Dabaja	*"Forest School practice in Canada: a survey study"*	*outdoor education*
2018	Sue Waite e Alice Goodenough	*"What is different about Forest School? Creating a space for an alternative pedagogy in England"*	*outdoor education*
2020	Marie Claire Murphy	*"Bronfenbrenner's bio-ecological model: a theoretical framework to explore the forest school approach?"*	*outdoor education*

2020	Andreas Skriver Hansen e Mattias Sandberg	*"Reshaping the outdoors through education: exploring the potentials and challenges of ecological restoration education"*	*outdoor education*
2019	Caroline Guardino, Katrina Hall, Erin Largo-Wight e Charles Hubbuch	*"Teacher and student perceptions of an outdoor classroom"*	*outdoor education*
2018	Kate MacDonald e Mary Breunig	*"Back to the Garten: Ontario kindergarteners learn and grow through schoolyard pedagogy"*	*outdoor education*
Unimore, One Click: *Pathways: the Ontario journal of outdoor education*			
2019	Jørgen Nerland e Anita Nygård	*"The Roots of Friluftsliv in a Pedagogical Context"*	*outdoor education*
European Early Childhood Education Research Journal			
2022	Xuan Ru Tan e Weipeng Yang	*"Pedagogical documentation as a curriculum tool: making children's outdoor learning visible in a childcare centre in Singapore"*	*outdoor education*
2022	Keting Chen e Erin Hamel	*"Toddler play preferences and the teacher's role in the outdoor play environment"*	*outdoor education*
2022	Madison MacQuarrie, Jessie-Lee McIsaac, Jane Cawley, Sara Kirk, Angela Kolen, Laurene Rehman, Rebecca Spencer e Michelle Stone	*"Exploring parents' perceptions of preschoolers' risky outdoor play using a socio-ecological lens"*	*outdoor education*
2019	Inaki Larrea, Alexander Muela, Nekane Miranda e Alexander Barandiaran	*"Children's social play and affordance availability in preschool outdoor environments"*	*outdoor education*
2019	Alexander Muela, Inaki Larrea, Nekane Miranda e Alexander Barandiaran	*"Improving the quality of preschool outdoor environments: getting children involved"*	*outdoor education*
2017	Aysel Korkmaz e Tulin Guler Yildiz	*"Assessing preschools using the Eco-Schools program in terms of educating for sustainable development in early childhood education"*	*outdoor education*
International Journal of Early Years Education			
2022	Jannette Prins, Femke Van Der Wilt, Sofia Van Santen, Chiel Van Der Veen e Dieuwke Hovinga	*"The importance of play in natural environments for children's language development: an explorative study in early childhood education"*	*outdoor education*

2020	Christopher Speldewinde, Anna Kilderry e Coral Campbel	*"Beyond the preschool gate: teacher pedagogy in the Australian 'bush kinder'"*	*outdoor education*
Education Research Complete (EBSCO)			
2022	Špela Klofutar, Janez Jerman e Gregor Torkar	*"Direct versus vicarious experiences for developing children's skills of observation in early science education"*	*outdoor education AND early childhood*
2022	Christopher Speldewinde	*"Where to stand? Researcher involvement in early education outdoor settings"*	*outdoor education AND early childhood*
2021	Anna Vladimirova	*"Caring In-Between: Events of Engagement of Preschool Children and Forests"*	*outdoor education AND early childhood*
2021	Emel Okur-Berberoglu	*"Some Effects of Unstructured Outdoor Plays on a Child A Case Study from New Zealand"*	*outdoor education AND early childhood*
2020	Hannah Fruin	*"Muddy Play Reflections on Young Children's Outdoor Learning in an Urban Setting"*	*outdoor education AND early childhood*
2022	Demi Siskind, Dana Conlin, Linda Hestenes, Sung-Ae Kim, Amanda Barnes e Dilara Yaya-Bryson	*"Balancing technology and outdoor learning: implications for early childhood teacher educators"*	*outdoor education AND early childhood*
2018	Alicia Deaver e Lindsay Wright	*"A Natural Choice: Learning Outdoors – A world of learning"*	*outdoor education AND early childhood*
2018	Jennifer Masters e Leanne Grogan	*"A comparative analysis of nature kindergarten programmes in Australia and New Zealand"*	*outdoor education AND early childhood*
2018	Berat Ahi e Sibel Balci	*"Ecology and the child- Determination of the knowledge level of children aged four to five about concepts of forest and deforestation"*	*outdoor education AND early childhood*
2018	Llewellyn Wishart e Elizabeth Rouse	*"Pedagogies of outdoor spaces: an early childhood educator professional learning journey"*	*outdoor education AND early childhood*
2017	Alice Sterling Honig	*"Outdoors in nature: special spaces for young children's learning"*	*outdoor education AND early childhood*
2017	Günseli Yıldırım e Güzin Özyılmaz Akamca	*"The effect of outdoor learning activities on the development of preschool children"*	*outdoor education AND early childhood*

2019	Emine Ahmetoglu	*"The contributions of familial and environmental factors to children's connection with nature and outdoor activities"*	*outdoor education AND early childhood*
2017	Heather Olsen e Brandy Smith	*"Sandboxes, loose parts, and playground equipment: a descriptive exploration of outdoor play environments"*	*outdoor education AND early childhood*
2019	Raffaella Carmen Strongoli	"*Ecodidattica. Una proposta di educazione ecologica"*	*educazione ecologica*
2017	Giuseppe De Simone, Anna Cuozzo, Alessandra Gargano e Nadia Carlomagno	*"Il progetto EDUFARM. Connubio tra Università e fattorie didattiche"*	*natura AND scuola dell'infanzia*
2021	Fabrizio Bertolino e Manuela Filippa	*"The Pedagogy of Nature according to Maria Montessori*	*educazione in natura*
Form@re			
2018	Maja Antonietti	"*European preschools in nature. Principles and evidence in international references*"	*educazione in natura*
2020	Michela Schenetti e Rossella D'Ugo	"*Education in nature and educational evaluation: for a common design*"	*natura*
Pedagogia Oggi			
2020	Mirca Benetton	*"Le valenze interdisciplinari dell'outdoor education nel paesaggio pedagogico"*	*outdoor education*
2019	Antonio Borgogni	"*Gli spazi pubblici come luoghi educativi: autonomia, mobilità indipendente e stili di vita attivi nei bambini*"	*outdoor education*
2019	Raffaella Carmen Strongoli	*"Quando gli spazi educano. Ambienti d'apprendimento per una didattica all'aperto"*	*outdoor education*
2018	Mirca Benetton	*"Diffondere la cultura della sostenibilità: ecopedagogia a scuola fra vecchi e nuovi paradigmi educativi"*	*outdoor education E educazione in natura*
2018	Anna Maria Colaci	"*Outdoor Learning: percorsi di educazione alternativa in Terra d'Otranto*"	*outdoor education E educazione in natura*
2018	Liliane Dozza	*"Co-costruire pensiero ecologico per abitare la Terra"*	*natura*
Studium Education			
2020	Orietta Zanato Orlandini	*"Outdoor education. Riflessioni su alcuni paradigmi che la rappresentano*	*outdoor education*

2020	Lucia Carpi e Paola Tomasi	*"Prospettive outdoor nell'extra scuola"*	*outdoor education*
2020	Giulia Scarlatti	*"Il contributo di bambini e adolescenti alla tutela e alla valorizzazione dei luoghi"*	*outdoor education*

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Considerando todos os materiais apresentados e discutidos ao longo desta seção, o presente levantamento revelou um grande volume de pesquisas que contribuem para o alargamento dos conhecimentos sobre a temática da relação da criança com a natureza na educação infantil, mais especificamente de crianças em idade pré-escolar (entre quatro e seis anos), respondendo à questão inicialmente posta para essa revisão de escopo, que consiste em: Quais são as produções científicas brasileiras e internacionais dos últimos seis anos (2017-2022) que tiveram como fenômeno de investigação a relação da criança com a natureza no contexto da educação infantil?

Entretanto, conhecer as pesquisas desse campo de estudo em diversos contextos fortaleceu as inquietações e hipótese da presente pesquisa, principalmente por identificar que muitos resultados evidenciaram a ausência de produções sobre a relação da criança com a natureza, salientando a criança como protagonista do processo educativo tanto em contexto nacional como internacional. É válido ressaltar que atendendo ao objetivo desse levantamento, todas as 58 produções, seja por se fazer valer de um diferente método, ou referencial teórico ou envolver um recorte diferente, garantiram a originalidade desta pesquisa de doutorado.

Com isso, mesmo todas as 58 pesquisas tendo evidenciado a relação da criança com a natureza, nenhuma apresentou diálogo entre os contexto brasileiro e italiano e nenhuma usou os mesmos instrumentos de pesquisa juntos. Todas apresentam grande relevância no campo acadêmico ao que diz respeito à pesquisas na área da educação, mas nenhuma apresentou o propósito de investigar em profundidade as relações que as crianças estabelecem com a natureza em suas respectivas escolas de educação infantil, analisando como a relação delas com a natureza no cotidiano escolar contribui para as experiências e experimentações, para o processo criativo e para o desenvolvimento da consciência ecológica.

É importante destacar também a originalidade do percurso metodológico proposto para a investigação, pois não foram encontradas pesquisas envolvendo as duas realidades e contextos educacionais propostos aqui: Brasil e Itália, o que indica que esse modelo é inaugural no que diz respeito à pesquisa científica do campo educacional.

Em se tratarem de tipos de textos diferentes, ou seja, teses de doutorado, dissertações de mestrado e artigos científicos, algumas divergências ocorreram. Principalmente no que diz respeito à profundidade da discussão sobre a temática nos artigos, considerando que são um recorte de uma pesquisa maior em andamento ou já finalizada, tal qual a ausência de questões de pesquisa em grande parte dos artigos científicos. Esse fato era já esperado, uma vez que a Itália não conta com um repositório como o Brasil, em que as teses e dissertações ficam disponíveis para consulta online.

Apesar disso, em âmbito internacional o volume de pesquisas foi maior do que em âmbito nacional, evidenciando e reforçando que no Brasil a relação da criança com a natureza ainda é uma discussão recente e que precisa ser amplamente discutida e aprofundada, para que repense a prática pedagógica, como foi defendido ao longo da tese, valorizando essa importante relação tanto para a criança quanto para nossa existência na Terra. Não obstante, as pesquisas em âmbito internacional focalizaram, em sua grande maioria, a temática da educação ao aberto (*outdoor education*), que é uma forma diferente de encarar a aprendizagem, sendo realizada sempre fora, não trazendo a natureza para dentro do espaço da sala de atividades.

Contudo, apesar das diferenças encontradas entre as pesquisas, é importante ressaltar que mesmo a partir de métodos diferentes, ou enfoques diferentes, ou objetivos diferentes, todas elas evidenciaram a importância dessa relação para o desenvolvimento integral da criança, para o seu bem-estar físico e psicológico, bem como para o desenvolvimento da consciência ecológica. O que reforça ainda mais a importância de se desenvolverem pesquisas em âmbito educativo que tragam como assunto principal a relação da criança com a natureza.

Esse denso levantamento bibliográfico permitiu validar a presente pesquisa, bem como destacar sua originalidade tanto em contexto nacional como internacional.

SEÇÃO V
CAMINHO METODOLÓGICO
contextos da pesquisa empírica

"Acho que o quintal onde a gente brincou é maior do que a cidade.
A gente só descobre isso depois de grande. A gente descobre que o tamanho das coisas há
que ser medido pela intimidade que temos com as coisas.
Há de ser como acontece com o amor.
Assim, as pedrinhas do nosso quintal são sempre maiores do que as outras pedras do mundo.
Justo pelo motivo da intimidade."

"Penso che il cortile dove abbiamo giocato sia più grande della città.
Lo scopriamo solo da grandi. Scopriamo che la grandezza delle cose deve essere misurata
dall'intimità che abbiamo con esse.
Deve essere come accade con l'amore.
Così, i sassolini del nostro cortile sono sempre più grandi di tutte le altre pietre del mondo.
Proprio per il motivo dell'intimità."

Manoel de Barros

A presente pesquisa de doutorado é de natureza qualitativa (Bogdan; Biklen, 1994; Minayo, 2009; Ludke; André, 2018; Creswell, 2014) e foi desenvolvida em duas etapas: pesquisa bibliográfica e pesquisa empírica (pesquisa de campo). A pesquisa bibliográfica envolveu o levantamento bibliográfico para identificar e apresentar produções científicas brasileiras, italianas e internacionais dos últimos seis anos a contar do início do doutorado (2017-2022) que tiveram como fenômeno de investigação a relação da criança com a natureza no contexto da educação infantil objetivando fortalecer o problema de pesquisa presente nos dois contextos.

A pesquisa de campo foi desenvolvida a partir de duas fontes de informações, ou seja, instrumentos de pesquisa: entrevista com professoras (Brasil e Itália), atelieristas e pedagogista (Itália) e observação semi estruturada das crianças em seus contextos nas escolas municipais de educação infantil de São Carlos (Brasil) e Reggio Emilia (Itália). Para tanto, foi necessário uma descrição e análise acerca da relação da criança com a natureza nesses cenários.

Na sequência, são apresentadas informações sobre os contextos da pesquisa de campo, com ênfase nos espaços naturais das escolas, bem como dos participantes da pesquisa, tanto os adultos participantes das entrevistas, como das crianças pertencentes às turmas envolvidas. Por fim, a última parte da seção conta com a descrição desses instrumentos da pesquisa seguida pela descrição do método de análise de dados, ou seja, a Análise de Conteúdo (Bardin, 2016).

5.1 Natureza da pesquisa

A pesquisa qualitativa de acordo com Creswell (2014) é um conjunto de práticas interpretativas que dão visibilidade ao mundo e podem transformá-lo. Como aponta este autor, pode-se dizer que esse tipo de pesquisa se inicia a partir de pressupostos e aplicação de estruturas interpretativas e|ou teóricas que anunciam o estudo do problema de pesquisa, seja enfatizando os significados individuais como os grupais, significados que são atribuídos a um problema social e humano. A definição dada evidencia o caráter interpretativo e naturalístico da abordagem de mundo (Creswell, 2014). Trata-se da valorização de dados de caráter descritivo, organizados e analisados com rigor e em profundidade (Ludke; André, 2018).

Para tanto, na pesquisa qualitativa, o pesquisador realiza a coleta de dados em um contexto natural ou *in locus*, entendendo que a descrição completa do mesmo, bem como a interpretação do problema, são cruciais para compreensão e desenvolvimento da pesquisa, sem a intervenção ou alteração do pesquisador. É uma abordagem que prioriza a análise do

contexto real oferecendo uma compreensão mais rica e autêntica do fenômeno em estudo. De acordo com Creswell (2014, p. 50), a pesquisa qualitativa "[...] envolve maior atenção à natureza interpretativa da investigação, situando o estudo dentro do contexto político, social e cultural dos pesquisadores [...]".

Na pesquisa qualitativa, o ambiente natural é a principal fonte de dados, assim como o investigador é o instrumento principal, portanto, frequentar o local de estudo é imprescindível para compreensão do contexto, pois essa observação no ambiente natural é o que possibilita a compreensão das ações (Bogdan; Biklen, 1994). Este tipo de pesquisa envolve a coleta de dados descritivos, adquiridos por meio do contato direto do pesquisador com o objeto de estudo. Dá maior ênfase ao processo do que ao produto, e busca refletir a perspectiva dos participantes (Ludke; André, 2018).

Além disso, Creswell (2014) elenca alguns pontos importantes para definição de uma pesquisa qualitativa. Dentre esses aspectos destaca-se o habitat natural, ou seja, os pesquisadores qualitativos inserem-se no ambiente em que os participantes estão, bem de perto, dentro de seu contexto. Dessa forma, entende-se que minimizam as interferências e artificialidades que podem aparecer se o participante estiver em um ambiente que não é o seu habitual (Creswell, 2014).

Um outro ponto importante é que o pesquisador qualitativo pode se fazer valer de mais de uma forma de dados, com o objetivo de tentar compreender ao máximo o contexto e seus significados em sua complexidade, as relações em sua totalidade.

> Os pesquisadores qualitativos reúnem múltiplas formas de dados, como entrevistas, observações e documentos, em vez de se basearem em uma única fonte de dados. A seguir examinam todos os dados e procuram entender o seu significado, organizando-os em categorias ou temas que perpassam todas as fontes de dados. (Creswell, 2014, p. 50)

Como o fenômeno educacional está situado dentro de um contexto social e faz parte de uma realidade histórica, sabe-se que sofre determinações proeminentes desse cenário. Sabe-se ainda que a pesquisa qualitativa em educação depende intimamente da compreensão de contexto à medida que os fenômenos são muito influenciados por ele (Ludke; André, 2018). Assim, “Todos os dados da realidade são considerados importantes.” (Ludke; André, 2018, p. 13).

Quando se trata de abordagem qualitativa, é importante ter em mente que nenhum aspecto é trivial, mas todos possuem potencial para constituir indícios importantes para compreensão do objeto de pesquisa. Nada pode ser considerado neutro ou imparcial. Em se

tratando de educação, é importante compreender que os espaços, as tomadas de decisões, os materiais, tudo é pensado e organizado a partir de uma determinada intencionalidade pedagógica. Enquanto investigador, nosso papel é se fazer valer dos instrumentos de pesquisa para compreender ao máximo todo esse entorno e assim, construir uma melhor compreensão.

Buscando alcançar o que foi defendido acima, nesta pesquisa, os instrumentos utilizados foram entrevistas com diferentes figuras educativas e observações semi estruturadas das crianças, em seu cotidiano. As observações foram registradas a partir da transcrição das observações em diários de campo. Para além destes, foi feita a leitura de documentos das respectivas escolas, não como objeto de análise, mas para compreensão de contexto. Para além dos documentos, legislações e normativas abordados na seção III, são eles o Projeto Político Pedagógico e a Carta de Intenções no Brasil e a documentação referente à projetos desenvolvidos sobre temas que envolvem a natureza na Itália, esses documentos foram publicados ao longo dos anos de existência das escolas e estão disponíveis no Centro Documentação dentro do Centro Internacional Loris Malaguzzi. Tudo isso, pois entende-se que:

> [...] observação participante, que cola o pesquisador à realidade estudada; a entrevista, que permite maior aprofundamento das informações obtidas; e a análise documental, que complementa os dados obtidos através da observação e da entrevista e que aponta novos aspectos da realidade pesquisada. (Ludke; André, 2018, p. 10)

Assim, pode-se dizer que a abordagem qualitativa da pesquisa no âmbito da educação envolve a compreensão de fenômenos complexos, aqui entendido como a relação da criança com a natureza no contexto da educação infantil. Isso significa compreender aspectos mais subjetivos que influenciam essa relação dentro da cotidianidade escolar, envolve o ambiente, os materiais disponibilizados, os espaços que as crianças podem ou não frequentar, o tempo que é dado às experiências delas com e na natureza, entre outros tantos fatores que só podem ser analisados se acompanhados de forma direta e ativa, compreendendo o contexto e os envolvidos.

Bogdan e Biklen (1994) afirmam que essa abordagem é caracterizada por um processo de investigação focado na compreensão profunda e detalhada das experiências, perspectivas e significados dos participantes em contextos educacionais. Para esses autores, a pesquisa qualitativa é um processo contínuo e dinâmico, no qual o pesquisador busca captar a complexidade e a riqueza das situações educativas.

Optou-se pelo método qualitativo, pois entende-se que “As interações entre as pessoas, por exemplo, são difíceis de captar com as medidas já existentes e essas medidas podem não ser sensíveis a questões como as diferenças de gênero, raça, status econômico e diferenças individuais.” (Ludke; André, 2018, p. 53), é necessário uma compreensão mais profunda sobre a realidade investigada, sobre seu significado.

> “Nesses estudos há sempre uma tentativa de capturar a "perspectiva dos participantes", isto é, a maneira como os informantes encaram as questões que estão sendo focalizadas. Ao considerar os diferentes pontos de vista dos participantes, os estudos qualitativos permitem iluminar o dinamismo interno das situações, geralmente inacessível ao observador externo.” (Ludke; André, 2018, p. 14)

Com relação à essa tentativa de capturar a perspectiva dos participantes, é importante destacar que, para Trivinos (1987) a abordagem qualitativa possui natureza desreificadora, ou seja, desconstroi a concepção de que as relações sociais são fixas e imutáveis e busca a ideia de que as relações sociais, foco da pesquisa qualitativa, fazem parte de uma realidade dinâmica, passível de transformações dependendo das variáveis as quais está submetida (contextos históricos, sociais, humanos). Portanto, dizer que a abordagem qualitativa tem tendência à natureza desreificadora, significa dizer que se refere a processos ou práticas que buscam recuperar a complexidade das relações sociais e das condições humanas, contestando a tendência de reduzir as pessoas e as relações a coisas ou objetos inertes (Trivinos, 1987).

> “Os fenômenos que estuda a pesquisa educacional são os “fenômenos educacionais”. Estes são todos “fenômenos sociais”. Como tais, devem ter certas características gerais que os permitem diferenciar de outros fenômenos. De outra maneira, a expressão fenômeno social pode apresentar-se como demasiado geral, imprecisa, vaga, difícil de delimitar e de analisar. Por isso, têm existido esforços tendentes a assinalar traços peculiares aos “fenômenos sociais”, que permitam identificá-los.” (Trivinos, 1987, p. 126)

Estudar os fenômenos sociais significa compreender que são constituídos por atos, atividades, significados, participação, relações e situações. Esses seis pontos sustentam, de acordo com Lofland (1971 *apud* Trivinos, 1987) a pesquisa qualitativa na compreensão dos fenômenos sociais. Os pontos mencionados vão ao encontro do que propuseram Bogdan e Biklen (1994) definindo a pesquisa qualitativa como descritiva, bem como a preocupação com o processo e não apenas com os resultados, o que reforça que a pesquisa qualitativa tem como fonte de dados o ambiente natural.

> "[...] aprecia o desenvolvimento do fenômeno não só em sua visão atual que marca apenas o início da análise, como também penetra em sua estrutura íntima, latente, inclusive não visível ou observável à simples observação ou reflexão, para descobrir suas relações e avançar no conhecimento de seus aspectos evolutivos, tratando de identificar as forças decisivas responsáveis por seu desenrolar característico." (Trivinos, 1987, p. 128)

Portanto, as ciências sociais ou os fenômenos sociais de pesquisa estão sempre situados em determinado período histórico e em determinado espaço. Para tanto, reforça-se que não existe neutralidade ao que tange o contexto escolar, pois conta com visões de mundo, concepções de criança e de educação que são captados na pesquisa qualitativa. A abordagem qualitativa

> "[...] trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes." (Minayo, 2009, p. 21)

Esses significados são oriundos da percepção do fenômeno visto em seu contexto natural. Sendo assim, destaca-se que a pesquisa qualitativa se ocupa dos significados, motivações, crenças, valores e atitudes humanas. Esses elementos são considerados parte da realidade social, que é objeto das Ciências Sociais, pois o ser humano não apenas age, como também reflete e interpreta suas ações dentro da realidade compartilhada com os outros.

> "O objeto das Ciências Sociais é histórico. Isto significa que cada sociedade humana existe e se constroi num determinado espaço e se organiza de forma particular e diferente de outras. Por sua vez, todas as que vivenciam a mesma época histórica têm alguns traços comuns, dado o fato de que vivemos num mundo marcado pelo influxo das comunicações." (Minayo, 2009, p. 12)

Assim, a abordagem qualitativa busca compreender um fenômeno social de forma abrangente, levando em conta não apenas seus aspectos imediatos, mas também suas raízes históricas, culturais e suas conexões com uma realidade social mais ampla. Entende-se que é impossível compreender um fenômeno social de maneira isolada, pois ele está sempre interligado a contextos históricos e culturais, além de ser parte de uma realidade social maior e complexa. Ou seja, a pesquisa qualitativa não se limita a descrever o fenômeno em si, mas também busca explicar e contextualizar sua existência e suas implicações dentro de uma rede de relações sociais mais ampla (Trivinos, 1987).

Contudo, a pesquisa qualitativa em educação é uma abordagem que visa compreender os fenômenos educacionais de maneira profunda e detalhada, explorando as experiências,

significados e contextos dos envolvidos no processo educativo. Ao invés de buscar generalizações e|ou estatísticas, a pesquisa qualitativa foca em aspectos subjetivos e interpretativos, como as percepções, sentimentos e relações dos participantes, permitindo uma compreensão mais rica e contextualizada dos processos de ensino e aprendizagem. Pode-se dizer que o objetivo é gerar conhecimento sobre as práticas pedagógicas, as dinâmicas de sala e as relações dentro do ambiente escolar, com ênfase na interpretação e na construção de significados pelos próprios participantes.

A seguir, apresenta-se os contextos da pesquisa empírica com ênfase em seus elementos e ambientes naturais, foco da presente pesquisa, bem como a descrição acurada dos espaços das escolas participantes.

5.2 Contextos da pesquisa empírica

Como abordado na subseção anterior, faz-se fundamental compreender o contexto em que as quatro escolas participantes estão inseridas. Por esse motivo, inicialmente, na seção 3 foram abordados os aspectos normativos, legais e históricos dos países participantes (Brasil e Itália). Agora, faz-se necessário compreender cada uma das escolas e seus ambientes, principalmente os mais frequentados pela turma participante, pois o contexto e seus espaços dizem muito sobre os valores, a concepção e a forma de educação que cada uma delas possui. Além disso, a compreensão de contexto é uma das características principais da pesquisa qualitativa.

Sendo assim, as escolas participantes foram selecionadas seguindo alguns critérios de inclusão propostos no projeto de pesquisa, são eles: ser uma escola pública e municipal que atende crianças entre 4 e 5 anos de idade[29], ter espaço natural em seu ambiente, aceite da direção, aceite e voluntariedade dos professores.

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos (CEP Humanos, parecer nº 4.683.194) da UFSCar, na UNIMORE, a documentação necessária para o desenvolvimento da pesquisa foi a *Liberatoria e Informativa sulla raccolta di Immagini e Video* (C.F./P.I. 00427620364). Sendo assim, todos os participantes tomaram ciência e assinaram o TCLE (Brasil) e a *Liberatoria e Informativa* (Itália). Ao que diz respeito às crianças, todas as famílias que aceitaram a participação dos filhos e filhas também

[29] A faixa etária foi escolhida como critério de seleção pois as crianças com quatro e cinco anos, em sua maioria, possuem uma oralidade desenvolvida e expressão comunicativa sofisticada, sendo capazes de se posicionar, dialogar, argumentar e agir com maior autonomia, além disso se sentem mais seguras para se arriscar nas explorações e experiências com o mundo, e é nesse momento da vida que se encontra o período de construção de noções de responsabilidade e solidariedade, bem como o respeito (Oliveira; Maranhão; Abbud, 2019).

assinaram o TCLE (Brasil) e a *Liberatoria e Informativa* (Itália). Em ambos os contextos foi explicado às crianças como seria a pesquisa e sobre o que se tratava, convidando-as a participar. No Brasil, após compreenderem e aceitarem a participação, escreveram seu nome no Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE).

Em São Carlos (Brasil) a conversa e negociação foi feita pela pesquisadora diretamente com as duas escolas e com as duas professoras. Após apresentar o projeto à elas e ter recebido o aceite, foram feitos os trâmites burocráticos envolvendo a direção da escola. Após ambos os aceites, combinamos o melhor dia para iniciar e foram feitos os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para as professoras e famílias das crianças, bem como os Termos de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) às crianças.

As duas primeiras escolas de educação infantil municipais estão localizadas na cidade de São Carlos, interior do Estado de São Paulo. A cidade conta com aproximadamente 285.000 habitantes (IBGE, 2022). No município, a nomenclatura utilizada é Centro Municipal de Educação Infantil (CEMEI). A primeira escola chama-se Dom Ruy Serra e a segunda Dário Rodrigues. Na primeira escola o período de coleta foi de 11 a 29 de setembro, na segunda escola foi de 02 a 24 de outubro.

Em Reggio Emilia (Itália) houve o apoio e a mediação do Prof. PhD. Antonio Gariboldi, da Profa. PhD. Antonella Pugnaghi e do Prof. PhD. Lorenzo Manera. Fizemos algumas reuniões com a pedagogista Elisa em que apresentei o projeto de pesquisa e os roteiros de entrevista, depois, em um segundo momento ela conversou com as escolas que coordena e indicou quais haviam aceitado a participação, tendo em vista o fim do ano letivo e o fechamento dos projetos desenvolvidos ao longo do ano.

Feito isso, foram estruturadas as Autorizações e Informações sobre a Coleta de Imagens e Vídeos ("*Liberatoria e Informativa sulla Raccolta di Immagini e Video*") com o auxílio do Prof. PhD Antonio Gariboldi para que, posteriormente, as famílias e participantes das entrevistas preenchessem autorizando a participação, bem como os participantes das entrevistas.

Sendo assim, as duas escolas de educação infantil municipais italianas estão localizadas na cidade de Reggio Emilia, na região da Emilia Romagna, norte da Itália, cidade com aproximadamente 170.000 habitantes (ISTAT, 2021). A primeira escola onde a coleta empírica foi feita chama-se Salvador Allende (entre os dias 15 de abril e 07 de maio) e a segunda chama-se Robinson Crusoé (as observações foram realizadas entre 14 de maio e 03 de junho). Diferentemente do contexto brasileiro cujas entrevistas foram feitas durante os dias

de observação, aqui as entrevistas foram feitas após a finalização das sessões de coleta, ocorreram no início de maio na primeira escola e em meados de junho na segunda escola.

Faz-se necessário descrever de forma acurada cada uma das quatro escolas no que diz respeito aos espaços presentes em cada uma delas, enfatizando os ambientes naturais e|ou com elementos naturais, pois o foco da presente pesquisa é a relação da criança com a natureza nestes contextos.

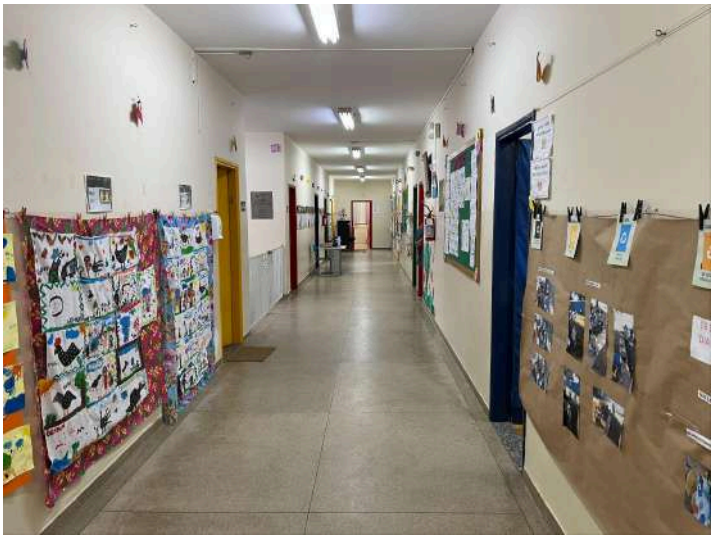
5.2.1 Centro Municipal de Educação Infantil Dom Ruy Serra

A escola Dom Ruy Serra foi criada pelo decreto municipal nº 24, de março de 1987 e suas atividades iniciaram em abril do mesmo ano. Seu nome foi dado em homenagem ao Bispo Diocesano de São Carlos.

No ano de 2023, ano em que a pesquisa empírica foi feita, a escola contava, no período da manhã, com seis turmas, sendo uma fase 3 (crianças com 2 e 3 anos), duas fases 4 (crianças com 3 e 4 anos), duas fases 5 (crianças com 4 e 5 anos) e uma fase 6 (crianças com 5 e 6 anos). A escola não tem período integral, ou seja, as crianças ingressam 7h30 e saem 12h. No período da tarde as crianças ingressam 13h e saem 17h30. A turma participante desta escola era do período da manhã e, como se trata de meio período, as crianças recebem duas refeições: café da manhã logo na chegada e almoço por volta de 11h.

Internamente a escola conta com seis salas de atividade, quatro banheiros, sala de direção, almoxarifado onde ficam armazenados materiais coletivos, tais como papeis diversos, jogos pedagógicos, reposição de materiais riscantes (lápis de cor, canetinha, lápis grafite, giz de cera), pinceis, tintas, cola, fitas, entre outros. Nas paredes do corredor ficam expostas atividades feitas pelas crianças. Tem ainda uma sala dos professores.

Foto 1 - Interior do CEMEI Dom Ruy Serra



Fonte: Imagem feita pela autora

A cozinha é acoplada ao refeitório que é usado coletivamente por todas as crianças da escola em todas as refeições (almoço e café da manhã), por esse motivo os horários de refeição são escalonados e por vez vão três turmas. No refeitório tem-se mesas retangulares compridas e bancos.

Entre o refeitório e as salas existe um pátio interno onde fica uma grande cama elástica e algumas motocas. Deste pátio é possível ver o lado de fora através das grades na parede.

Foto 2 - Pátio interno do CEMEI Dom Ruy Serra



Fonte: Imagem feita pela autora

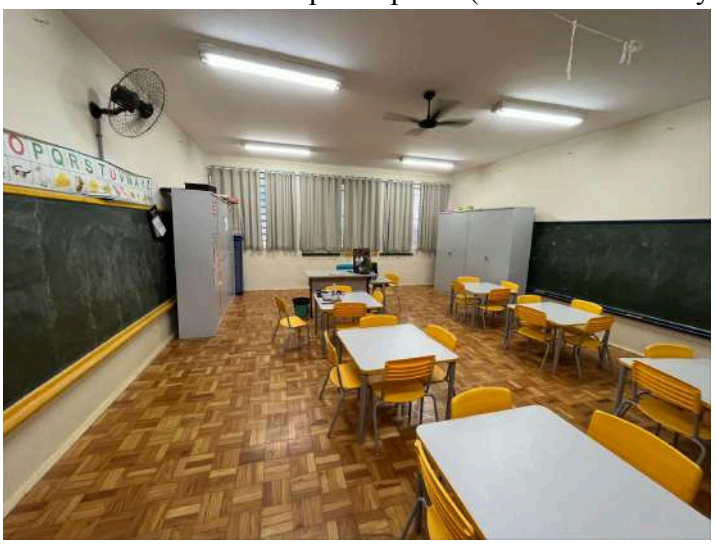
A sala da turma participante (fase 5B) é ampla e seu interior conta com seis mesas com quatro cadeiras cada uma delas, além da mesa e cadeira da professora. Tem ainda quatro armários para as professoras, dois para a professora do período da manhã e dois para a professora do período da tarde. A professora participante armazena, em seu armário, os

materiais pessoais para uso na escola e os materiais das crianças. A sala possui duas lousas grandes, uma em cada parede (acima de uma das lousas tem um alfabeto pendurado). A sala conta com janelas que permitem a visibilidade do jardim localizado atrás dela. As janelas, como se vê na primeira imagem, são amplas, porém composta por pequenos vidros.

Na segunda imagem é possível ver o fundo da sala, lá ficam os brinquedos coletivos das turmas que dividem esse espaço (manhã e tarde). Dentro dos baldes pretos ficam bonecas e bonecos, animais de pelúcia, carros e caminhões. Nos armários fechados ficam jogos pedagógicos, como quebra-cabeça, jogo da memória, blocos de encaixe, jogos de alinhavo, entre outros. Na prateleira ficam algumas bolas, cesta com utensílios plásticos de cozinha (pratos, panelas, garfos e copos), jornais e revistas para recorte, algumas peças de madeira, uma banheira de boneca e alguns lápis de cor armazenados em potes metálicos.

Ainda na segunda foto, vê-se também uma televisão e uma planta que eu levei para presentear a professora. A porta de entrada e saída dá acesso ao corredor interno, não tem outra porta na sala.

Fotos 3 - Sala da turma participante (CEMEI Dom Ruy Serra)





Fonte: Imagens feitas pela autora

A parte externa da escola conta com três parques grandes, cada um com diferentes espaços e brinquedos. As crianças da turma participante da pesquisa frequentam o parque diariamente, ao fim do período, após o almoço, exceto em dias de chuva, como relatou a professora. Disse ainda que como a escola tem três parques diferentes, ela faz rodízio entre os três, ou seja, de segunda vai no parque 1, terça no parque 2 e quarta no parque 3, na quinta recomeça e assim sucessivamente.

O parque intitulado pela pesquisadora de 1 é o primeiro da escola no quesito espacial, ou seja, está localizado na parte inicial. Este parque tem um pequeno tanque de areia e dentro dele ficam três balanços, um escorregador e um trepa-trepa, todos metálicos, este parque tem uma cobertura de tela para proteger contra o sol. Fora do tanque de areia tem um amplo espaço de grama com bancos e mesas de concreto e um gira-gira também metálico, para além dele tem um escorregador, um túnel e uma casinha de plástico. Na parte gramada tem uma amoreira e outras árvores menores recém plantadas.

Fotos 4 - Parque 1 do CEMEI Dom Ruy Serra



Fonte: Imagens feitas pela autora

Ao lado deste parque fica a quadra poliesportiva que durante as sessões de coleta foi usada para as aulas de educação física. A quadra fica na área externa e é semi circundada por grades metálicas. Uma de suas laterais é aberta e nela ficam duas grandes árvores. Ao redor da quadra algumas laterais são de terra e|ou areia e outras de grama. Dentro dela ficam alguns bancos de madeira.

Fotos 5 - Quadra poliesportiva (CEMEI Dom Ruy Serra)



Fonte: Imagens feitas pela autora

Depois da quadra fica o parque número 2, ele conta com um grande tanque de areia, também possui cobertura de tela para proteção contra o sol. Dentro deste tanque de areia ficam três escorregadores de plástico e um metálico, duas casas plásticas, um gira-gira plástico e um metálico, um túnel plástico, um balanço plástico e três balanços de metal. O entorno deste parque é de cimento|concreto e uma de suas laterais tem duas grandes árvores, debaixo delas tem um banco de concreto. Na frente desse parque tem uma pequena área com grama e concreto, onde fica uma pequena árvore. Ao fundo tem uma cama-elástica pequena.Toda essa região descrita até agora fica dividida do restante da escola por uma pequena grade com portão.

Fotos 6 - Parque 2 do CEMEI Dom Ruy Serra



Fonte: Imagens feitas pela autora

Saindo do parque 2 em direção ao parque 3 é necessário passar por toda a frente da escola que conta com três suportes metálicos para hastear bandeira, corredor cimentado com um trecho de grama, bem como algumas árvores e arbustos. Ao longo deste caminho existem alguns pneus com rosas plantadas. Atravessando a frente da escola e chegando ao fundo dela tem-se o terceiro parque.

Foto 7 - Frente do CEMEI Dom Ruy Serra



Fonte: Imagem feita pela autora

O terceiro parque é de grama e tem uma ponte, uma casinha com escada e escorregador e três balanços em forma de cavalos, todos esses brinquedos são de madeira. Ao fundo deste parque fica uma grande área comprida de grama e ali tem duas grandes árvores. Debaixo delas tem alguns brinquedos plásticos, escorregador, gangorras, gira-gira, túnel, cadeiras e um pequeno forte com escorregador. Vê-se também que todas as janelas das salas de atividade possuem vista para essa parte de trás da escola, como na segunda imagem.

Fotos 8 - Parque 3 do CEMEI Dom Ruy Serra





Fonte: Imagens feitas pela autora

Sendo assim, essa foi a descrição detalhada da primeira escola participante da pesquisa empírica realizada entre os dias 11 e 29 de setembro de 2023. As imagens indicam que dentro da unidade escolar, ou seja, nos espaços internos, a natureza e seus elementos não estão muito presentes, mas fora tem-se espaços privilegiados de contato com a natureza, apesar da grande interferência humana neles, afinal, tratam-se de parques construídos e pensados pelo adulto, de areia trazida de um outro contexto, ou seja, não é tão natural quanto poderia ser.

5.2.2 Centro Municipal de Educação Infantil Dário Rodrigues

A escola Dário Rodrigues foi fundada em julho de 1994 com o nome Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente, portanto, na época recebeu o nome de CAIC Dário Rodrigues em homenagem a um líder benemérito e empresário da cidade de São Carlos. Atualmente o CAIC Dário Rodrigues foi dividido em EMEB Afonso Fioca Vitali (Escola de Ensino Fundamental I) e CEMEI Dário Rodrigues (Escola de Educação Infantil). Ambos dividem o mesmo terreno, mas são prédios separados.

A escola Dário Rodrigues é a maior escola dentre as quatro participantes, conta com 10 turmas no período da manhã e outras 10 no período da tarde. A escola não possui turmas de período integral, sendo assim, no período da manhã os horários são: entrada 7h30 e saída 12h e no período da tarde a entrada é às 13h e a saída às 17h30. A turma participante desta escola era do período da tarde.

Para entrar na escola, é preciso utilizar o mesmo portão da escola fundamental. Após o portão, virando a direita vê-se o CEMEI Dário Rodrigues. Para acessá-lo é preciso descer

alguns lances de escada ou utilizar a rampa, pois fica na parte baixa do terreno. É circundada por grama e árvores de diversas espécies.

Fotos 9 - Entrada do CEMEI Dário Rodrigues



Fonte: Imagens feitas pela autora

No meio da escola tem um pátio semi-coberto, algumas partes possuem teto e outras são abertas, apenas com grade de proteção. Como o pátio está no centro da escola, todas as 10 salas de atividade têm saída para ele. Esse espaço amplo conta com brinquedos plásticos (escorregador, gangorra, túnel, barco e um forte com escorregadores e escada), bancos e uma grande cama-elástica. As aulas de educação física também ocorrem nesse espaço.

Para além das 10 salas de atividade supracitadas, tem-se uma sala de direção e secretaria, uma sala dos professores, sala de recursos para atender as crianças que são público-alvo da educação especial, almoxarifado e a cozinha acoplada ao refeitório. Tem-se também banheiros para as crianças e banheiros para os funcionários da escola. Em algumas

das paredes nota-se algumas flores e borboletas feitas de papel. O pátio tem dois pequenos vasos com planta.

Fotos 10 - Pátio interno do CEMEI Dário Rodrigues





Fonte: Imagens feitas pela autora

As salas de atividades do lado esquerdo do pátio possuem uma outra porta que leva a um solário e as classes do lado direito possuem saída para um dos dois parques da escola. A sala da turma participante era do lado direito, portanto a segunda porta dava acesso a um dos parques utilizados diariamente pelas crianças da turma e que será descrito abaixo.

A sala da turma participante (fase 5D) contava com cinco mesas de quatro cadeiras cada uma, uma mesa e cadeira para a professora, três armários sendo dois para a professora da manhã e um para a professora da tarde. Os armários ficam no fundo e colado neles estavam as fichas com os nomes das crianças, o calendário mensal e um outro painel com os aniversariantes do mês. Dentro do armário a professora Juliana guardava os materiais

coletivos das crianças, tais como lápis, canetinha, cadernos de desenho, atividades dirigidas e alguns jogos pedagógicos que ela trouxe para as crianças usarem.

A parede do lado esquerdo tem suporte para colocar as mochilas, uma televisão e varais para pendurar as atividades das crianças. Deste mesmo lado fica um banheiro que é de uso somente das crianças da turma.

A parede do lado direito conta com uma lousa de giz grande e um móvel baixo com brinquedos para as crianças (animais de pelúcia, bonecas e bonecos, peças de madeira e blocos de encaixe). Apesar das grades, a sala possui amplas janelas que permitem a visibilidade do lado de fora.

Fotos 11 - Sala da turma participante (CEMEI Dário Rodrigues)



Fonte: Imagens feitas pela autora

Saindo da sala pela porta que acessa o parque, tem-se o parque intitulado pela pesquisadora de número 1. Esse parque tem quatro tanques de areia integrados, dentro do

primeiro deles fica uma casa plástica, no segundo uma pequena árvore, no terceiro uma outra casa plástica bem como dois balanços na forma de cavalo, depois tem outra árvore da mesma espécie e o último que conta com uma ponte e um escorregador de madeira, bem como com uma árvore. Na parte cimentada desse parque fica um grande cesto plástico com materiais recicláveis para as crianças brincarem, dentre eles garrafas PET, potes de iogurte, potes de sorvete, entre outros semelhantes.

Fotos 12 - Parque 1 do CEMEI Dário Rodrigues



Fonte: Imagens feitas pela autora

O parque número dois fica no fundo da escola e ele é maior que o primeiro. Possui um único tanque de areia com um grande brinquedo de madeira, como se vê na imagem abaixo. Ao fundo fica uma árvore grande e outra ainda pequena, ambas da espécie "Aroeira-salsa" ou "Falso Chorão". Ao redor das árvores, fora do tanque de areia, no chão, tem-se terra e areia misturadas e uma casinha plástica.

Na lateral direita fica uma outra árvore da mesma espécie mencionada acima e uma grande cama elástica. Na parte cimentada ficam alguns bancos de concreto e dois cestos grandes com materiais plásticos recicláveis (garrafas, copos, embalagens PET).

Fotos 13 - Parque 2 do CEMEI Dário Rodrigues





Fonte: Imagens feitas pela autora

Contudo, essa foi a descrição detalhada da segunda escola brasileira que fez parte da pesquisa empírica realizada entre os dias 02 e 24 de outubro de 2023. Apesar de o interior da escola contar com poucos elementos naturais, em sua entrada é possível ver uma grande diversidade de árvores, bem como uma grande quantidade de formigueiros e formigas, ver-se-á mais sobre esses insetos na seção seguinte, com a apresentação dos resultados.

Pode-se dizer que os parques destas duas escolas municipais de educação infantil contam com grandes tanques de areia e brinquedos plásticos e de madeira, tais como escorregador, casinha, cama elástica, balanço e ponte. Os parques são coletivos e contam com brinquedos que atendem todas as faixas etárias da escola, as professoras acordam os horários

de parque com as colegas, pois faz parte da rotina diária das crianças, e vão, geralmente, junto com outras turmas.

Já as escolas de educação infantil de Reggio Emilia também contam com parques para as crianças, assim como as escolas de São Carlos, porém é importante destacar que os parques apresentam características, construção e proposta diferente dos parques encontrados na cidade de São Carlos. Em Reggio os parques são gramados e não possuem tanques de areia, abrigam uma variação maior de espécies naturais, ou seja, têm diversas árvores e plantas, bem como mais espaços com menos interferência humana, cada uma das salas de atividades tem uma porta que dá acesso direto a cada um dos respectivos parques. Isso significa que a turma de 3 e 4 anos, por exemplo, tem parque próprio diretamente ligado à sua sala de atividades, isso não significa que não possam usar os demais parques, mas sim que de acordo com cada uma das faixas etárias atendidas nas divisões das turmas, o parque foi pensado e estruturado para atender as especificidades e desafios motores de cada uma delas.

5.2.3 Scuola dell'infanzia Comunale Salvador Allende

A escola Salvador Allende (*Scuola dell'Infanzia Comunale Salvador Allende*) foi fundada em 1974 e o nome Salvador Allende foi dado à ela em homenagem ao Salvador Guillermo Allende Gossens, fundador do Partido Socialista no Chile. Ele foi o primeiro socialista a ser eleito democraticamente como presidente da república e chefe de estado na América. No ano de 1973 foi deposto por um golpe de estado e assassinado.

Em 2024 a escola contava com três turmas, uma com crianças de três anos (*sezione 3 anni*), outra com crianças de quatro (*sezione 4 anni*) e uma última com crianças de cinco anos (*sezione 5 anni*), todas de período integral. A pesquisa foi realizada com as crianças da turma de 4 e 5[30] anos (*sezione 4 anni*). Os horários das crianças podem variar, mas todas as turmas contam com período integral e elas ficam na mesma sala de atividades durante a manhã e à tarde, com as mesmas professoras, assim, o ingresso ocorre às 8h e a saída às 16h, podendo, como já abordado na seção III, atender demandas específicas de cada família para horário estendido (ou seja, com ingresso às 7h30 e saída às 18h ou saída às 13h ao invés de 16h).

As três salas têm saída para o parque de cada uma delas. Estes parques têm um conceito diferente do parque escolar comumente encontrado nas escolas de educação infantil brasileiras, pois não se trata de uma área com um espaço com areia e brinquedos, mas trata-se

[30] Como a pesquisa empírica nas escolas de Reggio Emilia foi feita no fim do ano letivo uma vez que na Europa o ano letivo começa em setembro e termina em julho, a maioria das crianças já tinham completado 5 anos em maio e junho. Por esse motivo foi mencionado que as crianças da seção de 4 anos tinham, na época, 5.

de um parque com grama, árvores, mesas, bancos, canteiros, pequenas colinas, caminhos de pedras ou madeira, cordas e alguns outros elementos, geralmente em madeira, que, em sua maioria, estimulam a coordenação motora ampla.

A escola Salvador Allende, desde a entrada, é cercada por diversas árvores e plantas. Em 2024 estavam revitalizando a rua em frente à escola, construindo um parque público para as crianças do bairro, bem como para todas as crianças das escolas ao redor, pois ao lado dela tem uma piscina pública e uma escola de ensino fundamental.

Ingressando na escola de educação infantil, do lado esquerdo tem o espaço da creche que no ano em que a pesquisa foi realizada estava fechada, em obras e sem previsão de retorno. As crianças de 0 a 3 anos estavam alocadas em outro espaço que não fica na escola.

Seguindo pelo lado direito tem um caminho de pedras que liga a entrada da rua à porta de entrada do prédio da escola. Andando pelo caminho de pedras é possível ver o parque da seção de 3 anos que conta com duas mesas de madeira com bancos, um grande túnel que serve como jogo para as crianças, diversas árvores, espaço gramado e elementos naturais à disposição. Este mesmo parque conta com uma grande estrutura de madeira ondulada que permite às crianças brincarem, subirem, se sentarem, entre tantos outros movimentos que a criatividade e|ou a proposta de experiência oferecer. Também existem grandes troncos espalhados pelo chão.

Foto 14 - Entrada da *Scuola dell'infanzia Salvador Allende*



Fonte: Imagem feita pela autora

Neste mesmo caminho de onde se vê o parque supracitado, do lado esquerdo é possível encontrar um espaço chamado de jardim selvagem ("*giardino selvaggio*"). Aqui tem-se plantas que nascem sozinhas e não são cortadas, não recebem manutenção, são

realmente selvagens. A atelierista Ludovica me disse que é uma forma de preservar essa vegetação e as vidas que nela habitam, mesmo quando os demais espaços de grama são cortados, esse jardim permanece assim.

Foto 15 - Jardim selvagem da *Scuola dell'infanzia Salvador Allende*



Fonte: Imagem feita pela autora

Ao lado dele tem uma horta com flores, ervas para temperos (como manjericão, alecrim, salsão), alface, entre outras hortaliças. Essa horta é circundada por uma cerca baixa que permite que as crianças acessem com facilidade, mas que animais não entrem para se alimentar do que foi plantado por elas, pois a escola abriga, para além dos visitantes inusitados já que tem um espaço verde privilegiado, alguns coelhos e três patos.

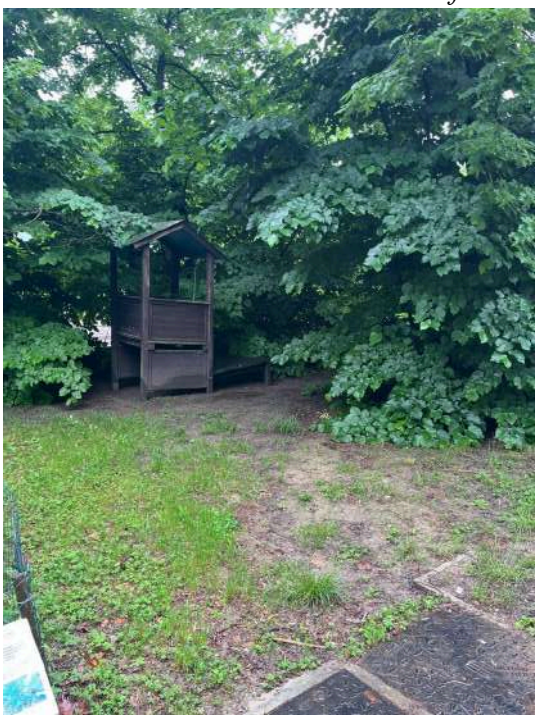
Foto 16 - Horta da *Scuola dell'infanzia Salvador Allende*



Fonte: Imagem feita pela autora

Um pouco mais à frente, ainda antes de entrar no prédio que acolhe as turmas de 3 a 5 anos, tem-se uma casinha de madeira por entre alguns grandes arbustos.

Foto 17 - Entrada da *Scuola dell'infanzia Salvador Allende*



Fonte: Imagem feita pela autora

Chegando à porta que permite o ingresso à parte interna da escola, é possível ver a cozinha onde se preparam e distribuem os alimentos para as refeições oferecidas durante a permanência das crianças na escola. Esse espaço conta com grandes janelas que permitem a visão do lado externo.

A primeira refeição é servida às 9h e é chamada de merenda da manhã. Essa refeição é, na grande maioria dos dias, frutas variadas. As crianças da própria turma, geralmente duas que são as ajudantes do dia, vão até a cozinha e pegam um carrinho que transporta a bandeja com as frutas, os copos e a jarra de água e os guardanapos. A segunda refeição é servida às 11h45: o almoço.

Em frente à cozinha ficam as mesas para refeições da turma de 3 anos, são mesas e cadeiras de madeira que comportam crianças sentadas juntas, em frente à sala delas. As crianças de 4 a 5 anos sentam-se no que chamam de praça ou *piaza*. Fica no fundo do prédio, próximo às suas salas.

Ainda na parte da entrada à parte interna do prédio da escola, do lado contrário da cozinha, ou seja, lado esquerdo, tem-se um aquário com peixes e ao lado do aquário ficam alguns vasos de plantas. Penduradas nas paredes têm também exposições de documentações

de projetos desenvolvidos pelas crianças, exposições essas que são encontradas em todas as paredes das áreas comuns da escola, com projetos desenvolvidos anteriormente, tanto mais recentes quanto mais antigos.

Atrás do aquário tem alguns bambus pendurados no teto que podem ser movidos e formar uma cabana, tem também algumas fantasias e um grande espelho. Além disso, ali fica uma mesa de madeira com rodinhas e caixas com peças de Lego e de madeira.

Seguindo por esse lado, a primeira sala é da turma de 5 anos, ao lado é o ateliê. No corredor que liga estes dois espaços tem o armário das crianças de 5 anos. Os armários que ficam em frente às salas têm cabides e abrigam casacos e demais acessórios para dias de muito frio, bem como sapatos.

Mais próximo ao ateliê, é possível ver algumas prateleiras com caixas cheias de elementos naturais, tais como pedras, frutas secas, conchas, gravetos, sementes diversas e, na entrada do ateliê tem uma grande mesa com areia que permite composições e construções feitas pelas crianças usando os elementos naturais descritos. Tem ainda um grande vidro com bichos-pau que, como disse a atelierista Ludovica, foi trazido por uma criança de uma turma anterior e, por se reproduzirem rapidamente e sozinhos, se tornaram muitos e vivem nesse grande vidro preparado com elementos necessários à sua sobrevivência.

Foto 18 - Bichos-pau do ateliê da *Scuola dell'infanzia Salvador Allende*



Fonte: Imagem feita pela autora

O interior do ateliê é dividido em duas partes que são interligadas. Tem-se um depósito de papeis em diferentes texturas e de diversos materiais riscantes e de pintura, uma parede enorme com uma biblioteca objetual que conta com diversos elementos naturais e não naturais, como artefatos de metal, argila, areias de diversas cores e texturas armazenadas em

vidros, vários tipos de penas, ninhos de aves em tamanhos e formas diversas, ossatura e casco de uma tartaruga, catálogos e livros, duas mesas luminosas com construções usando diversos elementos naturais feitos pelas crianças, luminárias, lupas, microscópios, retroprojetores, entre outros materiais científicos.

Ainda dentro do ateliê, tem-se uma prateleira bem ampla que vai até o teto com materiais organizados em caixas e bandejas, entre esses materiais, é possível encontrar diversos tipos de folhas e flores secas, pedras, conchas, objetos plásticos como medidores, caixas de bombons, vidros com sementes, grãos, gravetos de diferentes comprimentos, espessuras e provenientes de diversas árvores, fios, castanhas, frutos, pedras em formato quadrado, formatos circulares, pedras grandes, pequenas e conchas. Aqui também é possível encontrar diversos riscadores, pinceis, tintas, esculturas de argila de projetos finalizados, esculturas de argila de projetos em andamento que estão ali para secar, faquinhas, espátulas e forno para argila, cascas de árvores, vagens com sementes, gravetos espinhosos, ovos de animais, cascas de frutas secas, frutas secas, balança, bem como expositor de vidro com elementos naturais classificados por espécies.

Para que os atelieristas consigam estruturar sua prática e organizar a documentação pedagógica, o ateliê tem um computador e uma mesa grande com documentações referentes à práticas realizadas na escola ao longo dos anos. O ateliê tem saída para o maior parque da escola, aquele que é tido como o "coração da escola".

Quase chegando ao fim desse corredor que leva à praça ("*piazza*") um último espaço estruturado para as crianças naquela parte é um espaço que conta com teclados de computador, calculadoras grandes, máquina registradora, bancada que simula um mercado e algumas caixas e recipientes de produtos que podem ser comprados nesse tipo de estabelecimento. Ao lado tem a sala dos professores e também um pequeno palco de teatro.

A *piazza* conta com grandes vidros que permitem total visibilidade ao parque maior, tem também mesas e cadeiras para as crianças almoçarem. Ao centro da escola, mas na parte interna dela, fica um jardim interno, porém aberto com uma árvore, grama e tartarugas. Esse espaço é todo circundado por vidro e permite estar do lado de dentro e ver o lado de fora ou vice-versa.

Contornado esse jardim, seguindo da *piazza*, chegamos à sala da turma participante da pesquisa. Na frente dela fica o armário da turma (para guardar casacos e outros utensílios de frio), bem como uma mesa luminosa com potes com elementos naturais onde as crianças podem construir. Na imagem abaixo vê-se uma construção feita pelas crianças da turma.

Foto 19 - Construção na mesa luminosa da turma participante (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)



Fonte: Imagem feita pela autora

A sala da turma é ampla e subdividida em 5 ambientes, mais o banheiro. Logo no início da sala tem um espaço com diversos livros e jogos infantis, plantas, almofadas e bancos onde ocorre, principalmente, a assembleia diária feita pelas crianças juntamente com as professoras. O calendário é construído diariamente com as crianças, bem como preenchido com as fotos dos ajudantes do dia. Vê-se nas imagens alguns vidros com bulbos em água que, como disse a professora, é para que as crianças possam acompanhar e visualizar o desenvolvimento e crescimento da raiz, uma vez que dentro da terra essa parte da planta não pode ser vista.

Fotos 20 - Parte 1 da sala (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)





Fonte: Imagem feita pela autora

Ao lado, em azul, tem algumas caixas para as crianças guardarem brinquedos e|ou outros pertences trazidos de casa e as caixas brancas são para as folhas de desenho e atividade das crianças, todas identificadas por nome e foto delas. É possível ver na imagem abaixo que as paredes da sala têm fotografias coladas, tanto imagens de elementos naturais como de projetos desenvolvidos com e pelas crianças ao longo do tempo transcorrido juntos.

Próximo desta prateleira tem uma mesa onde ficam alguns elementos naturais (pedra, pinha, pedaço de colmeia, palha, pedaço de tronco, gravetos, folhas, casca de árvore) à disposição das crianças, bem como papeis em diferentes texturas e gramaturas, fotos aproximadas (com zoom) de folha e tronco de árvore e um microscópio digital.

Fotos 21 - Parte 2 da sala (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)





Fonte: Imagens feitas pela autora

A outra parte da sala é dividida por uma prateleira branca com nichos onde ficam algumas folhas e materiais riscantes, é composta por uma outra mesa com outros elementos naturais, juntamente com um *notebook* conectado à uma *webcam* que permite que a captura de imagem e filmagem dos elementos naturais feita com a *webcam* seja instantaneamente projetada no computador. Na segunda foto abaixo é possível ver os elementos naturais presentes no dia da foto (importante destacar que os contextos se modificam e não são estáticos, ou seja, se uma criança quer usar a *webcam* para projetar outro elemento natural que não o que estava na mesa naquele momento, ela pode fazer isso sem nenhum problema). Os elementos presentes eram: conchas, musgos, pedaço de uma colmeia, pedaço de um tronco e um fruto pontiagudo com castanha dentro.

Em uma mesa ao lado desta tem-se 12 potes com elementos naturais à disposição das crianças (vê-se na última foto): pinhas, conchas grandes e pequenas, pinhas grandes e

pequenas, pedras quadradas e arredondadas, argolas de madeira, romãs secas, castanhas e elementos circulares de argila.

Fotos 22 - Parte 3 da sala (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)







Fonte: Imagens feitas pela autora

Ainda na terceira parte da sala, ao fundo da primeira imagem tem-se binóculos, luz, lupas e alguns insetos em resina que foram doados pela família de uma das crianças, folhas, lápis e canetas pretas. Tem também um livro sobre insetos. Nota-se que são sempre contextos preparados com materiais que oferecem outras perspectivas do animal ou elemento natural presente. Ao lado, na mesma bancada, é possível encontrar coleções de outros tipos de elementos naturais, tais como sementes e folhas.

Fotos 23 - Parte 3 da sala (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)





Fonte: Imagens feitas pela autora

A quarta parte da sala tem uma prateleira baixa com uma incubadora para os insetos folha seca e o vidro com os insetos já nascidos (ver-se-á essa experiência na seção seguinte, apresentação dos resultados). Ao lado desses vidros havia livros infantis sobre animais e elementos da natureza, documentação de percursos de pesquisa das crianças, bem como desenhos delas, lupas, outros elementos naturais, penas e a documentação com fotos do processo de pesquisa dos insetos folha seca.

Fotos 24 - Parte 4 da sala (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)





Fonte: Imagens feitas pela autora

Logo ao lado da incubadora, começam desenhos e atividades sobre peixes, pois estão próximos ao aquário da sala. Ao lado do aquário com peixes e algas tem uma mesa luminosa com almofadas em volta, ali é possível usar folha plástica e canetas permanentes para desenhar com o auxílio da luz da mesa.

Ao lado do aquário (na última foto) vê-se uma outra mesa que na ocasião estava preparada com um jogo de quantificar usando elementos naturais. Haviam papeis com círculos desenhados em quantidades diferentes e diversos elementos naturais à disposição para as crianças quantificarem e colocarem o número de elementos correspondentes.

Fotos 25 - Parte 4 da sala (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)

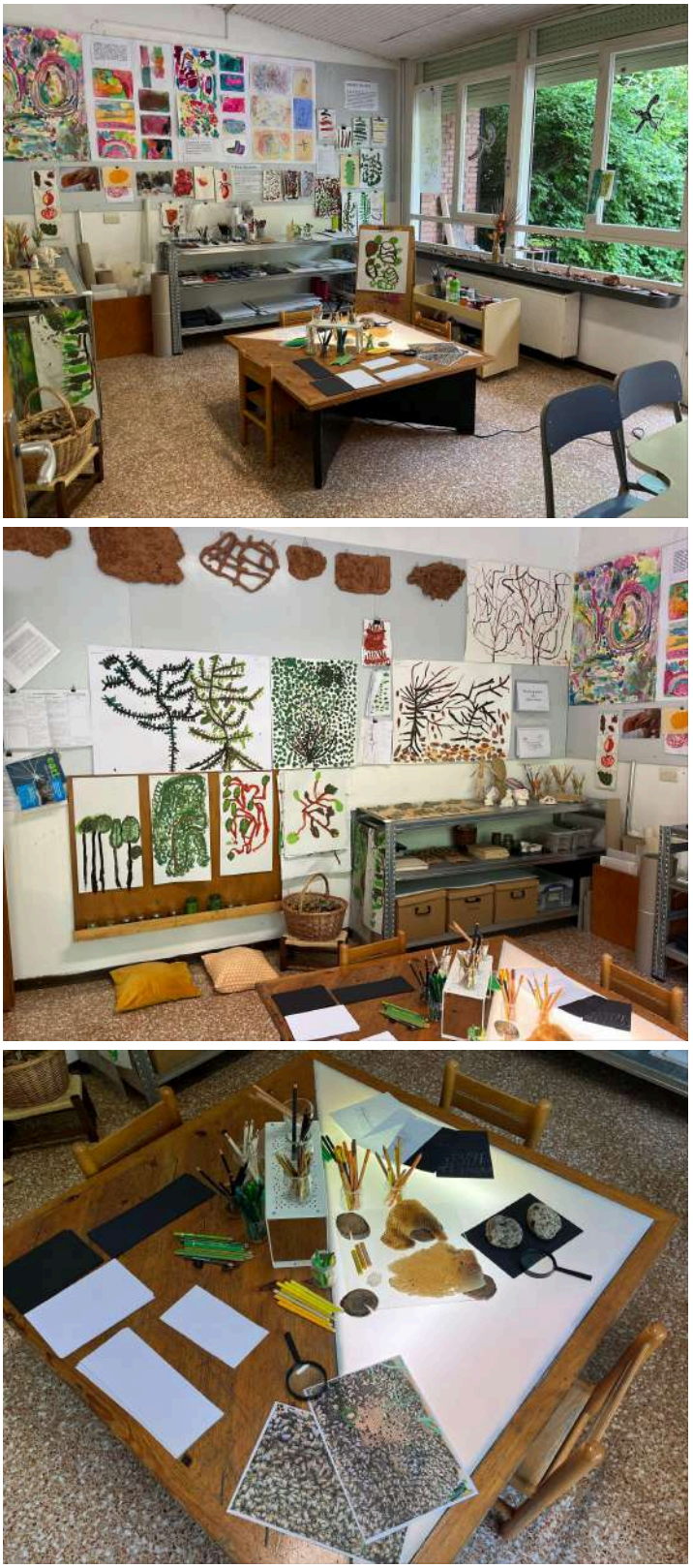




Fonte: Imagens feitas pela autora

Por último, dentro de cada sala tem um mini ateliê. Aqui, esse espaço tem pinturas das crianças sobre projetos em andamento ou já desenvolvidos, diversos tipos de tintas, gizes e lápis, argila, cavalete e esculturas em andamento e em processo de secagem, bem como esculturas de animais feitas anteriormente. A mesa de madeira ali presente tem uma parte luminosa e na imagem abaixo é possível ver um contexto preparado e predisposto sobre as abelhas, projeto em andamento em parceria com um apicultor. Essa atividade está presente na apresentação dos resultados, na seção seguinte da tese.

Fotos 26 - Mini ateliê da sala (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)



Fonte: Imagens feitas pela autora

Vê-se nas fotos que de dentro é sempre possível ver o lado de fora, ou seja, a grande quantidade de vidros e janelas possibilita uma conexão muito forte entre a parte interna e externa na escola. A tal osmose e conexão que será tratada nos resultados.

Passando para o parque da turma, que é utilizado diariamente pelas crianças, aquele que fica logo na saída da sala e que é visto de dentro dela, tem-se o que eles chamam de "*pavimento alla palladiana*", que pode ser traduzido como piso de pedras, geralmente composto por fragmentos de mármore ou pedras coloridas, que são dispostos de forma geométrica, em volta desse pavimento tem bancos de concreto, nesses bancos ficam as galochas das crianças para dias de chuva, bem como caixas com elementos naturais maiores: pedras, gravetos, cascas de árvores, conchas, pinhas, blocos de madeira e argila já seca. Os materiais estão à disposição das crianças. Ali também tem uma mesa, guarda-sol bem grande e algumas plantas, além de alguns *pallets* de madeira para as crianças construírem e jogarem sobre ele.

Foto 27 - *Palladiana* na saída da sala (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)



Fonte: Imagem feita pela autora

Atravessando a *palladiana*, chegamos ao parque. O parque é rodeado de árvores e grama. A primeira parte dele tem bancos de madeira e alguns troncos de árvores. Tem também um canteiro feito com pedras onde as crianças tinham plantado lavandas e outros dois canteiros feitos de madeira, um com ervas aromáticas e outro com narcisos. Um pouco a frente tem alguns troncos grandes no chão e ao lado uma árvore com uma grande corda pendurada na vertical. Perto da grade ficam várias pedras grandes no chão.

Fotos 28 - Primeira parte do parque da turma (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)



Fonte: Imagens feitas pela autora

O lado esquerdo do parque tem duas mesas e bancos de madeira, um labirinto de madeira e também um pequeno forte de madeira escondido entre os arbustos. Esse lado do parque tem muitas árvores e arbustos altos.

Fotos 29 - Segunda parte do parque da turma (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)



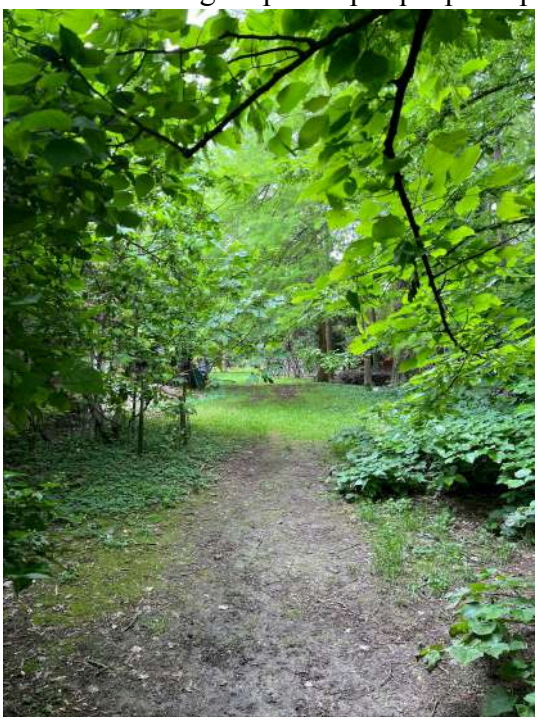




Fonte: Imagens feitas pela autora

Seguindo por este lado do parque, contornando a *piazza* pelo lado externo, chegamos ao maior parque da escola, aquele considerado como o "coração da escola", intitulado pela pesquisadora como parque principal.

Foto 30 - Passagem para o parque principal (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)



Fonte: Imagem feita pela autora

Seguindo o caminho indicado na foto acima, tem-se duas cabanas feitas com galhos caídos das árvores da própria escola. No meio delas tem um ninho gigante feito com galhos, ao centro do ninho tem três pedras pintadas de branco que simulam ovos de algum animal.

Fotos 31 - Parte 1 do parque principal (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)





Fonte: Imagens feitas pela autora

Continuando em direção à outra parte do parque, é possível ver um triângulo de madeira pintado de verde, alguns troncos empilhados no canto direito da imagem e uma cabana maior e mais comprida feita com bambus retirados da própria escola. Tem também uma casa de madeira e ao seu lado uma área reservada à trepadeira, intitulada pelas crianças de "o pântano das heras" ou "*la palude dell'edera*". O interior da casa conta com uma mesa e algumas cadeiras, prateleiras de madeira com panelas e formas de alumínio.

Fotos 32 - Parte 2 do parque principal (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)









Fonte: Imagens feitas pela autora

A professora relatou que em frente à casa foi construída, a partir da indicação das crianças da sala de 5 anos, uma área de escavação onde foram enterrados pelos adultos alguns ossos. As crianças intitularam a área de "Terra dos fósseis de dinossauro" ("*Terra dei fossili di dinosauro*") e ali ficam à disposição pás e rastelos para contribuir com a prática de escavar. Nesta área tem também uma madeira onde as próprias crianças colocaram ossos encontrados enquanto escavavam. Vê-se, ao fundo, outra cabana feita com troncos.

Fotos 33 - Terra dos fósseis de dinossauro (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)



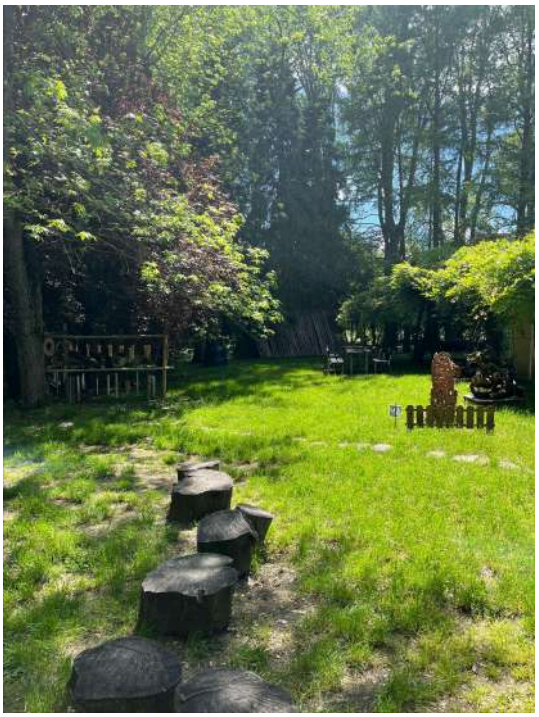


Fonte: Imagens feitas pela autora

Saindo da zona de escavação e andando em direção ao lado esquerdo, tem-se algumas cordas penduradas em árvores, uma mesa com bancos de madeira, pedras grandes, uma escultura de argila cujo nome dado pelas crianças foi: "a coluna de argila" ("*la colonna di creta*"), um caminho feito com troncos cortados e alguns cilindros metálicos e de bambus pendurados em troncos formando um instrumento musical.

Fotos 34 - Parte 3 do parque principal (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)







Fonte: Imagens feitas pela autora

Chegando ao centro do parque é possível ver uma grande área gramada com uma colina ao centro, tem-se também uma torre de escalada que, com auxílio de um adulto e equipamento adequado, permite às crianças escalarem uma grande altura. Sem os equipamentos elas podem subir na torre internamente, usando a escada e a rampa dentro do brinquedo.

Fotos 35 - Centro do parque principal (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)





Fonte: Imagens feitas pela autora

Ao lado da torre (no lado direito da primeira imagem acima) tem uma cerca que protege o lago da escola. Esse lago abriga animais como rãs e tritões, bem como uma vegetação específica que cresce ao lado e dentro dele. É um organismo vivo bastante importante pois abriga vidas que não são comumente encontradas, segundo o atelierista Matteo. Para contribuir com a observação das crianças, foi feita uma parede ao fundo do lago com orifícios para que elas observem as rãs sem que os animais se assustem.

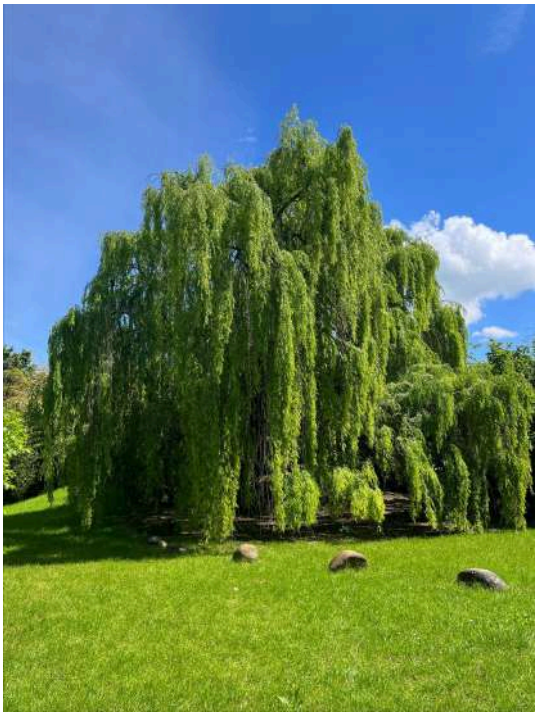
Fotos 36 - Lago do parque principal (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)



Fonte: Imagens feitas pela autora

Após o lago, fica um grande Salgueiro e atrás dele um túnel que leva a uma floresta de bambus. Esse túnel fica debaixo de uma ponte que oferece a possibilidade de observar a floresta de bambus a partir de outra perspectiva. A floresta de bambus tem vários bambus e a união e proximidade entre faz uma grande área de sombra. Essa área é um pouco mais escura, por ter bastante sombra oriunda dos bambus, assim, ver-se-á na apresentação dos resultados que para as crianças é um lugar misterioso.

Fotos 37 - Salgueiro e floresta de bambus (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)





Fonte: Imagens feitas pela autora

Contudo, essa foi a descrição acurada dos ambientes da escola Salvador Allende referente às sessões de coleta desenvolvidas entre os dias 15 de abril e 7 de maio. Essa é a maior contextualização tendo em vista a amplitude dos espaços naturais presentes. Assim, a partir das imagens e descrição, fica evidente que é um espaço bastante privilegiado ao que diz respeito à natureza, com vegetação e proposta única inclusive no contexto de Reggio Emilia. Essa escola é conhecida na cidade por seu grande parque e a proposta pedagógica dele a partir dos profissionais e familiares que o idealizaram e construíram.

5.2.4 Scuola dell'infanzia Comunale Robinson Crusoé

A última escola participante da pesquisa empírica foi a Robinson Crusoé. Essa escola foi fundada em 1964 e foi a primeira escola após a cidade inaugurar sua rede de serviços educacionais em 1963. Recebeu esse nome em homenagem ao aventureiro Robinson Crusoé da história de Daniel Defoe que contra a vontade dos pais embarcou em uma expedição, enfrentou os mares e viveu grandes aventuras em sua viagem.

No ano de 2024, ano em que a pesquisa empírica foi realizada, a escola contava com quatro turmas, sendo uma com crianças de três anos (*sezione 3 anni*), outra com crianças de quatro anos (*sezione 4 anni*), uma com crianças de cinco anos (*sezione 5 anni*) e uma turma mista com três e quatro anos (*sezione mista*). Assim como exposto na escola anterior, as turmas são de período integral podendo atender às demandas específicas das famílias de acordo com a solicitação delas.

As quatro salas têm saída para o parque de cada uma delas, a turma de 3 anos e a turma mista compartilham o mesmo parque. Apesar das especificidades, os parques contam com grama, árvores, mesas e bancos de madeira, canteiros, pequenas colinas, caminhos de pedras ou madeira, cordas e alguns outros elementos, geralmente em madeira, que estimulam a coordenação motora ampla.

A entrada da escola é rodeada por arbustos e trepadeiras que podem ser vistas do lado de fora, ao passar pelo portão, é possível ver algumas árvores. Seguindo pelo caminho onde fica a porta principal de entrada, vê-se a cozinha. Logo na entrada tem uma espécie de *hall* com algumas obras feitas pelas crianças com argila, tais como desenhos pendurados nas paredes acompanhados de fotos e resumos dos projetos desenvolvidos, tem ainda esculturas de argila de animais feitas pelas crianças. Vasos de plantas estão espalhados por toda a área interna, desde as mesas onde as crianças comem, até nas prateleiras de materiais e livros.

Fotos 38 - Entrada da *Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*



Fonte: Imagens feitas pela autora

Após passar pelo *hall*, a primeira coisa que se vê são as mesas onde as crianças almoçam. Do lado esquerdo, atrás das mesas das crianças menores fica a cozinha onde as refeições são preparadas e servidas. Nesta escola as crianças ajudantes do dia também retiram a merenda da manhã diretamente da cozinha usando os carrinhos.

Do lado direito da *piazza* fica o ateliê da escola e lá ficam diversos materiais riscantes, papeis em diversos tamanhos, cores e espessuras, vidros com elementos naturais tais como pedras, folhas, sementes e gravetos, tintas variadas, pinceis, esculturas de argila, plantas, imagens de projetos já desenvolvidos. Tem ainda um computador e uma grande mesa.

Seguindo por esse lado é possível encontrar as salas das turmas de três anos e a sala mista. Ambas as salas desembocam em um mesmo parque, um parque que tem mesas e cadeiras de madeira, um bosque de bambus, troncos grandes predispostos de forma a desafiar motoramente as crianças. Todas as salas contam com um mini ateliê.

Nesta parte da escola também vê-se um jardim interno com diversas ervas aromáticas e flores comestíveis. Em entrevista com a professora Cassandra, ela disse que esse jardim foi projetado e construído com a participação dos pais, avós e professores.

Voltando ao centro da escola, ou à *piazza*, e seguindo na direção oposta, encontramos as salas das turmas de quatro e cinco anos. Cada uma destas duas tem seu próprio parque e entre elas tem um jardim interno com a Jasmin, uma trepadeira que tomou praticamente toda a

parede, bem como uma oliveira (árvore de azeitona). De dentro da sala se vê esse jardim. O chão dele é forrado por pedras de rio.

Fotos 39 - Jardim interno da *Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*

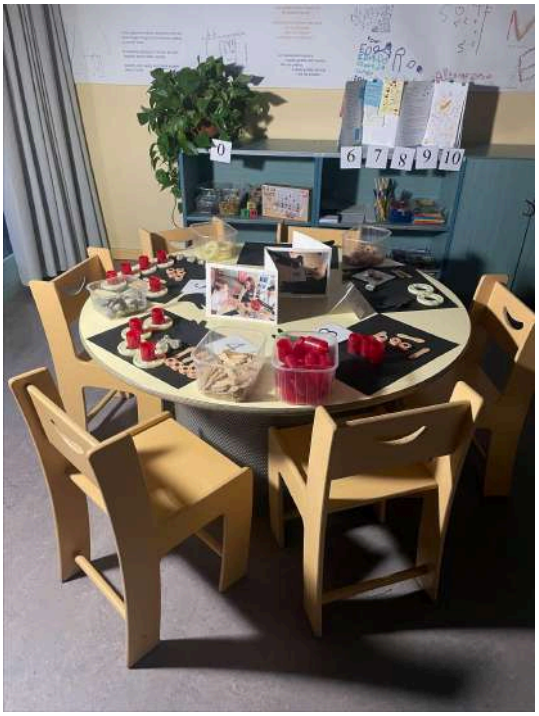


Fonte: Imagem feita pela autora

Mais especificamente dentro[31] da seção onde a coleta empírica foi realizada, tem-se uma sala subdividida em cinco, sendo uma das partes o banheiro. A primeira delas é composta por uma mesa com cadeiras. Ao lado da mesa fica uma prateleira com uma planta e materiais de livre acesso às crianças. Os materiais ali presentes são pedras, palitos de madeira, objetos plásticos, papeis diversos e materiais riscantes. Esse contexto predisposto é um jogo de relacionar números às suas respectivas quantidades. Os vidros também estão muito presentes nesta escola, portanto, de dentro da sala é possível ver o lado de fora.

Fotos 40 - Parte 1 da sala (*Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*)

[31] As imagens de dentro desta sala foram enviadas pela professora, ela pediu que fossem usadas as fotos já feitas por ela em outros momentos. Foi autorizado que eu fizesse as imagens da área externa.

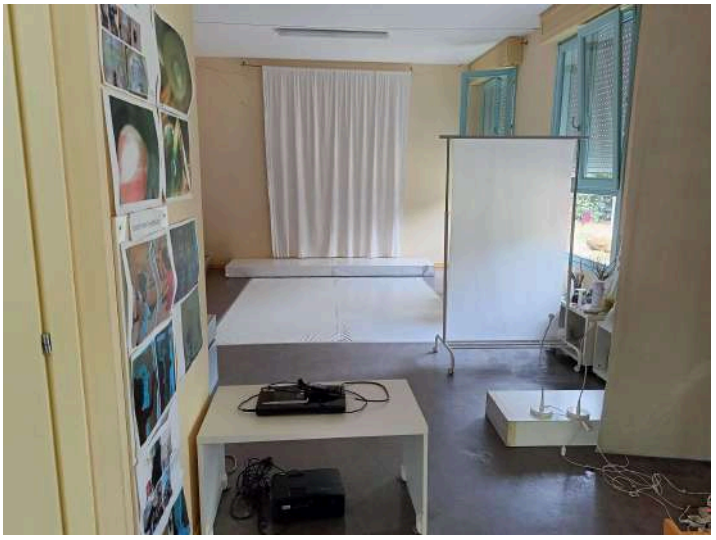


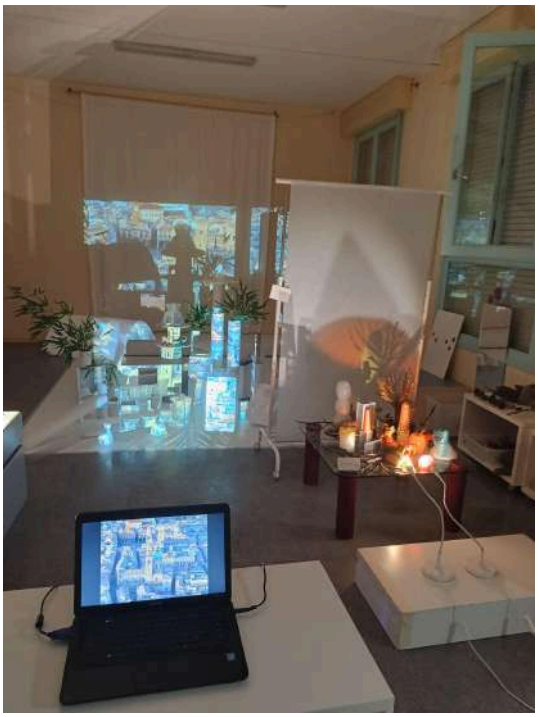


Fonte: Imagens cedidas pela professora

Ao lado deste espaço fica uma sala onde estão presentes um projetor, uma mesa luminosa, grandes pedaços de papelão e de isopor, objetos plásticos, biombo branco, um pequeno palco e luzes|luminária diversas, trata-se de uma sala de projeção de luzes e sombras. Além disso, nas paredes de toda a sala é possível encontrar fotos de percursos dos projetos já desenvolvidos por esta turma desde a seção anterior.

Fotos 41 - Parte 2 da sala (*Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*)





Fonte: Imagens cedidas pela professora

A imagem seguinte apresenta o outro lado da sala. Ele é dividido por uma prateleira com diversos jogos educativos, tais como jogo da memória, quebra-cabeça, jogo de construir animais com peças de madeiras, entre outros. Em cima desta prateleira tem uma planta. A foto abaixo nos permite ver o restante da sala de forma panorâmica, tem-se do lado esquerdo da imagem os bancos fixos que são usados para a assembleia diária. No momento da assembleia em que todas as crianças sentam-se ao mesmo tempo, para completar os assentos para todas as crianças da turma, elas usam as cadeiras e formam um círculo a partir dos bancos fixos. Acima dos bancos, estão penduradas diversas imagens e pequenos textos de projetos já realizados pela turma.

Foto 42 - Visão ampla da sala (*Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*)



Fonte: Imagem cedida pela professora

No canto direito da imagem acima é possível ver uma primeira mesa que foi usada em diversos dias da coleta empírica para releitura da planta Jasmim, ela fica bem ao lado dos vidros e da porta que acessa o jardim interno. Um pouco à frente desta mesa tem-se a bancada de Lego e uma prateleira móvel com diversos livros infantis. Novamente vê-se vasos de plantas espalhados dentro da sala.

A bancada de Lego tem algumas caixas plásticas com peças divididas por cores. Aqui nesta foto cedida pela professora, ela disse que a proposta era, a partir do projeto que estavam desenvolvendo, se inspirar em árvores e criá-las usando as peças de Lego.

Foto 43 - Mesa de Lego (*Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*)



Fonte: Imagem cedida pela professora

No fundo da sala tem uma outra mesa circundada por nichos, como na imagem abaixo. Esses nichos armazenam materiais riscantes diversos (gizes, lápis, canetas), papeis em cores, formatos e texturas diferentes, bem como plantas. Nas paredes dessa terceira parte da sala estão colados desenhos feitos pelas crianças. Na imagem abaixo vê-se também a mesa luminosa que durante as sessões de coleta estava dentro do mini ateliê da sala. O cavalete também presente na imagem abaixo estava dentro do mini ateliê e foi usado para a releitura da planta Jasmim, como será apresentado na seção seguinte.

Foto 44 - Parte 3 da sala (*Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*)



Fonte: Imagem cedida pela professora

Atrás deste espaço fica o mini ateliê da sala. Aqui ficam armazenadas para além de tintas, pinceis, mesa luminosa, esculturas de argila e pinturas das crianças, alguns elementos naturais, tais como pedras, penas, conchas, gravetos, pedaços de troncos de árvores, vasos de plantas e sementes. A segunda imagem abaixo representa uma outra interpretação gráfica da árvore, referente a um projeto já desenvolvido pela turma sobre esse importante ser vivo. A proposta, de acordo com a professora Cassandra, era representar a árvore utilizando argila.

Fotos 45 - Mini ateliê da sala (*Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*)



Fonte: Imagens cedidas pela professora

Como já foi mencionado, a sala conta com uma outra porta que dá acesso ao seu parque. Então, saindo pela porta da sala, chegamos, inicialmente, à área coberta do parque. A professora me disse que antigamente aquela era a entrada da escola, por esse motivo o nome está escrito bem acima da porta que liga a sala ao parque, como vê-se na imagem abaixo. Na lateral é possível ver as galochas das crianças que são usadas quando choveu e está enlameado e|ou a grama está muito molhada, evitando de molhar os sapatos.

Foto 46 - Área coberta do parque (*Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*)



Fonte: Imagem feita pela autora

Na área coberta ficam algumas bancadas e sobre elas ficam elementos naturais divididos em caixas e|ou soltos acima da bancada. Tem-se pedaços de troncos maiores, galhos maiores, folhas secas, peças retangulares de madeira, cascas de árvores e pedras grandes. Ao lado dessas bancadas tem 3 mesas que são usadas para o almoço, quando não está tão frio. Ficam na área coberta também algumas bicicletas pequenas que não possuem pedal, para usá-la, basta empurrar os pés contra o chão.

Fotos 47 - Parte 1 do parque (*Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*)





Fonte: Imagens feitas pela autora

Essa parte coberta divide o parque em duas outras partes, ambas as partes são gramadas, mas cada lado tem suas particularidades. Do lado esquerdo ficam alguns troncos posicionados e, durante os dias da coleta empírica, pude ver as crianças os trocando de posição para criar circuitos ou mesmo os virando de cabeça para baixo para procurar animais. Ao lado dos troncos tem uma parte repleta de pedras grandes circundada por troncos. Tem também um pessegueiro que estava com frutos e arbustos em torno da grade.

Fotos 48 - Parte 2 do parque (*Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*)





Fonte: Imagens feitas pela autora

Ao fundo deste lado do parque fica uma grande árvore que dá flores amarelas, por vários dias de sessão foi possível observar as crianças usando essas flores para jogar, como será tratado na seção seguinte. Além dela, tem também outras duas árvores que são bem baixas e se uniram formando uma espécie de esconderijo. Olhando de fora, ela parece se integrar com o arbusto, é difícil até diferenciá-lo, mas, olhando de dentro é possível ver o esconderijo que as crianças usavam para jogar.

Fotos 49 - Parte 2 do parque (*Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*)



Fonte: Imagens feitas pela autora

Do outro lado do parque fica uma casa de madeira e seu telhado tem cordas para escalada, ao lado da casa ficam outros pedaços de troncos posicionados na vertical e um tronco maior na horizontal. Apesar da grama, aqui tem uma grande parte com terra. Ao redor dessa área ficam algumas árvores menores que foram muito usadas pelas crianças para subir, essa questão será apresentada na seção seguinte (apresentação dos resultados).

Fotos 50 - Parte 3 do parque (*Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*)





Fonte: Imagens feitas pela autora

Dessa forma finaliza-se a descrição acurada dos ambientes da escola Robinson Crusoé cujas sessões de coleta foram desenvolvidas nos dias 14 de maio a 03 de junho. Apesar de ser uma das primeiras escolas da cidade, seus espaços são muito conservados e a natureza se faz

presente tanto dentro quanto fora da construção escolar através de plantas e vidros que permitem e garantem uma osmose entre o lado de dentro e o lado de fora.

Os parques de ambas as escolas são todos integrados, ou seja, por mais que ele seja utilizado com maior frequência por cada uma das respectivas turmas, fica ao lado do parque da outra turma, pois tanto o parque da escola Allende como o da escola Robinson ficam ao redor do prédio escolar, circundado-a. Por esse motivo a ideia de integralidade.

Sendo assim, a parte seguinte desta seção abordará mais especificamente os participantes da pesquisa, tanto as professoras, pedagogista e atelieristas, como as crianças das quatro turmas.

5.3 Participantes da pesquisa

Como a pesquisa contou com dois instrumentos diferentes: entrevistas semi-estruturadas com professores, pedagogista e atelieristas, bem como observação semi estruturada das crianças no contexto escolar, com o objetivo de analisar a relação delas com a natureza no cotidiano da educação infantil, os participantes foram adultos e crianças. Como já mencionado no início da seção, a seleção das turmas participantes e de suas respectivas professoras foi mediante ao aceite e voluntariedade delas.

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos (CEP Humanos, parecer nº 4.683.194) da UFSCar. Além disso, todos os participantes tomaram ciência e assinaram o TCLE (Brasil) e a *Liberatoria e Informativa* (Itália). Ao que diz respeito às crianças, todas as famílias também assinaram o TCLE (Brasil) e a *Liberatoria e Informativa* (Itália), e no Brasil as crianças assinaram o TALE.

Portanto, para o desenvolvimento da pesquisa contou-se com a participação das professoras: Marlene e Juliana (brasileiras), Adriana e Cassandra (italianas), bem como da pedagogista Elisa (italiana) e dos atelieristas Ludovica, Matteo e Laura (italianos). A seguir será apresentada uma tabela com nome, idade, função, escola e turma, tempo de atuação na educação infantil e a formação de cada um dos participantes[32].

Quadro 5 - Figuras educativas participantes da pesquisa

Nome e idade	Função, escola e turma	Tempo de atuação na educação infantil	Formação
Marlene (58 anos)	Professora: CEMEI Dom Ruy Serra,	33 anos como professora	Física, com mestrado e doutorado na área | Letras |

[32] Todos os nomes são fictícios e foram escolhidos pela pesquisadora.

	fase 5B		Magistério | Pedagogia | Filosofia
Juliana (32 anos)	**Professora: CEMEI Dário Rodrigues, fase 5D**	**8 anos como professora**	**Pedagogia, mestrado e doutorado na área da educação infantil**
Adriana (53 anos)	Professora: *Scuola dell'infanzia Salvador Allende*, seção 4 anos	16 anos como professora	*Maturità Magistrale*
Cassandra (48 anos)	**Professora: *Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*, seção 4 anos**	**21 anos como professora**	***Diploma di perito commerciale e diploma da insegnante per le scuole magistrali***
Elisa (45 anos)	Pedagogista: *Scuole dell'infanzia Salvador Allende e Robinson Crusoé*	20 anos como pedagogista	*Laurea in Scienza dell'educazione mestrado per pedagogisti con Reggio Children*
Ludovica (40 anos)	**Atelierista: *Scuola dell'infanzia Salvador Allende*, todas as turmas**	**8 anos como atelierista**	***Laurea specialistica in arti visive e disciplina dello spettacolo con indirizzo pittura, presso l'Accademia di Belle Arti di Macerata***
Matteo[33] (66 anos)	Atelierista: *Scuola dell'infanzia Salvador Allende*, atualmente aposentado	42 anos como atelierista	*Diploma di Maturità Artistica e un diploma di Belle Arti|Corsi sulla geologia, sulla fauna, sulla flora, sull'acquario e sulla chimica*
Laura (64 anos)	**Atelierista: *Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*, todas as turmas**	**27 anos como atelierista**	***Diploma in Arte Applicata***

Fonte: Elaborado pela autora

Para além das figuras educativas supracitadas tem-se, em cada uma das turmas, as crianças participantes. O critério de seleção, como já mencionado anteriormente, foi: ser uma escola pública e municipal que atende crianças entre 4 e 5 anos de idade, ter espaço natural em seu ambiente, aceite da direção, aceite e voluntariedade dos professores das turmas com crianças da faixa etária supracitada. Assim, na época em que a pesquisa empírica foi feita todas as crianças tinham entre 4 e 5 anos, atendendo ao critério de inclusão da mesma. A

[33] O presente ateliêrista se aposentou em 2023, porém ele foi uma figura fundamental para a construção do parque e continua sendo imprescindível na consolidação e desenvolvimento de projetos relacionados à natureza e seus elementos na escola Salvador Allende. Possui uma ampla formação e conhecimentos na área da natureza e seus elementos, é também autor de livros que discutem a natureza e seus elementos nesta escola. Por esse motivo ele gentilmente aceitou participar da entrevista e contribuiu ricamente com a pesquisa.

quantidade de crianças[34] em cada turma varia de acordo com cada uma das escolas, porém a quantidade máxima é estabelecida por regulamentos e|ou normativas de cada município.

Em Reggio Emilia, o máximo de crianças na seção de 4 anos é 26, juntamente com elas, estão presentes diariamente duas professoras e mais uma professora para crianças público-alvo da educação especial (*insegnante di sostegno*), se houver. Em São Carlos o número máximo de crianças na fase 5 é 25, com uma professora para a turma toda.

Dessa forma, no CEMEI Dom Ruy Serra com a professora Marlene estavam matriculadas em 2023 na fase 5B 15 crianças, sendo participantes da pesquisa 14, pois uma das famílias não autorizou a participação. A idade presente na tabela é referente à setembro de 2023, quando as sessões de coleta foram realizadas.

Quadro 6 - Crianças participantes da pesquisa (CEMEI Dom Ruy Serra)

Nome	**Idade**	**Nome**	**Idade**
Amanda	4 anos e 10 meses	Georgia	5 anos e 2 meses
Ananda	4 anos e 7 meses	Lua	5 anos e 2 meses
Ana Luiza	4 anos e 9 meses	Larissa	5 anos e 3 meses
Armando	5 anos e 3 meses	Pablo	4 anos e 6 meses
Eduarda	4 anos e 9 meses	Paulo	5 anos e 4 meses
Gabriel	5 anos e 5 meses	Susi	5 anos e 2 meses
Giovane	5 anos e 5 meses	Tárcio	4 anos e 6 meses

Fonte: Elaborado pela autora

Já no CEMEI Dário Rodrigues, a quantidade de crianças matriculadas em 2023 na fase 5D com a professora Juliana era de 23 crianças, sendo 22 participantes, pois uma delas esteve doente e ausentou-se da escola durante as 14 sessões de coleta. A idade presente na tabela refere-se a outubro de 2023, quando as sessões de coleta foram realizadas.

Quadro 7 - Crianças participantes da pesquisa (CEMEI Dário Rodrigues)

Nome	**Idade**	**Nome**	**Idade**
Arthur	4 anos e 9 meses	Júlia	4 anos e 8 meses
Ana Maria	5 anos e 5 meses	Júlio	5 anos e 4 meses
Douglas	5 anos e 4 meses	Lavínia	5 anos e 6 meses
David	4 anos e 7 meses	Lúcia	5 anos e 6 meses

[34] Os nomes das crianças participantes são fictícios e foram escolhidos pela pesquisadora.

Dênis	4 anos e 9 meses	Luan	5 anos e 1 mês
Dudu	4 anos e 10 meses	Melissa	4 anos e 10 meses
Evelin	5 anos e 2 meses	Muriel	5 anos e 5 meses
Hugo	4 anos e 10 meses	Noa	5 anos e 4 meses
Iago	5 anos	Raíssa	5 anos e 4 meses
Isabel	5 anos	Vicenzo	4 anos e 8 meses
Isadora	5 anos e 3 meses	Viviana	4 anos e 11 meses

Fonte: Elaborado pela autora

A primeira escola participante de Reggio Emilia foi a *scuola dell'infanzia* Salvador Allende. Sendo assim, a *sezione 4 anni* participante contou, em abril de 2024, com 26 crianças sendo 25 participantes da pesquisa, pois uma das famílias não autorizou a participação. As professoras da turma eram a Adriana e a Alicia, bem como a professora de apoio (*insegnante di sostegno*) Giulia.

Quadro 8 - Crianças participantes da pesquisa (*Scuola dell'infanzia Salvador Allende*)

Nome	**Idade**	**Nome**	**Idade**
Alice	4 anos e 4 meses	Matilde	4 anos e 9 meses
Artur	5 anos	Luiza	4 anos e 4 meses
Andrea	4 anos e 6 meses	Antonio	5 anos
Aurora	4 anos e 6 meses	Isabella	4 anos e 11 meses
Benny	4 anos e 6 meses	Nicollo	4 anos e 10 meses
Benedetto	5 anos e 3 meses	Vittoria	4 anos e 8 meses
Chiara	4 anos e 4 meses	Sofia	4 anos e 7 meses
Giulia	4 anos e 11 meses	Giuseppe	5 anos e 3 meses
Bianca	4 anos e 7 meses	Simon	5 anos
Rafaello	5 anos e 4 meses	Stefano	4 anos e 10 meses
Diego	4 anos e 4 meses	Anna	5 anos
Beatrice	4 anos e 9 meses	Serena	4 anos e 10 meses
Cloe	5 anos e 3 meses		

Fonte: Elaborado pela autora

A última escola participante foi a Robinson Crusoé e em maio de 2024 tinham 26 crianças matriculadas, todas participaram da pesquisa e com elas estavam, diariamente, os professores Cassandra e Lucca.

Quadro 9 - Crianças participantes da pesquisa (*Scuola dell'infanzia Robinson Crusoé*)

Nome	**Idade**	**Nome**	**Idade**
Amelie	4 anos e 8 meses	Julieta	4 anos e 9 meses
Lara	4 anos e 5 meses	Marcella	5 anos e 2 meses
Luiz	5 anos e 2 meses	Livia	4 anos e 11 meses
Maria	4 anos e 9 meses	Giovani	5 anos
Carla	4 anos e 11 meses	Tereza	5 anos e 1 mês
Antonella	4 anos e 10 meses	Rosa	4 anos e 5 meses
Diego	4 anos e 9 meses	Enrico	5 anos e 1 mês
Izabel	4 anos e 9 meses	Roberta	4 anos e 10 meses
Bella	4 anos e 7 meses	Rossella	4 anos e 5 meses
Eloisa	5 anos	Violetta	4 anos e 10 meses
Marta	5 anos e 2 meses	Aisha	4 anos e 9 meses
Francesca	5 anos e 2 meses	Salvatore	4 anos e 7 meses
Marco	4 anos e 8 meses	Vitor	4 anos e 10 meses

Fonte: Elaborado pela autora

Sendo assim, ao todo foram 86 crianças participantes da pesquisa, mais especificamente dos 14 dias de observação da relação delas com a natureza no cotidiano escolar (sessões de coleta) e 8 adultos que participaram da entrevista semi-estruturada, para além dos outros três professores que estavam cotidianamente com as crianças, mas não participaram da entrevista, pois a entrevista foi destinada ao professor referência da turma, ou seja, aquele com mais tempo de atuação na educação infantil e na escola em questão.

Contudo, no item seguinte detalhar-se-á os instrumentos utilizados na pesquisa empírica e os procedimentos.

5.4 Instrumentos da pesquisa

Os instrumentos utilizados para a pesquisa de campo, como já descrito inicialmente, foram observações semi estruturadas das crianças em seu cotidiano escolar com objetivo de

acompanhar e descrever dentro do cotidiano da educação infantil, as situações em que as crianças se relacionam com a natureza, bem como mapear, descrever e analisar de que maneira as crianças experimentam e se relacionam com a natureza e com seus elementos. As observações foram transcritas e tornaram-se diários de campo. Além da observação, outro instrumento foram as entrevistas com roteiro semi-estruturado com algumas figuras educativas, sendo elas as professoras das turmas, a pedagogista das escolas italianas e os atelieristas das escolas italianas participantes. Este instrumento teve como objetivo compreender o que elas entendem por educação na natureza.

Tanto as entrevistas como as observações foram guiadas por roteiros estruturados previamente com a finalidade de atender aos objetivos da pesquisa. Os roteiros das entrevistas (Apêndice 1) foram construídos de modo a envolver elementos que evidenciam a concepção desses profissionais sobre educação na natureza e o que eles entendem por experiências com elementos naturais e na natureza. A tradução e adaptação do roteiro brasileiro para o italiano contou com a colaboração dos Profs. PhD Antonio Gariboldi e Antonella Pugnaghi.

Todas as entrevistas foram registradas com o gravador de áudio do celular e transcritas na íntegra. As italianas foram traduzidas para o português buscando rigorosidade nos conceitos específicos relativos à educação infantil de Reggio Emilia.

No Brasil, em São Carlos, as duas entrevistas com as professoras das escolas foram feitas durante as sessões de coleta, nos horários livres que elas tinham enquanto as crianças estavam na aula de educação física, pois ambas trabalhavam em outra escola no contraturno. A entrevista com a professora Marlene (CEMEI Dom Ruy Serra) foi realizada em 3 dias: **dia 1**: 34 min e 33 seg, **dia 2**: 20 min e 15 seg e **dia 3**: 30 min e 37 seg. Já a entrevista com a professora Juliana (CEMEI Dário Rodrigues) foi realizada em dois dias, sendo eles **dia 1**: 37 min e 05 seg e **dia 2**: 9 min e 11 seg. As professoras tiveram acesso ao roteiro apenas no dia da entrevista.

Na Itália, inicialmente foi apresentado o projeto de pesquisa à dirigente escolar e pedagogista, após o aceite dela, o mesmo foi apresentado por ela às professoras que aceitaram participar. Além disso, em Reggio Emilia foi uma escolha dos entrevistados realizar as entrevistas ao fim das sessões de observação. A pedagogista solicitou, logo em nossa primeira reunião, que os roteiros de entrevistas fossem enviados anteriormente via e-mail para que os profissionais tivessem acesso ao que seria perguntado antes de participarem da entrevista.

Feito isso, a primeira entrevista foi feita com a atelierista Ludovica (escola Salvador Allende) no penúltimo dia de observação (06 de maio), com duração de 57 min e 14 seg, e as entrevistas com a professora Adriana e o ex-atelierista Matteo da referida escola foram feitas

no dia último dia de observação (06 de maio), no período da tarde, pois a professora tem horário de planejamento neste período. As entrevistas duraram, respectivamente, 59 min e 52 seg e 55 min e 53 seg.

Já na segunda escola (Robinson Crusoé), a entrevista com a professora foi feita 5 dias após o término das observações, mais especificamente no dia 12 de junho, pois nos dias subsequentes ao término haveria a preparação para a reunião e festa de encerramento, a entrevista durou 51 min e 14 seg. As entrevistas com a atelierista Laura e com a pedagogista Elisa foram feitas no dia 28 de junho, último dia de aula antes das férias escolares, e duraram, respectivamente 1 hora e 3 min e 1 hora e 4 min.

Como afirmam Bogdan e Biklen (1994, p. 113), "O objetivo do investigador é o de aumentar o nível de à vontade dos sujeitos, encorajando-os a falar sobre aquilo de que costumam falar [...]". Por esse motivo, entende-se que quanto mais à vontade os participantes estiverem, melhor será a interação e consequentemente maior será a profundidade dos dados obtidos, pois mais informações teremos. Então, realizar as entrevistas na Itália após as sessões de observação e o já conhecer as professoras brasileiras permitiu que os participantes estivessem mais à vontade, criando um ambiente mais seguro e confortável. Afinal, "Quando se tem alcançado esse nível de simpatia recíproca, de confiança mútua, entre informante e pesquisador, podemos dizer que os dados fornecidos pelo entrevistado são vitais para a pesquisa, porque o informante marca sua presença também com verdadeiro interesse [...]." (Trivinos, 1987, p. 150).

Assim, apesar das particularidades no acesso ao roteiro de entrevistas, para ambos os contextos foi explanado anteriormente os três tópicos das questões, sendo eles: *Apresentação e trajetória pessoal*; *Formação*; e *Trajetória profissional*. Pois de acordo com Trivinos (1987, p. 148), "[...] o entrevistado deve saber, em geral, o que é que se deseja dele e qual pode ser sua contribuição para o esclarecimento da situação que interessa. Isto significa que o investigador seja o mais explícito possível em relação à ideia do projeto [...]".

Assim, a entrevista semi-estruturada favorece a descrição, explicação e compreensão da totalidade dos fenômenos, trata-se de, de forma cuidadosa, questionar sobre o fenômeno investigado e permitir que o entrevistado coloque-se na situação experimentada.

> Observar um "fenômeno social" significa, em primeiro lugar, que determinado evento social, simples ou complexo, tenha sido abstratamente separado de seu contexto para que, em sua dimensão singular, seja estudado em seus atos, atividades, significados, relações, etc. (Trivinos, 1987, p. 153)

Como afirmam Bogdan e Biklen (1994, p. 136) “boas entrevistas produzem uma riqueza de dados, recheados de palavras que revelam as perspectivas dos respondentes. As transcrições estão repletas de detalhes e de exemplos”. Destaca-se a importância das entrevistas no processo de coleta de dados qualitativos, pois esse instrumento é fonte valiosa de informações à medida que captura não apenas dados superficiais, mas também percepções e opiniões dos entrevistados, expostas por meio das palavras que eles escolhem.

Contudo, utilizar a entrevista "[...] permite a captação imediata e corrente da informação desejada, praticamente com qualquer tipo de informante e sobre os mais variados tópicos.” (Ludke; André, 2018, p. 39). É fundamental que o pesquisador adote uma postura sensível e atenta ao contexto cultural e pessoal do entrevistado, é necessário, acima de tudo, saber ouvir de forma ativa e criar um ambiente onde o entrevistado se sinta confortável e livre para compartilhar suas opiniões e experiências sem a sensação de ser conduzido para uma resposta específica.

Além das entrevistas, para compreender qual a relação da criança com a natureza, foi fundamental observá-las em sua cotidianidade escolar compreendendo sua relação com a natureza *in locus*, na totalidade e naturalidade do contexto em que está inserida nas escolas de educação infantil. Foram pensados em 14 dias consecutivos durante quatro horas por dia em todas as escolas, ou seja, no Brasil durante toda a jornada escolar das crianças, na Itália durante a jornada matinal das crianças, pois como são de período integral, após o almoço elas dormem por algumas horas. As observações foram registradas em diários de campo, tornando-se, ao todo, 56 diários de observações.

Isso foi feito, pois entende-se que, inicialmente, uma figura diferente da habitual pode causar desconforto tanto aos adultos como às crianças, porém, depois dos dias iniciais, tende-se a alcançar uma confiabilidade e, consequentemente, os participantes sentem-se mais à vontade para executar suas atividades de forma mais natural.

O roteiro de observação (Apêndice 2) foi o mesmo para ambos os contextos e contemplou a descrição e caracterização dos espaços, com ênfase nos espaços naturais, bem como a descrição de quantas crianças em cada turma e dos adultos presentes em cada uma delas. A partir das observações, foram tomadas notas de campo que tornaram-se diários de observação descritivos.

Foram feitos registros fotográficos para enriquecer as narrativas, mas não foram tomados como documentos de análise, mas servem, como descreveram Bogdan e Biklen (1994, p. 48), para “ilustrar e substanciar a apresentação” dos dados. Ou seja, contribuem e ilustram as narrativas dos diários.

As observações foram feitas para acompanhar e descrever a relação das crianças com a natureza, seja no espaço interno ou externo, baseando-se em critérios como: houve algum tipo de estranhamento? Como se relacionaram? Como os experimentaram? O que fizeram com os elementos naturais disponíveis?, entre outros presentes no arquivo na íntegra.

Pode-se dizer que as observações possuem um papel fundamental que permite ao pesquisador acessar dados ricos e contextuais diretamente no ambiente em que o fenômeno ocorre. Permite ainda que o pesquisador se envolva diretamente no ambiente que está sendo estudado, estabelecendo uma conexão mais profunda com o fenômeno. Afinal, entender o comportamento, as interações e as dinâmicas do ambiente educacional em tempo real pode revelar aspectos que não seriam capturados apenas por meio de entrevistas ou questionários.

> Tanto quanto a entrevista, a observação ocupa um lugar privilegiado nas novas abordagens de pesquisa educacional. Usada como o principal método de investigação ou associada a outras técnicas de coleta, a observação possibilita um contato pessoal e estreito do pesquisador com o fenômeno pesquisado, o que apresenta uma série de vantagens. (Ludke; André, 2018, p. 30)

Contudo, a observação oferece vantagens significativas, pois possibilita uma imersão no contexto real, permitindo que o pesquisador perceba aspectos do comportamento e das relações que podem não ser verbalizados, mas que são fundamentais para entender o ambiente educacional de forma mais completa e autêntica.

No que diz respeito à pesquisa com crianças, a observação passa a ser ainda mais importante à medida que oferece uma maneira única e poderosa de entender suas experiências, comportamentos e interações em ambientes de aprendizagem. Além disso, permite uma compreensão profunda e autêntica do seu comportamento, relações e experiências. Possibilita ao pesquisador captar aspectos não verbalizados do processo educativo, entender as dinâmicas sociais da sala de atividade e acompanhar o desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças de uma maneira natural e não intrusiva.

A observação é uma forma de respeitar o ritmo e o estilo de comunicação de cada criança, permitindo uma coleta de dados rica e contextualizada, pois “Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se desejam estudar. [...] A observação ajuda o pesquisador a identificar e a obter provas a respeito de objetivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência [...].” (Lakatos; Marconi, 2003, p. 190-191)

Por fim, as notas de campo oriundas das sessões de observação são dados fundamentais, tratam-se, como afirmam Bogdan e Biklen (1994, p. 150), do “[...] relato escrito daquilo que o investigador ouve, vê, experiencia e pensa no decurso da recolha e

refletindo sobre os dados de um estudo qualitativo.". As notas de campo são um dos instrumentos mais importantes para garantir que os dados sejam registrados de maneira detalhada e precisa.

Portanto,

> [...] através da entrevista semi-estruturada e da observação livre (daqui os nomes da pesquisa qualitativa, de "entrevista aprofundada", de "observação qualitativa"), o estudo do que pensavam os sujeitos sobre suas experiências, sua vida, seus projetos. Na busca do que estava aí, muitas vezes, invisível, os pesquisadores procuravam detectar os significados que as pessoas davam aos fenômenos. (Trivinos, 1987, p. 130)

Assim, entende-se e defende-se que os dois instrumentos utilizados na presente pesquisa: entrevistas e observações foram imprescindíveis para compreender a relação da criança com a natureza no contexto escolar da educação infantil, além disso, possibilitaram a escuta e olhar atento e sensível por parte da pesquisadora. A seguir, tem-se a última parte da presente seção com a explicitação do tratamento de dados escolhido, a saber: a Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2016).

5.5 Análise de Conteúdo

A análise dos dados é um processo de busca e organização das informações coletadas por meio dos diferentes instrumentos de pesquisa, com o objetivo de apresentar ao público os resultados encontrados pelo pesquisador (Bogdan; Biklen, 1994).

> Na pesquisa qualitativa, de forma muito geral, segue-se a mesma rota ao realizar uma investigação. Isto é, existe uma escolha de um assunto ou problema, uma coleta e análise das informações. É indispensável, não obstante isso, fazer alguns esclarecimentos importantes. (Trivinos, 1987, p. 131)

Optou-se, para analisar os dados, utilizar a Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2016), pois entende-se que esse processo garante que os dados sejam organizados e interpretados de forma sistemática e imparcial, conferindo maior rigor científico ao processo de pesquisa, especialmente no que se refere ao tratamento dos dados coletados. Nesse contexto, as estratégias incluem diversas etapas. Os dados da pesquisa foram organizados, descritos e apresentados conforme propõe a referida autora. Trata-se de "um conjunto de técnicas de análise das comunicações." (Bardin, 2016, p. 37). A análise de conteúdo permite que o pesquisador identifique não apenas o que é dito, mas também o que está implícito, levando em conta as entrelinhas, as mensagens subentendidas e as relações de poder que

podem estar presentes, isso ajuda a esclarecer padrões, temas e tendências que não seriam evidentes apenas pela leitura superficial.

Essa metodologia qualitativa é fundamental para interpretar textos, discursos, entrevistas e outros materiais. Bardin, na primeira versão de sua obra Análise de Conteúdo (1977), desenvolveu uma abordagem sistemática e estruturada para realizar a análise de dados qualitativos, com o objetivo de extrair significados e identificar padrões, categorias e temas recorrentes. A metodologia se divide em três etapas principais, são elas: pré-análise; exploração do material (codificação e categorização do material); e tratamento dos resultados e interpretação. É válido ressaltar que para esta versão da tese de exame de qualificação, a análise dos dados não será apresentada..

Para atender ao que propõe, a Análise de Conteúdo conta com a pré-análise que é a fase inicial e envolve o planejamento e a organização da análise. Nessa etapa, o pesquisador deve se familiarizar com o material a ser analisado e realizar uma preparação para os processos mais aprofundados, ou seja, selecionar e delimitar os materiais que serão analisados de forma criteriosa e alinhada aos objetivos da pesquisa. Depois definir claramente os objetivos da análise, ou seja, o que ele quer investigar no conteúdo. Seguido pela leitura exploratória, pois antes de entrar nas fases de codificação e categorização, o pesquisador deve fazer uma leitura exploratória para entender o conteúdo de forma geral e intuitiva.

A segunda etapa consiste em explorar o material, é a etapa em que o pesquisador realiza a codificação e a categorização do material a fim de identificar padrões e significados. É o momento de organizar as informações coletadas de maneira sistemática. Primeiro codifica-se, ou seja, trata-se do processo de dividir o conteúdo em unidades menores (palavras, frases, parágrafos, etc.) e atribuir a cada uma delas um código ou rótulo que represente o significado daquela parte do conteúdo. Depois vem a categorização que é o processo de agrupar os códigos em categorias que representam temas ou padrões que emergem do conteúdo. Após a codificação, as unidades de análise são agrupadas de acordo com semelhanças e diferenças, o que leva à formação de categorias temáticas (Bardin, 2016).

A terceira e última etapa prevê o Tratamento dos resultados e interpretação, é quando o pesquisador analisa os dados agrupados e começa a interpretá-los, buscando compreender os significados e as implicações dos padrões encontrados. O pesquisador interpreta os resultados, ou seja, busca extrair conclusões a partir das categorias formadas. Nesse momento, conecta as categorias aos objetivos da pesquisa e às questões levantadas na pré-análise. Finalmente, é feita uma síntese dos resultados, em que o pesquisador organiza as conclusões de forma clara

e estruturada. Isso pode envolver a construção de um modelo explicativo, a proposição de novas questões ou a comparação com outros estudos (Bardin, 2016).

A Análise de Conteúdo se configura como:

> Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens. (Bardin, 2016, p. 48).

Contudo, para esta pesquisa, após a coleta de dados em ambos os países, iniciou-se o processo de organização dos documentos que foram utilizados na pesquisa. Entre transcrição de entrevistas e de observações (os diários), foram mais de 700 páginas de material que foi transcrito, organizado, descrito e apresentado (traduzido quando fala-se do material italiano). Essas mil páginas foram lidas em partes, primeiro organizou-se os materiais italianos que foram categorizados juntos: entrevistas e diários de observação, depois foram realizados os mesmos procedimentos científicos com os materiais brasileiros.

Após a leitura flutuante e o tratamento dos documentos foram impressos e encadernados para que fosse possível dar prosseguimento à Análise de Conteúdo, ou seja, a exploração dos materiais e identificação das unidades de registro e consequentemente unidades de contexto. É importante destacar que esse processo foi feito de forma manual, ou seja, foram usados marcadores (etiquetas estilo *post-it*) coloridas para cada temática emergente.

A partir da análise da frequência dessas temáticas indicadas por etiquetas em diferentes cores, foram contabilizadas a quantidade de vezes que apareceram, tornando possível mensurar a relevância dessas temáticas e sua intensidade como resultado da pesquisa.

Ao longo de todo o processo buscou-se garantir os princípios de exaustividade, homogeneidade e o princípio da pertinência, ou seja, tomando o esgotamento dos materiais em sua totalidade, com base na construção de categorias pautadas na semelhança de conteúdo e consequentemente estabelecendo que os documentos devem estar diretamente relacionados aos objetivos do estudo (Bardin, 2016).

Com isso, como afirma Gil (2008, p. 156),

> A análise tem como objetivo organizar e sumariar os dados de forma tal que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto para a investigação. Já a interpretação tem como objetivo a procura do sentido mais amplo das respostas, o que é feito mediante sua ligação a outros conhecimentos anteriormente obtidos.

Por fim, a Análise de Conteúdo de Bardin é uma técnica que permite uma investigação detalhada e estruturada de dados qualitativos, tem por finalidade,

> [...] a partir de um conjunto de técnicas parciais, mas complementares, explicar e sistematizar o conteúdo da mensagem e o significado desse conteúdo, por meio de deduções lógicas e justificadas, tendo como referência sua origem (quem emitiu) e o contexto da mensagem ou os efeitos dessa mensagem. (Oliveira *et al*, 2003, p. 3-4)

O objetivo da Análise de Conteúdo é identificar e classificar, de forma exaustiva e objetiva, todas as unidades de sentido presentes em um texto, destacando suas principais linhas e regularidades a partir da recorrência. A definição precisa e ordenação rigorosa dessas unidades ajudam o pesquisador a controlar sua própria subjetividade, como perspectivas, ideologias e crenças, buscando maior sistematização, objetividade e generalização dos resultados.

A seção a seguir apresenta as categorias construídas com base no procedimento descrito acima.

SEÇÃO VI
ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

"[...] A formação não deve seguir o trilho forçado da habilidade técnica e da eficiência, mas deve partir do reconhecimento de que a conceituação é uma função livre e criativa da nossa mente…
Mesmo ao falar dos espaços educativos, constatou-se que a característica fundamental de um ambiente escolar deveria ser a sua transformabilidade, ou seja, a possibilidade não de aceitação passiva, mas de intervenção ativa e criativa sobre a sua própria forma de ser…"

"[...] la formazione non deve correre sul binario forzato dell'abilità tecnica e dell'efficienza, ma deve partire dal riconoscimento che la concettualizzazione è una funzione libera e creativa della nostra mente…
Perfino parlando degli spazi educativi si constatò che la caratteristica fondamentale di un luogo scolastico dovrebbe essere quella della sua trasformabilità,
cioè della possibilità da parte di accettazione passiva, bensì di intervento attivo e creativo sul suo stesso modo di essere…"

Gianni Rodari (2023)

Os dados foram categorizados a posteriori e foram organizados em unidades de registro a partir da Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2016). Isso significa que seguiram as etapas de pré-análise, exploração do material (codificação e categorização do material), tratamento dos resultados e interpretação. A partir da quantidade de aparições das temáticas, ou seja, através da codificação (por recorrência de aparecimento) elas foram agrupadas em categorias que representam temas ou padrões que emergiram com maior frequência, indicando a 'insistência' do aparecimento da mensagem no conteúdo. Isso significa que o exame das mensagens evidenciaram a frequência de temas de conteúdos postos e que foram estruturados em categorias de análise. Esses conteúdos em frequência são as evidências dos resultados identificados.

A presente seção tem como objetivo analisar e discutir os resultados da pesquisa empírica, buscando compreender, à luz do referencial teórico que a fundamenta, como se constituem as relações da criança com a natureza nas diferentes escolas de educação infantil, entendendo, em consonância com os objetivos iniciais da pesquisa, como são os espaços naturais da escola, como, dentro do cotidiano das crianças, elas se relacionam com a natureza e a experimental, entendendo ainda como ocorrem as relações entre elas e as professoras, quando nesses espaços, bem como analisando e compreendendo o que as professoras entendem por educação na natureza.

Para tanto, são apresentados e interpretados, abaixo, os dados obtidos a partir das entrevistas com as diferentes figuras educativas, bem como das observações realizadas nos diferentes contextos escolares.

Considerando os diferentes contextos presentes na coleta empírica da pesquisa, é fundamental destacar que os resultados foram organizados, categorizados e apresentados separadamente, em Reggio Emilia (Emilia Romagna/Itália) e em São Carlos (São Paulo/Brasil). Os dados foram categorizados a partir dos instrumentos de natureza empírica da presente pesquisa: entrevistas com as figuras educativas e diários de campo com as observações do cotidiano das crianças.

Como apresentam particularidades no que tange às figuras educativas, é importante destacar que em São Carlos as entrevistas foram feitas com as professoras da turma das crianças participantes, enquanto em Reggio Emilia, as entrevistas foram feitas também com os atelieristas e a pedagogista das respectivas escolas, pois são figuras educativas em relação direta e constante com as crianças participantes, diferentemente do cenário que encontramos nas escolas municipais de São Carlos. Isso significa que na Itália outros profissionais que

atuam diretamente com as crianças e que são de importância educativa no projeto cotidiano da escola foram incluídos na pesquisa.

As fotos foram usadas com o objetivo de captar as experiências e experimentações das crianças, portanto foram utilizadas para dar suporte à análise e à interpretação das unidades de registro. Sendo assim, as fotos corroboraram com o mapeamento, descrição e análise de como as crianças experimentam e se relacionam com a natureza e com seus elementos, as fotos foram feitas em ambos os contextos (ambos os países).

Ao que diz respeito às observações semi estruturadas, é importante destacar que em São Carlos foi possível registrar por gravação de vídeo (imagem e aúdio) os dias de observações, as gravações (com autorização das devidas entidades e participantes) serviram de apoio para a compreensão de contextos e construção dos diários de observação, complementando-os, enquanto em Reggio Emilia as observações foram registradas minuciosamente com os diários de campo e com as fotos, pois não foi permitido gravar.

Contudo, a análise busca estabelecer relação entre os dados obtidos e os pressupostos teóricos da pesquisa, buscando, apesar das particularidades supracitadas, compreender de que modo os espaços, as relações e as intencionalidades pedagógicas contribuem para que a natureza se constitua como contexto de experiências, investigação, criação e aprendizagens das crianças.

6.1 Resultados e discussão dos dados de São Carlos

Os dados coletados em São Carlos, cidade no interior do estado de São Paulo, no Brasil, também permitiram organizar três categorias, sendo que algumas unidades de registro se aproximaram daquelas organizadas a partir dos resultados italianos. Pautando-se nos objetivos da pesquisa, foram aproximados temas que se relacionavam e, consequentemente, agrupados por proximidade de frequência de aparecimento, tomando essa recorrência de conteúdo das mensagens.

Para o contexto de São Carlos, os objetos de análise foram entrevistas com as duas professoras referência das turmas (uma do Centro Municipal de Educação Infantil Dom Ruy Serra e outra do Centro Municipal de Educação Infantil Dário Rodrigues), seguindo o mesmo roteiro das entrevistas realizadas em Reggio Emilia. Além das entrevistas, foram analisados os 28 diários (14 de cada uma das escolas) de observações participantes das crianças, em seu contexto e cotidianidade escolar. Foram usadas ainda gravações de vídeo (imagem e áudio) para construção dos diários brasileiros, como descrito na seção Caminho Metodológico.

Os instrumentos: entrevistas e diários de observação, com suas respectivas fotos, apresentaram elementos e temáticas recorrentes, cujos conteúdos da mensagem se destacaram de forma insistente, permitindo que fossem agrupados em unidades de registro e em seguida, categorias. Esses instrumentos evidenciaram os resultados para a análise empírica. Vale ressaltar que os dados contêm elementos que podem ser atribuídos a mais de uma categoria, contudo, optou-se por organizar os excertos ou unidades de contexto com base na intensidade e maior relação considerando as temáticas.

As categorias serão apresentadas e discutidas a seguir, são elas: 1. Experiências relacionadas a natureza, propostas pelas professoras; 2. Animais encontrados na escola; 3. Jogo livre no parque de areia.

6.1.1 Experiências relacionadas à natureza, propostas pela professora

A primeira categoria aborda atividades e experiências propostas pelas professoras, envolvendo diretamente a criança e a natureza, dentro ou fora da sala de aula.

Quadro 10 - Categoria 1: Experiências relacionadas à natureza, propostas pela professora

CATEGORIA 1	UNIDADE DE REGISTRO
Experiências relacionadas à natureza, propostas pela professora	1. Atividades dirigidas com e na natureza
	2. Diálogos e trocas sobre seres vivos

Fonte: Elaborado pela autora

6.1.1.1 Atividades dirigidas com e na natureza

A primeira unidade de registro, intitulada de *Atividades dirigidas com e na natureza*, foi construída a partir da recorrência de propostas em que as professoras solicitavam às crianças que fossem até o espaço externo da escola para coletar elementos (sementes, folhas), posteriormente utilizados em atividades dirigidas realizadas na sala. Em outras situações, as professoras também deslocavam o local da atividade, desenvolvendo-a ao ar livre. Essas atividades envolveram colagem seguindo as orientações, quantificação de elementos, comparação desses elementos usando diferentes unidades de medida ou desenhos dirigidos. Evidencia-se que o resultado principal é que os elementos naturais podem ser utilizados na

proposição de diferentes atividades e experiências, assim como os espaços naturais podem ser um local para desenvolvimento de atividades de diferentes naturezas.

Evidencia-se que a proposta das professoras estava pautada, quando solicitavam às crianças usar elementos naturais, no uso daqueles que estavam caídos no chão, destacando a importância de não arrancar flores, folhas e gravetos das plantas, como reforçado, por uma delas, na entrevista.

> Pesquisadora: Nos momentos em que estão usando os espaços naturais, poderia descrever como são as relações: entre as crianças; delas com os adultos; delas com os elementos e espaços naturais.
> Marlene: Quando tem vivência antes, a relação é de uma troca de carinho, digamos assim. Quando não tem vivência antes, elas trazem as coisas de casa. Então assim, eu posso arrancar essa plantinha, eu posso matar um bichinho, entendeu? Eles trazem muito isso de casa. Então quando tem vivência antes, a relação flui, é muito boa, eles entendem o que pode e o que não pode fazer, o que tem que respeitar, o que não tem que respeitar... (Professora Marlene, entrevista 1, 12/09/2023, p. 13)

Essa mesma professora participa de um projeto que propõe trocas entre turmas de diversos lugares do Brasil. As crianças investigam a natureza na escola, coletam informações e compartilham com a turma parceira daquele ano, com o objetivo de ampliar o conhecimento sobre diferentes paisagens brasileiras.

> A professora Marlene compartilhou comigo um projeto que participa há dois anos chamado "A caixa da natureza". O projeto consiste em estabelecer vínculo com outras escolas do Brasil para trocar as experiências das crianças com a natureza presente nas escolas de diferentes localidades. Cada professor participante faz um portfólio com fotos e algumas atividades desenvolvidas, bem como uma caixa. Essa caixa é enviada via correio com elementos naturais da escola e o portfólio. Para esse ano, a troca será feita com uma escola do Mato Grosso. (Escola Dom Ruy Serra, diário 1, 11/09/2023, p. 1)

Trata-se de uma proposta pedagógica intencional, cujo foco está em proporcionar atividades dirigidas com e na natureza, o ambiente externo é utilizado como espaço de aprendizagem e os elementos naturais são incorporados como materiais pedagógicos. É evidente que o contato com o ambiente natural não ocorre de forma espontânea, as crianças saíram da sala com uma proposta planejada e mediada pela professora: coletar sementes e flores caídas pelo chão da escola para confecção de uma pulseira.

> A professora disse para as crianças que iriam fazer uma atividade sobre a caixa da natureza, lembrando-os do projeto e da caixa que será enviada pelo correio para a outra escola, ela disse que esse projeto conta para outras crianças que moram longe como é a nossa escola e mostra para elas o que tem de legal aqui, o que tem de natureza na escola. Para hoje fariam uma pulseira da natureza e a orientação foi que fossem até a área externa e pegassem apenas elementos naturais soltos pelo chão, não deveriam tirar nada diretamente da planta. "Lá a gente vai pegar tudo do chão, não pode arrancar florzinha de lugar nenhum, mas o vento trouxe bastante coisa e aí a gente vai fazer a nossa pulseirinha da natureza. Como é essa pulseira da natureza? Essa pulseira da natureza é feita com fita crepe, eu vou fazer uma pulseirinha de fita

> crepe aqui com vocês, o lado da cola estará para cima para a gente coletar e colar nela. A professora vai tirar foto porque tem que mandar para outra professora. Então eu vou colocar uma pulseirinha e a gente vai lá coletar coisinhas da natureza aqui da nossa escola, porque vamos contar para outra professora como é a nossa escola. (Escola Dom Ruy Serra, diário 1, 11/09/2023, p. 2)

Ao solicitar que as crianças coletem apenas elementos naturais já disponíveis no chão, a professora introduz noções importantes de cuidado e preservação ambiental, fundamentais para serem trabalhadas desde a educação infantil. Essa perspectiva é reafirmada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, que garantem que as crianças tenham, na escola, experiências e atividades que: "Promovam a interação, o cuidado, a preservação e o conhecimento da biodiversidade e da sustentabilidade da vida na Terra, assim como o não desperdício dos recursos naturais; (Brasil, 2010, p. 26)."

É possível inferir que existe autonomia para escolher quais elementos cada uma das crianças decidiu coletar, daqueles disponíveis no espaço onde a atividade foi realizada, bem como a observação, à medida que precisaram olhar com atenção para o chão, percebendo detalhes que poderiam passar despercebidos no cotidiano, como pequenas folhas, partes de plantas ou outros vestígios naturais trazidos pelo vento, e a curiosidade das crianças notando os detalhes dos elementos naturais presentes no espaço escolar: as cores, texturas e tamanhos, relatadas por elas.

O espaço foi previamente selecionado pela professora, que relatou que era um local onde as crianças gostavam de jogar, pois tinham muitas sementes pequenas caídas no chão.

> Ao acessarem o espaço natural da atividade proposta, saíram da fila e se agacharam para coletar elementos que estavam no chão. As crianças permaneceram próximas umas das outras e a professora também ficou próxima delas, o local fica em uma das laterais da quadra de esportes, tem duas árvores grandes e antigas, o chão é de terra com alguns trechos de grama. A atividade foi planejada anteriormente pela professora e não havia nenhum outro agrupamento de crianças junto. Os elementos naturais coletados foram sementes pequenas e marrons, flores nas cores amarelo, rosa e azul e folha de diferentes formatos (foto 51). (Escola Dom Ruy Serra, diário 1, 11/09/2023, p. 3)

Foto 51 - Procura por elementos naturais



Fonte: Imagem feita pela autora

Gabriel quantificava as sementes enquanto as retirava do chão e colava, foi contando uma a uma. Ana Luiza pegou uma flor laranja e tentou colar em sua pulseira, vendo que não tinha mais espaço, disse para a professora que levaria para sua mãe. Permaneceram coletando por aproximadamente 10 minutos até que as pulseiras estivessem sem mais espaço para colagem, então, ainda no mesmo espaço, a professora pediu que cada uma das crianças apresentasse sua pulseira dizendo o que tinham colado. Enquanto falavam, a professora solicitou que dissessem também as cores das flores coletadas. Encontraram uma pena branca no chão e a professora perguntou de quem poderia ser essa pena. Uma das crianças respondeu: "Pomba". Então a professora disse: "Nossa escola não tem só plantas, também tem animaizinhos". No momento de verbalizar o que haviam coletado a professora compartilhou com as crianças: "eu peguei uma flor amarela e uma flor azul, na minha pulseira não coloquei nenhuma semente, vocês colocaram, né? Eu vou pegar uma semente para colocar na minha pulseira" e chamou cada criança pelo nome, para compartilhar o que haviam colocado na pulseira. Ananda foi a primeira e a professora pediu que ela falasse as cores de suas flores, foi indicando as diversas flores e perguntando, a menina respondeu: "rosa, amarelo, azul, verde", a professora pergunta então que cor é a semente e a ela responde: "preta", a professora finaliza dizendo que ficou muito linda a pulseira dela. Na sequência ela perguntou para Gabriel o que ele colocou na pulseira e ele disse: "florzinha azul, tem essa verde, semente" e a professora reforça: "fala as cores", o menino continua: "laranja e rosa". A professora disse: "e que cor é a semente?", ele responde: "preta". O próximo a falar foi Tárcio, ele apresentou sua pulseira dizendo "verde, azul, vermelho e rosa, e a cor da semente nem sei". A professora chamou Stefane e perguntou: "como está a sua pulseira?", a menina respondeu "tem uma verdinha, uma rosinha, uma azul e amarela". Em seguida a professora pediu que Armando falasse sobre sua pulseira e ele respondeu "laranja", ela perguntou "o que é laranja? flor? semente?", ele assentiu quando ela falou flor e depois disse que a semente é marrom. Ele continuou: "flor rosa e rosa, verde". Na vez da Elisa, ela começou dizendo "eu coloquei semente preta, duas sementes, uma florzinha amarela, uma florzinha azul, mais uma semente e duas florzinhas rosa". Durante a fala da Elisa algumas crianças observam e escutam, enquanto outras perguntam se podem pegar mais coisas para colocar na pulseira e Amanda disse: "olha achei mais uma rosa". A professora respondeu que enquanto tivesse cola elas poderiam continuar colando. Tárcio falou que não tem mais lugar na sua pulseira e a professora o incentivou a procurar um lugar, já Georgia disse que tem um monte de lugar na sua pulseira e a professora completou: "enche então. Olha uma laranja aqui no chão, olha que bonitinha". Ananda disse que também queria uma laranja e Amanda disse que queria levar uma flor para sua mãe, a professora perguntou: "você vai levar pra sua mãe?" e ela confirmou. A professora disse em resposta a Amanda: "A prô vai tirar foto das pulseiras e vai colocar no grupo". Duas crianças se dirigiram até mim e me mostraram a pulseira, eu perguntei se podia tirar foto e elas assentiram (fotos 52). (Escola Dom Ruy Serra, diário 1, 11/09/2023, p. 4-5)

Fotos 52 - Pulseiras de flores, folhas e sementes



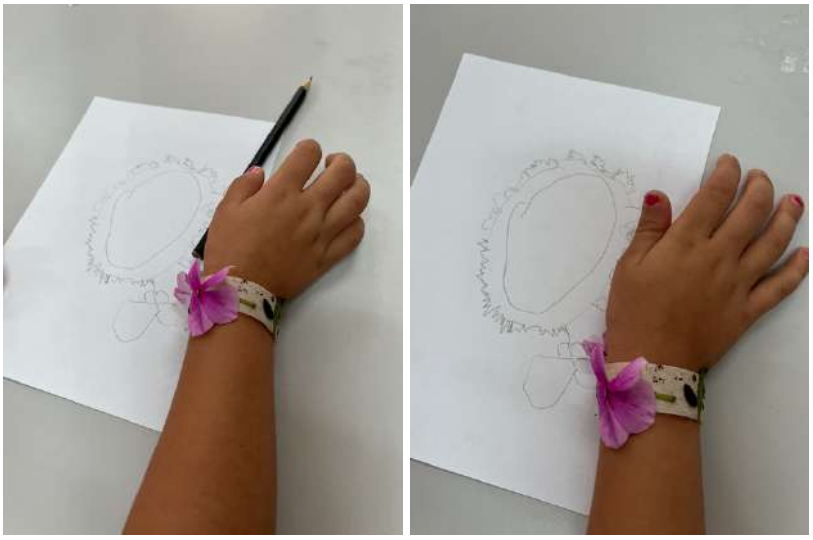
Fonte: Imagem feita pela autora

Após coletarem, a professora pediu que cada uma das crianças apresentasse a pulseira evidenciando qual tipo de elemento natural tinha usado e qual a cor, conduzindo a socialização da atividade realizada, voltando a atenção às características dos elementos naturais. Para além da seleção, manipulação e organização dos elementos naturais, identifica-se o desenvolvimento de noções matemáticas, quantificando as sementes que estão sendo coladas e classificando-os. Os elementos naturais recebem, a partir da intencionalidade e proposta da professora, caráter pedagógico e educativo.

Em continuidade a proposta, as crianças voltaram para a sala para documentar o que tinham feito a partir do desenho. A professora tirou fotos e as crianças fizeram desenhos registrando a pulseira feita com elementos naturais. Detecta-se uma transição do concreto para o representacional, retomando a experiência vivida a partir de outra linguagem.

> Depois do registro fotográfico que a professora disse que enviaria para as famílias via grupo de WhatsApp e guardaria para envio à escola do Mato Grosso, a orientação foi que desenhassem a pulseira em uma folha de papel. Ela pediu para observarem a pulseira depois de pronta, identificando quais as cores dos elementos coletados, quantos elementos haviam colado, tentando, após a observação, desenhá-la. Marlene disse que esse registro seria guardado para enviar aos colegas da escola do Mato Grosso junto com a foto, a pulseira com elementos naturais seria levada para casa. A professora disse: "Essa é a primeira atividade, lembra que eu falei que faremos várias?". Enquanto faziam o desenho, foram coletivamente verbalizando para a professora quais os elementos haviam colado e que estavam desenhando, à medida que a professora perguntava quantas pessoas tinham pegado flores amarelas, quantas tinham pegado sementes etc. Stefane pediu para eu ver seu desenho e tirar foto dele, me dizendo que tinha gostado de fazer a pulseira (fotos 53). (Escola Dom Ruy Serra, diário 1, 11/09/2023, p. 6)

Fotos 53 - Desenho da pulseira da Sophia



Fonte: Imagem feita pela autora

O desenho mantém o caráter de atividade dirigida, já que há orientações claras (observar, contar, identificar cores e desenhar), além de um objetivo definido: produzir um registro que será compartilhado com a outra escola. A proposta não é apenas desenhar livremente, mas sim representar algo vivido, o que exige das crianças um exercício de interpretação e reconstrução da experiência. O desenho não se desvincula da experiência anterior, é uma continuidade dela.

> A experiência que Dewey descreve não é abstrata, genérica, baseada em impressões ou improvisada, mas é resultado convicto e consciente da intencionalidade lúcida, prudente e prevenida em relação a quem educa, uma capacidade intencional capaz de prefigurar objetos, espaços, metodologias e organização física e social [...] (Guerra, 2022, p. 39)

Além disso, a professora menciona que essa é a primeira atividade, mas que terão outras, indicando que essa experiência faz parte de um processo contínuo e planejado.

No dia seguinte, outra atividade planejada pela professora envolveu a coleta e uso de elementos naturais: sementes. Trata-se de uma continuidade do projeto da caixa da natureza. As crianças não sabiam ao certo para que usariam as sementes, mas sabiam que deveriam coletar uma grande quantidade desse elemento que estivessem caídas debaixo das árvores.

> Em conversa com as crianças, a professora explicou que hoje faríamos uma segunda atividade relacionada à caixa da natureza, para isso precisariam coletar muitas sementes. Ela entregou o material que seria utilizado: potes plásticos individuais. Com os potes previamente etiquetados, foi chamando cada uma das crianças para pegá-los e depois entrar na fila para irem até a área externa, a orientação foi coletar sementes para um trabalho e armazenar dentro do copo plástico. Quando todas tinham pegado o pote, ela conduziu a fila até o lado externo, no mesmo local da outra atividade, pois lá tem muitas sementes caídas debaixo das árvores. [...] Gabriel disse que tem mais sementes aqui do que antes, ele falou: "Tem um monte". As crianças se agacharam, com pés descalços, sem se preocupar se se sujariam ou não,

> sem se queixar de animais ou qualquer outra coisa. Simplesmente se abaixaram e começaram a pegar sementes e colocá-las no potinho. Ananda disse: "não pode pegar semente suja", enquanto procurava as sementes que estavam todas caídas em uma terra vermelha (fotos 54). (Escola Dom Ruy Serra, diário 2, 12/09/2023, p. 14-15)

Fotos 54 - Sementes coletadas



Fonte: Imagem feita pela autora

Identifica-se o envolvimento corporal e sensorial das crianças, descalças, em contato direto com a terra, sem demonstrar incômodo com a sujeira ou com elementos ali presentes. Novamente vê-se que algumas noções matemáticas reaparecem, quando Gabriel demonstra a percepção de quantidade, relatando que “tem um monte” de sementes, mais hoje do que no dia da outra atividade. O mesmo é detectado a partir da fala de Ananda, quando estabelece critérios para a coleta, dizendo que as sementes sujas não deveriam ser coletadas.

É possível ainda identificar a familiaridade com o espaço, a partir de uma relação de reconhecimento e pertencimento, percebendo mudanças de um dia para o outro, ao relatarem que hoje estava com mais sementes do que no dia anterior. É possível inferir que a natureza, nesse contexto, não é apenas cenário, mas elemento central da experiência, mediada pela intencionalidade pedagógica e vivenciada de forma ativa pelas crianças.

Os espaços ao ar livre têm potencial educativo, a educação não pode se limitar somente ao espaço da sala de aula, mas pode se desenvolver em ambientes externos, como pátio, área gramada, na areia. Villa destaca, abaixo, que a aprendizagem em espaços ao ar livre tende a ser mais autônoma, compartilhada e multidisciplinar. Isso significa que as crianças têm mais liberdade para investigar e que aprendem em interação com os colegas, articulando diferentes áreas do conhecimento, como vimos nos excertos acima.

> Qualquer espaço ao ar livre oferece oportunidades de educação e formação. Ele implica uma revisão da relação tradicional de ensino-aprendizagem,

> assim como da relação adulto-criança, pois rompe com estruturas convencionais, abrindo espaço para uma abordagem do conhecimento que ocorre por descoberta autônoma, compartilhada, multidisciplinar e lenta. O pátio da escola pode, assim, ser entendido como uma extensão da sala de aula, que permite expandir os conhecimentos iniciados no interior para um ambiente externo próximo, de forma regular e contínua. (Villa, 2020, p. 49, tradução nossa)

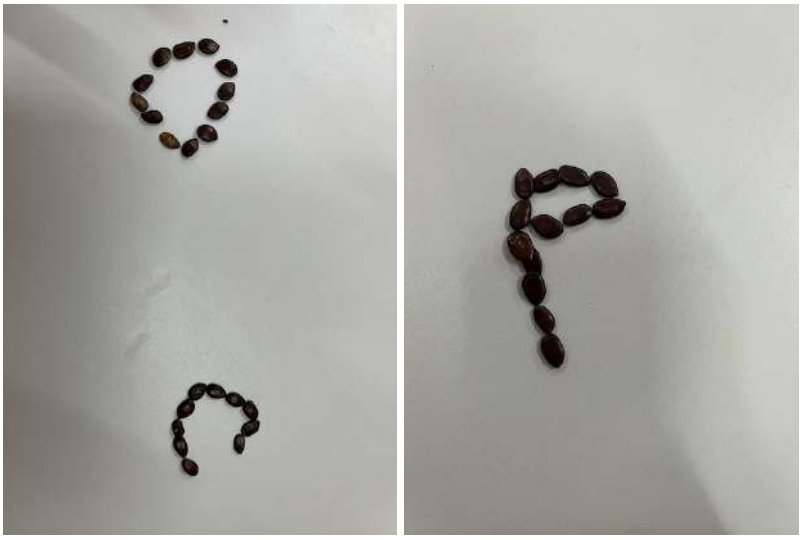
Existe ainda uma relação entre dentro e fora presente nessas atividades, propostas a partir do projeto da caixa da natureza. É possível detectar que elas começam do lado de dentro, depois partem para o lado de fora e retornam para dentro. Mesmo com a difícil visibilidade de dentro para fora, devido à estrutura física, esse ir e vir das atividades propostas permite que seja estabelecida esta relação.

É preciso considerar a área externa como uma extensão da sala de aula, os espaços devem ser integrados ao cotidiano pedagógico, pois não servem apenas para momentos de recreação, mas constituem ambientes que permitem ampliar e aprofundar aprendizagens iniciadas no interior, de maneira contínua e significativa. Dessa forma, a educação se torna mais conectada com a experiência das crianças e com o mundo ao seu redor.

Em continuidade à coleta de sementes, no dia seguinte, dentro da sala, retomaram os potes com os elementos coletados para desenvolver uma atividade de colagem, proposta pela professora. A proposta foi transformar e ressignificar esses elementos, colando-os para formar alguma outra coisa: coração, animal, formas geométricas.

> [...] a professora explicou que a atividade de hoje consistia em uma colagem com as sementes coletadas ontem, com o objetivo de presentear um amigo da sala. A professora foi perguntando oralmente para cada criança para qual amigo gostaria de dar sua colagem, à medida que eles iam respondendo, ela ia anotando na lousa para formar os pares, garantindo que todas as crianças recebessem um desenho. Feito isso, ela explicou que poderiam colocar as sementes formando qualquer coisa, era livre, era o que quisessem. Ela retornou para sua mesa e cortou as folhas de papel sulfite ao meio, depois pegou os potes com as sementes coletadas ontem, bem como a cola. Enquanto isso, as crianças começaram a conversar sobre o que fariam na colagem, algumas disseram que fariam corações, outras que fariam círculos e uma disse que faria um quadrado. A professora entregou os papeis e colocou cola líquida nas tampas dos potes de requeijão utilizados para a coleta de sementes. [...] A orientação foi que primeiro montassem o desenho com as sementes no papel, sem usar cola, e depois que passassem a cola para colar o que já haviam montado (fotos 55). (Escola Dom Ruy Serra, diário 3, 13/09/2023, p. 22-23)

Fotos 55 - Círculos e letra inicial do nome feitos usando sementes



Fonte: Imagem feita pela autora

O caráter da atividade dirigida, aqui, está nas instruções dadas pelo adulto para organizar a ação das crianças, favorecendo o desenvolvimento de habilidades como planejamento, antecipação e organização do pensamento. Ao mesmo tempo, detecta-se que existe algum espaço para a autonomia das crianças quando são convidadas a criar algum desenho usando as sementes.

Em um outro acontecimento, foi proposta uma nova atividade envolvendo o projeto da caixa da natureza. Pautada em um planejamento, com datas para envio da caixa via correio, a professora propôs que as crianças procurassem folhas pela área externa. As folhas deveriam ser de cores e tamanhos diferentes, ela estabeleceu também a quantidade que deveria ser coletada.

> “Hoje a gente vai fazer uma atividade de coleta de folhas, outro dia a gente coletou sementes, lembra? Hoje a gente vai coletar folhas e vai fazer uma atividade com as folhas. A professora vai mandar essa folha de atividades lá na caixa da natureza para a outra cidade, na semana que vem a outra professora vai pôr no correio e eu também. Depois vai chegar uma caixa deles para a gente ver, quando chegar a gente vai abrir e ver o que eles fazem lá na escola deles com elementos da natureza. Agora a gente vai sair, vai coletar folhas que estão no chão, nunca a gente pode tirar uma folhinha que está viva, presa na árvore, presa na planta, no arbusto… é sempre o que está no chão. A gente vai tentar coletar de cores diferentes, uma mais verde, uma mais marrom, entenderam? Não é pegar qualquer folha, é pegar folhas de cores e tamanhos diferentes, certo? São as folhas que estão lá no chão do parquinho, do corredor aqui de fora. A gente vai coletar umas 10 folhas cada um, então pega pequena, pega folha grande, pega folha verde, marronzinha, cores diferentes, certo? Pode tirar o sapato porque está muito calor.". Antes de chegar no parque, Stefane se agachou e pegou uma folha, mostrou para a professora dizendo: “olha, eu achei uma marronzinha.”. A professora pediu que ela segurasse e continuasse buscando até completar as 10 folhas.
> - “Tem até lá dentro da areia.”, disse Marlene.
> - “Eu vou procurar na areia.”, falou Georgia.
> As crianças entraram na areia para coletar. A professora chamou atenção para uma parte gramada onde tinham folhas verdes caídas, dizendo que tinham “verdes pequenas, amarelas, marronzinhas e uma quase preta”.

> - “Eu pego a preta”, disse uma das crianças.
> Saíram correndo pelo parque em busca das folhas caídas. A professora pediu que buscassem também fora do parque e as crianças assim fizeram. Foram para a parte cimentada, debaixo das duas árvores que circundam o segundo parque, depois se dirigiram ao fundo do parque (fotos 56). Marlene continuou pedindo para as crianças coletarem também folhas verdes, não apenas as amarelas. Pablo virou-se para mim e disse: “Achei.”, me mostrando todas as folhas que tinha encontrado. Deram a volta pelo parque e após terem coletados várias folhas, a professora disse que voltaríamos para a sala, pediu que cada um cuidasse do que pegou, tomando cuidado para não perder. (Escola Dom Ruy Serra, diário 8, 21/09/2023, p. 63-65)

Fotos 56 - Coletando folhas



Fonte: Imagem feita pela autora

A proposta é claramente dirigida, a professora estabelece critérios específicos e acompanha todo o processo de seleção e coleta junto com as crianças, fazendo as mediações para atender às orientações: coletar apenas folhas do chão, reunir uma quantidade aproximada (dez folhas), e buscar variedade de cores e tamanhos, direcionando o olhar das crianças para aspectos específicos da natureza, como diversidade, classificação e comparação.

Em um segundo momento, as crianças retornaram para a sala com as folhas em mãos e organizaram os elementos naturais coletados, seguindo determinados atributos determinados pela professora.

> Ao chegarem na sala, cada um sentou-se no seu lugar com as folhas coletadas e a professora deu as novas orientações para continuidade da atividade proposta:
> “Agora vocês vão colocar uma folha do lado da outra.” (foto 57).
> “Ah, mas está voando.”, disse Armando.
> “Eu vou desligar o ventilador um pouquinho.”, falou a professora.

Foto 57 - Organizando as folhas



Fonte: Imagem feita pela autora

As crianças organizaram as folhas sobre a mesa e a professora, que circulava por entre as mesas durante a atividade, foi de um a um pedindo que contasse quantas folhas tinham pegado, ela foi auxiliando na contagem. Quando uma criança tinha a mesma quantidade que a outra, ela evidenciava: “Olha, Emanuelly tem a mesma quantidade que o Thiago.”. Após passar por todas as mesas e contar com cada uma das crianças, ela disse:

- “Muito bem, agora vocês vão escolher entre as folhas de vocês as menores, as bem pequenininhas. Quais são as menores folhas que vocês têm? Vocês têm que comparar”, disse exemplificando com a comparação entre duas folhas que tinha pegado nas mãos. “Vai comparando folha por folha porque vocês têm que colocar em cima da mesa as menores.”
- “Eu tenho uma diferente, olha.”, disse Arthur.

A professora pediu que neste momento comparasse os tamanhos, depois fariam a comparação das formas. Ela passou novamente de mesa em mesa vendo a classificação que cada uma das crianças tinha feito e ajudou as que não estavam conseguindo comparar os tamanhos. Ao terminarem de separar as folhas pequenas, a professora disse: “Muito bem, então a gente separou as menores das maiores, certo? Agora a gente vai contar quantas menores, quantas pequenas cada um tem?” (foto 58).

Foto 58 - Separação das folhas por tamanho



Fonte: Imagem feita pela autora

Novamente a professora foi passando de criança em criança para quantificar as folhas pequenas. Após contarem, ela pediu que contassem quantas grandes cada uma tinha e passou por cada uma delas para conferirem a quantidade juntas.

- “Muito bem, vocês separaram as pequenas das grandes. Agora eu vou entregar o papel e vocês vão colar as pequenas embaixo e as grandes em cima, formando como se fosse uma árvore. No final, quando a gente acabar de colar, vocês vão ver que ficou parecido com uma árvore.”, disse Marlene.
- “Depois a gente vai fazer a lição?”, perguntou uma das crianças.

> - “Isso já é atividade. Olha quanta coisa a gente fez, a gente coletou as folhas, a gente separou as folhas, contou quantas folhas cada um tinha, separou as pequenas das grandes, contou quantas pequenas, contou quantas grandes. Olha quantas coisas a gente já fez, não é?”, respondeu a professora.
> Na sequência ela pediu que antes de colar as crianças separassem as cores das folhas, as cores iguais eram para colocar juntas, independente se pequenas ou grandes. Pediu ainda: “coloquem junto as cores iguais, as amarelas, as mais verdes, as marrons. Separe por cor.”. Depois de alguns minutos separando, ela disse que entregaria as folhas de papel para as crianças colarem e orientou que usassem a folha na vertical. (Escola Dom Ruy Serra, diário 8, 21/09/2023, p. 66-68)

Novamente, identifica-se conceitos matemáticos muito presentes na atividade, usando elementos naturais como recurso para trabalhar os conceitos: quantificação, correspondência, relações de igualdade, classificação por cor e tamanho. A professora não fala para as crianças que é uma atividade de matemática, mas envolve esses conceitos no decorrer daquilo que está propondo com o uso dos elementos naturais, pautado na oralidade e nas interações entre as crianças e delas com os elementos, identifica-se a integração de diferentes áreas do conhecimento, especialmente matemática, linguagem e arte, a partir de uma proposta com elementos naturais.

É papel da educação infantil garantir experiências que: “promovam o conhecimento de si e do mundo por meio da ampliação de experiências sensoriais, expressivas, corporais que possibilitem movimentação ampla, expressão da individualidade e respeito pelos ritmos e desejos da criança;” (Brasil, 2010, p. 25), integrando diferentes saberes, espaços, materiais e modos de ensinar e aprender.

Para além do que foi colocado, uma outra atividade foi proposta pela professora da escola Dário Rodrigues. Essa atividade não envolvia o uso de elementos naturais, mas a realização de um desenho na área externa: o solário. A escolha do local foi intencional, organizada previamente com uma outra professora, pois o solário fica conectado à outra sala de aula. Novamente evidencia-se que o uso do ambiente externo foi colocado como uma extensão da sala.

A professora propôs às crianças comparar as características físicas entre a sala e esse espaço aberto, estimulando a observação e percepção dos espaços. As crianças identificam, a partir das perguntas feitas pela professora, que a área externa está mais fresca, evidenciando que ali tem árvores e sentem mais o vento, fato cientificamente comprovado, uma vez que áreas com árvores e vegetação apresentam menor temperatura e maior circulação de ar devido ao sombreamento, a evapotranspiração e ao menor acúmulo de calor. A partir desse diálogo, é possível identificar a construção de conhecimentos a partir da experiência direta, valorizando aquilo que as crianças percebem e verbalizam.

Depois disso, a professora passou as orientações para a atividade. “Hoje a gente vai fazer atividade em um lugar diferente.”, ela arrumou os potes com lápis e caneta hidrográfica para levar ao local da atividade. Juliana havia pedido à professora de outra turma para usar o solário da sala dela, combinaram o melhor momento para que não atrapalhasse as atividades desta outra turma. Como foi descrito na categorização dos espaços, as salas de aula do fundo da escola têm saída para uma área descoberta, onde ficam algumas árvores e brinquedos plásticos, o chão é de blocos de concreto (foto 59). Chegando no solário, a professora fez com as crianças uma roda e sentaram-se no chão.

“Turminha, vocês lembram que a professora falou que hoje a gente ia em um lugar diferente? [as crianças responderam que sim]. Aqui é igual nossa sala de aula? [não, elas responderam]. O que tem de diferente da nossa sala?”, disse Juliana.

“Árvore, casinha…”, respondeu Noah.

“Aqui tá mais quente ou mais fresquinho?”, perguntou Juliana.

“Mais fresquinho”, responderam algumas crianças.

“Ah, que delícia…”, completou a professora.

“Olha o vento, é muito calor naquela sala”, completou David.

“Aqui é grande ou é pequeno?”, perguntou Juliana.

“Grande”, responderam as crianças.

“Então hoje a gente vai fazer uma coisa diferente, a tia vai dar um papel diferente para vocês fazerem um desenho aqui fora, com canetinha, lápis…”, Juliana explicou.

“Pode fazer o que quiser?”, perguntou Júlia.

“Pode fazer o que quiser, mas a tia vai dar uma ideia. Que tal se a gente fizer um desenho do que a gente tá vendo aqui fora? Desenhem o que vocês estão vendo nesse lugar diferente. Vocês podem se sentar onde vocês quiserem. Peguem o papel, sentem-se onde quiserem e desenhem”, disse ela.

“Eu vou fazer uma casa.”, disse Noah.

“É uma boa ideia, porque temos uma casa aqui.”, disse Juliana.

A professora entregou folha de papel Kraft para todas as crianças e elas se organizaram para desenhar. [...] Viviana veio até mim e disse que tinha feito ela junto com a árvore. David disse ter feito ele junto com as folhas caídas no chão e a árvore com raiz (fotos 60). (Escola Dário Rodrigues, diário 3, 04/10/2023, p. 20-21)

Foto 59 - Solário



Fonte: Imagem feita pela autora

Fotos 60 - Desenhos de Viviana e David



Fonte: Imagem feita pela autora

É evidente que a atividade proposta ocorre com a natureza, uma vez que ocorre em um ambiente externo, perto de árvores, folhas, vento e na natureza, pois esses elementos são observados, interpretados e representados pelas crianças em seus desenhos. O espaço passa a ser objeto de atenção e aprendizagem, não apenas um local para jogar. Algumas produções das crianças representam uma apropriação do espaço vivido, como por exemplo quando David representa a árvore com raízes e folhas no chão ou quando Viviana se desenha debaixo da árvore, indicando uma elaboração simbólica da atividade proposta.

> O amor à natureza, como qualquer outro hábito, cresce e se aperfeiçoa com o exercício; não é, com certeza, infundido automaticamente, mediante uma exortação pedante feita à criança inerte e presa entre quatro paredes, habituada a ver ou ouvir que a crueldade para com os animais é uma necessidade. São as experiências que as impressionam mais [...] (Montessori, 2017, p. 79)

De modo geral, as atividades propostas pelas professoras evidenciam uma prática que busca integrar a natureza ao cotidiano central das crianças. É possível identificar um encadeamento entre explorar, coletar, observar, classificar, representar e comunicar. Além disso, as atividades propostas possibilitam o desenvolvimento de habilidades cognitivas, como contagem, comparação, classificação, promovendo também o desenvolvimento da linguagem e da capacidade argumentativa.

Ademais, as práticas apresentadas e discutidas revelam uma abordagem que valoriza o ambiente externo como espaço educativo, que podem contribuir com o fortalecimento do vínculo com a natureza e para a formação de atitudes de cuidado e respeito com o meio ambiente, se abordadas pelos adultos ali presentes com esse cuidado e olhar.

6.1.1.2 Diálogos e trocas sobre seres vivos

A segunda unidade de registro, *Diálogos e trocas sobre seres vivos*, é oriunda da recorrência de resultados derivados da leitura de livros infantis que abordam elementos naturais e animais, de algumas vivências com os elementos naturais presentes nas escolas, e de pesquisas sobre determinados fenômenos naturais, que a partir do diálogo proposto pela professora, trouxeram à tona questões importantes sobre consciência ecológica, tais como uso consciente da água, preservação da fauna e flora, animais domésticos e selvagens, compreensão de fenômenos naturais e a importância das plantas para a qualidade de vida animal. Além deles, algumas das propostas desenvolvidas nas atividades da unidade de registro anterior trouxeram à tona o debate, a partir de uma visão respeitosa da natureza.

A prática de ler livros infantis para as crianças é diária em ambas as escolas participantes de São Carlos, algumas das histórias, lidas ao longo dos dias, tornaram-se foco de diálogo entre as crianças, principalmente sobre seres vivos. A professora organizou situações de aprendizagem mediadas por literaturas infantis, utilizando o livro como ponto de partida para abordar conceitos importantes sobre animais silvestres (no primeiro excerto) e sobre o respeito às plantas (no segundo). A proposta vai além da leitura, articulando o conteúdo com situações concretas próximas da realidade das crianças, como o Parque Ecológico da cidade, as plantas e os animais que elas já observaram.

Além disso, é evidente que a professora trouxe noções fundamentais de educação ambiental. No primeiro caso, a diferença entre animais silvestres e domésticos, o respeito ao habitat natural e a problematização da captura de animais. Ao discutir que os animais pertencem à natureza e não devem ser retirados dela, e ao mencionar a existência de leis que proíbem essa prática, ela contribui para a formação de uma consciência ética e ecológica desde a infância, como propõe Mortari (2022, p. 13, tradução nossa), é muito importante que "[...] desde os primeiros anos de vida tenhamos experiências que facilitem o entrar em uma relação de empatia com o mundo ao nosso redor, experiências que desenvolvam a percepção da rica variedade de vida ao nosso redor."

> "O título é "Tatugo Timbó - os animais silvestres". [...] Inicialmente a professora perguntou: "O que é um tatugo" e as crianças responderam que era uma tartaruga. Ela começou a leitura e a história consiste em uma tartaruga que conversa com duas crianças sobre animais silvestres e a proibição de tê-los em casa, como animais domésticos. Nesse livro, a tartaruga falava com seres humanos então a professora perguntou: "Tartaruga de verdade fala?' e Gabriel respondeu: "não, só em desenho". Questionamentos foram surgindo e inicialmente uma criança disse que tem medo de a tartaruga morder, a professora respondeu que o animal não morde, a não ser que coloque o dedo na boca dele, pois assim poderia pensar que era uma minhoca e

> morder. A professora perguntou se as crianças sabiam o que é animal silvestre, mas ninguém respondeu. Ela disse que a palavra vem de *silvo* que é floresta. "Se é da floresta, pode trazer para casa? Não, pois não é doméstico, é da mata, da floresta e não pode ter em casa, é proibido. O que pode ter em casa?", perguntou Marlene. As crianças responderam gato, cachorro, peixe. A professora perguntou sobre pássaros e respondeu dizendo que não se pode ter pássaros em casa, pois eles deveriam viver livres. Gabriel relatou: "meu vô tem um pássaro que vive na casa dele, lá no fundo" e a professora perguntou se ficava preso, ele responde que sim. Por esse motivo, ela apresentou uma ilustração do livro que mostra um pássaro na gaiola e perguntou para as crianças: "Vocês gostariam de ficar em uma gaiola, sem brinquedo, sem poder sair. Na hora de comer alguém leva comida. Como seria? Ficaríamos bravos, tristes e íamos chorar. Os pássaros nascem na mata felizes, mas as pessoas os apreendem, não é certo, tem uma lei que prende você e dá multa em dinheiro se você pegar animal silvestre. Tem quem compra cobra, iguana, aranha. Não pode!". Gabriel disse "eu tô cuidando do meu peixinho bem cuidado". A professora seguiu com a história e a tartaruga falou para as crianças soltarem o pássaro que estava preso na mata, pois se fosse preso, sua felicidade iria virar tristeza. A ilustração mostrava o pássaro na gaiola com um balão de pensamento com imagens de como seria a liberdade dele. Gabriel disse: "ele está lembrando das alegrias dele". Na página seguinte tem ilustrações de alguns animais silvestres, dentre eles o Lobo Guará, a professora disse para as crianças que aqui no cerrado da nossa cidade tem esse lobo, ela pergunta se alguém já foi ao Parque Ecológico de São Carlos e todos respondem positivamente, começaram a citar nomes dos animais que já viram: cobra, ema, coruja, jacaré, pinguim e capivara. Gabriel disse: "quando eu fui com meu avô, não tinha mais pinguim". Ela exemplificou: "Imagina pegar um animal de lá e levar para casa? O lugar deles não é no Parque Ecológico, mas lá eles estão cuidados, estavam na casa de alguém, acostumados a comer a comida da cidade, se devolve na mata, ficam doentes porque não estão acostumados". [...] A professora complementou que na escola já observaram tucanos, relembrou as crianças sobre o pica-pau que apareceu e que quando ouviram o barulho e foram procurar, ele se escondeu. Ela também falou sobre os urubus que moram na casa da frente. As crianças retomaram a conversa sobre animais domésticos e Armando falou: "o cachorro da minha vó ficava preso na coleira" e a professora disse que não pode, tem que ficar solto, ressalta que antes de ter um animal em casa é fundamental pensar bem se quer, tem que saber que ele vai viver 13 ou 14 anos e durante esse tempo precisa ser bem cuidado, se acha que não será possível cuidar, é melhor não ter um animal em casa. Amanda falou sobre o Parque Ecológico e compartilhou com a turma que já fez piquenique lá. A professora aproveitou a fala e comentou com a turma que antes, no Parque Ecológico de São Carlos, tinha um casal de urso de óculos que tiveram filhotes e os filhotes foram para outros parques ecológicos ou zoológicos do Brasil, “nossos ursos eram os únicos que se reproduziam, mas agora a ursa está idosa e não pode mais ter filhotes”. Terminou sua fala reforçando que os animais silvestres não podem ser comprados.” (Escola Dom Ruy Serra, diário 3, 13/09/2023, p. 23-25)

Ressalta-se se que em ambos os trechos, a professora utiliza perguntas problematizadoras para tentar promover a empatia e a reflexão das crianças acerca das relações entre os seres humanos e os demais seres vivos, incentivando, em alguns momentos, a construção de sentidos a partir da experiência, da imaginação e da comparação com situações vividas. Detecta-se que ela oportuniza espaço, a partir do diálogo, para que as crianças expressem suas hipóteses, opiniões e experiências.

> A professora contou a história “Douglas quer um abraço”, cuja temática era sobre um urso que gostava de abraçar animais, árvores, plantas. A professora finalizou a leitura dizendo para as crianças que: “O abraço da mamãe e os melhores abraços

vêm de quem a gente ama, não é? Seja a mamãe, o papai, a vovó, quem ama. São os melhores abraços, os mais gostosos.”
Após a leitura do livro, ela propôs dar uma volta pela escola, em um passeio para abraçar coisas. O que será que tem aqui na escola que a gente pode abraçar?", perguntou ela.
- "Eee!", disse Paulo logo que a professora disse que iriam sair para dar uma volta pela escola.
- "Uma árvore.", reforçou Paulo.
- "Tem árvore?", perguntou a professora.
- "Sim!", responderam algumas crianças
- "Tem formiga", afirmou Paulo.
- "Sim, tem formiga, mas dá para abraçar a formiga?"
- "Não!", responderam algumas crianças
- "Ela é pequena", disse Armando.
- "Só dá pra fazer carinho", disse Tárcio.
- "Não dá para abraçar a formiga.", afirmou a professora.
- "Dá para abraçar com uma mãozinha", completou Giovane.
- "Lá no parquinho de madeira dá para abraçar alguma coisa?", perguntou Marlene.
- "Dá para abraçar a madeira.", disse Paulo.
- "Dá, dá para abraçar a casinha, o cavalinho, a ponte, o banco", completou a professora.
- "A madeira, a madeira", repetiu Paulo.
- "É, a madeira.", disse Luiza.
- "Aqui atrás da escola tem as árvores que a gente pode abraçar. E se a gente encontrar pessoas no caminho? Dá para abraçar pessoas no caminho?", perguntou a professora.
- "Não!", disse Elisa.
- "Dá sim! Uma pessoa não pode abraçar a outra?", disse Marlene.
- "Sim.", responderam algumas crianças.
- "Claro que pode!", confirmou a professora.
- "Eu consigo.", falou Stefane.
- "A gente vai dar uma volta pela escola e vai abraçar, tá bom? O que a gente encontrar… árvore, banco, brinquedo, criança, adulto, tá bom?"
- "Tá bom!", disse Luiza. [...] as crianças foram acompanhando a professora até a área externa da escola. Ao virarem em direção ao parque, saíram correndo para ele. Chegando lá, alguns subiram na casa de madeira, outros foram para o cavalo de madeira e outros estavam correndo na grama. Então a professora perguntou: "Cadê os abraços?" e as crianças correram na direção dela para abraçá-la. A professora perguntou: "Abraçaram as árvores? Vamos lá ver que sensação que dá." e correram para a parte de trás da escola onde tem várias árvores. Correram em direção à primeira árvore e a abraçaram (foto 61). A professora disse: "Olha outra árvore lá. Olha um banco". Lua viu uma árvore recém-plantada, bem pequena, que estava protegida por madeiras e perguntou: "E essas coisas aqui?", a professora respondeu: "esse não, essa aí está novinha." (foto 61). A menina saiu de perto. A professora voltou a convidar as crianças dizendo: "Tem que abraçar, vocês abraçaram assim?" e foi em direção a uma outra árvore abraçá-la para que as crianças vissem. As crianças continuaram a correr pela grama com os pés descalços e abraçaram o muro, o banco, a casinha de madeira e depois correram para dentro dela. Stefane disse: "Que gostoso abraçar." [...] Chegaram ao outro parque da escola, o parque de areia. A professora disse: "olha aqui quanto lugar para abraçar" e eles correram em direção aos brinquedos do parque. Tárcio encontrou uma árvore e abraçou-a, depois deu três beijos dizendo "é minha, é minha, obrigada!".” (Escola Dom Ruy Serra, diário 6, 19/09/2023, p. 48-52)

Fotos 61 - Crianças abraçando a árvore



Fonte: Imagem feita pela autora

Esse tipo de diálogo fortalece as trocas entre as crianças, construindo coletivamente o respeito, a partir de diferentes pontos de vista. Trata-se de um movimento importante na Educação Infantil, pois contribui para a formação de atitudes de respeito, cuidado e responsabilidade com relação à natureza. De acordo com as Diretrizes, é imprescindível que as experiências escolares das crianças "Incentivem a curiosidade, a exploração, o encantamento, o questionamento, a indagação e o conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza;" (Brasil, 2010, p. 25). Para tanto, os livros infantis são um bom recurso didático, pois a partir do imaginário, auxiliam a criança a estabelecer relações entre fantasia e realidade, favorecendo a compreensão de conceitos complexos de maneira acessível.

A partir de uma outra história infantil sobre duas crianças jogando em um parque público, a professora propôs uma discussão sobre duas temáticas importantes no que diz respeito à natureza: a importância das árvores e o cuidado com os animais, respeitando a liberdade deles. Esse diálogo foi oportunizado devido a uma observação da professora, compartilhada com a turma, que identificou que em um determinado momento, as crianças estavam tentando capturar uma borboleta que voava livremente pelo parque.

> - "Hoje é o Dia da Árvore. Quem tem árvore em casa? Quem tem árvore na rua de casa? Na casa da vó tem árvore?", perguntou Marlene.
> - "Eu tenho, apareceu um gambá na minha árvore, meu pai falou que viu um gambá nela.", disse uma das crianças.
> - "Quando eu saio pra fora, eu vejo aquela árvore grandona, é uma bonita árvore, é uma árvore rosa.", disse Armando.
> - "Ah, que legal!", falou a professora.
> - "Na minha casa eu tenho uma árvore gigante. Desse tamanho, olha [e indicou com as mãos]", disse Ana Luiza.
> - "Esse tamanho que você tá fazendo não é grande, é pequeno. Apareceu um gambá na minha casa.", disse Mauro.

- “Um gambá?”, perguntou Georgia.
- “Sim, um gambá, um porco-espinho e um macaco.”, afirmou o menino.
- “Mas gambá não existe.”, falou Georgia.
- “Existe, é porque do outro lado do muro tem muitos bichos.”, o Mauro falou.
- “O que mais? Quem tem jardim em casa?”, perguntou Marlene.
Várias crianças disseram que sim e algumas disseram que não.
- “Sabia que tinha um muro, eu vi um muro e meu pai falou que tinha um gambá no muro.”, afirmou Mauro.
- “Só isso, ninguém mais? Olha, nesse calor que está fazendo, se todas as ruas, todas as casas tivessem árvores, a gente não estava passando esse calor que a gente está passando.”, disse a professora.
- “A minha árvore tá cortada, o moço lixou.”, falou Amanda.
- “Pessoal, eu vou contar uma história de parque, porque no parque tem árvores, e na calçada da nossa casa.”, falou a professora.
[...]
- “Ontem quando vocês estavam no parque de madeira tinha uma borboleta preta, não tinha?”, perguntou ela.
- “Tinha, era preta e branca.”, afirmou Stefane.
- “Vocês estavam tentando pegar a borboletinha, eu vi. Chamei a atenção. É certo? [as crianças responderam que não]. Do mesmo jeito que é errado colocar os passarinhos na gaiola, é errado pegar a borboleta. Porque a borboleta, antes de ser uma borboleta, é uma lagarta. E a lagarta demora 3 meses, 90 dias, para deixar de ser lagarta e virar casulo, depois demora mais uma semana inteira para o casulo se fechar, depois mais um tempo que aí vai depender do tipo da borboleta, para a hora que ela sair livre e voando, vocês tentarem pegar. Está certo isso? [as crianças disseram que não]. Então hoje, quando nós formos ao parque, se tiver alguma borboleta, vocês têm que ficar felizes, que ótimo que tem mais uma borboleta no nosso jardim.”, continuou a professora.
- “Quando eu estava vindo na escola, eu vi uma borboleta.”, afirmou Lua.
- “A borboleta demora muito para virar borboleta, mas ela morre rapidinho. Então a gente não pode pegar ou maltratar a borboleta. Ontem vocês estavam pegando ela e deixando ela nervosa. Não quero mais que façam isso, porque o nosso jardim da escola tem que encher de borboleta e joaninhas, se não, como a gente vai fazer pesquisa se não tiver as borboletas e joaninhas para a gente pesquisar?”, disse a professora.
- “Ontem eu estava na minha casa e tinha uma joaninha na minha cama. Eu não fiz nada e ela subiu no meu ombro e queria ir para a casa dela. Eu levei pra casa dela, mas é embaixo do meu baú.”, compartilhou Armando.
- “Depois que passa o dia da árvore, dois dias depois tem a primavera. A primavera é uma estação que faz calor, o céu está bem azulzinho e é a hora dos bichinhos nascerem, das plantinhas florescerem. Então a gente precisa tomar cuidado com as coisas.”, disse Marlene.
- “A minha mãe me chamou para eu ver a borboleta e a cor dela, era cor de rosa, era colorida.”, disse Amanda.
- “Que legal. Outro dia lá no jardim da minha casa tinha uma borboleta azul.”, disse a professora.
- “Azul?”, perguntou Amanda.
- “Sim, azul. Eu achei ela tão linda.”, finalizou a professora.
- “Tinha uma borboleta lá na igreja, lá tem jardim, galinhas.”, disse Ana Luiza.
- “Tem galinha na igreja? Que legal!”, Marlene respondeu.
- “Na minha igreja só tinha planta e jogaram lixo na planta. Eu nem gostei.”, disse Armando.
- “Lixo nas plantas? Como assim? O que tinha lá?”, a professora perguntou.
- “Tinha lixo, eu tinha que falar para comprar um lixo e colocar um, tirar o lixo da flor.”
- “É, tem que falar. Quando você for lá na sua igreja, você fala que jogaram lixo nas plantas e por isso precisa de uma lixeira.”, disse Marlene,
- “Quando eu for para a igreja amanhã eu vou falar.”, respondeu Armando.” (Escola Dom Ruy Serra, diário 8, 21/09/2023, p. 69-71)

> Antes de sair da sala para iniciar a atividade, Gabriel compartilhou com a turma: "ontem meu tio jogou lixo no chão" e a professora perguntou: "ah, você falou pra ele que não pode?", ele responde: "eu falei". Ela reforça: "não pode jogar lixo no chão, né? Como a prô está ensinando vocês.". Gabriel continua dizendo: "ele joga cigarro, tudo, tudo." [...] Outra criança grita ao fundo: "tia, meu vô também joga cigarro no chão". (Escola Dom Ruy Serra, diário 1, 11/09/2023, p. 3)

> Meu pai ensinou que não pode acabar a água da natureza, ontem o meu pai abriu a torneira para escovar o dente e foi lá na cozinha beber água. A torneira estava aberta, daí eu fechei e falei para ele: ei, você não vai fechar a torneira não?", disse Armando.
> - "Isso mesmo, fecha a torneira e depois conversa com ele, não pode deixar a torneira vazando.", completou a professora.
> - "Sim, eu desliguei a torneira.", finalizou Armando.
> - "A minha mãe tava lavando louça e deixou a torneira ligada. Mas aí eu vi, desliguei e perguntei pra ela: mamãe, por que você ligou a torneira?", falou Georgia." (Escola Dom Ruy Serra, diário 10, 25/09/2023, p. 81)

Identifica-se que, aproveitando a história, a professora transformou a retomada de uma vivência concreta em situação de aprendizagem, introduzindo noções sobre o ciclo de vida da borboleta, pautada na importância do cuidado com os seres vivos. As falas das crianças também trouxeram elementos importantes sobre o cuidado com o lixo e a preocupação com o corte de árvores, elementos que indicam atitudes de respeito à natureza. Por isso é tão importante ouvir as crianças, o que elas pensam sobre determinados assuntos, como elas entendem determinados conceitos, pois é a partir dessa escuta que o professor alcança determinados conhecimentos e organiza sua prática com o objetivo de trazer novos elementos, auxiliando o desenvolvimento das crianças.

> Atuar na perspectiva das pedagogias participativas é atuar a partir de uma nova visão de criança, reconhecendo-a como capaz, competente, rica, criativa, forte, portadora de inúmeras linguagens e produtora de cultura. Essa visão nos convoca a repensarmos a forma como organizamos os espaços, os tempos, como e quais materiais são disponibilizados e de que forma, que relações propiciamos, que histórias são construídas e narradas, bem como que instrumentos utilizamos cotidianamente com as crianças (Ribeiro, 2022, p. 99-100).

É fundamental destacar que só a leitura dos livros não é suficiente para que as crianças compreendam a complexidade das relações entre os diferentes seres vivos, mas a leitura auxilia, a partir de uma linguagem adequada para a faixa etária, a estimular o diálogo e a troca sobre determinados assuntos. Ressalta-se que assim como a leitura dos livros, a ação de abraçar as árvores também não é suficiente se não estiver pautada em diálogos sobre o respeito e atitudes de cuidado e cultivo. Identifica-se, nessa ação, um processo de atribuição de sentido e vínculo emocional com a natureza, mas é fundamental que seja cultivado nas crianças o sentido de cuidado, como adverte Montessori:

> Os solícitos cuidados em favor dos seres vivos constituem a satisfação de um dos mais fortes instintos da alma infantil. Pode-se, pois, facilmente, organizar um serviço de cuidados às plantas e, especialmente, aos animais. Nada mais eficaz para despertar uma atitude de previdência no *pequerrucho* que vive o seu momento presente, sem preocupações com o amanhã. Quando percebe que esses animaizinhos precisam dele, e que as antenas plantas poderão ser se ele não as regar, seu amor vai coligando, com um novo liame, o instante que passa ao novo dia que surge. (Montessori, 2017, p. 79-80)

Esse cuidado advertido pela Montessori emerge de uma das entrevistas, quando a professora relata a importância de a criança aprender sobre o solo, manuseando a terra, ou sobre o plantio, plantando. A criança aprende a partir da experiência concreta, tocando, sentindo, tudo isso pautado no respeito, como defendido por Dewey (1979).

> Pesquisadora: Quais são as maiores dificuldades em desenvolver um trabalho voltado às experiências da criança com a natureza? Comente.
> Marlene: [...] você está trabalhando o tema jardim, vai fazer a jardinagem. Você vai trabalhar a terra, o solo, você vai trabalhar os bichinhos, você vai trabalhar o tipo de planta que você vai botar ali. A criança vai aprender como plantar, vai observar o crescimento tudo (Professora Marlene, entrevista 1, 12/09/2023, p. 17).

Ao mesmo tempo, as entrevistas em território brasileiro retratam uma situação precária dos espaços naturais em ambas as escolas, por isso, muitas vezes, segundo as professoras, as práticas acabam ficando mais restritas ao diálogo que, reforça-se, é muito importante, mas não suficiente.

> Pesquisadora: Existem experiências na natureza que gostaria de realizar com as crianças, mas não consegue ou não pode? Por quê? Comente.
> Juliana: Eu acho que o espaço físico faz muita diferença nesse sentido, eu queria que as minhas aulas fossem cada vez menos dentro de uma sala de aula, porque eu acho que a criança de 4 a 6 anos... esse contato com a natureza, com o ar livre e tanto as experiências, vivências que eu daria aqui, o quanto eu conseguiria fazer fora, para mim, é muito mais importante, significativo, justamente pelas questões que eu já trouxe. São nesses ambientes que elas ficam mais tranquilos, que se concentram mais, que estão mais presentes, que não desenvolvem brigas entre eles, então eu acho que esses espaços proporcionam aprendizagens mais ricas, mais significativas, que as crianças conseguem assimilar de maneira mais tranquila do que em outros espaços [...] um trabalho mais específico mesmo, de investigação, de conhecimento, de investigar os tipos de árvores, de insetos, de animais... dos outros elementos com mais observação mesmo. Às vezes, eu acabo trazendo um vídeo ou uma imagem, mas se eu tivesse um espaço que conseguisse que eles observassem diretamente, não precisaria ter esses instrumentos, essas ferramentas que acabam sendo mais artificiais. (Professora Juliana, entrevista 2, 16/10/2023, p. 26)

> Pesquisadora: Como são os espaços naturais de sua escola? Descreva-os.
> Marlene: Atualmente ele está um pouco defectivo, mas ela já foi muito boa. Ela teve uma quantidade muito grande de árvores, mas algumas ficaram doentes e precisaram ser retiradas. Então, até que outras adquiram o mesmo tamanho e tudo, vai demorar um pouco. Mas o espaço é muito bom. Comparado com outras escolas, é um espaço muito bom o espaço externo, é maravilhoso trabalhar aqui. Então tem sim locais que você pode explorar, tem jardim, tem jardim que você planta, tem bastante lugar. É uma escola com área externa muito boa.” (Professora Marlene, entrevista 1, 12/09/2023, p. 15)

Contudo, as limitações impostas pelos espaços naturais das escolas, segundo as professoras, impactam diretamente as possibilidades pedagógicas, restringindo experiências mais investigativas e sensoriais. Sabe-se que essa é uma realidade que permeia muitas escolas de educação infantil no Brasil, mas isso não pode ser um impedimento de oferecer práticas que respeitem e valorizem a natureza, por menor que ela seja no ambiente escolar. A infra-estrutura é uma condição importante, mas não pode ser determinante para as práticas que envolvem a relação da criança com a natureza.

O diálogo sobre seres vivos, para além dos livros infantis, foi realizado a partir da retomada de experiências anteriores, evidenciando a continuidade das propostas pedagógicas. Essa retomada permite às crianças reelaborar as experiências, envolvendo, aqui, a pintura e a colagem. E, enquanto se organizavam para iniciar a atividade, a professora trouxe elementos que discutem características de árvores de um tipo específico de vegetação: o cerrado.

> - "Muito bem, gente. Vocês lembram que a gente coletou folhas? [as crianças disseram sim]", falou a professora.
> - "Foi no Dia da Árvore?", perguntou Paulo.
> - "Isso, no Dia da Árvore. Eu cortei a atividade em que vocês tinham colado folhas de árvore e montamos os galhos da árvore. Agora a gente vai pintar o tronco da árvore. Hoje a gente vai usar duas técnicas: o dedo e a esponja. Nós vamos usar primeiro o dedo. Tem importância sujar o dedo? Não, porque tem sabão aqui, é só lavar a mão depois.", disse Marlene.
>
> E foi chamando cada uma das crianças para fazer seguindo a orientação dela. O painel havia sido feito em papel Kraft e estava pendurado na lousa. A atividade de colagem das folhas feita no dia 21 havia sido recortada pela professora e um pouco mais cedo as crianças colaram no painel, formando a copa da árvore. Agora elas estavam fazendo os troncos usando tinta marrom batendo o dedinho dentro do espaço delimitado. Após usarem o dedo, a professora disse que as crianças deveriam preencher os espaços restantes que estavam em branco usando a esponja, com movimento de batidas, reforçou que hoje não iriam usar luvas. Depois de terminarem, a professora disse: "A gente vai esperar a nossa árvore secar, depois amanhã eu ajeito e deixo ela certinho (foto 62). Depois a gente cola terra no tronco para ela ficar crespinha igual às árvores do nosso cerrado. Aqui no cerrado não tem árvore com tronco lisinho, quando o tronco tá lisinho é porque a casca caiu e está sendo renovada. Todas as nossas árvores têm tronco crespinho. Amanhã a gente termina essa árvore. Tem duas coisas bem legais que quero mostrar para vocês. Essa música aqui se chama Dona Árvore, da Bia Bedran.". "Quem já subiu em árvore aqui? Essa música é dessa cantora aqui, olha. [e mostrou a foto da cantora], ela chama Bia Bedran e faz muitas musiquinhas para crianças. Agora eu vou procurar uma outra que se chama "As Árvores" e é de um compositor que se chama Arnaldo Antunes.", disse a professora" (Escola Dom Ruy Serra, diário 10, 25/09/2023, p. 80)

Foto 62 - Árvore coletiva



Fonte: Imagem feita pela autora

Assim, pode-se afirmar que a professora trouxe, de forma contextualizada, conhecimentos sobre o ambiente local, aproximando as crianças das especificidades de uma vegetação predominante em nosso território. De acordo com Ribeiro, trata-se da formação de uma cultura pedagógica comprometida com o pertencimento, com a valorização do contexto local e com o desenvolvimento de uma questão mais consciente com o ambiente. "Questões densas e profundas que nos remetem a uma busca pela identificação dos mecanismos conscientes e inconscientes que sustentam e dão continuidade à determinada cultura pedagógica, bem como, à necessária explicitação de nossas intenções." (Ribeiro, 2022, p. 99).

É fundamental que haja intencionalidade pedagógica no planejamento de experiências que envolvam contato direto com a natureza, para além do diálogo e das trocas, de modo a promover a construção de valores relacionados ao cuidado, ao respeito e à preservação ambiental. É muito importante que o medo e o estranhamento, que o desejo de arrancar uma planta ou pisar em algum pequeno animal, deem lugar à sensibilidade e ao respeito, priorizando o cuidado. Por isso o diálogo e as trocas são tão importantes, sempre pautado nas experiências concretas das crianças, pois é assim que elas aprendem (Dewey, 1979).

> Pesquisadora: Existem experiências na natureza que gostaria de realizar com as crianças, mas não consegue ou não pode? Por quê? Comente.
> Juliana: [...] quando penso em coisas mais direto com a natureza, em pensar muito nesse cuidado com a natureza." (Professora Juliana, entrevista 2, 16/10/2023, p. 26)
>
> Pesquisadora: Qual a sua intencionalidade pedagógica para o uso dos espaços naturais?
> Marlene: [...] um cidadão do mundo, porque eu considero a cidadania como cidadania do mundo. Então, a intenção é sempre essa, é transformar esse ser enquanto ele está comigo. Eu quero o máximo possível passar para eles as responsabilidades com o planeta, então, a intenção é sempre essa, é sempre projetar alguém pro futuro. (Professora Marlene, entrevista 1, 12/09/2023, p. 9)
>
> Pesquisadora: Que conhecimentos adquirem as crianças com as experiências na natureza?
> Juliana: [...] percepção em relação à natureza e vice-versa. Quando elas conhecem algo e se sentem pertencentes, têm esse cuidado com esses elementos. Então eu acho

> que é um dos principais conhecimentos que essa relação traz. Com as crianças que eu atuo, é como se fosse uma coisa... um universo a mais do que eles estão acostumados a vivenciar. É uma experiência como nova para eles, ter esse contato mais direto com a natureza, de uma maneira mais cuidadosa, respeitosa e integrada também. (Professora Juliana, entrevista 2, 16/10/2023, p. 23)

A intencionalidade pedagógica no planejamento de experiências relacionadas à natureza é fato imprescindível, associando essas vivências ao que a professora Marlene fala: formação de um cidadão do mundo, indicando que o trabalho com a natureza contribui para a construção da responsabilidade ambiental. É esse tipo de trabalho que desenvolverá o que a professora Juliana chamou de sentimento de pertencimento, que favorece atitudes de cuidado, evidenciando que conhecer e se relacionar com a natureza é essencial para formar sujeitos mais conscientes e responsáveis.

A escola é, como defendido desde o início deste texto, um local privilegiado para dialogar respeitosamente sobre seres vivos e questões relacionadas à natureza. É fundamental que haja práticas pedagógicas voltadas para esse tipo de diálogo com as crianças, por mais novas que sejam. Para além das trocas e do diálogo, é fundamental que as práticas pedagógicas estejam preocupadas com as atitudes da professora, pois as ações também são uma forma de dizer para a criança sobre o respeito aos demais seres, pois "As crianças prestam muita atenção a tudo o que veem, mesmo quando não intencionamos mostrar a elas. Procuram coerência entre o que falamos e o que realmente fazemos." (Oliveira *et al*, 2019, p. 43).

Essa afirmação aparece nas entrevistas, quando as professoras relatam essa preocupação com uma prática pautada no respeito e em experiências que tragam a relação com a natureza de forma concreta e respeitosa, preocupada em garantir que as crianças ocupem os espaços naturais da escola, mesmo que restritos, e que participem ativamente das conversas pautadas no respeito à natureza.

> Pesquisadora: Ao planejar seu trabalho docente, pensa em práticas e experiências relacionadas com a natureza, seja dentro ou fora da sala?
> Juliana: eu penso no espaço que eu tenho, nas possibilidades de espaço que eu tenho aqui na escola e aí tento ir introduzindo esses espaços com a prática, com a proposta que eu quero desenvolver, e também eu tento buscar muito no que a criança está direcionando seu olhar, sempre buscando trazer os conhecimentos científicos mesmo daquele assunto, mas ali de acordo com que eles trazem de interesse, então eu tento buscar, estar atenta para esse olhar deles, porque eles trazem essas observações assim, e a partir disso, tentar desenvolver mais, explorar mais, trazendo conhecimentos mais científicos para enriquecer mesmo e desenvolver um conceito certo daquilo. (Professora Juliana, entrevista 2, 16/10/2023, p. 22)

> Pesquisadora: Que conhecimentos adquirem as crianças com as experiências na natureza? Este conhecimento está relacionado com o que as crianças aprendem diariamente na escola?

> Marlene: Eu já fiz dois jardins. Um jardim lá fora e um aqui dentro para observar mesmo, né? Não sei se é bem essa pergunta que você está fazendo, mas me veio isso na cabeça e vou responder assim (risos). Que que nós fizemos? A gente fez plantações, então a gente plantou lá fora numa área sem árvores nenhuma. Pegava toda luz e todas as intempéries e a gente plantou no pé da árvore, tinha a proteção da árvore, não disse isso antes para eles. Depois a gente plantou dentro da sala de aula, perto da janela, um vasinho. Por último, dentro do armário outro vasinho que só recebia luz quando eu abria o armário. A gente fez as observações desses quatro... desses quatro vasos. E eles foram observando como se comportava cada uma. Tiveram outros dois vasos, um que a gente não punha água e outro que a gente punha água, para eles notarem também. Eu sempre trabalho assim: área externa e interna, o que a gente vê lá, traz para dentro da sala de aula para conversar." (Professora Marlene, entrevista 1, 12/09/2023, p. 11)

A professora Juliana, notando o interesse e medo das crianças de sua turma a respeito das formigas que apareceram no parque da escola, por meio da revoada: fenômeno em que formigas rainhas ou 'içás', em sua fase reprodutiva saem de seus ninhos para acasalamento e formação de novas colônias, passou a mediar a situação de forma intencional, buscando transformar o estranhamento inicial em oportunidade de aprendizagem.

Em um dos dias de observação, a professora perguntou para as crianças como se faz pesquisa e apresentou para elas que para fazer uma pesquisa, a gente precisa reunir informações sobre aquilo que a gente quer saber. Usou como exemplo uma das crianças, dizendo que se quisesse saber mais sobre ela, ia perguntar para pessoas da família o que ela gosta de comer, de fazer, qual é sua cor favorita, etc. Na sequência, disse para as crianças que fariam uma pesquisa sobre as formigas, já que elas estavam muito interessadas no inseto, procurando no parque, levantando questões e apresentando medo em algumas situações, como já relatado em episódios anteriores.

Para iniciar a pesquisa, ela disse que poderiam usar muitas fontes de informações: procurar na internet, ler um livro, ver imagens, perguntar para alguém, assistir a um vídeo. A primeira pergunta feita por ela é se tinha formiga na casa de alguma das crianças e a maioria disse que sim. A professora relatou que devido à mudança de clima, muitas formigas estão aparecendo na escola, principalmente as içás, que em alguns dos dias vieram voando em grande quantidade, gerando medo em algumas crianças. Tudo isso fez com que a professora organizasse coletivamente uma pesquisa sobre a vida das formigas, o que comem, onde vivem, porque aparecem mais em determinada época do ano.

Ao perguntar para as crianças sobre o aparecimento das formigas, algumas responderam que matavam quando apareciam na sua casa. Outra pergunta mediadora feita pela professora foi se as crianças sabiam como eram as casas das formigas.

- É com areia, tem buraco.
- É um formigueiro, um monte de areia. Tem no nosso parque.

> - No formigueiro tem formigas.
> - A areia do formigueiro é amarela, às vezes vermelha.
> - O que será que as formigas comem?, perguntou a professora.
> - Plantas, folha.
> - Como será que elas constroem a casa delas?, perguntou a professora.
> - Cavando.
> - Cavando? Mas se cavar ela vai ficar lá no buraco, ela mora lá dentro do buraco?, perguntou a professora.
> - Não, ela mora dentro do formigueiro, em cima tem terra.
> - A gente vai fazer uma pesquisa para ver a formiga lá na nossa televisão, depois vocês vão perguntar na casa de vocês, para os adultos, o que eles sabem sobre as formigas.
> - Eu não tenho mais medo daquelas formigas grandonas, minha mãe falou que não picam.
> - Não picam? Essa informação é legal. A gente pode pesquisar quais são as formigas que picam e quais não picam, para a gente saber quais formigas a gente pode pegar na mão e quais não pode. (Escola Dário Rodrigues, diário 8, 16/10/2023, p. 60)

Após essa conversa, a professora apresentou dois vídeos na televisão, um deles trouxe informações básicas sobre o inseto, falando sobre o peso que aguenta carregar, quais alimentos ela come, onde vive, como se organiza em sociedade e a importância de cada formiga dentro do formigueiro. Também foram apresentadas algumas curiosidades sobre seu comportamento, como a capacidade de trabalhar coletivamente, construir túneis e transportar alimentos para a colônia. Logo após o vídeo informativo, a professora colocou um episódio do desenho "Show da Luna" para ver como a personagem Luna pesquisaria as formigas. Após assistirem ao episódio, a professora levou as crianças para o parque e falou para elas tentarem observar as formigas ali presentes.

Ao chegar na areia, uma das crianças encontrou um formigueiro e começou a observar, depois perguntou como será que as formigas constroem as casinhas delas.

> Eu assisti um vídeo que falava que as formigas fazem um buraco e passam por dentro dele para fazer o túnel da casa delas. (Escola Dário Rodrigues, diário 8, 16/10/2023, p. 60)

A partir da intervenção da professora, que observou o interesse das crianças, e do que tinham conversado em sala, Luiz ficou vários minutos observando o trabalho das formigas, alguns amigos se aproximaram para ver também, mas passageiramente, e após observar o percurso das formigas na parede, dentro do tanque de areia, Luiz construiu um túnel com areia, reproduzindo o formigueiro observado e as informações prévias sobre essa construção. Já Arthur construiu outro tipo de formigueiro, usando gravetos cortados para reproduzir a habitação das formigas, ambos usando alguns dos elementos naturais ali presentes.

Fotos 63 - Construindo formigueiro



Fonte: Imagem feita pela autora

Esse estímulo à pesquisa que partiu do interesse das crianças gerou ainda mais envolvimento delas, no parque começaram a trazer para a professora e para mim as diferentes formigas encontradas. Afinal, a "[...] dupla função do cotidiano, de ser uma estrutura conhecida, uma rotina, uma rota e, ao mesmo tempo, o local da experimentação, da mudança e inovação, é um importante aspecto a ser investigado e refletido pelas profissionais que atuam na educação infantil" (Ribeiro, 2022, p. 96).

O interesse inicial por esse inseto, acatado pela professora, tornou-se um diálogo sobre esse importante ser vivo, que foi se ampliando pela própria ação da criança, pautado naquilo que a professora tinha proposto. As crianças passaram a observar as formigas com maior atenção, compartilhando suas descobertas, demonstrando a importância de práticas pedagógicas atentas àquilo que a criança fala, observa e brinca, sendo capaz de identificar acontecimentos que emergem do cotidiano e transformá-los em percursos de pesquisa, mantendo a criança como protagonista do processo educativo.

Fotos 64 - Procurando formigas



Fonte: Imagem feita pela autora

Alguns dias depois, em continuidade à pesquisa sobre formigas, a professora contou uma história sobre uma menina que tinha ido passear no parque com sua família e encontrou uma formiga, seguindo-a, descobriu que as formigas andam juntas, em busca de comida. A professora propôs que fossemos até a frente da escola procurar formigas para que as crianças vissem a variedade de espécies desse inseto encontradas na escola.

Ir até a área externa acompanhado da professora, com a orientação de que deveriam olhar bem por todos os cantos, imaginando que estivessem usando uma lupa para observar as formigas, já que a escola não possui esse material que auxilia no processo investigativo das crianças. A professora chamou a atenção das crianças pedindo para relatarem o que estavam vendo para que ela pudesse fazer fotos e documentar a pesquisa.

Logo no portão da escola, encontraram uma formiga carregando comida e pararam para observar e registrar por foto. Os primeiros encontros foram somente de formigas, não de formigueiros, até que acharam uma "casa de formiga", como uma das crianças disse, perto do corrimão. Uma das crianças falou: "olha, ela matou um bicho", referindo-se a um outro inseto que a formiga estava carregando para dentro do formigueiro.

Fotos 65 - Pesquisa na área externa



Fonte: Imagem feita pela autora

Encontraram vários tipos de formigas, formigueiros, formigas carregando penas, folhas, flores, restos de comida em direção ao formigueiro. A professora registrou as fotos e depois voltaram para a sala. Alguns dias depois, a partir das falas das crianças e das fotos tiradas, a professora construiu um mural com as informações pesquisadas pelas crianças e desenhos feitos por elas.

Foto 66 - Mural de informações, fruto da pesquisa das crianças



Fonte: Imagem feita pela autora

Ao acolher as reações das crianças e introduzir explicações sobre o comportamento desses insetos, a professora contribuiu para ampliar a compreensão do grupo, reduzindo o medo e incentivando uma postura mais investigativa e respeitosa: ao invés de matar, observem como ela trabalha para sobreviver, por exemplo. Dessa forma, a sequência de episódios evidencia como a mediação docente é fundamental para ressignificar encontros com a natureza, articulando curiosidade, conhecimento e cuidado com os seres vivos. De acordo com Guerra, (2022, p. 153),

> [...] a exploração é considerada primordialmente material, pois parte de uma questão que se concretiza no encontro com a matéria, com os elementos que alimentam os contextos, com os objetos e materiais que os substanciam, mas, sobretudo, porque parte da escuta, observação e manipulação das "coisas", sejam elas encontradas aleatoriamente ou selecionadas cuidadosamente.

Assim, mais do que oferecer tempo para a criança com e na natureza, é necessário, como foi evidenciado ao longo desta categoria, planejar as práticas pedagógicas objetivando cultivar a relação da criança com a natureza, pautadas no diálogo e nas trocas respeitosas sobre os seres vivos. Quanto mais perguntas e mais repertório o adulto trouxer, maior será o nível de compreensão dos outros modos de vida que habitam a Terra conosco. Os resultados indicaram que é possível e, mais do que possível, é urgente propor vivências que integrem ação, sensibilidade, linguagens e reflexão, possibilitando não apenas o contato das crianças

com o ambiente natural e com seus elementos, mas construindo vínculos e elaborando conhecimentos a partir do desenvolvimento de cuidado e senso de pertencimento.

6.1.2 Animais encontrados na escola

A segunda categoria diz respeito aos diferentes animais encontrados nas escolas, principalmente sobre os insetos presentes nelas, cada uma com suas particularidades, devido às espécies de plantas presentes, à areia do parque e à sua localização. Alguns outros animais não foram encontrados presencialmente, mas se fizeram presentes nas discussões entre as crianças. Essa categoria está dividida em duas unidades de registro: *Medo e estranhamento* e *Atenção curiosa da criança.* Com isso, tem-se o quadro 11 que apresenta de forma sintética a segunda categoria e suas unidades de registro.

Quadro 11 - Categoria 2: Animais encontrados na escola

CATEGORIA 2	UNIDADE DE REGISTRO
Animais encontrados na escola	1. Medo e estranhamento
	2. Atenção curiosa da criança

Fonte: Elaborado pela autora

6.1.2.1 Medo e estranhamento

A primeira unidade de registro *Medo e estranhamento* apresentará situações recorrentes de medo e estranhamento de algumas crianças frente aos animais encontrados, seja dentro ou fora da sala. O medo era de estar perto, de ser machucado ou picado pelo animal ou mesmo de tocá-lo e segurá-lo nas mãos. Esse medo foi acompanhado pelo estranhamento, pois refere-se à recorrência de reações de surpresa e desconforto no encontro com os animais. Assim, a recorrência de gritos, choro e pedido de ajuda da criança para o adulto frente ao encontro com algum animal, estabeleceu-se essa unidade de registro.

O medo, inicialmente, é um sentimento presente em situações novas, quando vamos conhecer algo novo, principalmente quando se trata de um animal, uma vez que não sabemos como ele reagirá: vai picar, soltar alguma coisa, voar ou correr na nossa direção etc. Existe ainda o medo de se sujar quando em contato com a areia ou outros elementos naturais, à exposição ao sol, aos fenômenos naturais como raios, chuvas fortes, tudo isso, assim como alguns animais, podem parecer ameaçadores, como adverte Montessori:

> A natureza, realmente, causa temor à maioria das pessoas. Ar e sol são temidos como inimigos mortais. Teme-se a chuva quase tanto quanto um incêndio. E se, hoje em dia, as exortações à higiene impelem um pouco mais o homem civilizado, esse prisioneiro satisfeito, para uma vida em meio à natureza livre, é sempre timidamente e com grandes precauções que ele o faz. (Montessori, 2017, p. 76-77)

Mesmo inicialmente parecendo ameaçadores, é importante destacar que algumas situações não oferecem riscos ou ameaças reais e acabam por tornar àquilo que a Montessori chamou de 'prisioneiro satisfeito', fazendo ficar presos por excesso de medo. Portanto, apesar de, em um primeiro momento, o medo ser natural e humano, é fundamental que haja intervenção do adulto para auxiliar a criança a compreender se aquele medo é legítimo ou não, se bota a criança em risco ou não. Nos excertos presentes nesta unidade de registro, faz-se fundamental que o adulto presente auxilie a criança na compreensão de que não está em perigo pela presença do animal, pois tratam-se, nestes casos, de pequenos insetos inofensivos.

Em um dos dias de observação, no momento do parque, as crianças se depararam com uma grande quantidade de formigas popularmente conhecidas como 'içá', voando e se enterrando na areia. Elas são as formigas rainhas e o evento (revoada) ocorre na época de reprodução delas. Nesse dia, grande parte das crianças ficou muito assustada ao ver esses animais pela areia do parque, cavando, voando e tentando se enterrar.

> As crianças foram para o parque número 2, chegando lá tinham muitas crianças gritando, pois estava na época das formigas voadoras e a areia estava cheia desses insetos. Grande parte das crianças de todas as salas estavam gritando. Algumas crianças falavam que era uma formiga barata. Minutos depois, as formigas entraram nos buracos e outras foram embora voando, as crianças foram jogar." (Escola Dário Rodrigues, diário 2, 03/10/2023, p. 15)

Esse evento ocorreu em dois dias durante as observações, mas gerou espanto e impacto para algumas crianças nos vários dias subsequentes, mesmo quando as formigas já não estavam mais lá. A presença destes insetos mobilizou diferentes reações nas crianças, que vão desde a curiosidade, até o medo intenso, evidenciado nos gritos e choros.

O encontro das crianças com as formigas 'içás' desencadeou respostas diversas: algumas se aproximam, observam, capturam e investigam, enquanto outras expressam medo, nojo e evitam o contato, preferindo se afastar ou permanecer próximas às professoras. Isso evidencia um estranhamento diante do desconhecido, especialmente quando se trata de insetos com características não tão comuns para as crianças.

> Chegando no parque 2, novamente nos deparamos com muitas formigas içás, algumas na areia (foto 67) e outras voando. Várias crianças gritaram, outras relataram medo e disseram que não queriam estar ali, outras entraram no parque

> correndo e foram atrás dos insetos, pois hoje tinham muitos.” (Escola Dário Rodrigues, diário 6, 10/10/2023, p. 34)

Foto 67 - Formiga içá na areia do parque



Fonte: Imagem feita pela autora

> As formigas estavam cavando buracos na areia e entrando neles, algumas crianças da turma viram e começaram a cavar para tentar encontrá-las, enquanto outras não queriam jogar no parque e se sentaram ao lado da professora, no banco, dizendo: “que medo, bicho nojento”. Eu me sentei na areia, debaixo da árvore, perto de mim estava Júlio, que achou uma formiga e trouxe para eu ver, Melissa também estava perto e disse: “é uma maria fedida” e Elena perguntou se era mesmo uma maria fedida, eu disse que eram formigas. Vendo que Júlio havia capturado uma delas (foto 68), a professora pediu que não segurassem o inseto na mão.” (Escola Dário Rodrigues, diário 6, 19/10/2023, p. 33)

Foto 68 - Formiga da mão



Fonte: Imagem feita pela autora

O medo e estranhamento manifestado por algumas crianças, expresso em falas como “bicho nojento” ou “ela pica” e nas reações corporais de choro e arrepio, evidenciam construções culturais relacionadas aos insetos, principalmente as relacionadas ao perigo e repulsa. A educação exige coragem, como propõe Farnè (2022), por mais que as crianças tenham medo dos encontros com e na natureza, os adultos devem encorajar atitudes de coragem às crianças, estimulando a destreza, o testar a si mesmo nesses contextos. Como abordado nessa unidade de registro, o medo de insetos ou mesmo um primeiro impulso de

matá-los está amplamente relacionado à bagagem da criança, às suas experiências anteriores e ao ambiente em que vive, seja ele dentro ou fora da escola. Tudo isso se dá, pois os seres humanos são formados pela cultura que os cerca (Vygotsky, 1991).

Ao mesmo tempo, identifica-se que a troca de saberes entre as crianças, dentro da escola, quando compartilham que a formiga pode picar ou relatam situações vividas em casa, reforçam que o medo também é socialmente construído e compartilhado.

> Lavínia estava com medo das formigas, com semblante de choro e eu perguntei o porquê, ela disse: "É a formiga, ela pica, eu tô com medo, ela tá andando, ela tem asa e se esconde". Ela começou a chorar e pediu para ir embora, a professora pegou-a no colo e tentou acalmá-la, dizendo que essas formigas não ficam na parte de cimento, apenas na areia porque gostam de cavar. A menina permaneceu sentada no colo da professora. Elena se aproximou e disse: "se alguém pisar nela descalço ou de chinelo ela pica, eu já vi na minha casa". Júlia completou: "quem não tem medo da formiga vai no tanque de areia e traz areia no pote para mim e para a Elena, porque a gente vai ficar só aqui sentada no banco". (Escola Dário Rodrigues, diário 6, 10/10/2023, p. 34)

> Inicialmente Lavínia não quis entrar no parque de areia, pois estava com medo das formigas, mas hoje não vimos nenhuma pela areia ou pelo chão. Depois de alguns minutos ela decidiu entrar e jogar com as amigas.
> Melissa e Elena estavam sentadas com uma lata, colocando areia dentro dela. Elena estava receosa com os animais e disse:
> - "Eu estou arrepiada"
> - "O que é arrepiada?", perguntou Melissa.
> - "É quando você tá com medo, ó…", respondeu Elena fazendo uma cara de assustada.
> - "Eu tô com medo", chegou Lavínia dizendo.
> - "Eu acho que hoje elas não estão aqui, tá muito calor, não sei…", eu disse.
> - "Um dia elas apareceram lá na rua", falou Lavínia.
> - "É, lá na minha casa também tinha essa formiga ontem", eu disse.
> - "De noite?", perguntou Melissa.
> - "Sim, a hora que eu fui embora daqui", eu disse.
> - "Sabia que tinha na casa da minha prima?", completou Elena.
> Nessa hora chegou Dudu e se juntou às meninas para cavar. Melissa estava com uma tampa do pote de requeijão cavando e colocando a areia retirada na lata.
> - "Sabe o que aconteceu na minha casa? Apareceu um montão desses bichos aí. Aí minha mãe falou: que que é isso, filha? E foi correndo e gritando.", disse Lúcia. (Escola Dário Rodrigues, p. 37-38)

Além do que foi analisado, é possível evidenciar que a curiosidade mobilizou algumas crianças, inicialmente tomadas pelo medo, à medida que elas cavaram a areia para encontrar formigas ou as observaram de perto, indicando também uma abertura para investigação e interesse pelo mundo natural. É possível inferir que o medo e a curiosidade andam juntas, segundo Saura (2015, p. 54) "Mostram que medo e fascínio são confrades de uma mesma vivência, um nos atrai e o outro nos mantém apartados: têm medo, mas anseiam olhar. É um par correligionário no desafio humano da existência. "Não-quero-mas-quero.".

Como discutido anteriormente, é fundamental a mediação do adulto tentando tranquilizar as crianças com medo, sem desconsiderar as reações delas. Porém, é importante

destacar que esses episódios evidenciam o potencial pedagógico para aprofundar a compreensão sobre os animais, suas características e comportamentos, contribuindo com a superação do medo a partir do conhecimento. A professora Juliana usou essas situações para desenvolver um projeto sobre formigas com as crianças, que será tratado em outra unidade de registro.

Pode-se afirmar que o encontro com esses animais se mostrou como oportunidade para trabalhar o medo e o estranhamento, favorecendo processos de ressignificação das relações com os pequenos animais presentes no contexto escolar, auxiliando as crianças a transformar o medo em curiosidade, respeito e compreensão. De acordo com Barros (2018, p. 45), "Se conseguimos acessar como esses momentos foram importantes, divertidos e ricos para nós, talvez possamos vencer o medo e permitir que as crianças sob nossos cuidados também vivenciem experiências parecidas."

Algumas outras situações ocorreram enquanto as crianças desenhavam ou jogavam, foi um encontro não intencional, que gerou medo e estranhamento nelas.

> Enquanto desenhavam, pulou uma pequena aranha no papel da Elena e ela gritou: "ah, é um bicho" e saiu de perto de onde tinha caído o animal, pedindo ajuda. (Escola Dário Rodrigues, diário 3, 04/10/2023, p. 21)

> Elisa viu um pequeno inseto na areia e mostrou para o Tárcio que gritou, pegou um punhado de areia e jogou em cima do bicho. Elisa se agachou no chão para observá-lo. Tárcio ficou em pé atrás dela. Ela começou a cavar a areia, pois não estava mais vendo. Ambos saem correndo. (Escola Dom Ruy, diário 2, 12/09/2023, p. 43)

> Amanda e Tárcio ficaram no fim da fila e chegando perto do parque de areia ela achou uma joaninha vermelha, se agachou e pegou o inseto nas mãos, em seguida mostrou para o Tárcio que também quis segurá-la. Na tentativa de pegar, ele ficou com medo e soltou rapidamente o animal no chão. (Escola Dom Ruy Serra, diário 6, 19/09/2023, p. 55)

> Hoje, no momento do almoço, uma formiga subiu na camiseta da Ananda e ela começou a gritar e tentar olhar o inseto em sua roupa, como não conseguiu tirá-lo, pediu ajuda à professora, que retirou e colocou o inseto na janela. (Escola Dom Ruy Serra, diário 7, 20/09/2023, p. 59)

> Elena veio até mim e disse que agora estava com medo porque tinha ido um bicho na Lavínia e ela chorou, "aquele bicho tava grudado, tem que tomar cuidado. Tem em mim?", eu respondi que não. (Escola Dário Rodrigues, diário 6, 10/10/2023, p. 35)

Esses encontros cotidianos com pequenos animais mobilizam reações intensas e variadas nas crianças. Novamente vê-se a curiosidade atrelada ao medo. O medo aparece tanto em reações imediatas, como gritos, fuga, tentativa de afastamento, quanto em construções compartilhadas entre as crianças, como quando Elena se preocupa após ver a reação de outra colega.

Ademais, a situação da formiga na camiseta revela um desconforto gerado pelo contato inesperado, trazendo o sentimento de ameaça à menina, que sozinha não conseguia tirar o inseto, o que a levou pedir o auxílio da professora. A atitude da professora ao retirar o inseto com cuidado e sem machucá-lo, contribui para o desenvolvimento, nas crianças, de uma postura respeitosa com os seres vivos, ao mesmo tempo em que acolhe o medo da menina. Oliveira (*et al*, 2019) propõe que as atitudes dos adultos são tão importantes quanto as falas, pois as crianças não só ouvem a mensagem que estamos passando sobre determinado conceito, como também observam atentamente as nossas atitudes frente àquilo que falamos, é preciso ter coerência entre nossos discursos e nossas atitudes.

Dentro dessa unidade de registro, evidenciam-se três excertos que surgiram a partir de situações com animais dentro da escola, mas simbolicamente. As crianças não viram os animais, mas em conversa sobre eles ou no jogo livre no parque, relataram medo.

> Vendo o medo que a criança tinha da chuva e dos trovões, a professora perguntou se alguém mais tinha medo de chuva, outras crianças levantaram as mãos. “Às vezes com a chuva vem o trovão e ele é barulhento, a gente assusta mesmo. A gente se assusta porque a gente não sabe muito bem o que é. Outras vezes chove tanto que a rua enche de água, o carro não consegue passar. Eu já tive medo disso. O que a gente pode fazer quando essas coisas acontecem? O gatinho também tinha medo de chuva, o que será que ele fez para o medo passar?”. Algumas crianças começaram a relatar as coisas que tem medo.
> - “Eu tenho medo de barata.”, falou Raíssa.
> - “Eu tenho medo de cobra e de chuva, eu choro. Antes eu ficava dormindo de boa, não tinha medo de trovão”, disse Júlio.
> - “Eu também tenho medo de cobra, ela tem dente afiado e pode picar nós.”, compartilhou Viviana.
> - “Eu tenho medo de gato, ele pode arranhar”, disse Lúcia.
> - “Não precisa ter medo de gato, se não mexer com ele, ele não vai arranhar”, comentou a professora.
> - “Eu tenho medo de trovão”, comentou Júlia.
> - “Eu tenho medo de escorpião, mas eu não sei desenhar um”, disse Lúcia. A professora pegou o celular e mostrou uma foto para ela, dizendo que ele tem um rabinho e as patinhas.
> - “Também tenho medo de barata”, completou Lúcia.
> - “Barata eu não tenho medo, tenho nojo”, disse a professora.
> - “Eu não tenho nojo, tenho medo”, finalizou a menina.
> - “Eu tenho medo de leão e de lagartixa”, disse Hugo.” (Escola Dário Rodrigues, diário 2, 03/10/2023, p. 11)

> Dudu achou uma raiz pequena enquanto cavava, pegou na mão e foi atrás de uma criança para assustá-la, dizendo que era uma barata. Ele respondeu que não tinha medo, então Dudu disse que era um escorpião e Arthur disse novamente que não tinha medo. (Escola Dário Rodrigues, diário 2, 03/10/2023, p. 14)

> Melissa desenhou o mar e disse: “não pode jogar com o mar, tem tubarão e polvo gigante, é perigoso, dá medo”. (Escola Dário Rodrigues, diário 5, 09/10/2023, p. 31)

Identifica-se, a partir dos excertos, que o medo não está presente somente em situações com animais reais, mas também se manifesta no plano simbólico, nas narrativas e jogos das

crianças. Mesmo sem a presença concreta dos animais, o medo aparece de forma significativa, revelando que é construído a partir de referências culturais, experiências anteriores e narrativas compartilhadas. Ao relatarem, por exemplo, medo de cobra, escorpião ou tubarão, as crianças mobilizam imagens socialmente difundidas sobre esses animais como perigosos, ameaçadores, evidenciando que o medo pode ocorrer mesmo sem o contato direto, são medos legítimos, pois de fato esses animais podem colocar as crianças em perigo.

Pode-se afirmar que o medo e o estranhamento são fenômenos complexos, que envolvem corpo, emoção, cultura e linguagem. Afirmando o contexto escolar como espaço privilegiado para que essas percepções sejam acolhidas, problematizadas e ressignificadas, evidenciando a importância da mediação do adulto, oferecendo esses encontros para que, gradativamente, o medo dê lugar à segurança. De acordo com Reichmann (2018, p. 98),

> [...] há crianças que vêm de uma realidade mais urbana e chegam na escola mostrando insegurança, falta de equilíbrio e coordenação motora, medo ou nojo de bichos, terra, areia… Ao longo do tempo, é visível como evoluem, estimuladas pelo exuberante entorno verde, cheio de vitalidade. Vão perdendo os medos, exercitam os movimentos que lhes causavam dificuldades, ganham mais segurança no âmbito motor.

Por fim, outros três episódios evidenciam como os encontros com diferentes animais, no cotidiano escolar, sejam eles diretos ou inesperados, mobilizam reações intensas e diversas nas crianças, marcadas por susto, curiosidade e tentativa de compreensão.

> Enquanto jogavam, passou voando um urubu muito perto da areia e das crianças, Paulo disse: "Nossa, que susto! Um pássaro voando bem perto." O urubu sobrevoou e pousou no telhado da quadra externa. Outras duas crianças se aproximaram e começaram a observá-lo, demonstrando receio. (Escola Dom Ruy Serra, diário 2, 12/09/2023, p. 19)

> Ela continuou pedindo para ele parar de assoprar a borboleta, “deixa a borboleta quietinha.”. Paulo se escondeu atrás de Amanda e ela perguntou se ele estava com medo, ele assentiu. Lua se aproximou dos dois e tentou pegar a borboleta, mas quando encostou nela com as mãos, o animal se moveu e a menina se assustou. Gritou e deu um pulo para trás. A borboleta se posicionou no chão e os três se agacharam para observá-la. Amanda tentou tocá-la usando o dedo indicador, depois disse que ia pegar uma folha para dar de comer ao inseto, Lua também pegou uma folha e ambas se agacharam para entregar à borboleta. Novamente o animal voou e as meninas se assustaram, gritaram e pularam para trás. Georgia ouviu os gritos e veio ver. A borboleta agora estava na grama, ao tocarem o animal, ela voou novamente e veio na minha direção. Os quatro começaram a gritar e em meio aos gritos, Amanda disse: “Ah, é borboleta.”, eu disse que ela poderia se assustar com os gritos. A borboleta parou ao meu lado e Amanda veio tentar tocá-la, agora dizendo para tomarem cuidado porque o animal estava com medo. A cada toque a borboleta voava e cada voo despertava os gritos das crianças. A professora pediu que parassem de gritar. Até que a borboleta voou mais alto e saiu do parque da escola. Uma das crianças disse para a professora que estavam tentando pegar o animal e ela pediu que não pegassem, “deixem o bichinho, não é para pegar.”. Amanda e Pablo seguiram tentando procurá-la e me perguntaram onde ela estava, eu disse que não sabia.

> Amanda, depois de procurar por alguns minutos, disse: “acho que ela já foi embora.”. (Escola Dom Ruy Serra, diário 7, 20/09/2023, p. 60-61)

> Enquanto algumas crianças jogavam na cama-elástica, Amanda se sentou ao meu lado e viu um bicho que estava no chão. Eu disse para ela que era uma traça, ela ficou acompanhando o andar do inseto e falou: “eu tenho medo de que ele grude no meu cabelo”, eu disse que não era piolho. A menina disse: “eu tô com medo de que ele me morde. Ela morde? Ela pica?”. A professora que estava próxima de nós disse: “é uma traça de livro, ela come livro e fica grande, não dá para pegar na mão, porque ela se desfaz.”. “Ah, entendi”, respondeu a menina. (Escola Dom Ruy Serra, diário 8, 21/09/2023, p. 69)

No caso do urubu, o medo se fez presente a partir do caráter inesperado e da proximidade com o grande animal, que veio voando baixo e pousou no telhado da quadra da escola. Já no caso da borboleta, as crianças se aproximam, tentam tocar e alimentar o inseto, mas ao mesmo tempo se assustam com as suas tentativas de voo, reforçando o que foi dito no início desta unidade de registro: o comportamento imprevisível do animal pode gerar medo. Ainda assim, uma das crianças relata que o animal pode estar com medo, o que significa um cuidado e compreensão do outro ser vivo, para além da espécie humana. Por último, no caso da traça, a mesma menina: Amanda, que não conhece aquela espécie de animal, demonstra medo. Suas perguntas indicam uma tentativa de compreender o risco, enquanto as respostas que a professora dá contribuem positivamente para ressignificar o medo a partir do conhecimento.

Novamente, os episódios indicam um grande potencial pedagógico desses momentos, que podem ser explorados pelas professoras para ampliar o conhecimento das crianças sobre os animais e favorecer a ressignificação do medo. Esses encontros com pequenos animais no cotidiano escolar se configuram como experiências significativas, em que medo e curiosidade se entrelaçam, abrindo possibilidades para que as crianças, com adequada mediação, avancem na construção de relações mais compreensivas e respeitosas com o mundo natural.

Esses momentos são importantes, pois a partir da mediação do professor, será possível transformar o medo em experiências respeitosas e de valorização dos animais e demais seres vivos, pois, pouco a pouco, “[...] ao gerar confiança, reduz defesas, medos, bloqueios e resistências […]. Uma comunicação solidária, ao oferecer proteção às vivências cognitivas e emocionais de cada pessoa, torna possíveis experiências empáticas de ser e de sentir com o outro” (Dozza, 2018, p. 203, tradução nossa).

A professora Marlene reforça, em sua entrevista, que o medo é um potente recurso para ser trabalhado. Ela utiliza o exemplo dos fenômenos naturais, retratando que o medo deve ser abordado pelo adulto, que deve explicar para a criança sobre o que se trata, minimizando o medo a partir do entendimento do mundo natural.

> Pesquisadora: Nos momentos em que estão usando os espaços naturais, poderia descrever como são as relações: entre as crianças; delas com os adultos; delas com os elementos e espaços naturais.
> Marlene: [...] fenômenos naturais são importantes, tem criança por exemplo que tem medo de trovão, então eu explico o que é o trovão ou eu mostro vídeos do que é o trovão e do que está acontecendo. E isso minimiza o medo, quando eles entendem o que é. Então, essa coisa dos elementos naturais é importante que o professor tenha essa sensibilidade de descobrir o que a criança não sabe, ou que a criança tem medo, o que a criança precisa e explore esse lado. (Professora Marlene, entrevista 1, 12/09/2023, p. 14)

Portanto, fica evidente que o medo e o estranhamento estão frequentemente relacionados ao desconhecido, à imprevisibilidade e à falta de informação, neste caso, sobre os animais. Ao mesmo tempo, mostram que esses momentos têm um grande potencial pedagógico à medida que, por meio da observação e do diálogo mediado pelo adulto, as crianças podem avançar da reação inicial: medo, para uma postura mais investigativa e respeitosa com o mundo natural. Reforçando o aparecimento da segunda unidade de registro desta categoria: procura intencional das crianças por animais na escola.

6.1.2.2 Atenção curiosa da criança

A segunda unidade de registro da categoria Animais encontrados na escola, intitulada de *Atenção curiosa da criança*, está relacionada à recorrência de situações em que as crianças interromperam o que estavam fazendo para observar um animal que tinham avistado. Essa atenção delas de forma natural aos pequenos animais, sem que algum adulto mostrasse, foi reforçada pelas falas das professoras durante as entrevistas, evidenciando que existe um grande interesse por parte das crianças em dar atenção aos animais encontrados encontrados na escola.

É natural da criança parar para observar pequenos animais que passam, flores coloridas, elas têm esse interesse em observar, essa curiosidade, pois se interessam por aquilo que se modifica, se move, tem cores vibrantes, que é desconhecido. Meirelles (2015, p. 96) afirma que

> [...] as crianças têm a natureza como grande fonte de aprendizado e, por meio de interações com plantas e animais, num amplo espaço, elas crescem e se desenvolvem, estimuladas por um olhar questionador, amoroso e conciliador. As vivências das crianças estão intimamente ligadas ao respeito pelos ritmos da natureza e ao respeito pelo próximo, nas quais a escola é uma comunidade orgânica, que acredita que quando a criança tem experiências ela atribui sentido ao que aprende.

Por esse motivo, é papel da escola acolher essa atenção curiosa da criança, escutando-a, respondendo aos seus questionamentos, criando percursos investigativos pautados naquilo que ela demonstra interesse, sempre a partir de um olhar questionador, respeitoso e cuidadoso.

Inicialmente, destaca-se que o aparecimento das formigas 'içás' abordado na unidade de registro anterior, gerou muito medo, mas, posteriormente, esse medo se transformou em curiosidade e as crianças começaram a procurar por esses insetos no parque, cavando, colocando-os em potes, observando seu movimento, dando atenção ao seu modo de ser e estar naquele ambiente, sem que houvesse a proposição do adulto.

> Lúcia, Raíssa e Viviana estavam na areia procurando ou como elas disseram "caçando" formigas. Elas estavam com um pote pequeno e um graveto.
> - "Que bicho ele tá parecendo?", perguntou Raíssa.
> - "É formiga", respondeu Lúcia.
> - "De onde tá acontecendo isso?", perguntou Melissa.
> Eu respondo que não sei, que nunca tinha visto acontecer.
> - "Eu já vi isso", disse Lúcia.
> Melissa pegou uma formiga usando o graveto e Lúcia e Viviana gritaram pedindo: "não joga em mim, amiga". Elas estavam em cima da mureta observando. A formiga voou. Na sequência, Melissa voltou a cavar a areia com a ajuda do mesmo graveto. Viviana se agachou para procurar na areia também, usando uma tampinha plástica.
> - "Tia, mata esse", pediu Viviana para mim.
> - "Eu tenho medo desse bicho, até matei um", falou Lúcia.
> Crianças de outras turmas se aproximaram e ficaram observando, uma delas disse: "olha, tem um monte de buraco". Elena pediu que as crianças chamassem a professora para ver, "é só dar para a professora, não mexe com ele não", disse ela.
> Júlio, Hugo e Dudu se aproximaram e, usando as mãos e gravetos, eles começaram a empurrar areia dentro dos buracos que a formiga tinha feito para se esconder, tapando-os (fotos 69).

Fotos 69 - Tapando o buraco da formiga



Fonte: Imagem feita pela autora

> Lúcia disse que era só enterrar o bicho, pegou um copo plástico e começou a tapar os buracos colocando areia. Elena ficou de cima da mureta olhando, mas ao invés de

enterrar, ela e Viviana decidiram pegar e o pote que estavam usando para colocar areia, ali virou um "recinto" para o inseto. Raíssa voltou a se aproximar e disse para Elena: "não precisa ter medo porque ela come a planta, não a gente". Júlio também se reaproximou, ele estava trazendo uma formiga em uma garrafa plástica (foto 70).

Foto 70 - Capturando formiga



Fonte: Imagem feita pela autora

Elena pediu que levasse o pote para outro lugar, mas ele não saiu, se sentou ao nosso lado e começou a colocar areia dentro da garrafa para a formiga. Lúcia continuava "caçando formigas", mas como já tinha pegado várias, precisou de um pote maior. Achou uma lata e começou a usá-la. Estavam agora na parte cimentada, pois as formigas estavam mais à vista e não precisavam cavar. Lúcia, Raíssa e Viviana, entre gritos e risadas, pegaram muitas formigas usando um medidor plástico e um graveto. Lúcia apoiava o medidor no chão e com o graveto empurrava a formiga para dentro do medidor, depois disso passava o inseto para dentro da lata. Quando alguma formiga tentava escalar o pote, Lúcia dizia: "aí que bicho feio, tá querendo escapar", depois ela chacoalhava a lata e as formigas voltavam para o fundo. Enquanto Lúcia e Viviana capturavam, Raíssa tomava conta do pote para nenhuma formiga escapar. Em um determinado momento, Raíssa viu uma formiga passando por cima da outra e disse: "elas brigaram, você viu? Ó, tão brigando", Lúcia respondeu: "tão nada, elas tão andando".
- "Elas têm nome", disse Lúcia.
- "Uma chama Coca…", disse Raíssa.
- "Não, esse não é o nome, isso é nome de comida. Ela chama "Juiçara"", falou Lúcia. Enquanto carregavam a lata de uma parte do parque a outra, uma das meninas a derrubou, as formigas começaram a sair da lata e Raíssa e Lúcia gritaram de susto, Viviana sentou-se na areia e foi pegando, uma a uma com seu pote e devolvendo na lata (fotos 71). (Escola Dário Rodrigues, diário 6, 10/10/2023, p. 34-37)

Fotos 71 - Pegando as formigas





Fonte: Imagem feita pela autora

> Lavínia e Elena perguntaram se eu tinha visto algum bicho lá na areia e eu disse que não, que hoje não tinha visto nenhum. Elas me disseram que quando estavam vindo da sala, viram um bicho no pátio, lá no forte plástico: "a gente achou uma formiga lá perto do brinquedão. A gente o tapou com um pote". Lúcia perguntou: "a gente pode ver?" e eu disse que deveriam falar com a professora, por isso ela e Melissa foram pedir para Juliana, que assentiu. Lúcia foi até o pátio carregando o pote verde que estava usando para fazer bolo. Lúcia e Melissa puseram a formiga no pote e voltaram ao parque carregando o inseto (foto 72). Ao chegarem com o inseto, Lúcia e Melissa correram atrás da Lavínia e da Elena com o pote onde a formiga estava, para mostrá-las, mas as meninas se assustaram. A professora, vendo o que tinha acontecido, chamou Lúcia e Melissa para conversar, pedindo que parassem de usar o animal para assustar Lavínia e Elena. (Escola Dário Rodrigues, diário 7, 11/10/2023, p. 42)

Foto 72 - Formiga resgatada do pátio



Fonte: Imagem feita pela autora

Os resultados indicam que as crianças deliberadamente buscam pelas formigas, nomeando a ação como caça, mobilizando uma organização por parte delas ao selecionar materiais: potes, pás, gravetos, tampinhas, e ao desenvolver estratégias para localizar, capturar e observar os insetos. É evidente o comportamento investigativo das crianças, assumindo o papel de exploradoras. De acordo com Martini (2020, p. 108), a ação pedagógica

> [...] permite a análise dos processos, evidencia os resultados alcançados, cria memória não só das experiências em si, mas também dos níveis de reelaboração produzidos pelo grupo e individualmente. Evidencia os significados dos processos, mas, ao mesmo tempo, ressignifica e devolve as experiências ao grupo de crianças e adultos, na complexidade do seu desenvolvimento.

É também evidente que a curiosidade anda junto com o medo, como discutido na unidade anterior. Enquanto organizam e executam a prática de procurar animais, mobilizam diferentes conhecimentos, compartilhando experiências anteriores, tentando, coletivamente, construir e reelaborar informações sobre os animais.

Os acontecimentos narrados acima indicam que, em algumas vezes, foram atribuídos aos insetos características simbólicas. Nesse sentido, por exemplo, quando as crianças nomearem as formigas, criaram narrativas para elas e interpretaram suas ações. Essas formas simbólicas, como relatam Bolten e Barbiero (2022, p. 141, tradução nossa), "A evidência das experimentações sugere que o contato direto, indireto ou simbólico com a natureza pode favorecer respostas psicológicas positivas, com uma regeneração mais rápida da atenção dirigida [...]". Isso significa que, a partir das representações simbólicas que as crianças fazem com e na natureza, imaginam, relembram ou representam, ativando experiências internas que contribuem positivamente para o bem-estar.

Além disso, detecta-se na fala de Raíssa, quando diz que não precisam ter medo da formiga, pois ela come plantas e não pessoas, há um movimento de ressignificação do medo a partir do conhecimento, ainda que inicial. A criança, após conhecer melhor cientificamente o animal, tem condições de afirmar conceitos científicos sobre ele, substituindo o medo por informações reais e consistentes. Como afirma Perazzone (2022, p. 177, tradução nossa), a natureza "constitui, certamente, um contexto ideal também para a aprendizagem científica, desde que o educador saiba captar os estímulos das crianças e facilitar a reflexão sobre a experiência."

Esse interesse natural da criança, seja no contexto escolar ou fora dele, é reafirmado pela professora Marlene, em dois momentos distintos durante a entrevista. O primeiro trecho da entrevista evidencia uma experiência própria da professora, que tinha, quando pequena, muito interesse em procurar animais no quintal de casa. O segundo trecho da entrevista diz respeito à prática dela enquanto professora, observando que as crianças dão indícios de percursos investigativos sobre animais encontrados na escola, têm interesse sobre eles, tornando-se possíveis projetos.

> Pesquisadora: Como foi sua infância? Comente.
> Marlene: [...] eu fiz muitas pesquisas no quintal. Até todo mundo achava que eu ia para a área de medicina porque eu mexia com inseto, eu abria inseto [...] Uma vez eu encontrei um… o quintal era muito grande, tinham muitas árvores e tinha um canto do quintal que meu pai tinha tijolos, porque pretendia reformar. Um dia eu estava lá procurando ovos de lagartixa, porque as lagartixas gostam de pôr ovos nos tijolos, e eu achei um bebê morcego. E eu peguei o bebê morcego e coloquei numa caixinha e estava jogando ali. [...] a gente sempre teve muitos animais em casa" (Professora Marlene, entrevista 1, 12/09/2023, p. 1)

> Pesquisadora: Você considera importante as experiências da criança com a natureza na educação infantil? Por quê? Comente sobre.
> Marlene: [...] muitas das coisas que eu sei, eu aprendi mexendo no meu quintal quando eu era criança, eu tinha muito interesse. Então, eu vou dar só um exemplo, um gafanhoto, por exemplo, quando eu abri o meu primeiro gafanhoto, eu abri de forma errada. E aí, eu percebi que eu estraguei coisas dentro dele. Quando eu achei

> outro gafanhoto morto, eu já não abri no mesmo lugar. Esse tipo de experiência é legal. Então, você sair com a criança, você fazer um trabalho no quintal de casa, você pedir uma pesquisa… ela vai trazer coisas que, entre aspas, não são erradas, mas é a concepção dela" (Professora Marlene, entrevista 1, 12/09/2023, p. 8)

> Pesquisadora: Ao planejar seu trabalho docente, pensa em práticas e experiências relacionadas com a natureza, seja dentro ou fora da sala? Como essas práticas e experiências são estruturadas?
> Marlene: [...] Às vezes eu estou lá fora, até no parque mesmo, quando está em momento livre, está tudo livre, aí alguém vem e fala alguma coisa ou aparece algum animal diferente, outro dia apareceu o Pica-pau. Aí, a gente correu para ver e descobri, pesquisa minha, né? Descobri que na árvore tem oito Pica-pau que moram aqui na escola. Só a partir dessa situação já virou um projeto e a gente ficou nele, tirou muita foto e fizemos uma pesquisa em casa com os pais, sobre o Pica-pau." (Professora Marlene, entrevista 1, 12/09/2023, p. 9)

Os fragmentos da entrevista reforçam a importância da mediação docente nesse interesse que é natural da criança. Ela se interessa, interrompe sua atividade para observar o animal e o professor pode usar isso como propulsor do seu trabalho, das suas intenções pedagógicas, acolhendo e abordando conceitos referentes ao que a criança apresentou. Isso ocorreu em ambas as escolas, às vezes de modo pontual, intervindo durante a conversa, outra vez criando um pequeno percurso investigativo, como no caso do projeto sobre as formigas. A professora Juliana, observando o interesse e medo das crianças de sua turma sobre as formigas, planejou um projeto que abordava esses insetos, como mencionado na categoria anterior. Afinal, as "experiências diárias com a natureza são capazes de proporcionar descobertas a respeito da complexidade e da diversidade inerentes a todos os sistemas vivos e suas inter-relações." (Meireles, 2015, p. 44).

O encontro com animais no contexto escolar está evidente em outras sete unidades de registro, reforçando a atenção natural da criança no contexto escolar, por esses pequenos animais. Elas param o que estão fazendo para observar o comportamento, mesmo que brevemente, e tentar identificar o que é, para onde vai e como se locomove. Muitas vezes esses pequenos animais foram notados somente pelas crianças, não pelos adultos que estavam próximos. Esse interesse e atenção curiosa dela para com o animal, nos excertos abaixo, indica uma mobilização do grupo, pois a criança relata o que encontrou e, automaticamente, as outras que estão próximas se sentem interessadas em observar também.

> Armando disse ter pegado uma formiga e chamou os colegas que estavam próximos para verem o animal capturado, depois de verem, ele soltou o inseto no mesmo lugar que já estava." (Escola Dom Ruy Serra, diário 2, 12/09/2023, p. 15)

> Enquanto estávamos do lado de fora, Vicenzo viu um pequeno grilo no balde da funcionária da limpeza, apontou, mas não disse nada e foi na direção do balde. A professora viu o ocorrido e disse: "é bichinho? Deixa aí, ele sai." (Escola Dário Rodrigues, diário 7, 11/10/2023, p. 38)

> Armando viu formigas e compartilhou com algumas crianças que estavam próximas: "achei um monte de formiga e elas levaram coisas para a rainha, vem ver." (Escola Dom Ruy Serra, diário 1, 11/09/2023, p. 9)
>
> Enquanto esperavam, uma das crianças achou uma teia de aranha na parede e gritou aos colegas: "olha, uma teia de aranha", alguns vieram correndo olhar a teia. (Escola Dom Ruy Serra, diário 6, 19/09/2023, p. 53)
>
> Passou uma borboleta voando e essas três crianças começaram a correr atrás dela. Ananda disse: "eu gosto dela, ela é linda, amarela" e falaram para a borboleta: "espera a gente". Stefane foi até a professora e disse que estavam correndo atrás da borboleta, a professora disse: "Coitada dela".” (Escola Dom Ruy Serra, diário 1, 11/09/2023, p. 10)
>
> Amanda foi até a sala beber água, quando voltou, procurou a traça, mas não encontrou. Ela me perguntou: “cadê o bicho Traça?”, eu disse que não sabia. “Então ele sumiu”, disse a menina. Mesmo assim ela continuou procurando, pois o inseto tem a mesma cor do chão, ela se agacha, apoia a cabeça no chão e olha para os lados, mas não encontrou. (Escola Dom Ruy Serra, diário 8, 21/09/2023, p. 69)
>
> Paulo voltou dizendo “bicho”, eu perguntei se ele tinha encontrado a borboleta e ele disse que sim. Ananda falou: “Não mata a borboleta.”. Ele voltou a jogar com elas de cortar folhas. (Escola Dom Ruy Serra, diário 7, 20/09/2023, p. 62-63)
>
> Arthur ficou observando a árvore, enxergou no ramo uma coisa e disse: “olha ali, tia, tem uma baratinha” e me indicou onde estava vendo. Eu disse para ele que ia pegar para que ele visse mais de perto, inicialmente ele ficou com medo, depois eu expliquei que era uma casca de cigarra, que o animal tinha trocado de pele e que não precisava ter medo (fotos 73). (Escola Dário Rodrigues, diário 2, 03/10/2023, p. 16)

Fotos 73 - Casca de cigarra



Fonte: Imagem feita pela autora

A presença desses animais interrompeu, mesmo que rapidamente, as atividades em curso, mobilizando a atenção de uma criança e posteriormente de mais crianças, que passaram a observar, apontar e compartilhar o que encontraram. Revela-se uma curiosidade natural, o animal se torna objeto de interesse imediato. Mortari aborda a importância de não apenas estar no mundo, mas de parar para observá-lo, esse prestar atenção ao mundo natural significa

interromper um automatismo e perceber melhor os detalhes, as qualidades, os sentidos, tudo isso as crianças fazem naturalmente no contexto natural, a partir de uma atitude curiosa e investigativa.

> O mundo externo para a criança e o mundo da consciência para o fenomenólogo. Prestar atenção significa saber interromper a condição de imersão irrefletida no mundo em que naturalmente se encontra o meu olhar e voltar-se para esse próprio olhar, perguntando-se "o que exatamente vejo?"; somente então as qualidades sensíveis do mundo da vida tomam forma, como resultado de uma atitude de curiosidade interrogativa (Mortari, 2022, p. 15, tradução nossa).

As ações das crianças indicam diferentes formas de relação com os animais: observar (como na teia de aranha), seguir ou perseguir (como no caso da borboleta), capturar temporariamente (como a formiga) ou acompanhar seu comportamento (como as formigas carregando alimento). Essas atitudes revelam um processo inicial de investigação, no qual as crianças buscam compreender o que o animal é e o que ele faz.

O último excerto descrito acima evidencia o olhar atento de Arthur em uma árvore, encontrando o que ele chamou de baratinha, despertando medo, como relatado por ele. A mediação da pesquisadora auxiliou na compreensão de que não era uma barata, mas sim a casca de uma cigarra, substituindo o medo pela curiosidade em segurar e sentir como era. Isso reforça a importância da mediação docente nas experiências das crianças com e na natureza, para que seja ampliado um olhar respeitoso e atento às diferentes vidas que habitam a escola.

A professora Juliana indica, em sua entrevista, que a curiosidade não se manifesta de forma homogênea entre todas as crianças, mas varia conforme suas experiências, interesses e modos de se relacionar com o ambiente. Por esse motivo é tão importante que a escola seja um oportunizador de relações entre a criança e a natureza, para que a maioria das crianças se mobilize ao encontrar um animal e construa, gradativamente, relações de respeito com esses outros seres vivos para além de nós, humanos.

> Pesquisadora: Nos momentos em que estão usando os espaços naturais, poderia descrever como são as relações: entre as crianças; delas com os adultos; delas com os elementos e espaços naturais.
> Juliana: Eu percebo que tem crianças que têm esse olhar mais apurado, tanto de observar, quanto de explorar alguns elementos, então uma folha, uma flor, uma pedra, um graveto. E tem outros que já não direcionam tanto esse olhar desses elementos. Então, depende, eu percebo essa diferença muito grande. Para aqueles que têm esse olhar mais curioso com a natureza, para eles é fascinante encontrar um bichinho diferente, um inseto diferente, uma flor diferente. Então, eles vêm com esse olhar curioso de saber mais sobre aquilo e encantador, de encantamento também, de ficar encantado com aquilo, de querer saber... da curiosidade e trazendo para as brincadeiras. (Professora Juliana, entrevista 2, 16/10/2023, p. 25)

Além disso, Juliana evidencia que o encontro com animais desperta não apenas curiosidade, mas também encantamento, elemento fundamental na relação da criança com o mundo natural, que mobiliza o desejo de conhecer, de se aproximar e de integrar esses elementos aos jogos, indicando que os animais não são apenas objetos de observação, mas também passam a compor o universo lúdico das crianças.

Esse encantamento é facilmente notado quando as crianças estão do lado de fora, quando relançado em experiências propostas pelas professoras, pode alcançar, se a intencionalidade pedagógica for essa, campos de empatia, sensibilidade e senso de pertencimento, sempre pautado no respeito e no cuidado, características básicas para o desenvolvimento da consciência ecológica.

> [...] o convívio com a natureza na infância, especialmente por meio do brincar livre, ajuda a fomentar a criatividade, a iniciativa, a autoconfiança, a capacidade de escolha, de tomar decisões e de resolver problemas, o que por sua vez contribui para o desenvolvimento integral da criança. Isso sem falar nos benefícios mais ligados aos campos da ética e da sensibilidade, como encantamento, empatia, humildade e senso de pertencimento (Barros, 2018, p. 17).

Com isso, as crianças, quando conscientizadas sobre a importância de preservar as diferentes formas de vida, ajudam a controlar as atitudes das outras crianças. Aqui, identifica-se uma atenção curiosa das crianças em observar a borboleta, mas nos casos abaixo, essa atenção está relacionada ao desejo de pisar e curiosidade em assoprar o pequeno animal, atitudes que indicam o desejo de explorar, testar limites e compreender as reações dos outros seres vivos. Por isso, quando o adulto faz a mediação ou mesmo outras crianças ajudam na mobilização em prol da preservação das vidas, é muito importante, pois caracteriza atitudes de cuidado e de respeito.

> Após o almoço, foram para o parque de grama com brinquedos de madeira, o 3º parque. Chegaram correndo nesse espaço e viram uma borboleta no chão. Algumas crianças tentaram matar o animal, mas Armando chamou a professora. A professora interveio e lembrou as crianças do projeto sobre natureza feito em parceria com a professora de um outro Estado. Pediu que ao invés de machucá-la, elas tentassem observar a borboleta se alimentando, mas sem tocá-la, pois, depois ela iria voar. Logo a borboleta voou e as crianças chamaram a professora, que pediu para que elas deixassem o animal livre." (Escola Dom Ruy Serra, diário 7, 20/09/2023, p. 59)

> Pablo veio até mim, mas ele não falava muitas palavras, então, apontou para um animal que tinha visto no chão e me disse: "bicho". Foi beber água e voltou para ver se o animal ainda estava ali. Era uma pequena borboleta, o menino assoprou perto dela e repetiu algumas vezes a palavra bicho. Eu perguntei se ele queria pegar e ele disse que não. Eu perguntei: "É uma borboleta?" e ele respondeu com um som: "Bzzz", movendo os dedos das mãos pelo ar [como se fossem asas]. Ele correu para a casa de madeira onde estavam todas as outras crianças sentadas juntas [...] veio até mim Stefane e perguntou se eu tinha visto a borboleta na parede, ela disse também:

> “Tia, olha, aquela é a borboletinha que a Lua estava mexendo. Tá vendo aquela pretinha e branquinha?”, apontando para o animal. Eu disse que estava vendo. Pablo voltou para perto da borboleta, Ananda também se aproximou para ver. O animal estava parado na parede. Paulo chamou Amanda e disse: “Olha, o bicho.” [...] Pablo veio pela terceira vez ver a borboleta, agachou e soprou novamente o animal, que se moveu. Ele se assustou, pulou para trás e disse: “Aí, o bicho.”, Amanda foi até o animal dizendo: “Deixa eu ver”. Quando se aproximou, viu que era uma borboleta e disse: “Não, Paulo… é um bichinho, é uma borboleta.”, ele perguntou: “É “belha”?” e ela respondeu que não, que era borboleta (fotos 74).
> - “Paulo, deixa ela, é a borboleta.”, disse Amanda.
> - “Não, é “belha””, afirmava o menino. (Escola Dom Ruy Serra, diário 7, 20/09/2023, p. 60-61)

Fotos 74 - Tentando pegar a borboleta



Fonte: Imagem feita pela autora

As próprias crianças se esforçam, como ficou evidente nos excertos acima, para atribuir sentido ao que observam, articulando conhecimentos prévios a novas informações. Será que é uma abelha ou será que é uma borboleta? Assim, é possível inferir que a atenção curiosa diante dos animais envolve observar, compartilhar, nomear e interpretar, constituindo-se como uma importante via de aprendizagem.

Portanto, é fundamental um professor observador, que capta atentamente as relações das crianças com os demais seres, se são respeitosas ou não, se estão pautadas no utilitarismo ou não, pois essas são questões importantes para o desenvolvimento de uma lógica pautada no respeito e no cuidado, indo na contramão do antropocentrismo. Como adverte Mortari (2020, p. 18, tradução nossa),

> O valor das formas de vida não humanas não deriva de uma utilidade atual ou possível para os seres humanos, nem do fato de que os humanos consideram agradável observá-las ou interessante estudá-las, pois “os seres vivos do mundo natural possuem um valor que têm simplesmente por serem membros da Comunidade Terrestre da Vida”.

> A busca por formigas continuou nesse outro espaço. Luan encontrou uma formiga andando na mureta e disse para uma criança de outra turma: “não faz nada com a formiga, coitada.”, Lúcia completou: “ela é da natureza, bota ela lá no mato” e

> colocaram o inseto no broto de uma árvore (foto 75). (Escola Dário Rodrigues, diário 1, 02/10/2023, p. 6)

Foto 75 - Colocando a formiga no mato



Fonte: Imagem feita pela autora

> Arthur e Ana Maria viram uma formiga saúva andando pelo chão. Os dois ficaram observando por alguns minutos até que uma criança de outra turma pisou no inseto. Arthur e Ana Maria ficaram bravos, disseram: "não pode pisar na formiga" e pediram para ver debaixo do sapato do menino, ele mostrou e voltou para a fila do algodão doce. (Escola Dário Rodrigues, diário 5, 09/10/2023, p. 31)

> Dudu viu e matou uma formiga e a funcionária da limpeza disse que não era para matar, a professora também pediu que ele não matasse a formiga. (Escola Dário Rodrigues, diário 6. 10/10/2023, p. 34)

Esse interesse das crianças pelas diferentes vidas presentes na escola é fundamental para que o professor encontre estratégias para desenvolver atitudes de cuidado e de respeito, ao invés de matar os animais encontrados, como é possível ocorrer e como relatado por uma das professoras.

> Pesquisadora: Nos momentos em que estão usando os espaços naturais, poderia descrever como são as relações: primeiro entre as crianças? Acho que vou fazer uma, acho que é melhor.
> Marlene: [...] a gente já vem falando do cuidado com as plantas, de como se comportar, não pisar nas plantinhas que estão nascendo, quando encontrar um bichinho de jardim é para explorar o bichinho, não é para matar, nada disso, porque eles vêm com essa concepção de casa, de que tem de matar tudo quanto é inseto. Vê um inseto e eles vão lá e pisam, porque estão acostumados a ver isso em casa. O que eu vejo muito é: aprendeu que bichinho de jardim é bom para o jardim, eles começam um a monitorar o outro. (Professora Marlene, entrevista 1, 12/09/2023, p. 12)

Novamente reforça-se a importância da mediação do adulto, conduzindo essas descobertas por um caminho de respeito e cuidado.

Um outro animal que ganha a atenção das crianças de uma das escolas são as galinhas D'Angola, que vivem em uma escola particular atrás da escola Dom Ruy Serra e, por diversas

vezes, com seu canto alto, chamavam a atenção das crianças, interrompendo o que estavam fazendo para procurar as aves no muro, onde comumente transitavam ao longo do dia.

> Ao chegarmos no refeitório, ainda tinha outra turma usando a mesa, por esse motivo esperamos no pátio interno, as crianças ouviram o som da galinha d'Angola que vive na escola ao lado [...] Armando perguntou para a professora se a galinha estava ali e ela disse que já tinham ido embora, pois não estava mais ouvindo seu cantar. Amanda, que é um pouco mais baixa, conseguiu vê-las através da grade do pátio, sem sair do seu lugar, enxergou duas galinhas no muro, me cutucou e disse: "olha, as galinhas". As aves estavam no muro. A menina chamou os amigos que estavam próximos dela na fila e disse: "olha, a galinha, oba!". (Escola Dom Ruy Serra, diário 13, 29/09/2023, p. 97)

> As crianças foram para a educação física junto com a professora especialista, hoje a aula ocorreu no pátio interno, porque estava muito calor. Enquanto as crianças estavam jogando de pega-pega, ouviram as galinhas d'Angola. Eliana levou-as para fora e as galinhas estavam no muro (foto 76). Ficamos observando elas andarem pelo muro e depois as aves pularam para a escola Oca dos Curumins, onde moram. (Escola Dom Ruy Serra, diário 11, 27/09/2023, p. 89)

Foto 76 - Galinhas d'Angola



Fonte: Imagem feita pela autora

A atenção curiosa das crianças para com esses animais é evidente, são grandes, exuberantes e com um canto que chama a atenção.

Por fim, os últimos excertos indicam que a atenção curiosa se manifesta tanto na aproximação física quanto na observação atenta, nas interações e falas entre as crianças. Os animais passam a integrar os jogos, despertam questionamentos e favorecem momentos de investigação, ainda que de forma inicial.

> Eu estava sentada em uma mureta que fica em volta do tanque de areia, Amanda trouxe até mim um pouco de areia na mão e me disse que era um pratinho para a formiga, apontando para a formiga que estava perto de mim. Ela pegou o inseto na mão, pediu para eu estender minha mão e me passou a formiga, dizendo: "pega ela, ela não vai morder" e me deu uma formiga. (fotos 77) (Escola Dom Ruy Serra, diário 1, 11/09/2023, p. 10)

Fotos 77 - Formiga no chão e passagem da formiga para minha mão



Fonte: Imagem feita pela autora

> Enquanto estavam jogando de fazer bolo para a festa, algumas formigas passaram por ali. Lúcia disse: "elas foram convidadas para a nossa festa, tem muita formiga aqui, tem preta, vermelha… O que ela come?", Ana Maria se aproximou e disse: "folha, resto de comida…". Armando pegou algumas folhas da árvore e trouxe para a formiga, colocou perto de onde o inseto estava. Dênis disse: "olha, tem uma formiga dolorida ali", referindo-se a uma formiga saúva que andava mais lenta que as demais. Eles ficaram em silêncio por alguns minutos observando as formigas andarem na mureta do parque. (Escola Dário Rodrigues, diário 1, 02/10/2023, p. 6-7)

Contudo, ficou evidente que crianças demonstram interesse aos animais que aparecem no cotidiano escolar, buscando compreendê-los a partir de seus próprios referenciais, seja atribuindo significados, levantando hipóteses ou mesmo compartilhando conhecimentos entre si. Esse movimento indica que o encontro com os animais não mobiliza apenas a atenção, mas também processos de construção coletiva de sentidos. Como já mencionado, o encontro com os animais, na escola, se configura como uma importante oportunidade de aprendizagem sobre o mundo natural, sendo um modo significativo de o professor abordar o respeito e a valorização das diferentes vidas que nos rodeiam, trabalhando a consciência ecológica.

6.1.3 Jogo livre no parque

A terceira e última categoria brasileira é a *Jogo livre no parque.* Em São Carlos (Brasil), faz parte do cotidiano escolar o uso do parque de areia. Ou seja, diferentemente de Reggio Emilia em que os parques não contam com esse elemento natural que é a areia, nas escolas públicas do estado de São Paulo é comum que o parque das unidades de educação infantil tenham a areia como elemento de uso cotidiano pelas crianças. No parque, todas as

crianças da turma vivenciam experiências de jogar livremente, sob supervisão do adulto, mas sem intervenção deste.

Abaixo, o último quadro com a última categoria dos dados brasileiros.

Quadro 12 - Categoria 3: Jogo livre no parque

CATEGORIA 3	UNIDADE DE REGISTRO
Jogo livre no parque	1. Jogo simbólico usando elementos naturais
	2. Experiência e exploração sensorial com a areia

Fonte: Elaborado pela autora

A primeira unidade de registro chamada de *Jogo simbólico usando elementos naturais* comporta resultados que mostram que as crianças utilizaram folhas, pedras ou gravetos para enriquecer o jogo e a experimentação. Esses elementos foram aqui usados para misturar a areia ou com a areia, para pegar alguma coisa, como varinha mágica, sempre atribuindo ao objeto uma função e representação diferente daquela que ele assume na realidade, envolvendo a criação de cenário e histórias inventadas. Esses elementos potencializaram o jogo no parque.

De acordo com Vygotsky (2018, p. 18),

> Uma das questões mais importantes da psicologia e da pedagogia infantil é a da criação na infância, do desenvolvimento e do significado do trabalho de criação para o desenvolvimento geral e o amadurecimento da criança. Já na primeira infância, identificamos nas crianças processos de criação que se expressam melhor em suas brincadeiras. A criança que monta um cabo de vassoura e imagina-se cavalgando um cavalo; a menina que brinca de boneca e imagina-se a mãe; a criança que, na brincadeira, transforma-se num bandido, num soldado do exército vermelho, num marinheiro, todas essas crianças brincantes representam exemplos da mais autêntica e mais verdadeira criação. É claro que, em suas brincadeiras, elas reproduzem muito do que viram. Todos conhecem o enorme papel da imitação nas brincadeiras das crianças. As brincadeiras infantis, frequentemente, são apenas um eco do que a criança viu e ouviu dos adultos. No entanto, esses elementos da experiência anterior nunca se reproduzem, na brincadeira, exatamente como ocorreram na realidade. A brincadeira da criança não é uma simples recordação do que vivenciou, mas uma reelaboração criativa de impressões vivenciadas. É uma combinação dessas impressões e, baseada nelas, a construção de uma realidade nova que responde às aspirações e aos anseios da criança. Assim como na brincadeira, o ímpeto da criança para criar é a imaginação em atividade.

Além disso, a areia fina e clara é o recurso principal dos parques das duas escolas, estando abundantemente presente no chão desse espaço. Sendo assim, ela suportou as diferentes experiências e explorações sensoriais da criança no jogo livre no parque,

enriquecendo seu jogo (sua brincadeira). Essa recorrência tornou-se resultado dessa unidade de registro. A areia possui diversidade de tonalidade, consistência e textura, assim, essa exploração sensorial proporcionada por esse elemento natural, bem como sua presença no parque, dentro dos momentos de jogo livre, permitiu que fosse explorada pelas crianças de diversas formas e gerasse a última unidade de registro: *Experiência e exploração sensorial com a areia.*

6.1.3.1 Jogo simbólico usando elementos naturais

Esta primeira unidade de registro evidencia que nos momentos em que as crianças jogam no parque de areia, os elementos naturais presentes potencializaram o jogo simbólico delas. Havia, para além da areia, em ambos os parques, folhas secas, pedras e gravetos que, diariamente, estavam à disposição e eram usados pelas crianças para a ativação do jogo simbólico. Esses elementos naturais não estavam previamente predispostos pelos adultos, mas caídos pelo chão, no tanque de areia, como matéria das árvores.

Os elementos naturais coletados pelas crianças e usados para jogar, de acordo com a necessidade proposta por elas durante o jogo, foram explorados de diversas formas, bem como foram evidenciados pelas professoras como importantes para o jogo com e na natureza tendo em vista que, de acordo com elas, o parque de areia é um dos poucos espaços da escola onde as crianças têm mais contato com a natureza. Esses dados foram recorrentemente encontrados nas entrevistas e nas observações participantes e, por esse motivo, foram categorizados juntos.

O parque é, para as escolas brasileiras, o lugar privilegiado de contato com a natureza, por ser uma vivência que faz parte da rotina diária das crianças, bem como por ser um espaço onde elas relatam gostar muito de frequentar, visto que é um espaço aberto, ao ar livre e com tempo para o jogo livre, é um importante potencializador do jogo simbólico.

No parque das escolas de educação infantil do Brasil, os tanques de areia estão previstos na construção das escolas e presentes em textos e documentos de referência curricular e didática que abordam tanto a etapa de ensino, como a organização de práticas educativas pautadas na natureza. De acordo com Barros (2018, p. 65): “Ambientes naturais: quanto mais natureza melhor! Nas escolas com espaços amplos, deve-se plantar árvores, cultivar jardins e hortas e organizar tanques de areia.” e, de acordo com Brasil (2009c, p. 18): “Nossas crianças têm direito ao contato com a natureza; Nossas crianças têm oportunidade de brincar com areia, argila, pedrinhas, gravetos e outros elementos da natureza ”

Por isso, pode-se afirmar que o parque de areia é um lugar, primeiro de direito da crianças, mas também um lugar que privilegia as experiências autônomas delas, bem como "É um espaço em que a criança pode experimentar, descobrir, criar e recriar experiências e saberes sobre si própria e sobre o mundo que a cerca." (Sommerhalder; Alves, 2011, p. 20). Além disso, como reforça a professora Juliana, em dois trechos de sua entrevista, o parque, seja ele o escolar ou mesmo os públicos, frequentados durante a sua infância, são espaços para jogar, pensados e construídos com essa finalidade.

> Pesquisadora: Para você, o que as famílias pensam ou relatam sobre a relação da criança com a natureza no contexto escolar?
> Juliana: [...] é cobrado da gente, então, as atividades que ficam muito em sala de aula, muito em papel, então essa questão com a natureza para eles é como se fosse, "ah, está passando tempo". Tanto o parque mesmo, que é um dos poucos momentos que a gente tem esse contato, por mais que diariamente, não tem outros lugares ou em outros espaços, então, é no parque. (Professora Juliana, entrevista 2, 16/10/2023, p. 29)

> Pesquisadora: Como foi sua infância e quais são suas lembranças de experiências com a natureza? Exemplo, em espaços públicos ou privados, com animais, no contexto familiar ou escolar, comente.
> Juliana: [...] é que minhas casas sempre tinham quintal com a árvore e eu ficava lá nesses terrenos brincando com as crianças, com as outras crianças." (Professora Juliana, entrevista 2, 16/10/2023, p. 19)

O parque oferece as "peças soltas" ou materiais não estruturados, que aumentam as possibilidades de jogar e de combinar, pautado nos três princípios básicos da teoria de Nicholson (1971), que são: flexibilidade e criatividade no uso desses elementos naturais sem forma pré-definida; a interação ativa que permite que a criança aja ativamente, escolhendo qual elemento e como usá-lo, de acordo com o jogo que irá realizar; e a variedade e diversidade de cores, tamanhos, texturas, espessuras, aumentando as experiências, combinações e descobertas durante o jogo livre.

Nesse sentido, fica evidente que a potência dos elementos naturais não está somente em suas características físicas, mas também nas possibilidades de significação que oferecem às crianças. Ao serem deslocados de sua função original, os elementos naturais podem ser transformados, combinados e ressignificados a partir das experiências e das referências das próprias crianças. A possibilidade de atribuir novos sentidos aos elementos disponíveis no ambiente também evidencia a importância de espaços que determinem previamente uma única forma de brincar, mas permitam que as crianças produzam diferentes interpretações e construam suas próprias experiências a partir daquilo que encontram.

Essa multiplicidade que os elementos naturais oferecem permitiu que uma das crianças, usando folhas secas caídas no chão, preparasse comida para a pesquisadora. A folha

ganha novo significado, passando a integrar a narrativa construída pela criança, característica central do jogo simbólico. A participação do adulto, no caso a pesquisadora, ao aceitar a "comida" e interagir dentro da lógica do faz-de-conta, contribuiu para a validação da experiência e para o enriquecimento da continuidade do jogo.

> Amanda se agachou perto de mim, na grama, pegou uma folha seca, voltou-se para mim picando a folha e dizendo: "toma aqui a sua comida". Ela achou os mesmos pedaços de casca de parede que Gabriel, começou a cortá-los em pequenos pedacinhos e foi colocando na minha perna, dizendo que estava fazendo comida para mim, que eu deveria comer tudo. Eu fingi que estava comendo, agradeci e disse que era uma delícia. (Escola Dom Ruy Serra, diário 13, 29/09/2023, p. 98-99)

Foto 78 - Minha comida



Fonte: Imagem feita pela autora

As folhas secas eram sempre encontradas pelas crianças de ambas as escolas, pois os parques tinham algumas árvores e, naturalmente, as folhas caem. O jogo de mamãe e filhinha presente no excerto abaixo reforça a definição de papeis e a construção do enredo próprio da criança, que selecionou materiais naturais à disposição para preparar o alimento que seu "filhinho" havia solicitado.

É, portanto, possível inferir que uma folha seca encontrada pela criança no parque, enquanto joga livremente, deixa de ser apenas um elemento encontrado no parque e passa a constituir um recurso para a criação, a imaginação e a interação, revelando como o contato com elementos naturais ou não estruturados pode favorecer o protagonismo da criança nos momentos de jogo livre. Segundo Guerra (2022, p. 41): "a interação entre o indivíduo e o ambiente que define a experiência, o encontro entre as intenções e as capacidades pessoais com as condições oferecidas pelo ambiente [...]".

A ação de espetar a folha no graveto para representar o sorvete demonstra uma elaboração simbólica complexa, envolvendo não apenas a substituição de objetos, mas a

construção de uma representação coerente com o cotidiano vivido. Para além dela, fica evidente que o "consumo" do sorvete foi representado pelo ato de picar a folha, como se o alimento estivesse sendo finalizado, as ações foram feitas com muita semelhança ao que é vivenciado de modo real, usando alguns dos elementos naturais à disposição.

> Tárcio, Elisa e Amanda estavam brincando de mamãe e filhinha. Tárcio era o filho e elas eram as mães. Ele encontrou um graveto e uma folha seca, espetou a folha no graveto e disse que tinha feito um sorvete de morango, trouxe para mim. Depois da foto, ele começou a picar a folha dizendo que estava tomando sorvete (foto 79). (Escola Dom Ruy Serra, diário 1, 11/09/2023, p. 9)

Foto 79 - Sorvete feito com graveto e folha seca



Fonte: Imagem feita pela autora

> O jogo mudou e agora ao invés de bebê, Elisa era uma cachorrinha junto com Luiza, que tinha uma gatinha de areia. Amanda disse que ia preparar a comida dos bichos e pegou algumas folhas secas que estavam caídas na areia, depois foi debaixo da árvore e pegou uma fava de sementes que estava caída na grama, ela empilhou tudo. Quando estava terminando, Giovani pisou no que ela tinha feito. Então teve que reiniciar o trabalho. Ela recolheu os elementos naturais e os colocou em pé fincados na areia. Quando terminou, chamou Luiza, Tárcio e Elisa para comer a comida do cachorro e do gato. Tárcio também tinha virado um gato e Armando tinha se juntado ao pequeno grupo, os dois vieram miando em direção à comida. Enquanto Elisa veio latindo. Comeram o que Amanda tinha preparado e depois começaram a cavar a areia seca. (Escola Dom Ruy Serra, diário 5, 18/09/2023, p. 43-44)

Foto 80 - Comida do gato e do cachorro



Fonte: Imagem feita pela autora

Com isso, o parque se configura como um espaço potente para o jogo simbólico com elementos naturais. Nesse contexto e com os elementos naturais disponíveis, as crianças escolhem os materiais, definem como utilizá-los e constroem seus próprios jogos, sem o direcionamento do adulto. A disponibilização de potes, por exemplo, contribui com essas possibilidades, favorecendo jogos de faz de conta como "fazer bolinhos", "mamãe e filhinha", "comidinha", o que indica a integração entre elementos naturais e objetos oferecidos pela escola.

> Pesquisadora: Quando estão em espaço natural, quais recursos materiais e objetos ficam à disposição das crianças? Como elas utilizam?
> Juliana: [...] tem alguns elementos da natureza, assim... pedra, folhas, gravetos também, isso fica bastante à disposição no parque, que eu percebo que eles brincam, utilizam como brincadeiras. Por exemplo, elas vão pegar um graveto para brincar, vão atribuir um sentido ali para aquele graveto, então o graveto vai ser um carrinho. E tanto com pedras, também, aí vai empilhar, vai montar como um bloco de encaixe. E esses materiais, esses potinhos que a gente deixa disponível, eles também ficam brincando, montando, fazendo bolinho, brincando de faz de conta com esses materiais. (Professora Juliana, entrevista 2, 16/10/2023, p. 24)

O jogo simbólico no parque, pautado na mediação e observação do professor "pode contribuir para a ampliação das experiências lúdicas das crianças, fornecendo-lhes materiais e ideias, mas sem exageros, uma vez que elas são capazes de encontrar objetos e inventar brincadeiras com muita facilidade", de acordo com Sommerhalder e Alves (2011, p. 14), reforçando que isso é muito prazeroso para a criança que joga.

Essa perspectiva permite compreender que a mediação da professora, no jogo simbólico, principalmente realizado em contextos naturais, não se caracteriza pela condução ou pelo controle das ações, mas pela criação de condições: espaços, materiais, tempo, para que as próprias crianças ampliem e complexifiquem suas experiências. Assim, a oferta de

materiais sem uma forma pré-definida pode potencializar o brincar, desde que não limite a capacidade da criança de criar, combinar e atribuir novos sentidos aos elementos que encontra. “Na imaginação da criança, cozinha e natureza muito se aproximam devido à preparação dos alimentos, ao manuseio dos elementos, à complexa articulação das mãos. A criança ali vive um sonho de delícias e generoso trabalho com o mundo elementar.” (Piorski, 2016, p. 132-133)

Além disso, quando fala-se em jogo livre em contextos naturais, pode-se afirmar que são experiências significativas às crianças, rememoradas ao longo da vida futura. Outro aspecto importante é que esse tipo de experiência favorece diferentes formas de aprendizagem de maneira integrada. O respeito ao espaço vem a partir da convivência e do desenvolvimento do amor à ele. Como afirma Montessori, proporcionar atividades com e na natureza fixam a atenção da criança e desenvolvem o amor à ela, é necessário se relacionar, conviver, ampliando as possibilidades da educação na natureza.

> A educação escolar poderá fixar a atenção da criança sobre objetos particulares que tanto mais a impressionarão quanto puderem desenvolver-lhe o amor pela natureza, despertando nela sentimentos latentes ou perdidos. Proporcionar-lhe motivos de atividade e, simultaneamente, conhecimentos que poderão interessá-la: eis, nesse como em qualquer outro ramo, as possibilidades da educação escolar. (Montessori, 2017, 79)

> Pesquisadora: Você se lembra de quais e como foram as experiências com a natureza durante a educação infantil? Conte.
> Juliana: [...] eu lembro bastante desse espaço, assim, ficava no gramado, então as brincadeiras nesses espaços, eu lembro mais delas do que das de dentro da sala de aula mesmo. (Professora Juliana, entrevista 2, 16/10/2023, p. 19)

O jogo livre é a atividade principal da criança, como já abordado anteriormente ao longo do texto, por esse motivo é uma meio fundamental para desenvolver o contato na natureza e com seus elementos, desde que pautado no respeito. Não basta somente estar no parque, é necessário que o adulto esteja observando e mediando as relações, sempre oferecendo condições para que a criança reflita sobre o modo de ser e estar nesse espaço da escola privilegiado para jogar livremente, que é o parque de areia.

Desse modo, o jogo livre no parque pode ser compreendido como uma experiência que articula as dimensões corporais, sensoriais, imaginativas, sociais e cognitivas, favorecendo a construção de vínculos com este ambiente natural, uma vez que conhecer, explorar, jogar e experimentar são formas pelas quais a criança constrói relações de pertencimento, pois, como afirma Louv (2016, p. 15), “A criança na natureza hoje significa

um adulto responsável, produtivo e criativo no futuro. Um adulto que pensa mais nas conexões, se preocupa mais com o todo.”.

A articulação entre o jogo livre no parque e o jogo simbólico com elementos naturais se integra quando as crianças têm tempo à disposição para jogar no parque. Abaixo, evidencia-se, inicialmente, a exploração sensório-motora das folhas à medida que as crianças cortam, jogam e manipulam, na sequência, as folhas cortadas passam a representar os alimentos: batatinha, pastel, carne e tomate. Esse processo evidencia a capacidade das crianças de atribuir significados aos elementos naturais, transformando-os em objetos do cotidiano por meio da imaginação. A fala de Amanda, ao justificar que “a batatinha é verde, mas é gostosa”, demonstra coerência interna na narrativa e flexibilidade simbólica, já que adapta a realidade ao faz-de-conta.

> Amanda e Pablo pegaram algumas folhas caídas no chão, cortaram usando as mãos e jogaram na minha direção. Eu perguntei o que estavam fazendo, mas não disseram nada e continuaram jogando as folhas para o alto na minha direção. Depois pegaram mais folhas e jogaram de um para o outro, ainda sem dizer nada. Se sentaram ao meu lado com algumas folhas secas que tinham encontrado na grama e continuaram a cortar, Luiza se juntou a eles para cortar folhas e Ananda também, ela colheu alguns trevos que haviam nascido no vão entre a parede e o chão. A menina levou para a professora um trevo e ela agradeceu, dizendo: “é um trevinho.”. Após cortarem e posicionarem as folhas no chão, Amanda disse: “olha, são batatinhas. Eu fiz uma batatinha para você.”. Eu perguntei se podia experimentar e ela disse que sim, falou: “eu “ponhei” queijinho de pastel, é pastel e batatinha”. Eu agradeci.
> - “Essa batatinha é verde, mas é gostosa a batatinha verde.”, falou Amanda. Ela pegou um pouco das folhas secas picadas e colocou-as no meu diário, dizendo: “Eu vou servir pra você.”.
> - “É para você comer toda essa batatinha”, disse Stefane.
> Elas cortavam mais folhas e colocavam em cima do meu caderno. Acabaram de cortar as folhas que estavam ali perto, Stefane disse que ia comprar mais batatas, foi para o fundo do parque e voltou com mais folhas, dizendo: “achei carninha”, Amanda completou: “eu vou “ponhar” carninha pra você.”. Paulo disse: “tomate” e na hora de colocar as folhas, acabou derrubando-as. As meninas o ajudaram a recolher o que tinha caído e colocaram no centro do caderno. Antes de terminar de picar as folhas, a professora disse que era hora de entrar e eles fingiram que estavam comendo as batatas, jogaram todos os pedaços de folhas no chão e foram para a sala.” (Escola Dom Ruy Serra, diário 7, 20/09/2023, p. 62-63)

Fotos 81 - Fazendo batata com folhas




Fonte: Imagem feita pela autora

> Amanda e Tárcio vieram carregando uma garrafa plástica e alguns potes menores. Eles vieram de dentro de uma das casinhas de plástico. Sentaram-se e ela disse que era a mamãe e ele o filho, relataram que estavam dentro da casinha, mas uma criança jogou toda a areia do pote deles e por isso agora iam se sentar ao lado do escorregador para continuar jogando.
> - "Eu vou usar tudo isso, filho.", disse Amanda pegando os potes com areia.
> O menino falou que ia fazer gel e, usando uma pá azul, colocou areia dentro do pote. A mãe disse que o filho era teimoso e que estavam fazendo a massa do bolo e não gel. Colocaram mais areia no pote e disseram que iam levar ao forno, usaram como forno a roda do gira-gira plástico. Enquanto esperavam o bolo assar, o menino pegou umas folhas secas caídas no chão e começou a picá-las com as mãos e despejá-las no pote plástico, dizendo que era sal.
> - "A gente tá fazendo uma festa para o meu filho.", disse Amanda.
> Ambos continuam colocando areia seca nos potes menores para a festa, quando o bolo estava pronto, Tárcio disse que ia comer. Pegou o pote dourado e, usando a colher azul, disse que estava comendo tudo e que estava uma delícia." (Escola Dom Ruy Serra, diário 6, 19/09/2023, p. 56-57)

Fotos 82 - Preparando a festa




Fonte: Imagem feita pela autora

É evidente que o parque frequentado diariamente pelas crianças desempenha um papel fundamental no desenvolvimento do jogo livre, os elementos naturais disponíveis, neste caso: folhas, trevos, pequenos elementos do chão, favorecem as múltiplas interpretações e uso, de acordo com o jogo que a criança está escolhendo desenvolver.

O jogo vai recebendo continuidade e os elementos naturais disponíveis vão, pouco a pouco, ampliando o enredo do jogo, bem como incorporando referências sociais e culturais às interações, como a ação de comprar mais batatas, levando a criança a procurar mais folhas secas que representam esse ingrediente.

Nessa direção, a contribuição de Montessori (2017), permite pensar que o contato frequente e significativo - ou seja, com a observação do adulto, auxílio na escolha do espaço, dos materiais e da disponibilização de tempo - com a natureza não se reduz à realização de atividades sobre o meio ambiente (o que também é importante), mas envolve a possibilidade de conviver com ele, desenvolver atenção e construir gradualmente uma relação de respeito e cuidado, criando modos de perceber e se relacionar com o mundo natural, sempre pautado na mediação do adulto.

Com isso, a areia, elemento em maior quantidade à disposição para as crianças, no parque, também é um potente mediador do jogo simbólico. Apesar de suas características que favorecem a exploração sensorial, por ser um elemento natural facilmente combinado com outros e também moldável, foi amplamente utilizado nos jogos simbólicos.

> Lúcia e Melissa se desentenderam por conta da lata, ambas quiseram a mesma lata e a puxaram de um lado para outro, eu avistei outra lata e sugeri que cada uma usasse uma. Elas fizeram isso. Enquanto cavavam, Elena viu um pedaço de plástico e disse: "olha o que eu achei aqui". Lavínia sugeriu: "vamos brincar de sorvete?".
> - "Sim, é sorvete de morango", disse Melissa.
> - "Posso brincar?", perguntou Dudu que estava sentado com elas.
> - "Pode, mas tem que ver com a Lúcia", Melissa falou.
> - "Lúcia, posso brincar?", ele perguntou.
> - "Pode", Lúcia respondeu.
> Elena também quis cavar, pegou um pote plástico e começou a repetir o movimento das amigas, usando uma tampinha plástica."
> - "O gente, eu vou fazer sabe o que?", Lúcia perguntou.
> - "Não", respondeu Elena.
> - "Vamos fazer um bolão de 3 partes?", sugeriu Melissa.
> - "Não, a gente tá fazendo sorvete colorido", disse Lúcia.
> - "Tá. Alguém pode comer nosso sorvete?", Melissa perguntou em voz alta.
> - "A gente vai vender?", Elena perguntou.
> - "É, mas ninguém tá vindo", disse Melissa.
> - "Calma", falou Elena.
> - "Tem a Lavínia", sugeriu Lúcia.
> - "Tia, olha o sorvete, que delícia", disse Dudu me mostrando o potinho cheio de areia." (Escola Dário Rodrigues, diário 7, 11/10/2023, p. 39-40)

Foto 83 - Preparando sorvete



Fonte: Imagem feita pela autora

Foto 84 - Bolo do Dudu



Fonte: Imagem feita pela autora

> Elena veio trazendo uma lata cheia de areia, pegou um pouco mais de areia com o medidor e me entregou dizendo que tinha feito sorvete. As meninas foram jogar debaixo da outra parte da árvore. Juntaram-se a elas Hugo, Lúcia e Ana Maria. Se sentaram para preparar sorvete, novamente o processo era cavar usando o medidor plástico e encher os potes e latas com a areia retirada do buraco, depois saiam servindo pelo parque, perguntando: "quem quer sorvete?". Ao terminarem de servir os sorvetes do pote, retornavam ao buraco para encher novamente os potes com areia. Na segunda vez que encheram os recipientes, foram até a casa plástica e disseram que ali seria a sorveteria. Eu me aproximei com a câmera e, pela janela, elas me perguntaram: "qual sorvete você quer?", eu perguntei quais sabores e disseram: "chocolate e morango". Eu escolhi morango, elas encheram um potinho e me serviram, depois Elena disse: "quando terminar me chama". Eu comi e as chamei, elas recolheram meu pote e disseram que custava 10 reais, paguei com dinheiro imaginário. Ela encheu outro pote com areia e me serviu, eu fingi comer e Lavínia e Elena, rindo, me disseram: "tem pimenta". (Escola Dário Rodrigues, diário 4, 06/10/2023, p. 29-30)

Fotos 85 - Preparando sorvete



Fonte: Imagem feita pela autora

Preparar sorvete usando areia e outros elementos naturais encontrados no parque fez parte do jogo de muitas crianças. Para além dos elementos naturais, os potes plásticos e recipientes à disposição, previamente separados pelos adultos para mediar as brincadeiras das crianças, são ressignificados dentro do enredo proposto e construído para o jogo. A areia passa a representar sorvete, com definição de sabores, criação de uma sorveteria, atendimento ao cliente e até a inclusão de elementos sociais como pagamento, tempo de espera e consumo. Todas essas ações revelam a construção de um sistema de significados inspirado em práticas sociais vividas pela criança.

O caráter do jogo simbólico fica evidente na atribuição de papeis, escolha de materiais e elementos para compor o jogo, organização do espaço e o desenvolvimento da narrativa. É importante ressaltar que a presença da pesquisadora (adulto mais próximo) não dirige a ação, mas ao participar como cliente, legitima e amplia o enredo sem interromper a lógica e o jogo infantil.

O uso da areia e de materiais simples como potes e tampinhas reforça o papel dos elementos não estruturados na ampliação das possibilidades lúdicas. Esses materiais não impõem um uso específico, permitindo que as crianças projetem seus significados e construam coletivamente o jogo.

> As crianças voltaram a mexer com a areia, pegaram mais recipientes plásticos que estavam à disposição e, usando um graveto, misturaram areia dentro de cada um dos potes. [...] Depois de misturar a areia, Lúcia colocou tudo em um pote maior, retangular e disse que ia fazer uma festa. As meninas continuaram a preparar a festa, Lavínia e Ana Laura pediram para brincar, trouxeram um medidor bem pequeno e disseram que além do bolo da Lúcia iam fazer bolinhos menores. Encheram o medidor com areia e depois desenformaram vários deles. Raíssa se aproximou, sentou-se e pediu para ajudar, depois me perguntou: “a gente tá brincando na natureza?” e eu disse: “não sei, o que vocês acham?”, Ana Laura respondeu: “acho que sim” e Raíssa respondeu: “incrível”. Lúcia continuou usando o pote retangular para preparar o bolo maior, ao seu lado estava uma folha e ela disse: “a hora que eu terminar, vou colocar esses pelinhos…”, mostrando o ramo de folhas que ia colocar em seu bolo. As meninas estavam, agora, fazendo bolo usando três potes diferentes. Arthur estava fazendo bolas de areia dizendo que eram brigadeiros para a festa. Enquanto cavavam para fazer a festa e os bolos, viram um pequeno besouro. Dênis

pegou o inseto dizendo que era uma aranha e Lúcia disse: “o bichinho veio pra nossa festa”. A festa estava pronta e Arthur perguntou qual bolo eu queria, eu disse que meu sabor favorito era de laranja. Então ele me indicou um dos bolos e disse que o de laranja era aquele, que eu poderia comer. Cada uma das crianças pegou um bolo dos que tinham feito e brincaram que estavam comendo, fizeram isso rapidamente pois a professora tinha dito que era hora de ir embora. (Escola Dário Rodrigues, diário 2, 03/10/2023, p. 16-19)

Fotos 86 - Preparação da festa de aniversário



Fonte: Imagem feita pela autora

Fotos 87 - Bolinhos



Fonte: Imagem feita pela autora

Foto 88 - Bolos para a festa



Fonte: Imagem feita pela autora

> Lúcia pegou um baldinho e foi com Elena e Lavínia preparar um bolo de areia. Elas encontraram um pote pequeno de iogurte e, para fazer os bolos, primeiro cavaram usando as mãos, encontraram areia úmida no fundo do buraco e encheram o balde com ela. Depois colocaram essa areia úmida no pote de iogurte, pressionaram-na e desenformaram. O bolo estava quase pronto, Lúcia pediu: "traz mais chocolate", solicitando que pegassem areia seca. Na sequência, elas polvilharam essa areia seca dizendo que era cobertura de chocolate. Armando foi até onde elas estavam brincando e destruiu os bolinhos, as meninas ficaram bravas e disseram para ele que não podia fazer isso. Ele usou a areia dos bolos que elas tinham feito, que estava úmida, para fazer uma bola de areia. Eu sugeri que ele ajudasse fazendo brigadeiro para os bolos, como a bola de areia que tinha acabado de fazer. (Escola Dário Rodrigues, diário 1, 02/10/2023, p. 6-7)

Fotos 89 - Fazendo bolo



Fonte: Imagem feita pela autora

Identifica-se que, inicialmente, as crianças partem de ações concretas com a areia: misturar, encher, desenformar, mas rapidamente organizam um enredo simbólico mais amplo: a preparação de uma festa de aniversário. A areia, os potes e o graveto deixam de ser apenas materiais e passam a representar alimentos como bolos e brigadeiros, evidenciando a capacidade das crianças de atribuir significados aos elementos disponíveis. Definem o tema, organizam os materiais, distribuem funções, ampliam os participantes.

É evidente, a partir de duas falas, que as crianças desenvolvem, ao jogar livremente, um nível de consciência sobre o que estão fazendo. A fala de Lúcia sobre o bichinho que veio pra festa demonstra a incorporação de elementos do ambiente natural à narrativa, evidenciando uma relação integrada entre natureza e imaginação. Quando Raíssa pergunta: "a gente tá brincando na natureza?", revela um nível de consciência sobre o próprio contexto do jogo, indicando que as crianças não apenas participam da experiência, mas também refletem sobre ela, pois

> No brincar, a imaginação quer todas as possibilidades de imaginar. A imagem pede mais imagem. E, em cada um dos quatro elementos, as

> imagens, na brincadeira, criam narrativas diferentes, enredam o viver por aspectos diversos. A vida - social, material, cultural - ganha sempre a largura e a suspensão do ar [...] Não podemos ausentar as crianças do barro, da lama, da pedra, do lenho, das folhas [...] (Piorski, 2016, p. 117-118)

Desse modo, o jogo livre das crianças se manifesta na autonomia delas em criar, sustentar e expandir a atividade.

> Amanda e Stefane começaram a cavar em busca de um tesouro. Enquanto cavavam, chegou Tárcio dizendo que ali na areia pareciam pegadas de dinossauros, perguntou se as meninas tinham visto dinossauros. Elas responderam que não e disseram que estavam procurando tesouros na areia, o menino disse que ia ajudar, porque queria achar muitas moedas para viajar. Ele se juntou para cavar. Armando também se juntou a eles e pediu se podia ajudar, ele sugeriu que fizessem uma piscina bem grande com o buraco. Os quatro começaram a cavar juntos para fazer uma piscina. Depois de cavar durante alguns minutos, Amanda disse que sua piscina estava pronta. Ananda e Stefane vieram para nadar com ela. Disseram que como a piscina não era tão grande, daria para colocar somente os pés. Com o que tinha saído do buraco de areia para a piscina, Stefane usou para encher a blusa, dizendo ser seu bebê. Vendo o que ela tinha feito, Amanda e Elisa também começaram a encher as camisetas com areia dizendo ser um bebê gato. Alguém passou e derrubou areia no buraco que era a piscina, Amanda ficou triste e disse que alguém tinha destruído sua piscina. Na mesma hora, Georgia passou por perto e convidou as meninas para brincar de mamãe e filhinha. Amanda era a mãe, Elisa e Stefane as filhas mais velhas. Georgia subiu no escorregador e Amanda disse: "vem filha, a mamãe já fez uma piscina", a menina colocou um pouco de areia no escorregador e Georgia gritou: "socorro mamãe, isso é lava. Corre!"
> - "Filha, não é lava.", afirmou Amanda.
> - "Mas olha, essa areia parece um sal vermelho, precisamos fugir.", disse Georgia. (Escola Dom Ruy Serra, diário 8, 21/09/2023, p. 72-74)

Fotos 90 - Cavando para encontrar tesouro



Fonte: Imagem feita pela autora

Foto 91 - Bebê de areia



Fonte: Imagem feita pela autora

Acima, o jogo se inicia com a ação de cavar a areia, mas rapidamente se amplia para diferentes narrativas simbólicas. Primeiro a busca por tesouro, depois as pegadas de dinossauro, a construção de uma piscina e depois o bebê feito de areia. Esse encadeamento indica a construção e evolução do jogo simbólico, as crianças vão ressignificando os elementos, as ações e, coletivamente, decidindo como jogar, dando novas possibilidades de jogar.

Novamente é possível inferir a dimensão do tempo e do papel do adulto como fundamentais para que o jogo livre da criança ocorra, não existe uma interferência direta, o adulto observa e disponibiliza tempo para a criança escolher do que, como e o que usar para jogar. No momento em que a professora interrompe o jogo, pois é a hora de ir embora da escola, pode-se dizer que houve a marcação da transição entre tempos institucionais, mas as crianças ainda mantiveram o faz-de-conta ao fingirem que estavam comendo, demonstrando continuidade simbólica.

Esse tipo de jogo envolve não apenas ações individuais, mas também coletivas, as crianças se juntam para criar, negociar e compartilhar enredos, atribuindo significados aos elementos naturais e organizando conjuntamente as regras e os papeis do jogo. Tudo isso favorece interações mais colaborativas e mais autônomas, sem tanta intervenção do adulto.

> Pesquisadora: Nos momentos em que estão usando os espaços naturais, poderia descrever como são as relações entre as crianças?
> Juliana: Eu acho que elas brincam de maneira bem mais tranquila entre elas nesses espaços [espaços naturais] do que em outros. Se dão muitas brincadeiras e elas conseguem fazer essas brincadeiras mais em grupo e não individuais, e se dão de maneira mais tranquila porque elas vêm com a proposta da brincadeira, criam essas brincadeiras, chamam os colegas e se organizam. Então são brincadeiras que se interessam, elas que criaram na verdade. Nesses espaços tentam ficar mais entre as crianças e ficam mais tranquilas sozinhas também. Não ficam muito, assim,

> exigindo a presença do adulto junto, pelo contrário, quando eles estão em espaços com mais em contato com a natureza, eles querem mais a explorar livremente, sem o adulto muito perto." (Professora Juliana, entrevista 2, 16/10/2023, p. 25)

Assim, identifica-se que nos espaços naturais as relações entre as crianças tendem a se organizar de forma mais autônoma e colaborativa, diferentemente de quando jogam dentro da sala de aulas, por exemplo, no parque elas sentem-se mais livres para assumir autorias nos jogos, criando propostas, selecionando elementos naturais, convidando colegas, negociando papeis e construindo coletivamente os enredos dos jogos. É do interesse das crianças ocupar o parque de areia para jogar livremente.

> Pesquisadora: Como se dão as experiências e/ou atividades das crianças nesses espaços naturais? São geralmente individuais ou coletivas? Direcionadas ou livres? Esses são alguns exemplos, mas de forma geral, como se dão as experiências e/ou atividades das crianças nesses espaços naturais?
> Juliana: [...] uma atividade direcionada de observação da natureza, de exploração de determinado assunto, de determinado animal ou determinada planta. Então são vários momentos que eu busco, mas o que mais eles fazem é brincar nesses espaços mais livremente, sem tanta intervenção. Essas outras práticas não são tão corriqueiras." (Professora Juliana, entrevista 2, 16/10/2023, p. 24)

Pode-se afirmar que essa experiência social oportuniza à criança um engajamento em dinâmicas coletivas, escuta e organização conjunta, evidentemente pautada em relações mais horizontais e menos mediadas pelos adultos. Como indicado por uma das professoras, a menor necessidade de intervenção do adulto não significa ausência de aprendizagem, mas um ambiente em que as crianças se sentem seguras para explorar, criar e se relacionar autonomamente, evidenciando uma maior liberdade de ação e da possibilidade de expressão das iniciativas infantis.

Em contato com e na natureza, a partir dos elementos naturais não estruturados, as crianças encontram condições para construir seus jogos, ampliando o envolvimento delas e o interesse por parte do grupo. A unidade de registro traz os resultados no que se refere ao parque enquanto um dos poucos espaços naturais usados pelas crianças nas escolas brasileiras. Esse espaço, não apenas amplia as possibilidades do jogo simbólico com elementos da natureza, mas também transforma qualitativamente as relações entre as crianças. O jogo livre, nesse contexto, se apresenta como um potente organizador das interações, promovendo autonomia, cooperação, imaginação e protagonismo infantil.

Destaca-se que garantir o acesso das crianças a espaços naturais na escola não é apenas oferecer um ambiente diferenciado, mas reconhecer a importância de contextos que valorizam a iniciativa infantil e a construção coletiva de experiências. Nesses espaços, as crianças não apenas jogam: elas entendem e se apropriam da cultura, atribuem novos

significados para ela, constroem sentidos e estabelecem formas próprias de estar e aprender com o outro e com o mundo.

6.1.3.2 Experiência e exploração sensorial com a areia

A última unidade de registro que traz os resultados brasileiros é: Experiência e exploração sensorial com a areia, está relacionada à anterior, pois a areia também se configura como um elemento natural presente no parque. Ambas compõem a mesma categoria, pois envolvem o jogo livre da criança nos parques presentes em ambas as escolas, no entanto, foram analisadas separadamente porque evidenciam formas distintas de relação com o material e de organização da ação lúdica da criança.

Enquanto o jogo simbólico se caracteriza pela atribuição de significados e pela construção de narrativas de "faz-de-conta", em que os elementos naturais foram transformados em comida, objetos ou outros elementos do cotidiano, aqui a exploração com areia destaca uma dimensão mais sensorial, corporal e investigativa. Nesses tipos de experiência, o foco está nas sensações táteis, nos movimentos (encher, esvaziar, moldar, derramar) e nas propriedades físicas do material, ainda que, em alguns momentos, possa também evoluir para o simbólico.

As experiências e explorações sensoriais estão pautadas, principalmente, no tato, sentido que ocupa um lugar central na forma de as crianças conhecerem o mundo. É muito comum a criança pedir para observar alguma coisa pegando-a ou tocando-a, isso não ocorre à toa ou por indisciplina da criança, mas ocorre porque ela conhece o mundo a partir das experiências concretas, do toque, assim como Dewey (1979; 2023). Seu corpo é seu primeiro brinquedo, é sua primeira forma de experimentar o mundo. Portanto, o tato, essa experiência concreta e com as mãos, é o que Piorski determina como principal sentido.

> O tato é a mãe dos sentidos, pois a pele, esse imenso órgão comunicador entre o corpo e o mundo, é o abrigo e a base de toda a sensorialidade. Todos estão ancorados na função tátil da pele. Cheirar, ouvir e saborear exigem o toque do meio exterior. Até o olhar alcança o meio com uma espécie de tatilidade. (Piorski, 2016, p. 111)

Unindo as experiências e explorações sensoriais no parque e com a areia, é possível inferir que esse espaço é um lugar de encontros, onde o jogo da criança é privilegiado:

> O menino, sentado na beirada do tanque de areia de uma escola, que normalmente oferece esse espaço como possibilidade de brincadeira livre, espontânea. Livre, porque não é dirigida por uma proposta pedagógica; e

> espontânea, porque segue a fluidez e o impulso da própria criança. Tal cena, uma criança brincando na areia, é tão cotidiana na vida escolar que poderia passar de forma despercebida aos olhos de qualquer educador. (Eckschmidt, 2015, p. 71)

Jogar na areia é uma atividade potente por diversos motivos, mas, principalmente, por envolver a experiência e exploração sensorial com a areia. Primeiramente, é possível afirmar que a areia é um elemento natural que convida a criança à jogar, as crianças, ao chegarem em um espaço com areia à disposição, automaticamente se sentam para explorá-la, tocá-la, senti-la. Depois, essa exploração pode se transformar em jogos simbólicos. Mas sempre, em um primeiro momento, ela está pautada na experiência e exploração sensorial tátil, tudo isso porque

> No fenômeno corporal, a mão da criança é o cérebro dos brinquedos da terra. Logo, tão significativo se faz auscultar os ombros lentos do tato, a personalidade dos dedos, o almejo das unhas, pois as mãos, sem os apetrechos, os extensores e as ferramentas, são talvez o mais sincero e desnudado auscultar imaginário da criança. [...] A maciez descoberta pelo tato alcança um bem-estar profundo, de sensações inconscientes, para muito depois chegar ao pensar. As mãos que trabalham unidas cooperam-se (Piorski, 2016, p. 121)

Sendo assim, a areia como um elemento natural privilegiado de exploração tátil, não aparece apenas como suporte para o faz-de-conta, mas como um elemento que mobiliza percepções sensoriais e experimentações. As crianças se envolvem em encher potes, despejar, cobrir superfícies, alisar com as mãos e perfurar com os dedos, tentando reproduzir, aqui, um formigueiro, tema emergente dessa turma, como destacado nas categorias anteriores. Essas ações revelam uma exploração tátil e motora, as crianças experimentaram texturas, volumes, formas e, principalmente, a transformação do elemento natural, explorando diferentes formas de construção.

> Ali estavam seis das crianças da turma. Raíssa disse "eu quebrei a casa da formiga" e indicou um formigueiro que pisou, Dênis disse: "ela pica dolorido" (falando sobre a formiga), Noah alertou para que os amigos tomassem cuidado. As crianças pegaram alguns potes plásticos e uma cadeirinha que estava para fora da sala, pois seu encosto estava quebrado, e foram colocando areia nos potes e transpondo para o assento da cadeira, cobrindo-o por inteiro. "Estamos fazendo a casinha da formiga, a casa formigueiro", disseram as crianças. Raíssa disse que viu uma formiga bebê e essa formiga subiu no formigueiro que estavam fazendo. Uma das crianças fez furos com o dedo dizendo que existem casas de formigas que são furadas e não só como "morrinhos". Antes de começar a contribuir com o formigueiro, Raíssa passou as mãos na areia ao redor, deixando a superfície mais lisa, na sequência fez vários furos com o dedo e falou que também existiam formigueiros assim. Enquanto estavam finalizando o formigueiro feito com areia, viram algumas formigas nele, Noah falou: “vou fazer muro para elas não fugirem”. Hugo vai pegar mais areia para o muro usando um pote plástico, junto com a areia que havia recolhido vieram também algumas formigas [...] Dênis, Noah e Raíssa continuaram a construir o muro do

> formigueiro, David viu uma outra formiga maior andando por cima de onde estava construindo e Raíssa, com pena do muro que estava sendo feito, disse: “elas estão com saudade da outra casa, vamos tirar o muro”. Noah teve a ideia de fazer um buraco dizendo que era uma passagem secreta, assim elas poderiam descer e subir quando quisessem e não precisariam destruir o muro. O grupo saiu em busca de mais formigas para colocar no formigueiro feito por eles, foram até o muro do parque, onde ficam várias formigas e, usando as mãos e potes plásticos, iniciaram a busca e recolha desses insetos. (Escola Dário Rodrigues, diário 1, 02/10/2023, p. 3-6)

Fotos 92 - Fazendo formigueiro



Fonte: Imagem feita pela autora

Essa exploração sensorial se articula com um movimento investigativo em relação ao ambiente natural, especialmente às formigas. É uma continuidade do processo investigativo das crianças com esse inseto, mas aqui em um contexto livre, no momento do parque, sem que o adulto propusesse algo relacionado. Elas exploraram sensorialmente a areia com o objetivo de reproduzir um formigueiro antes observado. Identifica-se um tipo de aprendizagem, aqui chamada por uma das professoras de aprendizagem espontânea.

> Pesquisadora: Que conhecimentos adquirem as crianças com as experiências na natureza?
> Marlene: [...] estar na natureza aprende muita coisa espontaneamente. (Professora Marlene, entrevista 1, 12/09/2023, p. 10)

Ao ter tempo de jogar com e na areia, a criança se entrega a essa experiência tátil, sensorial, que perpassa o corpo, a concentração, uma exploração atenta às propriedades da areia, mesmo que inconscientemente. No contexto do parque, essa entrega é favorecida justamente pela ausência de pressa e pela liberdade de ação, permitindo que a criança repita gestos, experimente variações e se envolva profundamente com o material.

> Com um pote na mão, ele cuidadosamente o preenchia com areia. Pelos seus gestos, podia-se observar que ele escolhia a parte da areia mais úmida, trazendo uma consistência compacta para sua obra. Fazia isso devagar, como

> se tivesse todo o tempo do mundo. Os amigos o chamavam, algumas vezes chegando a puxá-lo pela camiseta, mas ele estava completamente entregue à sua tarefa. Quando a areia chegou ao topo do pote, quase transbordando, o menino começou a alisá-la com a mão inteira, de uma forma suave e com movimentos circulares. Logo em seguida, apertava a mão com seus dedos e a areia afundava um pouco; e ele voltava a colocar mais areia, para então recomeçar tudo de novo. Fez essa sequência de movimentos muitas vezes com tamanha concentração e entrega que mais parecia um ritual. (Eckschmidt, 2015, p. 71-72)

A areia é um elemento natural versátil e que favorece a exploração sensorial de diversos modos: textura seca ou úmida, modelagem, polvilhar, assoprar etc. Ela pode ser combinada com água e com outros elementos naturais, dependendo da necessidade da criança que joga. Portanto, pode-se dizer que esse material favorece ações corporais, descobertas perceptivas e processos que se articulam, em alguns momentos, ao jogo simbólico.

Abaixo, identifica-se a exploração das diferentes propriedades da areia: úmida e seca. Ao reservar a areia seca e utilizá-la posteriormente sobre os castelos, a menina demonstra compreender as variações de textura e comportamento do elemento. A ação de soltar a areia ao redor da construção indica a experimentação com efeitos visuais e táteis, evidenciando um processo mediado pelo corpo e pelos sentidos.

> [...] Viviana que estava jogando do outro lado da árvore, próximo de onde eles estavam. Ela havia pegado areia seca em um potinho, mas deixou reservada enquanto usava a areia úmida para fazer seus castelos, como ela disse. Depois de os castelos estarem prontos, a menina usou a areia seca reservada e foi soltando-a em volta da construção, disse que era um castelo de água. (Escola Dário Rodrigues, diário 3, 04/10/2023, p. 23)

Fotos 93 - Castelo de água da Valentina



Fonte: Imagem feita pela autora

A areia também pode assumir o papel de representação gráfica, no parque, quando as crianças têm a possibilidade de utilizá-la como superfície acessível e manipulável para registrar traços, desenhos e marcas. Aqui, as crianças se fazem valer de um outro elemento natural para traçar marcas gráficas na areia seca: graveto, explorando a maleabilidade da areia e percebendo como ela responde ao traço e ao movimento. É evidente que essa experiência,

no momento de jogo livre no parque, articula dimensões sensoriais e cognitivas, envolvendo a coordenação motora fina e a percepção visual.

> Dudu se aproximou de mim com um graveto e disse que ia escrever seu nome na areia, fez a letra A e me disse: "olha meu nome, tia". Depois fez desenhos na areia usando o mesmo graveto (Escola Dário Rodrigues, diário 7, 11/10/2023, p. 41)

Foto 94 - Dudu escrevendo seu nome na areia



Fonte: Imagem feita pela autora

> "Olha, eu achei uma canetinha", disse Arthur enquanto começava a desenhar na areia. (Escola Dário Rodrigues, diário 2, 03/10/2023, p. 17)

Foto 95 - Desenhando com graveto



Fonte: Imagem feita pela autora

A areia, enquanto elemento natural presente nos espaços do parque revela-se um material extremamente versátil e potente para o jogo infantil. Sua característica manipulável permite que as crianças explorem diferentes ações, tais como cavar, apertar, moldar, espalhar, misturar. Essas ações envolvem diretamente o corpo e a exploração tátil, como já discutido. Ao mesmo tempo, suas variações de textura (seca, úmida, compacta, solta) e de cor (mais clara ou escura, dependendo da profundidade e da umidade) ampliam as possibilidades de experimentação e descoberta.

Essa diversidade sensorial é um dos fatores que enriquece o jogo livre da criança, pois possibilita tanto experiências exploratórias quanto simbólicas. Além dela, a ausência de uma forma pré-definida garante à criança o protagonismo de suas ações, de suas escolhas.

A ação de explorar a areia permite às crianças descobrir diferentes camadas, implicando em variações de cores, texturas etc. No excerto que segue, ao cavar e encontrar uma tonalidade mais escura, a criança interpreta essa diferença como chocolate, revelando um movimento que parte da experiência sensorial: textura, cor, profundidade, e se expande para o simbólico.

> Ana Luiza começou a cavar a areia utilizando as mãos e encontrou uma areia de cor marrom escura, ela disse: "olha, eu cavei um chocolate, mas não pode comer, é de mentirinha". Ela chamou mais três crianças e pediu ajuda para cavar e achar mais chocolate, a areia do fundo é marrom escura. A menina disse: "minha mãe fez em casa chocolate". Elisa e Amanda colocaram na blusa a areia que tinham cavado. Tárcio pegou outro graveto e outra folha seca e disse que agora tinha feito um sorvete de chocolate branco. (Escola Dom Ruy Serra, diário 1, 11/09/2023, p. 11)

Fotos 96 - Cavando com as mãos para encontrar "chocolate"



Fonte: Imagem feita pela autora

Todas as ações: colocar areia na roupa, manipular com as mãos e misturar elementos, reforçam a centralidade do corpo nessa relação com o elemento. Embora o jogo simbólico apareça em alguns momentos, o que predomina é a dimensão sensorial e exploratória, pois a areia atua como um elemento convidativo à experimentação, permitindo, a partir do tempo disponibilizado ao jogo livre nesses espaços, que as crianças investiguem suas propriedades físicas enquanto constroem sentidos sobre o que vivenciam.

O ato de cavar a areia se fez muito presente nesta unidade de registro, constituindo-se como uma ação central nas experiências e explorações sensoriais no parque de areia. As crianças cavavam tanto para procurar diferentes texturas de areia, principalmente a mais

úmida que favorece a modelagem, quanto para imitar animais ou buscar tesouros. Considerando que nos dias de observação não houve o uso da areia combinada à água, cavar tornava-se a principal estratégia para acessar as variações do elemento.

Desse modo, o verbo cavar aparece como uma ação recorrente da criança, articulando exploração sensorial, movimento corporal e, em alguns momentos, elemento do jogo simbólico.

> Eu me sentei próximo das crianças que estavam jogando com a areia, por aproximação temática, tendo em vista que estava jogando com um elemento natural presente em abundância no espaço onde jogavam. Pablo pegou vários potes plásticos e organizou-os na areia, tinham algumas folhas secas caídas na areia. Ele ficou sentado colocando areia nos potes com a ajuda de uma colher azul. Juntou-se a ele o Paulo, que chegou com vários baldes empilhados, sentou-se e disse: “estou caçando pote agora, peguei um baú igual ao do Pablo e vou juntar tudo aqui”. Depois ele espalhou seus potes sobre a areia e ambos começaram a colocar mais areia nos potes. Eles queriam pegar água, pois a areia estava seca, mas um deles disse que não podia pegar água. Então usaram a areia seca. Pegam mais pás e retomam a escavada em busca de areia molhada. (Escola Dom Ruy Serra, diário 6, 19/09/2023, p. 55-56)

Foto 97 - Jogando com areia



Fonte: Imagem feita pela autora

> Tárcio estava jogando na casinha e dizia em voz alta: "Invadiram minha casa!". Gabriel que jogava com ele, se dirigiu até mim e disse que era um *pitbull* (cachorro), Gabriel disse que também era e que eram irmãos. Começaram a cavar a areia usando as mãos, imitando o animal, encontraram um pônei plástico, passaram a utilizá-lo como brinquedo para os cachorros. (Escola Dom Ruy Serra, diário 2, 12/09/2023, p. 20)

> - “Ataque de “arranhos” (arranhões), disse Elisa ao começar a cavar.
> Todos juntos cavavam, enchiam a camiseta de areia, se levantavam, iam andando com a blusa cheia de areia e depois soltavam tudo, fazendo como se fosse uma chuva de areia, como eles mesmos disseram. O mesmo jogo uniu outras duas crianças: Lua e Ananda, que também enchiam a blusa de areia. Ananda levantou-se com a blusa cheia e disse: "Ah, meu bebezinho!". Ana Luiza e Paulo também se juntaram para cavar e encher a blusa de areia. Tinha formado uma grande roda ao redor do buraco de areia onde cavaram e depois foram andando pelo parque e soltando a areia.” (Escola Dom Ruy Serra, diário 5, 18/09/2023, p. 43-44)

Apesar de, como já mencionado, oferecer tempo à criança para experimentar e explorar a areia pode evoluir para o jogo simbólico, é evidente, em muitos excertos, que as

crianças focaram nas sensações táteis, nos movimentos (encher, esvaziar, moldar, derramar) e nas propriedades físicas desse elemento natural. O foco não estava, inicialmente, na construção de uma narrativa elaborada, mas na ação sobre o material, na experimentação contínua de suas possibilidades e na relação direta entre corpo e elemento natural.

> Ana Maria se juntou à Melissa, Elena, Lúcia e Lavínia, e usando latas e potes plásticos, começaram a fazer bolo de chocolate. Lúcia pediu que Ana Maria fosse buscar chocolate, entregou a ela um pote retangular, ela foi até o outro lado do parque, encheu o pote de areia e voltou dizendo ter pegado o chocolate. Convidou as amigas para mudarem o jogo de lugar e irem para debaixo do escorregador, onde tinha areia fofinha, como ela mesma disse. Começaram a cavar debaixo do escorregador, tiraram bastante areia e chegaram ao fundo. À medida que iam tirando a areia do buraco, iam colocando-a em seus potes para fazer chocolate. (Escola Dário Rodrigues, diário 7, 11/10/2023, p. 41)

Fotos 98 - Cavando debaixo do escorregador para fazer chocolate



Fonte: Imagem feita pela autora

> Dentro da casa plástica estavam Ananda, Tárcio, Gabriel, Amanda e Armando. Estavam fazendo sorvete com areia, folhas, potes e colheres plásticas. As meninas e o Tárcio abriram uma janela que vira balcão e montaram a sorveteria ali. Elas ficavam dentro da casa preparando enquanto os outros vinham comprar, escolhendo o sabor que estava no balcão. As crianças organizaram vários potes e garrafas com areia e guardaram dentro de um armário que fica na casinha. Na hora de fazer o sorvete, pegaram os potes e as garrafas que continham os ingredientes e misturaram um pouco de cada em um pote maior, o pote transparente. Relataram estar colocando leite, açúcar, morango e depois de misturar bastante, e de passar a areia de um pote para o outro, pegaram apenas os potes menores, montaram o pedido e entregaram para o cliente. Depois de entregar o pedido, Amanda tirou todos os potes da bancada e disse que agora ia preparar no chão, se sentou no chão dentro da casinha. Continuou a transposição de areia seca de um pote para o outro. Eu perguntei: "Vocês não usam água aqui no parque?" e uma das meninas respondeu: "não, a

professora não deixa". Continuaram o preparo e Armando era o outro cliente, chegou na janela e disse: "posso fazer meu pedido? Eu quero um sorvete.", Amanda e Ananda puseram areia em um pote verde e entregaram para o menino." (Escola Dom Ruy Serra, diário 9, 22/09/2023, p. 76-78)

Fotos 99 - Sorveteria



Fonte: Imagem feita pela autora

Fotos 100 - Preparação e entrega do sorvete



Fonte: Imagem feita pela autora

Luan encontrou uma folha pequena e disse: "olha que florzinha lindinha, ela é macia", ele passou a mão e depois passou a folha no seu braço, como se estivesse fazendo carinho em si mesmo com a folha. Ele pensou que essa folha poderia ser uma vela para o bolo de aniversário, por isso colocou-a no topo do bolo de areia, logo após Lúcia desenformá-lo. Após o bolo ficar pronto, cantaram parabéns a você. (Escola Dário Rodrigues, diário 1, 02/10/2023, p. 8-9)

Foto 101 - Folha macia



Fonte: Imagem feita pela autora

Fotos 102 - Bolo com vela



Fonte: Imagem feita pela autora

Ao chegarem no parque, Arthur e Dudu sentaram-se debaixo da pequena árvore. Eles tinham pegado recipientes plásticos para jogar na areia. Dudu começou a cavar e colocar areia no copo plástico, Arthur estava cavando também, mas usando dois pratos plásticos. Colocou areia no prato, apertou com uma tampinha e desenformou, eles usavam a mureta como suporte para desenformar. Arthur pegou um prato e colocou por cima do outro, depois pressionou um sobre o outro e a areia ficou achatada, ele disse que era um bolo. Dudu disse que também estava fazendo um bolo, foi sobrepondo areia até formar uma espécie de montanha. Depois de atingir uma altura considerável, veio até o celular que filmava para ver seu bolo através da câmera e disse: "olha, tô vendo meu bolo". (Escola Dário Rodrigues, diário 3, 04/10/2023, p. 22)

Lavínia, Melissa e Elena pegaram medidores plásticos e usaram para fazer pequenos bolos de areia. Elas desenformaram muitos, mais de 20 e puseram todos na mureta. Melissa cavava, Lavínia e Elena enchiam os medidores com a areia úmida de dentro do buraco. Uma outra criança veio e derrubou os bolinhos que elas tinham feito, as meninas reiniciaram o trabalho.
- "Aí... agora a gente tem que fazer tudo de novo", disse Elena.
- "É mesmo...", confirmou Lavínia.
- "Letícia, quando você não veio ontem, a gente fez um monte de bolo", falou Elena.
Após alguns minutos, elas já tinham refeito vários bolinhos, Melissa contou quantos tinham na mureta, mas ainda eram poucos, segundo elas.
- "Lavínia, vai buscar chocolate", falou Elena.
Melissa cavou mais fundo e misturou areia seca com a areia úmida do buraco, ao terminar de misturar e sentir a textura, ela disse: "agora sim ficou macio esse chocolate"
- "Você tem mais desse chocolate, Lavínia?", perguntou Elena.
- "Tem, vai lá pegar...", respondeu Lavínia indicando de onde tinha pegado a areia seca ou o chocolate.
As meninas ficaram por 20 minutos preparando os bolinhos, depois Lavínia pediu que Elena contasse quantos tinham. Uma começou a contar por um lado e a outra pelo outro lado.

Fotos 103 - Confeccionando bolinhos de areia



Fonte: Imagem feita pela autora

> Júlio se aproximou da mureta com pote de areia e falou que ia fazer bolo, ele chamou Arthur para ajudar. Ambos pegaram potes maiores, cavaram, colocaram areia mais úmida que estava um pouco mais para baixo da areia superficial, empurraram dentro do pote e desenformaram na mureta. O primeiro bolo deu certo, saiu inteiro. O segundo desmoronou e Arthur não quis usar, então derrubou e refez. Eles voltaram para mais perto do muro, novamente cavaram a areia para pegar a que é um pouco mais úmida e voltaram para a mureta, para os bolos. Dudu se juntou aos amigos, trouxe uma tampa e um copo plástico para fazer bolo. Assim como os amigos, pegou areia do fundo do buraco, pois estava mais úmida, encheu seus recipientes, pressionou a areia lá dentro e depois desenformou na mureta. [...] Os meninos repetiram o processo de ir com os potes perto do muro, voltar com eles cheio de areia, pressionar a areia e depois desenformar na mureta. Após terem feito alguns bolos, pegaram areia seca e polvilharam por cima, dizendo que era a cobertura. Algumas meninas que estavam dentro da casinha vieram para a mureta e disseram que também iam preparar bolo. Por esse motivo, trouxeram alguns potes plásticos e sentaram-se na mureta. Todos repetiram o processo, fazendo vários bolos, depois polvilhar areia seca por cima. A mureta ficou repleta de bolos de areia.” (Escola Dário Rodrigues, diário 2, 03/10/2023, p. 13-14)

Fotos 104 - Processo de confecção dos bolos



Fonte: Imagem feita pela autora

Nos episódios descritos, ainda que apareçam elementos do faz-de-conta, tais como confecção de bolo, sorvete ou o uso de uma vela de aniversário, essas nomeações emergiram a partir da experiência sensorial, e não o contrário. As crianças cavam, transportam, escolhem tipos de areia (fofa, mais úmida, mais seca), misturam, reorganizam e só então atribuem significados ao que produzem. O simbólico, portanto, se constrói sobre uma base concreta de exploração.

Ao buscar areia em diferentes lugares, a ação predominante das crianças está centrada na manipulação do material: cavar, encher recipientes, pressionar, desenformar e observar os efeitos dessas ações. Todas essas ações indicam um forte envolvimento com as propriedades físicas da areia, caracterizando uma exploração sensorial e, por vezes, investigativa. É importante reforçar que em algumas situações o simbólico esteve presente, mas de forma secundária. A centralidade das experiências de jogo livre no parque, com a areia, para esta unidade de registro, esteve nas ações corporais, na exploração das propriedades da areia e na experimentação prática.

Contudo, pode-se afirmar que o parque escolar, ao oferecer elementos naturais e liberdade de ação, favorece tanto o jogo simbólico como as experiências e explorações sensoriais com a areia. O jogo emerge da ação, do contato direto com os elementos naturais presentes, e é nesse fazer que a criança constrói significados, investiga o mundo e produz suas próprias formas de conhecer e de jogar. Desse modo, "Explorar, portanto, ao ar livre e ainda mais na natureza, é experimentar-se como um ser humano na sua totalidade, na sua profundidade e na sua complexidade, mas também de si mesmo na relação, com e parte do mundo" (Guerra, 2022, p 196).

6.2 Resultados e discussão dos dados de Reggio Emilia

A categorização dos dados coletados em Reggio Emilia apontou para três categorias. Considerando os objetivos de pesquisa, são evidenciados temas que se aproximaram e consequentemente foram agrupados por proximidade tomando essa recorrência do conteúdo das mensagens.

Para o contexto de Reggio Emilia, os objetos de análise foram entrevistas com as duas professoras referência das turmas, com os três atelieristas (uma da escola Robinson Crusoé e dois da escola Salvador Allende, sendo que um deles se aposentou recentemente, porém possui um papel importante no que tange o parque da escola e as experiências das crianças nesse espaço) e uma pedagogista (é a mesma nas duas escolas) totalizando seis entrevistas, bem como os 28 diários (14 de cada uma das escolas) e os registros fotográficos das observações das crianças em seu contexto e cotidianidade escolar.

Ambos os instrumentos: entrevistas e diários de observações com suas respectivas fotos, apresentaram elementos e temáticas comuns, os conteúdos da mensagem, que apareceram insistentemente, permitiram ser categorizados juntos. Trata-se de instrumentos da análise empírica. É válido evidenciar que os dados trazem elementos que podem contemplar mais de uma categoria, no entanto, decidiu-se organizar os excertos ou as unidades de contexto, conforme a intensidade de suas temáticas.

As categorias serão apresentadas e discutidas a seguir, são elas: 1. Abordagem empática e de cuidado com os seres vivos; 2. Ativação do processo de pesquisa por meio de contextos com e na natureza propostos pelo adulto; 3. Jogo livre em contextos naturais.

6.2.1 Abordagem empática e de cuidado com os seres vivos

A primeira categoria aborda o encontro das crianças com os seres vivos, bem como os destaques das diferentes figuras educativas entrevistadas sobre a importância do encontro com os seres vivos, a partir de uma abordagem empática e cuidadosa. Por esse motivo, esta categoria foi intitulada de *Abordagem empática e de cuidado com os seres vivos* e foi dividida em três unidades de registro presentes na tabela a seguir.

Quadro 13 - Categoria 1: Abordagem empática e de cuidado com os seres vivos

CATEGORIA 1	UNIDADE DE REGISTRO
Abordagem empática e de cuidado com os seres vivos	1. Encontro com a temática da vida e da morte
	2. Atenção curiosa da criança
	3. Procura por animais no parque

Fonte: Elaborado pela autora

6.2.1.1 Encontro com a temática da vida e da morte

A primeira unidade de registro diz respeito ao encontro com a temática da vida e da morte, seja do ciclo de vida de um animal ou de uma planta, vivenciados entre as crianças tanto em momentos de jogo livre no parque, como a partir de contextos[35] estruturados e propostos pelos professores dentro ou fora da seção[36]. Além disso, essa temática foi sustentada como importante pelos adultos entrevistados.

Afrontar a temática da vida e da morte é algo que emerge do interesse das próprias crianças, mas, acima de tudo, é uma temática que atravessa a vida da maioria das pessoas, seja com um animal de estimação, uma pessoa conhecida ou uma planta em casa. Por esse motivo, acompanhar ciclos de vida no ambiente escolar auxilia a criança a compreender situações que perpassam sua vida fora da escola. Isso não significa afrontar a temática de modo displicente ou assustador, mas trazer elementos que a auxiliem a compreender que as plantas e animais, como seres vivos, afrontam a vida e a morte e que, muitas vezes, as atitudes dos/a

[35] Contexto é o termo utilizado para organização e preparação das atividades estruturadas pelo adulto, portanto, preparar o contexto significa organizar o espaço, separar os materiais e os objetos que serão utilizados e que servem de inspiração e reflexão para a respectiva atividade e|ou processo de pesquisa sobre determinado assunto ou elemento.

[36] Seção é o termo utilizado pelas escolas de educação infantil de Reggio Emilia que correspondem às nossas salas de atividades|classe e turmas|agrupamento de crianças (no Brasil). Portanto, pode-se ler o termo seção tanto como espaço físico como para referir-se às turmas participantes da pesquisa empírica.

professores/as podem acelerar ou mesmo ocasionar esses processos. Tratar essa temática na escola auxilia o desenvolvimento de uma abordagem empática e de cuidado com os seres vivos.

Essa temática ainda é vista como um tabu, principalmente nas escolas, com as crianças, pois é vista como algo que amedronta, um tema que pode ser difícil de enfrentar. Porém, é um tema que todos os humanos vivos enfrentam e é um tema que gera muitos questionamentos às crianças. Para Zavalloni (2009, p. 20-21), "A morte, na escola, é vista como tabu; o cemitério, normalmente, é visto e ensinado como lugar sombrio, aterrorizante. Pensemos que são os adultos que os colocam assim para as crianças, pois elas mesmas tratam do assunto com outra visão.".

A morte é um elemento cultural, por esse motivo, abordada de diferentes formas de acordo com a sociedade em questão. Na nossa sociedade a morte costuma ser afastada do cotidiano, pouco discutida, por vezes retirada dos espaços familiares. Como consequência, passa a ser vista como algo negativo, assustador e às vezes até proibido. No entanto, essa visão não é universal, em outras culturas a morte é compreendida como parte natural do ciclo da vida e às vezes rituais funerários são celebrativos, marcados por encontros, memórias e até festividades, permitindo que adultos e crianças lidem com a morte de forma mais aberta.

Ser assustador não significa que deve ser esquecido ou nunca mencionado, pelo contrário, se as crianças têm questionamentos sobre, é papel do professor abordar essas questões no contexto escolar. Existem literaturas infantis que discutem essa temática de forma lúdica no que tange a didática. Isso não significa que é um tema fácil de ser abordado, porém é necessário quando se objetiva uma educação que forma a criança para a consciência ecológica, pois como dizer que se arrancarmos uma planta ou pisarmos em um animal acarretará em um desequilíbrio e causará a morte de um membro de uma espécie sem afrontar a temática da morte? Ou como oportunizar à criança experiências com o cultivo de uma semente até que se torne planta, ou o acompanhamento do nascimento de um ovo, sem afrontar o tema da vida?

Sendo assim, essa unidade de registro surgiu, pois as crianças trouxeram questionamentos e falas que afrontam a temática da vida e da morte tanto em momentos de atividades dirigidas, como nos momentos de jogo livre no parque.

Nas escolas de Reggio Emilia é comum a prática de interpretar graficamente uma planta. Para isso, as professoras organizavam o espaço com alguns materiais de desenho, tais como lápis, gizes, papéis, pincel, tintas, selecionavam também qual seria a planta a ser interpretada e após essa organização, as crianças eram convidadas a explorar o contexto

proposto e discutir sobre ele. Essa proposta ocorria em pequenos grupos para que fosse possível que a professora registrasse com detalhes a conversa com essas crianças.

Os excertos representam um diálogo entre a professora e algumas crianças sobre a interpretação gráfica da flor Amor perfeito, elas elencaram características físicas da planta como cor, forma, tamanho e também abordaram algumas das necessidades de sobrevivência de uma planta. Além disso, em um segundo momento, as crianças trouxeram comentários diretos sobre a morte das plantas.

> "[...] Na sequência, ela [a professora] fez outra pergunta questionando sobre qual a forma das flores quando estão abertas e uma das meninas disse que era de ventilador. Já outra [criança] indicou que na flor "deve colocar água para crescer". Cassandra questionou sobre o que era necessário para uma planta viver e as frases das crianças foram: "água para beber" e "a raiz", então a professora perguntou se as plantas devem estar no escuro e uma delas disse que também era preciso sol, mas não muito. [...]" (Escola Robinson, diário 1, 14/05/2024, p. 3)

> *"Salvatore* indicou que "se não colocarmos água, ela morre"." (Escola Robinson, diário 5, 20/05/2024, p. 58)

> "A professora Cassandra iniciou perguntando como eram aquelas flores e as crianças foram respondendo rapidamente: "são um pouquinho brancas e um pouco roxas", "são pequenas", "os ramos - as pernas - são muito finas". Na sequência *Livia* disse: "vejam essa folha, vocês têm razão, ela é pequena. Parece com a forma de uma bola. Às vezes, as flores são mortas ou vivas porque uma vez estavam mortas porque talvez não se sintam bem e podem morrer". A partir do que *Lívia* disse, Cassandra perguntou qual era a opinião das crianças sobre como as plantas poderiam morrer, então *Leonardo* disse que "se colocarmos muita água elas morrem", *Amelie* disse que "as flores morrem se dermos muita água quando estão secas ou se não se sentem bem". Segundo *Marta*, "morrem se arrancarmos" e *Lívia* completou que é também "se arrancarmos as pétalas". *Luiz* finalizou dizendo que "as pessoas morrem quando são velhas, também as flores podem morrer assim". *Lívia* mostrou uma flor do vaso que estava murcha e disse "essa está para morrer, as pétalas estão para cair, algumas estão vivas e algumas estão mortas". A professora Cassandra pegou a pétala caída e pediu que as crianças observassem bem. Então *Luiz* disse que "estavam amassadas". Cassandra perguntou como estavam as flores vivas, qual a forma delas e *Lívia* disse que "tinham uma forma diferente, que nem todas as flores tinham essa forma, as margaridas têm linhas"." (Escola Robinson, diário 2, 15/05/2024, p. 20-21)

Oportunizar esse tipo de discussão permite que a criança estruture e organize seu pensamento acerca das necessidades dos seres vivos, articulando conhecimentos prévios, observações empíricas e as informações construídas nesses pequenos grupos. Ao descrever alguns elementos essenciais para a sobrevivência, tais como água e luz, ainda que mediados por analogias próprias da infância, como comparar a flor ao ventilador ou dizer que ela tem pernas, elas demonstram a elaboração inicial de conceitos científicos, mas mais do que isso, da importância de se ter cuidado para garantir a sobrevivência desse elemento natural. Além disso, esse processo evidencia a construção progressiva do pensamento investigativo, em que a curiosidade e o diálogo contribuem com a formulação de hipóteses e a ampliação da

compreensão sobre o ciclo da vida. A mediação da professora contribui para sustentar a investigação, ao formular perguntas abertas e valorizar as respostas das crianças.

Os diálogos evidenciaram um processo de investigação compartilhada, após descreverem aspectos visíveis da planta, o foco mudou para a compreensão dos processos vitais. As hipóteses formuladas pelas crianças, como excesso de água, arrancar a pétala, falta de cuidado, revelaram uma elaboração progressiva da relação de causa e consequência. A reflexão atravessou questões existenciais, como a analogia com o envelhecimento, trazido por uma das crianças. Essa associação demonstrou que o contato com fenômenos naturais permite às crianças elaborar sentido sobre os ciclos de vida, finitude e transformação.

Além disso, esse encontro com a natureza pautado pela mediação da professora permitiu que as crianças ampliassem seus conhecimentos científicos iniciais e desenvolvessem noções de empatia e capacidade de interpretar o mundo de forma relacional e investigativa. De acordo com Ribeiro (2022, p. 99), "Questões densas e profundas e que nos remetem a uma busca pela identificação dos mecanismos conscientes e inconscientes que sustentam e dão continuidade à determinada cultura pedagógica [...]". Portanto, é possível afirmar que uma abordagem empática e de cuidado com os seres vivos emerge de forma significativa quando as crianças se deparam com experiências relacionadas à vida e à morte no cotidiano da educação infantil. Tais experiências, ainda que frequentemente imprevistas, configuram-se como experiências educativas à medida que mobilizam emoções, questionamentos e processos de construção de sentido que articulam dimensões cognitivas, afetivas e sociais.

A morte é, de acordo com Zavalloni (2009, p. 148) "um dos temas mais difíceis que um professor, mais cedo ou mais tarde, enfrenta com os próprios alunos", devendo ser enfrentado e abordado de forma reflexiva e empática.

É fundamental cultivar pensamento de respeito e compreensão de que nossas ações têm consequências para com a terra, com os animais e plantas. O valor de respeito deve permear as práticas pedagógicas na educação infantil, pois é uma etapa da vida em que valores e moral são construídos, como já abordado em seções anteriores. De acordo com Hanscom (2017, p. 59, tradução nossa), "É importante começar a cultivá-las muito cedo, ensinando o que é certo e o que é errado, escutando-as e permitindo que sejam independentes sempre que possível, sobretudo em contextos ao ar livre.". Tudo isso porque nos contextos ao ar livre, a criança vivencia situações reais (cuidar, observar, esperar, arriscar-se com segurança), o que contribui para o desenvolvimento da independência, do senso ético e da relação de cuidado com o ambiente e com os outros seres vivos.

Algumas das entrevistas feitas com as diferentes figuras educativas de Reggio Emilia indicaram, a partir da pergunta: “Em sua opinião, quais conhecimentos e competências as crianças adquirem/desenvolvem em experiências na natureza?”, que é importante abordar a temática dos ciclos de vida no cotidiano escolar para compreendermos a nós mesmos e desenvolver um pensamento crítico. Além disso, afrontar os ciclos de vida permite que as experiências das crianças adquiram um significado de compreensão de mundo e de si mesmo, desenvolvendo, progressivamente, uma abordagem empática e cuidadosa. O último excerto é resposta à pergunta: “Em sua opinião, como a natureza contribui para o desenvolvimento dos processos de experimentação e pesquisa das crianças?”, evidenciou que compreender os ciclos de vida auxiliam ricamente para a compreensão do mundo e do nosso papel frente à ele.

> “Acredito que desenvolver um pensamento crítico em relação a isso, uma visão científica das coisas, também seja importante. E acredito que isso permita conhecer melhor o funcionamento de si mesmo ou como é o ciclo da vida, porque o que acontece na natureza é muitas vezes semelhante ao que acontece com o ser humano, então essa ideia de nascimento, vida e morte. Então, acredito que isso seja realmente muito importante.” (Professora Cassandra, entrevista 1, 12/06/2024, p. 10)

> “[...] as folhas têm seu próprio ciclo de vida que tem seu próprio significado e seu próprio significado e as crianças são exploradoras curiosas de todos esses elementos, portanto, a natureza oferece muitas chaves para entender o mundo e como somos.” (Pedagogista Elisa, entrevista 6, 28/06/2024, p. 122)

> “[...] Digamos que a natureza se aproxima muito à pesquisa de exploração, basta observar as crianças quando estão do lado de fora, por exemplo, até com uma pequeno graveto elas fazem. Elas cavam, transformam, há todo o respeito transformativo, o aspecto do ciclo de vida, a observação [...] as folhas têm seu próprio ciclo de vida que tem seu próprio significado e as crianças são exploradoras curiosas de todos esses elementos, portanto, a natureza oferece muitas chaves para entender o mundo e como somos.” (Atelierista Laura, entrevista 6, 28/06/2024, p. 46)

Sendo assim, compreender a importância dos ciclos de vida, bem como da temática da vida e da morte, contribui para a compreensão das nossas ações para com o meio, entendendo ou buscando entender os significados que ocorrem nesses processos. A partir da ótica sócio-construtivista adotada, que entende as relações como fundamentais para a compreensão da nossa existência na Terra, é possível concordar com Mussini (2020b, p. 71) que “[...] o termo contexto nos leva aos sistemas de representação baseados no que os diferentes sujeitos de um sistema atribuem como sentido e significado para o mundo circundante e às ações que nele ocorrem.”.

Os resultados que originaram essa unidade de registro permitem evidenciar a importância de compreender os ciclos de vida: nascimento, transformação e morte, pois auxilia a criança a refletir sobre suas próprias ações para com o meio ambiente. Esses

processos permitem atribuir sentido e significado às mudanças naturais e às relações entre os seres vivos. Desse modo, buscar entender o que acontece na natureza, amplia a consciência de cuidado, responsabilidade e interdependência entre vida humana e não humana.

A temática da vida e da morte se fez presente em um projeto desenvolvido pela turma de uma das escolas, o interesse das crianças foi desenvolver um projeto que abordasse a temática do cemitério, interesse vindo deles a partir de um passeio pelas redondezas da escola, onde tinha esse espaço. Segundo Zavalloni (2009), é importante diminuir o estranhamento das crianças pelo tema, pois ” Essa aproximação oferece a ocasião para refletir sobre a ideia que todos temos dos lugares destinados a acolher “aqueles que se foram” e sobre a ideia desse lugar que nós, adultos, normalmente transmitimos às crianças.” (Zavalloni, 2009, p. 148).

Esse projeto formativo foi desenvolvido pelas crianças da Escola Robinson Crusoé em um projeto que é proposto pelo município para todas as escolas de educação infantil da cidade. A temática de 2023 foi a cidade de Reggio Emilia. As crianças da escola Robinson, em passeio com os professores pela cidade, nas redondezas da escola, passaram pelo cemitério e essa visita chamou muito a atenção delas, como relatou a professora em uma conversa informal, direcionando o projeto para a conexão entre a cidade de Reggio Emilia (temática da vida, pessoas da cidade) e a cidade das memórias (temática da morte, pessoas que faleceram e estão no cemitério).

O projeto foi desenvolvido ao longo do ano letivo iniciado no meio de 2023 e não foi possível acompanhá-lo integralmente, mas ver fragmentos em alguns dos dias de observação. As crianças, juntamente com os professores e a atelierista, criaram as duas cidades usando materiais plásticos, de papel e ilustrações, construindo elementos de cada uma delas. Neste dia, as crianças estavam compartilhando como haviam construído e também pensando na conexão entre as duas cidades.

> “Cassandra disse para as crianças que tinham coisas que lembram casa, tinham também passarinhos e anjos. Perguntou às crianças o que poderia ser e *Marcela* respondeu que "é de quando fomos ao Parco del Legno, eu me lembro" *e Lívia* disse que era "o cemitério". *Aisha* completou dizendo que era "a cidade de pessoas" e a professora perguntou se eram pessoas vivas ou mortas e as crianças responderam que eram pessoas mortas. *Aisha* disse que "tinham também pessoas vivas". Cassandra disse que "estão vivos no nosso coração, devemos também fazer flores e árvores". *Teresa* disse que era a "cidade das flores".” (Escola Robinson, diário 4, 17/05/2024, p. 42)

Mesmo não tendo acompanhado o projeto em sua totalidade, os fragmentos observados revelam a continuidade da experiência das crianças recuperando referências compartilhadas, ressignificando-as por meio da construção das cidades, atribuindo sentidos

simbólicos aos espaços criados. A distinção feita entre pessoas vivas e mortas, seguida da afirmação de que “estão vivos no nosso coração”, indica um processo de elaboração afetiva da ideia de morte. Nesse contexto, a intervenção da professora não encerrou o diálogo, mas ampliou suas possibilidades interpretativas, conduzindo a reflexão para dimensões de cuidado, memória e continuidade da vida, simbolizadas pela proposta de incluir flores e árvores.

Afinal, “Tudo que nasce tem seu apogeu, lança suas sementes e morre” (Zavalloni, 2009, p. 21).

A mesma temática se fez presente em outro tipo de vivência, a retomada de uma visita ao museu em que as crianças puderam ver animais embalsamados. Essa conversa ocorreu em assembleia e foi para rememorar o que tinham vivenciado nesta visita pedagógica, com o objetivo de realizar a interpretação gráfica das obras dos animais fantásticos observados na visita. Relembrar a experiência do museu fez com que relembrassem a morte de um peixinho que vivia no aquário da seção.

> “Em assembleia, as professoras iniciaram a conversa sobre o museu com as crianças, perguntando quem se lembrava do museu e do que tínhamos visto. *Rafaello* respondeu que tínhamos visto "animais mortos, aqueles embalsamados". Adriana perguntou o que significava embalsamado e o menino explicou que "se embalsamam, eles ficam parados o resto da vida". Uma criança completou dizendo "ficam parados com os ossos", *Matilde* disse que "ficam parados toda a vida" e *Cloe* disse que "o que os amigos disseram era belo e ela gostava". Benny finalizou dizendo que "pulverizam para embalsamar". A professora perguntou se só tínhamos visto animais embalsamados ou se tinham outros e as crianças responderam que tinham outros. [...] A professora perguntou se todos os animais que morrem são embalsamados e estão no museu. *Aurora* disse que nem todos, alguns estão na terra. Adriana lembrou do peixe que morava no aquário da seção, perguntando se quando ele morreu - recentemente, disse ela - ele foi embalsamado ou para o museu. *Rafaello* disse que não, que foi colocado na água do rio. *Stefano* disse que seu avô também tinha morrido e tinha ido para o céu. *Giuseppe* compartilhou que seu pai também tinha morrido, a professora disse que com certeza o pai estava vendo as coisas belas que ele fazia aqui na terra. *Cloe* disse para a professora: "você quando ficar velha também vai morrer e vai para o céu", todos caímos na risada e a professora disse: "sim, todos nós, mas espero que demore bastante". (Escola Allende, diário 5, 19/04/2024, p. 58-59)

“É bom preservar e promover a vida; é mau impedir e destruir a vida. Tornamo-nos pessoas morais quando saímos do apego a nós mesmos e superamos a estranheza em relação aos outros seres vivos.” (Schweitzer, 1994 *apud* Mortari, 2020, p. 10). A ideia da ética e do respeito pela vida, uma vez que toda forma de vida possui valor e tem importância, nós, enquanto seres racionais, temos o dever de zelar por todas as vidas que coabitam a Terra conosco. Por esse motivo é tão importante afrontar essa temática desde muito cedo com as

crianças, é o que Mortari defende como fundamental para o desenvolvimento de uma educação ecológica pautada sobre a vida, sobre o respeito

A continuidade e a interação entre o sujeito e o ambiente, possibilitando reflexão e reorganização da experiência vivida, enriqueceu a experiência educativa. O encontro com a morte, nesse contexto, deixou de ser apenas um acontecimento isolado e passou a se constituir como uma situação investigativa, na qual as crianças formularam hipóteses, elaboraram perguntas e buscaram compreender transformações naturais. As manifestações observadas: perguntas sobre o que aconteceu, tentativas de cuidar ou compreender a ausência de movimento, indicam que a experiência mobiliza o pensamento reflexivo e a atribuição de significado.

Como essa temática apareceu em diversos momentos cotidianos das crianças, foi possível observá-la no momento de uso do parque natural, que fazia parte da rotina escolar delas e era um espaço privilegiado de relação com a natureza. A aparição de minhocas era muito comum nesse espaço, principalmente em dias precedidos pela chuva. Ao manusear esse pequeno bicho, muitas vezes acabavam por machucá-los, em algumas vezes ocasionando a morte dele (por vezes intencionalmente, outras acidentalmente).

> "Encontrou um outro inseto, mas ao pegá-lo me disse: "eu fiz ele morrer", a busca continuou e ele encontrou um terceiro animal, me disse que era "piolho, esse são aqueles que grudam na pele, melhor não pegar". *Aisha* se juntou a ele na busca por insetos e ao erguer um outro tronco encontraram um inseto que, segundo *Izabel* parecia uma barata. Não soubemos identificar qual era o inseto, mas ao vê-lo *Aisha* disse: "está andando, vamos deixar ele viver"." (Escola Robinson, diário 4, 17/05/2024, p. 51)

> *"Giovani* cutucou a larva com o graveto e *Julieta* disse: "coitadinho, não se pode esmagar o inseto". *Bella* pediu para pegar a larva com o graveto, o amigo disse que não [...] Encontraram um outro inseto e dessa vez as meninas pegaram para colocar na caixa, mas *Giovani* o soltou. Ele ficou sozinho por alguns instantes e pisou no inseto, as meninas não viram." (Escola Robinson, diário 4, 17/05/2024, p. 53)

> "[...] um grupo que estava próximo de alguns troncos, mexendo na terra. Devido ao foco da pesquisa, me aproximei a esse grupo que usava o barro, a terra molhada pela chuva. Ao me aproximar, perguntei se podia estar ali com eles e me disseram que sim. *Giulia* e *Simon* estavam com uma grande minhoca no graveto, *Giuseppe* e *Rafaello* se aproximaram e, usando outro graveto, pressionaram a minhoca, machucando-a. *Giulia* pediu que parassem, mas era um pouco tarde, ela estava machucada. Os meninos se afastaram e ficaram apenas *Giulia* e *Simon.* A menina se virou para mim e disse: "coitadinha, não se pode matar ninguém, uma vez cortaram uma lagarta e ela morreu". [...] Depois a menina se voltou para a minhoca machucada e disse: "tem um buraco nela, olha, ela se mexeu um pouco". Então a colocou em um buraco de um tronco, cobriu com uma outra folha e disse que o animal precisava descansar (foto 105)." (Escola Allende, diário 9, 29/04/2024, p. 101-102)

Foto 105 - Minhoca machucada



Fonte: Imagem feita pela autora

No momento em que a morte foi ocasionada, já que uma criança havia pressionado o graveto contra o corpo do animal, perfurando-o, uma outra criança se manifestou dizendo que isso não era bom e que essa atitude tinha ocasionado a morte do pequeno bichinho. A fala e a observação do que tinha feito, fez com que a própria criança buscasse um modo de encontrar conforto ao animal, pois sua ação tinha tido uma consequência negativa.

É sabido que as crianças têm interesse em descobrir e testar os limites do próprio corpo, bem como o fazem com pequenos animais. Existe uma tensão pedagógica entre proteger os seres vivos proibindo algumas experiências e reconhecer a experiência direta como parte desse processo de aprendizagem. A fala de uma das atelieristas sugere que a compreensão do respeito à natureza não se constrói apenas por proibições, mas também pela vivência concreta das consequências das próprias ações, como ocorrido acima. Assim, esse tipo de experiência, se acompanhada por uma reflexão e mediação por parte do adulto, mesmo quando envolve erro ou transgressão, pode favorecer a construção interna de valores éticos.

> Pesquisadora: “Como se dão as experiências e/ou atividades das crianças nesses espaços naturais? (individuais ou coletivas? direcionadas ou livres?). Por favor, comente.”
> Atelierista: “[...] eu repreendo uma criança fazendo algo assim, quando ela pisa em formigas, porque tem essa questão do respeito, no entanto, não praticando nunca, também como se descobre o que significa fazer um ato como este? Há uma compreensão do que está dentro. É feio e vou lhe dizer de forma brutal, mas eu me questiono e digo: ninguém nunca me disse para não fazer isso. Eu fiz uma vez, depois não fiz mais, porque vi o que aconteceu, eu era uma criança. É feio dizer isso, mas é uma experiência, até mesmo natural. Em seguida, as perguntas: “mas e se você quiser que as crianças respeitem a natureza? Elas não podem arrancar uma flor'. Mas, depois, se você arranca, você vê.” (Atelierista Laura, entrevista 3, 28/06/2024, p. 54)

É nosso papel ensinar as crianças a cuidarem e respeitarem a Terra e os demais seres, portanto, conduzir as crianças à atenção com plantas e animais que morrem no contexto escolar, ensinando-as que o planeta não é uma fonte inesgotável de recursos e elementos. É preciso ensinar as crianças a amar e preservar a natureza, portanto, afrontar a temática da vida e da morte contribui para a formação de adultos mais ecologicamente conscientes (Tiriba, 2010). Ademais, como discutido anteriormente, as pedagogias críticas consideram a problematização como parte fundamental da ação didática.

Estar com as crianças, escutando e observando seus jogos também nos momentos em que jogam livremente é fundamental para apoiá-las na compreensão da importância da biodiversidade para o equilíbrio do planeta. Muitas vezes, o interesse investigativo delas em explorar o corpo dos animais pode, inadvertidamente, resultar em sua morte, evidenciando a necessidade de mediação do adulto para transformar essa experiência em oportunidade de aprendizagem sobre cuidado e respeito pelos seres vivos, desenvolvendo a consciência crítica.

> Proteger e promover a biodiversidade é, portanto, essencial para garantir a sustentabilidade do meio ambiente e o bem-estar das futuras gerações. A redução dessa diversidade acarreta sérios riscos para a saúde não apenas humana, mas também de todas as espécies presentes no planeta e para o próprio planeta (Buonanno, 2024, p. 97).

Observa-se, no episódio a seguir, uma diferença de comportamento das crianças diante da temática da morte quando há mediação do professor. Durante um momento de jogo livre no parque, uma criança trouxe uma concha de um caracol, ela estava vazia e a movimentação de trazê-la para perto despertou a atenção das crianças, que se aproximaram para ver. Esse compartilhamento oportunizou diálogo sobre algumas características do animal surgindo, novamente, a temática da morte da mesma forma que ocorreu quando uma criança disse que se pisasse no animal, ele morreria.

> “O professor Lucca voltou trazendo uma pequena concha de caracol sobre um pedaço de casca de árvore, agachou-se ao meu lado e ao de *Aisha* e nos mostrou. Outras crianças se aproximaram para ver o que tinha na casca de árvore e então o professor perguntou o que era e uma das crianças disse: "um ser vivo". Na sequência também perguntou o que comiam e as crianças disseram: "comem grama" e "flores". Ele perguntou se o animal dormia e uma criança disse que sim, "dentro da concha". Outra criança disse: "Se eu a esmago ela morre e tem sangue". O professor Lucca concordou e disse: "devemos ser gentis com os seres vivos". *Teresa* foi até a sala e pegou uma lupa, como tinha sugerido o professor e então veio observar o animal (foto 106).” (Escola Robinson, diário 1, 14/05/2024, p. 15)

Foto 106 - *Teresa* observando a concha do caracol



Fonte: Imagem feita pela autora

Pautado na ética de cuidado, vale destacar que o cuidado se constrói nas relações concretas e na atenção ao outro, seja ele humano ou não. Ao demonstrar tristeza, preocupação ou gestos de proteção diante de um ser vivo morto ou fragilizado, as crianças expressam formas iniciais de responsabilidade ética e reconhecimento da vulnerabilidade da vida. Essas experiências contribuem para a formação de sensibilidades morais que não se restringem a normas prescritas, mas emergem da vivência relacional.

> O "respeito pela vida" deve ser considerado uma virtude ética prioritária, pois o mundo inteiro e a vida que nele floresce necessitam de afirmação, conceito que Schweitzer expressa ao falar de um "Sim à vida" (1994, p. 17), dando voz a um apelo explícito para ampliar ao restante do mundo o sentido de responsabilidade que nossa cultura sempre considerou como pertencente apenas ao mundo humano. A sociedade moderna, com sua visão instrumental, separou a ética da natureza; Schweitzer sugere que, para enfrentar os problemas fundamentais da cultura contemporânea, é necessário inverter essa direção do pensamento, estendendo a todo o mundo vivo o princípio da responsabilidade ética [...] (Mortari, 2020, p. 11, tradução nossa)

A morte é um evento traumático em nossa cultura, isso é fato, mas afrontá-la e reconhecer que, como afirma Guerra (2023, p. 94), "[...] mesmo em seus momentos mais dolorosos, é reconhecida como parte do processo vital do mundo: nesse sentido, ela contém um impulso propulsor [...] que impõe uma mudança de direção em sua existência", a morte é parte da existência e a natureza tem o poder de permitir um novo começo.

Para além da morte intencional, existe a morte natural que envolve tempo, temperatura, condições climáticas, entre outros fatores. Tudo isso pode ocasionar a morte de tecidos como, por exemplo, de folhas, que caem e, mesmo depois de mortas, nutrem o solo,

dando vida a outras espécies de plantas. Esse é um conceito importante da complexidade, como afirma Sturloni (2022, p. 302, tradução nossa).

> A redução do fotoperíodo provoca nos tecidos de transição entre os ramos e os pecíolos o aumento de substâncias que obstruem e cicatrizam os vasos, interrompendo seus fluxos internos. Isoladas das demais partes da planta, as folhas iniciam o processo de secagem, que pode completar-se diretamente nos ramos, como ocorre em diversas espécies de carvalhos, ou continuar no solo após o desprendimento.

Isso ocorreu enquanto as crianças da escola Robinson observavam o vaso de flores. Após observarem elas elencaram características delas, tais como seu odor, sua forma, suas cores e o porquê tinha aquele nome: Amor Perfeito ou, em italiano, *"Viola del pensiero"* cuja tradução literal é "Roxo do pensamento", e uma outra criança trouxe à tona a delicadeza da flor e consequentemente sua vulnerabilidade e suscetibilidade à morte.

> *"Aisha* continuou olhando para as flores e falou "as flores são delicadas como uma borboleta, mas essa está estragada, depois não tem mais flor, elas murcham". *Teresa* disse "caíram no chão" e a professora então perguntou: "quando caem no chão, onde terminam?" e uma das crianças disse: "renascem", *Antonella* exemplificou que "se você planta uma flor, depois que caem os pedaços de flor ela se replanta". *Izabel* finalizou dizendo que "as borboletas se apoiam nas flores e são delicadas também", a professora perguntou o que significava ser delicada e ela disse "preciosa"." (Escola Robinson, diário 1, 14/05/2024, p. 4-5)

Essas situações perpassam também o imaginário da criança, nesses momentos é fundamental um adulto preparado para estimular o processo investigativo e de curiosidade, pautado em uma abordagem empática e de cuidado. Ao encontrar um ovo, Sofia elaborou explicações possíveis de sua origem, demonstrando um pensamento investigativo inicial sustentado pela imaginação e pelas referências que possui sobre o mundo natural.

> "Já era quase hora de voltarmos para a seção e *Sofia* encontrou um ovo próximo da grade, correu para mostrar para a professora apresentando também suas hipóteses: "deve ser de passarinho ou de lagarta", Adriana prontamente pegou um ninho que tinha na sala, acomodou o ovo no ninho e disse que precisaríamos observá-lo para descobrir quem poderia nascer." (foto 107). [...] (Escola Allende, diário 3, 17/04/2024, p. 42)

Foto 107 - Ovo encontrado pela *Sofia*



Fonte: Imagem feita pela autora

A ação da professora ao acomodar o ovo no ninho e propor a observação e acompanhamento, deu à situação um caráter educativo, incentivando a espera, a observação contínua e a investigação. No dia seguinte, ao perceberem o ovo aberto, as crianças retomaram a experiência anterior e aprofundam suas interpretações, utilizando lupa e lanterna para observar, comparar e descrever o que viam. As hipóteses formuladas (“poderá ter um filhotinho”, “parece mel”, “o ovo antes era fechado, mas agora é aberto”) revelam a tentativa de compreender transformações naturais por meio da exploração sensorial e do diálogo entre pares.

> “[...] Enquanto isso, *Isabella*, *Benny*, *Chiara* e *Serena* estavam vendo o ovo que *Sofia* tinha encontrado no dia anterior, diferentemente de ontem, hoje o ovo estava aberto e o conteúdo - gema e clara - estava espalhado na caixa de papelão (foto 54). Os materiais e objetos dispostos na sala da seção ficam todos na altura e à disposição das crianças, então *Isabella* pegou uma lupa que estava próxima do ninho com o ovo e *Chiara* pegou uma lanterna que também estava por ali. *Chiara* virou para *Isabella* e disse: "tem um cheiro ruim/fortíssimo" e *Isabella* respondeu: "tem um cheiro de ovo para cozinhar", "poderá ter um filhotinho dentro, eu o vejo" e finaliza dizendo: "o ovo antes era fechado, mas agora é aberto". *Serena* estava vendo juntamente com *Isabella* e *Chiara* e pensou que era mel que tinha dentro da caixa - o conteúdo do ovo derramado -, pois relatou que a cor e a textura eram parecidas, perguntou para *Isabella*: "tem também mel?"que respondeu: "não, só o ovo morto".” (Escola Allende, diário 4, 18/04/2024, p. 44)

Foto 108 - Ovo aberto no ninho



Fonte: Imagem feita pela autora

A nomeação do “ovo morto” indica a temática da vida e da morte, elaborada pelas próprias crianças a partir da experiência concreta. Nesse contexto, a presença de um adulto preparado é fundamental para sustentar o processo investigativo sem interromper a curiosidade, conduzindo a experiência por meio de uma abordagem empática e de cuidado. Ao acolher perguntas, emoções e interpretações, ela favoreceu a construção de sentidos sobre os ciclos da vida, promovendo não apenas aprendizagens científicas iniciais, mas também atitudes de respeito e responsabilidade diante dos seres vivos. Assim, a investigação emerge como prática relacional, na qual curiosidade e cuidado caminham conjuntamente na formação das crianças.

Além disso, tais episódios revelaram a criança como sujeito competente, capaz de construir interpretações sobre fenômenos complexos quando inserida em contextos de escuta e diálogo, o que se colocou como oportunidades privilegiadas de aprendizagem, pois permitiram que as crianças expressassem teorias próprias sobre o mundo e negociassem sentidos coletivamente. O papel do educador não consiste em oferecer respostas prontas, mas em sustentar a investigação e acolher as emoções emergentes.

Com isso, é possível afirmar que o vínculo afetivo com a natureza constitui elemento fundamental para a construção de uma consciência ecológica. Nesse sentido, o contato direto com ciclos naturais: nascimento, crescimento, transformação e morte, favorece a compreensão da interdependência entre os seres vivos, deslocando a natureza de objeto de observação para condição relacional de existência.

O olhar atento e atencioso faz parte da construção da ética de cuidado. É possível afirmar, a partir dos resultados, que as crianças apresentam uma compreensão científica sobre os animais e sobre as plantas, identificando e teorizando quais são as necessidades para sobrevivência desses seres, identificando ainda a existência de ambos os acontecimentos: vida e morte. Essa compreensão é reforçada pelas diferentes figuras educativas entrevistadas, evidenciando que existem proposições de contextos e reflexões no cotidiano escolar que afrontam a temática da vida e da morte, pois considera-se importante para compreensão de mundo e compreensão de si, apontando ainda que afrontá-la pode contribuir para uma abordagem empática e cuidadosa com os seres vivos.

> “[...] Do outro lado do parque, *Giulia* estava sentada na terra chamando *Aurora* para ver o que tinha encontrado, ela gritou: "vem ver a abelha". *Aurora* chegou e disse para sua amiga que aquela "era a rainha das abelhas". A abelha estava quase morrendo, se mexia bem lentamente, não conseguia se virar, então *Giulia* colocou folhas e pedrinhas sobre ela e saiu dali, deixando o animal com a cobertura que tinha

> preparado, pois disse que estava frio e que ela poderia estar sofrendo." (Escola Allende, diário 4, 18/04/2024, p. 53)

Frente às entrevistas, foi possível notar que a partir de diferentes perguntas, a temática do ciclo de vida se fez presente. Para além das perguntas, uma afirmação foi de que a temática da vida e da morte: dos ciclos de vida, se faz presente na projetação da prática docente, como afirmou a atelierista da escola Robinson em resposta à pergunta: "Quando projeta a sua prática, pensa em práticas/experiências ligadas à natureza? (seja dentro ou fora do atelier)."

> "[...] uma atitude, digamos, também relacionada à proximidade com a natureza é o que eu proponho, porque, como você viu, Reggio é uma cidade bastante verde, então ela oferece muitos contextos, por isso a experiência da natureza é oferecida. Certamente, dentro da projetação de um ano escolar, as crianças são sempre solicitadas, independentemente, a ter encontros com elementos naturais, então, representar uma árvore, observar as folhas, ver o ciclo de vida, é sempre dentro de uma didática [...]" (Atelierista Laura, entrevista 6, 28/06/2024, p. 49-50)

Contudo, é fundamental concordar com Ribeiro (2022, p. 99),

> [...] ao afirmar que identificar que cultura pedagógica está instalada no cotidiano é a primeira tarefa a ser realizada por aqueles que almejam construir um cotidiano participativo para adultos e crianças onde a escuta seja assumida como um princípio balizador da ação pedagógica.

O respeito pela vida é uma virtude ética fundamental que amplia a responsabilidade humana para todas as formas de vida, em oposição à visão moderna que separou a ética e a natureza, propõe-se a estender o princípio da responsabilidade ética a todo o mundo vivo (Mortari, 2020).

Desse modo, a abordagem empática e de cuidado com os seres vivos se configura como um eixo formativo importante na educação infantil, à medida que possibilitam que as crianças elaborem sentido sobre a vida e morte em um contexto seguro e coletivo, bem como reflitam que as nossas ações têm consequências. Essas experiências contribuem para o desenvolvimento de uma sensibilidade ética, ecológica e relacional. Quando acompanhadas de um adulto que reconheça a importância de uma educação ecológica para superar a crise ecológica, a aprendizagem não se limita ao evento da morte em si, mas prolonga-se em novas atitudes e modos de relação com o ambiente. É o desenvolvimento da responsabilidade humana diante do mundo vivo.

6.2.1.2 Atenção curiosa da criança

A segunda unidade de registro foi intitulada de *Atenção curiosa da criança*. Essa unidade evidencia uma alta recorrência de situações em que as crianças, de forma curiosa e

movidas por interesse próprio, não proposto pelo adulto, encontraram com animais e plantas e narraram estes encontros a quem estava próximo. Através das observações, foi possível detectar o interesse espontâneo delas para com esses seres vivos durante alguma atividade dentro da seção, como em momentos que jogavam (dentro ou fora da seção) de outra coisa que não estava relacionada à procura por animais (essa procura intencional encontra-se na próxima unidade de registro). Dessa forma, essa curiosidade relatada pelas crianças ao encontrarem com algum animal ou planta também esteve presente nas falas dos adultos entrevistados, permitindo que fossem categorizadas e agrupadas nesta unidade de registro, que está intimamente relacionada a um conceito importante da abordagem de Reggio Emilia: a escuta. O professor que escuta as crianças, que se preocupa em dar continuidade àquilo que elas demonstram interesse, valoriza essa atenção curiosa e espontânea e estimula o processo investigativo.

A atenção curiosa das crianças frente aos seres vivos encontrados no cotidiano escolar constitui um potente motor de aprendizagem e de construção de relações sensíveis com a natureza. O primeiro excerto apresenta o encontro inesperado com um inseto, vivenciado inicialmente por Leonardo durante um momento de jogo livre. Esse momento rapidamente se transformou em uma experiência coletiva de investigação aproximando outras crianças para observar o comportamento do bichinho.

> "Nessa mesma hora, *Leonardo*, que jogava do outro lado do parque, próximo à casa de madeira, encontrou um pequeno inseto e veio correndo mostrar para o professor Lucca [...] O menino veio carregando o animal em um pedaço de casca de árvore (foto 109). O professor pediu que *Leonardo* me mostrasse e quando chegou perto de mim várias crianças se aproximaram. [...] Outra criança que tinha se aproximado pegou uma folha do chão, colocou em cima da casca de árvore onde estava o animal e disse: "vamos deixar as folhas, se ela gostar, ela pega". O inseto desceu da casca e começou a andar por sobre o tronco. (foto 109) [...] as crianças continuaram observando, eu fiquei junto com elas. O inseto desceu do tronco e foi andando rapidamente pela grama. Uma das crianças disse: "ela saiu, vai para sua casa"." (Escola Robinson, diário 1, 14/05/2024, p. 12-13)

Fotos 109 - Inseto encontrado



Fonte: Imagem feita pela autora

Essa curiosidade se manifestou não apenas no desejo de observar o animal, mas nas ações cuidadosas que emergiram, como transportar o animal em uma casca de árvore e oferecer folhas para que ele pudesse utilizar, se necessário. Essas atitudes revelam uma forma inicial de pensamento empático, em que as crianças procuram considerar as necessidades de outro ser vivo. É possível dizer que esse movimento envolve dimensões afetivas e éticas, favorecendo o desenvolvimento da consciência ecológica, pautada em uma abordagem empática e cuidadosa.

Essa relação curiosa que a criança possui com a natureza é, de acordo com uma das professoras, uma relação natural, por isso, ocorre, muitas vezes, sem que haja uma proposição, mas porque a criança tem curiosidade de explorar o mundo natural.

> Pesquisadora: Você considera importante as experiências da criança com a natureza na educação infantil? Por quê? Comente sobre.
> Cassandra: [...] desde muito pequenas as crianças têm uma relação muito curiosa, inventiva e empática com o mundo, e por isso vemos que a relação delas com a natureza é, na verdade, natural. A palavra certa que me viria à mente seria 'natural', espontânea, enfim, até os olhares que elas têm são muito curiosos. E depois, falando em educação de forma geral, sabemos que tudo aquilo que encontramos, conseguimos experimentar, conseguimos vivenciar enquanto ainda somos pequenos, sem dúvida é um patrimônio muito importante. (Professora Cassandra, entrevista 1, 12/06/2024, p. 7)

Por esse motivo, a atitude do professor, ao acolher o interesse da criança e permanecer com o grupo sem interromper a experiência, sustenta o processo investigativo pautado na escuta ativa, caracterizando o parque como um espaço privilegiado para observar e captar a relação da criança com a natureza, estimulando a aprendizagem a partir de acontecimentos cotidianos e significativos para a criança.

> Esses achados cotidianos das crianças, muitas vezes fruto do desperdício ou mesmo da cegueira do mundo adulto, são pequenos tesouros como pedras, folhas, pequenos animais encontrados no parque, embaixo de uma tábua… Tesouros imperceptíveis para nossos olhos adultos, mas que constituem um tesouro ao mesmo tempo material e imaterial da infância, pois esses elementos são constituidores da cultura da infância. (Ribeiro, 2022, p. 160-161)

São tesouros encontrados pelas crianças, constituindo-se fundamentais para construir uma cultura da infância que a valorize como cidadã desde o início da vida, favorecendo o desenvolvimento do olhar investigativo e da sensibilidade ecológica.

A seguir está uma multiplicidade de excertos que evidenciam que a atenção curiosa das crianças em relação aos animais que surgem no contexto escolar, todos no momento de jogo livre no parque, constitui um elemento recorrente nas experiências vivenciadas em ambas as escolas. Mesmo quando envolvidas em outras atividades, elas demonstraram sensibilidade para perceber a presença de outros seres vivos ao seu redor, deslocando, mesmo que momentaneamente, o foco da ação principal para observar essas outras vidas. Revelando, novamente, que esse movimento é dotado de um olhar atento e investigativo, mas respeitoso e cuidadoso, além de evidenciar que a curiosidade nasce também do encontro inesperado com elementos do mundo natural.

> "[...] duas meninas viram um pequeno lagarto e me chamaram dizendo "tem um lagarto" [...] O pequeno animal correu para debaixo de uma planta e não foi mais possível acompanhá-lo." (Escola Robinson, diário 1, 14/05/2024, p. 7)

> "As crianças viram uma aranha em sua teia ali na planta e uma delas disse: "atenção, tem uma aranha!"." (Escola Robinson, diário 5, 20/05/2024, p. 58)

> "Ao lado de onde estava com *Vittoria*, *Rafaello* agachou e me chamou para ver o que tinha encontrado: "veja, encontrei um inseto, é uma joaninha gigante"." (Escola Allende, diário 13, 06/05/2024, p. 168)

> "[...] Enquanto estavam sentadas debaixo da árvore coletando as flores, as crianças viram um pequeno lagarto que passou correndo ao lado de onde estavam.
> - Olha, um inseto verde. Que rápido!, disse *Aisha.*
> - O que é aquele inseto verde? Por que anda rápido? Ele fugiu…, disse *Diego*.
>
> Os três correram atrás, mas não foi possível alcançá-lo, pois entrou nos arbustos. Então *Aisha* imitou como ele andava e correu em volta da árvore. Os três riram e voltaram a coletar as flores." (Escola Robinson, diário 13, 31/05/2024, p. 174)

> "Depois, sentados esperando que todos estivessem prontos para a assembleia, ela viu uma borboleta voando e me disse: "olha, uma borboleta amarela". E hoje tinham vários pedacinhos de algodão da paineira voando pela cidade, não só na escola, mas enquanto estávamos sentados *Simon* me disse, ao ver um caindo na minha mão, que era "a barba do vento que estava voando", *Beatrice* disse que eram como flocos de gelo." (Escola Allende, diário 10, 30/04/2024, p. 132)

> *"Benedetto* pegou uma folha da árvore bem verde, estava levando para a casa das minhocas quando gritou "encontrei uma coisa viva e verde", *Simon* se aproximou

> rapidamente e perguntou: "ele voa?" e *Benedetto* respondeu "não sei". Ele pegou o animal na mão e disse: "aranha verde" e nessa hora *Giulia* e *Chiara* se aproximaram da aranha para vê-la. O animal rapidamente fez uma teia no dedo do menino e desceu ao chão, depois não a encontramos mais (fotos 110). E *Rafaello* comentou "ela fez uma teia".” (Escola Allende, diário 9, 29/04/2024, p. 107-108)

Fotos 110 - Aranha verde



Fonte: Imagens feitas pela autora

Avistar o lagarto, a joaninha e a aranha mostra que o interesse das crianças existe mesmo sem uma proposta previamente estruturada para isso, ao contrário, surgiu da relação direta com o ambiente, obviamente planejado e oportunizado pelo adulto.

A descoberta individual passou, rapidamente, para observação coletiva a partir do simples anúncio: “tem um lagarto” ou “encontrei uma coisa viva e verde”, mobilizando o grupo. A curiosidade se manifesta pelas perguntas: “ele voa?” e “por que ele anda rápido?” e se manifesta também pela observação atenta e a tentativa de acompanhar o movimento do animal ou mesmo comparar o elemento natural com algum outro elemento já conhecido, como no caso da paina que poderia ser a barba do vento voando, ativando a dimensão do imaginário.

É muito importante que os adultos ajudem a acordar os olhares para a sensibilidade, é importante ver o que as crianças veem, maravilhar-se com uma nova flor, preocupar-se com a família das formigas. É necessário, também, de acordo com Ribeiro (2022, p. 161): “[...] conhecimentos sobre nuances de botânica e saber que rolar daquele lado do parque é melhor porque “a grama é mais fofinha”, enfim, queremos poder compartilhar também desse cotidiano vivo e intenso [...]”, universo esse acessível ao olhar atento das crianças.

Outro aspecto importante é o caráter efêmero dos encontros supracitados. Os animais comumente desaparecem rápido, se escondem nas plantas, entram nos arbustos, sobem nas árvores, interrompendo a observação. No entanto, a brevidade do encontro não diminui seu

valor educativo, pois intensifica a atenção e o envolvimento das crianças, que buscam encontrar formas de interpretar o ocorrido e compartilhar significados entre si. A experiência permanece nas conversas, na memória, nos jogos subsequentes, evidenciando que a aprendizagem não depende da permanência prolongada do elemento observado, mas da qualidade da relação estabelecida. Afinal, em consonância ao conceito de experiência de Dewey, Larrosa (2002, p. 21) diz que

> A experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca. A cada dia se passam muitas coisas, porém, ao mesmo tempo, quase nada nos acontece. Dir-se-ia que tudo o que se passa está organizado para que nada nos aconteça.

Enquanto brincavam de pega-pega, Marco e Julieta interromperam momentaneamente a corrida ao perceberem a presença de uma pomba no teto do espaço coberto, alternando rapidamente o foco da ação para aquilo que despertou o interesse no ambiente. A descoberta foi imediatamente compartilhada com o professor e com outros colegas, ampliando a experiência para o âmbito coletivo.

> "Passaram correndo por ali *Marco* e *Julieta,* olharam para cima, na parte coberta do parque, onde as meninas estavam construindo a casa, e apontando para o holofote de luz disseram: "olha quem voltou!". Eu também olhei e era uma pomba. O professor Lucca perguntou: "ela fez ninho?" e os dois responderam que estava fazendo, pois ia e vinha com gravetos. O professor me explicou que não é a primeira vez que a pomba faz ninho ali, por isso as crianças disseram que ela tinha voltado. A pomba estava olhando atentamente os movimentos que as crianças faziam enquanto a observava, girando o pescoço na direção de que se movia. *Giovani* que também estava observando o animal disse, enquanto girava o pescoço: "parece uma câmera" (foto 111). O animal saiu voando e as crianças que estavam observando voltaram a correr." (Escola Robinson, diário 9, 24/05/2024, p. 117)

Foto 111 - Pomba fazendo ninho



Fonte: Imagem feita pela autora

A partir da fala de uma das crianças: “olha quem voltou”, foi possível inferir que era uma continuidade de outra experiência, não foi somente a atenção nesse momento, mas estava ligada à uma observação e constatação anterior sobre o mesmo animal, no mesmo local. Assim, o reconhecimento da pomba como um ser já comum indica que as crianças acompanham os acontecimento naturais ao longo do tempo, percebendo padrões e recorrências no comportamento dos animais, dando ainda subsídio para afirmar que esse olhar atento ocorre à medida que relações respeitosas de observação são cultivadas pelo adulto e pelo ambiente.

Portanto, ocupar os ambientes naturais tem um impacto profundo nas experiências e consequentemente nas relações das crianças com a natureza. A entrevista com o atelierista Matteo evidenciou que a atenção curiosa da criança se faz presente quando usam os espaços naturais. Evidenciou também a importância do professor e do ateliêrista acolherem essa atenção curiosa e esse interesse natural que a criança tem para com os elementos da natureza para desenvolver percursos de pesquisa sobre ele.

> Pesquisadora: Para estruturar essas práticas ligadas à natureza, o que leva em consideração (por exemplo, documentos norteadores, leituras, interesse das crianças)?
> Matteo: Certamente, os interesses das crianças são fundamentais e não precisamos construí-los, porque as crianças já os encontram do lado de fora, coletando, pesquisando, então são os próprios materiais que se tornam documentos. (Atelierista Matteo, entrevista 5, 07/05/2024, p. 93)

> Pesquisadora: Quando as crianças utilizam os espaços naturais, pode descrever como são as relações entre as crianças? Das crianças com os adultos? Das crianças com os elementos e os espaços naturais?
> Matteo: Muitas vezes, vemos crianças do lado de fora correndo em direção à seção ou ao atelier para chamar o adulto porque descobriram algo interessante. Portanto, a empolgação e a beleza de encontrar algo são contagiosas. [...] É claro que isso é multiplicado do lado de fora, pois lá fora temos muito mais oportunidades de descobrir coisas. Basta levantar uma casca de árvore para encontrar um formigueiro, o que se torna um assunto de grande interesse para todos.” (Atelierista Matteo, entrevista 5, 07/05/2024, p. 96)

Adotar uma concepção pedagógica em que a natureza ocupe um lugar central na organização das experiências educativas foi apresentada como fundamental ao longo deste trabalho e é reforçada nas falas supracitadas do atelierista, segundo ele, os interesses das crianças não precisam ser previamente planejados ou produzidos pelo adulto, pois emergem espontaneamente do contato com o ambiente externo, uma vez que ele amplia significativamente as possibilidades de descoberta e interação.

> Atuar na perspectiva das pedagogias participativas é atuar a partir de uma nova visão de criança, reconhecendo-a como capaz, competente, rica, criativa, forte, portadora de inúmeras linguagens e produtora de cultura. Essa

> visão nos convoca a repensarmos a forma como organizamos os espaços, os tempos, como e quais materiais são disponibilizados e de que forma, que relações propiciamos, que histórias são construídas e narradas, bem como que instrumentos utilizamos cotidianamente com as crianças (Ribeiro, 2022, p. 99-100).

As crianças demonstram entusiasmo ao encontrar algo novo e buscam compartilhar essas descobertas com os adultos e colegas, revelando relações marcadas pela cooperação, comunicação e envolvimento coletivo. O adulto, nesse contexto, deve assumir o papel de parceiro de investigação, acompanhando e legitimando as descobertas infantis. Dessa forma, é possível afirmar que o ambiente externo favorece experiências investigativas contínuas, nas quais curiosidade e aprendizagem se entrelaçam, fortalecendo vínculos entre as crianças e a natureza. Além disso, fica evidente que o espaço escolar, sob esta ótica, passa a ser compreendido como um ambiente habitado também por outras espécies, favorecendo a construção de um sentimento de coexistência e pertencimento.

Os excertos da pesquisa empírica evidenciam que a curiosidade infantil é fomentada pelo contato direto com os ambientes e elementos naturais e dos acontecimentos inesperados que o atravessam. Identificando modos de habitar os espaços compartilhados entre animais e seres humanos.

> E nada melhor do que termos as crianças como mestras para aprendermos a transver o mundo, para olharmos para o mundo com olhos não viciados, com olhos de espanto e assombro e assim ver o que é, mas também o que pode ser… ver as infinitas possibilidades que estão disponíveis aos olhos das crianças. As crianças têm a capacidade de ver para além da função imediata e pragmática das coisas, pessoas, objetos, animais… elas conseguem mais do que ver, elas vão além… elas possuem a capacidade de transver o mundo! (Ribeiro, 2022, p. 155)

Seguindo o pensamento de Dewey sobre a experiência, a criança aprende com as mãos, primeiro ela precisa agir para depois elaborar seu pensamento e seus questionamentos (Dewey, 1979). Tudo isso ocorre porque, de acordo com Oliverio (2018, p. 21, tradução nossa), “a ação precede a sensação, e não o contrário, como somos levados a conceitualizar na maioria das representações esquemáticas da mente […]”. A criança, antes de desenvolver seu modo empático de se relacionar, precisa estar na natureza, ter experiências pautadas no respeito, para que progressivamente desenvolva essa ética de cuidado. O interesse delas pelos seres vivos está evidente, como foi possível observar a partir dessa unidade de registro, portanto é papel do adulto cultivar e incentivar esse interesse.

Estar na natureza e ter tempo para observá-la, permite que a criança vá, progressivamente, formulando seu pensamento sobre ela e, com auxílio do professor, vá

desenvolvendo um olhar respeitoso para com ela. Não basta apenas estar ali, é preciso de tempo e de um olhar respeitoso por parte do adulto, para que a criança aprenda a se relacionar respeitosamente.

A natureza se torna ameaçadora e desconhecida porque, muitas vezes, não compreendemos as relações das quais fazemos parte. Por esse motivo, buscamos uma ideia de natureza perfeita e equilibrada que queremos proteger e preservar na alimentação, na saúde e no ar, como se ela estivesse separada de nós. No entanto, essa natureza idealizada nunca existiu na maioria das culturas e acaba tornando até o nosso próprio ambiente algo estranho e distante (Van Aken, 2022).

A referida atenção curiosa das crianças em relação aos animais que surge no cotidiano escolar não se limita à observação, mas frequentemente se transforma em ações de cuidado e responsabilidade diante dos seres vivos. Em diferentes situações, como consta nos excertos abaixo, com formigas, abelhas e aranhas, é possível perceber que os encontros ocorreram espontaneamente. Essa presença de animais mobilizou quase que imediatamente a curiosidade infantil, levando as crianças a partilhar a descoberta.

> "O cavalete de pintura do Gelsomino estava para fora e *Julieta* me chamou para ver as formigas que também estavam do lado de fora, próximo da porta do jardim interno à seção. Ela me disse que quando chegou na escola estava cheio de formigas dentro, mas que tinham tirado e agora só tinha formiga lá fora." (Escola Robinson, diário 10, 27/05/2024, p. 118)

> "Antes da assembleia iniciar, duas meninas que jogavam ao nosso lado encontraram uma formiga no sofá que tem na sala, então a *Antonella* pegou a formiga, abriu a porta da seção que leva até a área externa e levou o inseto para fora, colocando-o no chão da área externa. O professor Lucca se aproximou, pois viu a porta aberta e quando chegou na área externa viu a menina colocando o animal, ele a agradeceu pelo gesto de cuidado. Todos voltaram para dentro da seção." (Escola Robinson, diário 1, 14/05/2024, p. 1)

> "Após organizar meus materiais, *Francesca*, *Rosa* e *Maria* me chamaram para mostrar que tinham encontrado uma aranha.
> - Letícia, vem ver, disse *Rosa*.
> - Achamos do outro lado e ela veio para cá, disse *Francesca*.
> - Mas… como?, eu perguntei.
> - Talvez com a sua teia do alto, completou *Francesca*.
>
> Estávamos todas sentadas no chão acompanhando o rápido caminhar da aranha. Quando ela se aproximava, as três meninas gritavam. Enquanto observavam, elas estavam usando uma espuma para conduzir a aranha sem tocá-la e colocavam a espuma na frente da sua passagem quando queriam que ela mudasse de direção. O animal se aproximou da mesa onde ficam as peças de Lego e *Francesca* disse: "atenção, pessoal, tem uma aranha!". A aranha estava virando na direção da porta que vai ao jardim interno da seção, *Maria* perguntou aonde ela ia e *Francesca* respondeu: "vai para fora, subiu…", falou enquanto a aranha subiu na espuma. Então a menina entregou a espuma e pediu que as amigas tomassem conta da aranha, "Meninas, cuidem da aranha que eu vou ao banheiro por um segundo" *Rosa* pegou a espuma e enquanto *Francesca* foi ao banheiro, chamou o professor Lucca e disse: "encontramos uma aranha" e ele respondeu: "bela, vejam". Algumas outras crianças

> se aproximaram para ver o animal e voltaram a conduzir a aranha com a espuma, mas colocaram a espuma em cima do animal. Então Lucca falou: "cuidado para não machucar o animal, porque é um ser…?" e ninguém respondeu, ele então perguntou: "um ser vivo ou morto?", uma das crianças disse que era um ser vivo. *Francesca* sugeriu: "vamos colocá-lo na natureza". Todos concordaram e o professor pegou a aranha com a espuma e levou-a para o parque juntamente com as crianças que estavam ali com o animal, depois disse: "pronto, está livre".” (Escola Robinson, diário 6, 21/05/2024, p. 69-70)

> “Na sala, *Isabella* e *Serena* viram uma abelha perto da porta e das janelas de vidro que dão acesso ao parque e chamaram a professora Adriana para ajudar o inseto. A professora veio com um material plástico para tentar pegá-la e levá-la para fora, mas não estava conseguindo. Então ela foi conduzindo a abelha até a porta e a abriu, mas não deu certo, a abelha voltou para dentro, pois tinha ficado no vão entre o batente e a porta. *Isabella* se escondeu atrás de mim e disse: “eu estou com medo”, *Serena* falou para ela: “não precisava ter medo” e *Isabella* respondeu: "meu medo não é da abelha, mas da picada”. Então eu tentei ajudar a professora com a abelha, tentando pegá-la na mão, como não deu certo, peguei uma folha de papel sulfite e consegui fazer com que a abelha subisse, abrimos a janela e eu a soltei, ela foi voando em direção ao parque. As meninas ficaram felizes.” (Escola Allende, diário 10, 30/04/2024, p. 114-115).

A partir do que se lê, é possível observar a construção progressiva de atitudes empáticas, como quando Antonella leva a formiga para fora da sala de aula ou quando as crianças procuram conduzir a aranha em segurança, evitando machucá-la. Tais gestos indicam uma compreensão inicial de que o animal é um ser vivo para além de nós e que merece e precisa de cuidado.

Acolher essa atenção da criança quando ela apresenta interesse em algum animal ou planta é reforçar que a natureza promove “Um bem-estar, por fim, cognitivo, que sustenta o protagonismo das crianças, permitindo-lhes cultivar uma abordagem orientada à pesquisa e à escolha, contribuindo para que cresçam como indivíduos curiosos e conscientes” (Guerra, 2016, p. 39, tradução nossa). Esse protagonismo é muito importante, pois contribui positivamente para que a criança desenvolva sua curiosidade e consciência ecológica.

> O brincar é um ato genuíno e intrínseco a essa fase da vida. Logo, as crianças brincam não porque um adulto ou uma instituição definiu que brincar é um conteúdo curricular importante, mas porque é a forma como ela expressa seus sentimentos, pensamentos e desejos. As brincadeiras, jogos, cantigas, brinquedos formam um conjunto de saberes e fazeres que pode ser compartilhado e ensinado de geração a geração, mas, aqui, foco no brincar como uma ação deliberada e com um fim em si mesma, que se origina na motivação, no interesse e na ação da própria criança (Leite, 2015, p. 64).

A mediação dos professores desempenha um papel fundamental no processo de desenvolvimento da consciência ecológica. Ao agradecer o gesto da criança, alertar para o risco de machucar o animal ou conduzir o grupo a refletir se se trata de um “ser vivo ou

morto", o adulto amplia a experiência, transformando a curiosidade em oportunidade de aprendizagem ética e respeitosa.

Assim, a observação atenta do adulto, bem como sua mediação, favorece a construção de valores relacionados ao respeito pela vida. Portanto, essa atenção curiosa aqui dirigida aos animais, favoreceu não apenas o desenvolvimento do pensamento investigativo, mas também a emergência de uma ética de cuidado construída a partir da prática e do direcionamento da criança.

Acolher esse interesse permite ao professor estruturar experiências que sejam mais significativas à criança e ao mesmo tempo que despertem a consciência ecológica, entendida como um processo permanente, mas iniciado desde a mais tenra infância.

> Pesquisadora: Como são estruturadas essas experiências [ligadas à natureza, seja dentro ou fora da sala]?
> Adriana: [...] às vezes são experiências que nascem dentro da seção porque talvez haja alguém de fora que as proponha, que as traga. Outras vezes, porém, elas surgem de eventos que podem ocorrer durante a manhã na escola, quando uma criança descobre um inseto, um animal ou uma planta que ainda não tínhamos visto e, portanto, atrai a atenção dos outros e todos se concentram nessa nova descoberta, em como ela é feita, de onde vem, como podemos ajudá-la e, a partir daí, criamos um caminho de projeto com as crianças. (Professora Adriana, entrevista 2, 07/05/2024, p. 24)

> Pesquisadora: O espaço externo se modifica ao longo do tempo? Se sim, com base em quais critérios?
> Elisa: Existe um aspecto relacionado à sua própria natureza, à natureza da natureza, que se move, muda, tanto no que diz respeito ao crescimento das espécies vegetais, quanto à mudança dos seus sons. [...] já é um primeiro princípio que entra na escola e do qual as crianças estão muito conscientes, algo que frequentemente chama a atenção delas. (Pedagogista Elisa, entrevista 6, 28/06/2024, p. 121)

Como relatam a professora de uma das turmas e a pedagogista, essa atenção curiosa da criança envolve a dimensão cognitiva, mas principalmente a questão da autonomia da criança em escolher algo que lhe desperte o interesse. Captar essa atenção curiosa e concebê-la como um elemento formativo favorece o reconhecimento da natureza como parte viva do cotidiano. O ambiente escolar, quando aberto a estes encontros, se transforma em um espaço de aprendizagem relacional, permitindo a construção gradual de vínculos de respeito, cuidado e sensibilidade em relação a outros seres vivos, uma visão mais otimista e responsável de educação.

Assumir uma postura otimista e responsável, sem ingenuidade, é pré-requisito para a construção de uma mudança, se questionando sobre o que é possível fazer, dentro da escola, para mudar o mundo (Bertolino, 2022). São escolhas diárias que nós, enquanto professoras e professores, devemos fazer. Quais materiais escolher? Quais experiências podemos desenvolver com as crianças do lado de fora? E do lado de dentro para valorizar uma relação

respeitosa com a natureza? O tempo oferecido tem sido de qualidade? Entre tantas outras que podem, assim como aborda Fratus (2013, p. 14, tradução nossa), construir uma educação mais ecologicamente consciente envolve, para o autor, o conceito de criança-raiz, que é aquela

> [...] que vive cotidianamente uma relação de estreita conexão com os elementos naturais e vegetais, bem como com as outras espécies animais. É criança-raiz aquela que cuida de uma parte da paisagem — o jardim de casa ou a árvore do gramado em frente à escola, os animais do canil municipal — ou simplesmente aquela que trabalha com outras crianças para uma maior consciência ecológica e ecosófica, imergindo o máximo possível na paisagem.

Organizar o espaço interno permitindo que ele traga elementos do externo é fundamental, principalmente na Itália, país em que as condições climáticas, muitas vezes, não permitem que as crianças explorem o lado externo.

Trazer para dentro esses elementos permite que as crianças acompanhem quase que momentaneamente as mudanças que eles enfrentam, como por exemplo nascimento de uma nova folha ou morte de uma planta. Observações que são permitidas desde que os elementos estejam no campo de visão e acessíveis às crianças, garantindo autonomia frente às escolhas delas.

> "Logo em frente ao atelier estavam *Isabella* e *Serena* que tinham acabado de chegar, elas estavam se organizando para desenhar na mesa luminosa. Ao lado dessa mesa luminosa tem um grande aquário com vários peixes e plantas aquáticas que hoje tinham chamado à atenção delas porque haviam notado algo de diferente com uma alga, juntamente a esses elementos existe um contexto preparado para pesquisa sobre animais e plantas aquáticos, tanto marinhos como de água doce, ou seja, tem desenhos das crianças, livros, enciclopédias, imagens e textos envolvendo a temática, para além dos materiais para registro gráfico apropriados para usar na mesa luminosa. As meninas ficaram alguns minutos observando os peixes no aquário e depois pegaram um livro com fotos de peixes e um sobre conchas, sentaram-se em volta da mesa luminosa, pegaram também folhas transparentes, como aquelas usadas em retroprojetor e canetas permanentes (foto 112). Ambas folhearam o material para escolher um peixe, então pararam em uma página com peixes marinhos e cada uma escolheu um deles, posicionaram o livro entre elas e começaram a desenhar." (Escola Allende, diário 7, 23/04/2024, p. 78-79)

Foto 112 - Contexto pré-disposto sobre animais e plantas aquáticas



Fonte: Imagem feita pela autora

> *"*Uma criança chegou, passou perto da prateleira que fica dentro da sala com o bulbo plantado em água e viu que tinha nascido uma folha nele, rapidamente chamou a professora Adriana para ver a folha "que tinha acabado de nascer" (foto 113). A professora foi ver e juntos eles lembraram o nome da planta que estava ali plantada: o Narciso. As crianças também tinham plantado o narciso na terra, na área externa, mas o plantio na água permitiu às crianças observarem o desenvolvimento da raiz, pois dentro da terra não é possível ver e acompanhar." (Escola Allende, diário 13, 06/05/2024, p. 164-165)

Foto 113 - Folha do Narciso



Fonte: Imagem feita pela autora

Os excertos acima evidenciam como a presença de elementos naturais no interior da sala amplia as possibilidades de observação contínua dos ciclos de vida, permitindo que as crianças acompanhem transformações que, muitas vezes, passariam despercebidas em outros contextos. O fora estar dentro permite que à criança observe as mudanças graduais, favorecendo uma relação de proximidade temporal entre ela e a natureza.

Além disso, a observação prolongada conduz à investigação autônoma, como quando as crianças recorreram a livros e materiais gráficos para aprofundar aquilo que perceberam,

evidenciando que a curiosidade se sustenta pela possibilidade de revisitar o fenômeno investigado, o que Dewey dizia sobre a continuidade das experiências.

Portanto, o ambiente organizado com materiais ao alcance das crianças garante autonomia às escolhas investigativas delas, possibilitando que a aprendizagem se desenvolva a partir do interesse genuíno, de forma autônoma, pois

> A essa difundida autonomia perdida corresponde, portanto, a necessidade de uma renovada confiança em relação à infância, capaz de dar espaço à escolha e à criatividade nas experiências oferecidas. Trata-se de uma confiança nada banal e que não pode ser adiada (Bertolino, 2022, p. 214, tradução nossa).

Dentro da seção tinha um espaço preparado desde o início do ano letivo (setembro de 2023) com ovos de um inseto trazidos por uma família logo após o período de férias, como a professora Adriana relatou em uma conversa informal. A turma tomou conta deles e desenvolveu um projeto pesquisando seu habitat e seus hábitos, preparando uma incubadora, mantendo-a úmida, até que, em abril de 2024 os ovos eclodiram e os insetos nasceram (felizmente foi no primeiro dia de observação). Após o nascimento, as crianças e as professoras prepararam uma nova caixa para atender as necessidades dos insetos. Tanto a caixa quanto a incubadora ficavam na seção em uma prateleira baixa, quase no chão e fragmentos dessa vivência estarão presentes em todas as categorias.

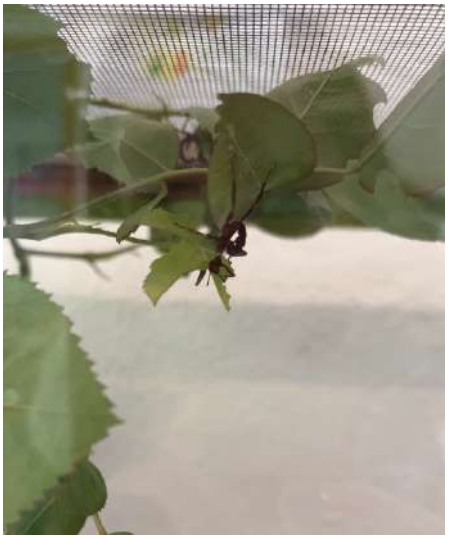
Isso reforça que a atenção curiosa das crianças em relação aos seres vivos se intensifica quando os animais e plantas passam a fazer parte do cotidiano visível delas, permitindo observações frequentes e acompanhamento contínuo dos processos naturais. Para esse tipo de contexto preparado, é possível notar pequenas mudanças e torná-las acontecimentos significativos que mobilizam o interesse infantil.

> “Chegamos na sala e o pequeno grupo juntamente com a professora foi trocar as folhas do vidro, ao pegar o primeiro ramo, notaram que tinha uma aranha verde pendurada. Era difícil de enxergar, pois tinha exatamente a mesma cor das folhas, mas as crianças identificaram e mostraram para nós. Vendo a folha furada, as crianças hipotetizaram que a aranha talvez tivesse comido a folha, por isso estava assim. Se organizaram em torno do vidro para fazer a troca, mas como os insetos estavam andando rapidamente pela borda, ao abrir a tela que tampa, um tentou sair e as crianças gritaram e ficaram olhando para ver se tinha saído. Um deles tinha escapado, mas rapidamente a professora Adriana conseguiu recuperá-lo. Os quatro estavam bem empolgados em fazer a troca, também preocupados por pensar que os insetos podiam escapar.” (Escola Allende, diário 13, 06/05/2024, p. 120-121)

> “Ao nosso lado estava o vidro com os insetos folha seca e vimos um de ponta-cabeça comendo, eu e *Beatrice* nos aproximamos para olhar melhor (foto 114). A professora Alicia também veio ver e comentou que ontem tinha nascido outro, começou a procurar na incubadora, mas não encontrou. *Giulia* se aproximou de nós e disse que era ela quem tinha visto o inseto na incubadora ontem, apontando que tinha o visto próximo da caixa dos ovos, completou dizendo que "talvez esteja

na terra" e a professora disse "talvez ele esteja se escondendo".” (Escola Allende, diário 12, 03/05/2024, p. 144-145)

Foto 114 - Inseto folha seca comendo



Fonte: Imagem feita pela autora

Em ambos os episódios, a curiosidade infantil foi sustentada pela possibilidade de acompanhar os seres vivos ao longo do tempo. Esse movimento permite a continuidade da experiência investigativa em que memória, observação e imaginação se articulam para interpretar fenômenos naturais ainda não compreendidos em sua plenitude. Além disso, é evidente que a curiosidade levou as crianças a formular hipóteses explicativas, como a possibilidade de a aranha ter comido a folha furada, evidenciando tentativas iniciais de compreender relações entre organismo e ambiente.

A empolgação durante a troca das folhas, acompanhada pela preocupação com a possível fuga dos insetos, revela não apenas interesse investigativo, mas também um senso emergente de responsabilidade pelo cuidado dos animais sob observação, dando ainda mais significado para experiências que buscam contribuir com o desenvolvimento da consciência ecológica.

Para além da atenção observada ao longo dos dias com as crianças, todas as seis entrevistas realizadas com as professoras, os atelieristas e a pedagogista indicaram que os adultos que se tornaram hoje têm marcas profundas de relação com a natureza vivenciadas na sua infância, relacionadas à atenção curiosa com o contexto em que cresceram e foram criados, nem todos específicos ao contexto escolar, mas todos reforçando a importância da relação com a natureza desde a infância.

Pesquisadora: Como foi sua infância e quais são suas lembranças/memórias de experiências com a natureza (espaços públicos ou privados, animais, contexto familiar ou escolar). Comente.

> Cassandra: [...] muitas lembranças que eu tenho estão ligadas ao jardim, como muitas pessoas da minha idade, pelo fato de poder passar as tardes... eu morava em um condomínio onde havia outras crianças e, portanto, a tarde era realmente dedicada a ficar no jardim, escalar, correr, fazer vários jogos simbólicos, brincar com a bola e, aos poucos, passar a andar de bicicleta, aos poucos, se você pudesse sair... Eu morava em um bairro muito verde, então sempre havia a possibilidade de andar de bicicleta, ou havia a pista de patinação, enfim, estar do lado de fora. (Professora Cassandra, entrevista 1, 12/06/2024, p. 1)

> Adriana: As crianças passavam muito mais tempo fora de casa, nas ruas, no campo, porque eu morava em uma cidade que ficava na fronteira. Minha casa estava no limite da cidade e ia em direção ao campo. Então, eu estava sempre em contato com a natureza. Até minha *scuola dell'infanzia* ficava imersa no campo. Minhas lembranças estão todas ligadas a uma vida ao ar livre e ao bem-estar com minha família. Onde eu morava, também havia o mar por perto, então frequentemente eu estava também no mar. No verão, nós começávamos já em maio, final de abril/maio, até o final de setembro, eu ia todos os dias no mar. [...] era uma experiência, ou seja, era uma vida ao ar livre, não tínhamos, pelo menos o que me lembro, atividades ou propostas por parte da professora, como você pode ter notado aqui na escola, mas me lembro que, na verdade, nossa sala de aula, nossa escola, era o ambiente externo. Então, o que fazíamos acontecia ao ar livre. (Professora Adriana, entrevista 2, 07/05/2024, p. 19-20)

> Laura: [...] a natureza sempre foi um dos aspectos do mundo que sempre me fascinou, mesmo quando era criança. Jogávamos todas as tardes, eu não frequentava a pré-escola quando era pequena, porque minha mãe estava em casa, mas eu morava em um condomínio onde havia 10 crianças e ficávamos do lado de fora o dia todo. Eu não morava muito longe, mas não havia todas essas casas, então estávamos sempre na rua. Portanto, uma dimensão diferente, aqui comparada a todos os elementos que consideramos natureza e natural. (Atelierista Laura, entrevista 3, 28/06/2024, p. 41)

> Matteo: [...] me deixavam jogar com diversão principalmente em relação à natureza, porque eu tinha um grande desejo de explorar o mundo do campo e, por isso, lembro-me de minhas explorações em busca de fósseis, minha relação com animais, como sapos, tritões e também todos os insetos. [...] sempre procurei me relacionar com animais, da fauna menor, desde lagartos, cobras, sapos etc. Então, de qualquer forma, foi uma infância vivida muito na natureza, na descoberta da natureza. (Atelierista Matteo, entrevista 4, 07/05/2024, p. 85)

> Elisa: [...] eu vivi e ainda vivo, cresci nas colinas Emilianas, em um vilarejo muito pequeno e também muito pouco antropizado, em um contexto muito natural. Portanto, minha vida de criança sempre foi, absoluta e exclusivamente, fora, fora no verão, fora no inverno, no inverno esquiávamos, ficávamos na neve e no verão ficávamos no bosque, fazíamos piqueniques com os amigos, desde que eu era muito pequena, porque como o vilarejo era muito pequeno, nós confiávamos muito, portanto, éramos muito livres como crianças para viver nossas experiências entre nós e também as escolas eram escolas de vilarejo, portanto, muito pequenas e imersas em contextos de vida natural, de modo que a experiência, digamos, tanto particular quanto escolar sempre foi muito dentro da natureza [...] (Pedagogista Elisa, entrevista 6, 28/06/2024, p. 103)

As entrevistas reforçaram a ideia de que a curiosidade dirigida a animais e plantas não é apenas uma característica da infância contemporânea observada na escola, mas um traço recorrente das experiências infantis quando têm acesso a ambiente e elementos naturais. A valorização por parte desses adultos evidencia uma compreensão compartilhada de que a

relação com a natureza desde cedo favorece bem-estar, autonomia e desenvolvimento investigativo, sustentando práticas educativas que procuram manter vivo, nas crianças de hoje, esse olhar atento e curioso para os seres vivos ao nosso redor.

Três pontos podem ser destacados a partir dos excertos acima: liberdade de exploração ou autonomia da criança; tempo prolongado nos espaços externos ou trazê-los para o espaço interno; e curiosidade diante da multiplicidade de seres vivos que o ambiente acolhe. Esses três pontos contribuem para que a criança se relacione com o mundo natural. Essa valorização dela e de sua potencialidade devem "[...] reconhecer o direito de cada criança de ser um protagonista e a necessidade de manter a curiosidade espontânea de cada uma delas em um nível máximo." (Malaguzzi, 1999, p. 56).

Ademais, todos os episódios revelaram que o cotidiano escolar ao ar livre favorece uma pedagogia do encontro, em que animais e plantas tornam-se importantes mediadoras de processos investigativos e de construção de vínculos com o mundo vivo. A atenção curiosa das crianças evidencia uma disposição natural para reconhecer outras formas de vida como parte do ambiente compartilhado, contribuindo para o desenvolvimento gradual de atitudes respeitosas, cuidadosas e de pertencimento ecológico, pois infelizmente

> […] a maioria de nós perdeu aquele senso de unidade entre a biosfera e a humanidade que nos ligaria e nos tranquilizaria a todos com uma afirmação de beleza. A maioria de nós hoje não acredita que, mesmo com os altos e baixos que marcam nossa experiência limitada, a totalidade mais vasta seja fundamentalmente bela. (Bateson, 1984, p. 33, tradução nossa).

Contudo, esta segunda unidade de registro discutiu a recorrência do conteúdo sobre a atenção curiosa (e natural, espontânea) da criança para com os seres vivos. A proposta não era encontrar com animais, nem mesmo o jogo que faziam naquele momento intencionava essa atenção, mesmo assim ela se fez presente de forma curiosa seja com uma nova característica de uma planta, como com um animal que passou por perto.

Os resultados comprovaram que experiências desse tipo contribuem para que as crianças reconheçam os outros seres como parte de um mesmo mundo compartilhado, construindo gradualmente atitudes de respeito e responsabilidade. O cotidiano escolar, portanto, quando aberto ao inesperado da natureza, se transforma em um contexto privilegiado para a aprendizagem relacional, no qual observar, perguntar e cuidar tornam-se dimensões inseparáveis do processo educativo. Vale destacar que foi categorizada como empática e cuidadosa à medida que as falas e atitudes das crianças envolveram um manuseio cuidadoso, bem como demonstraram preocupação com o animal e/ou planta.

6.2.1.3 Procura por animais no parque

Por último, a terceira unidade de registro diz respeito à procura de animais no momento de jogo livre no parque da escola, por esse motivo foi intitulada de *Procura por animais no parque*. Essa procura está ligada à busca intencional da criança, ou seja, o jogo ou a atividade que ela se propôs a fazer foi procurar animais, diferentemente do encontro inesperado e despretensioso com um animal no parque ou dentro da seção (unidade de registro anterior).

As evidências de situações como essa permitiram que a procura fosse categorizada como abordagem empática com os seres vivos à medida que as crianças eram sempre muito cuidadosas com os animais encontrados, no manuseio e no preparo de um lugar para que eles estivessem confortáveis enquanto procuravam por mais animais ou mesmo na preocupação por deixar algo que eles pudessem se alimentar. Essas buscas devem ser vistas como relação dinâmica entre agir e refletir sobre aquilo que fazem as crianças enquanto procuram, construindo conhecimento sobre as experiências vividas, como será visto ao longo desta unidade de registro.

> [...] a complexidade se encontra na ação e na reflexão sobre a ação. Os grandes mestres da complexidade foram cientistas que trabalharam experimentando e pesquisando, e isso fez com que suas ações tenham gerado outras reflexões e outras ações que ainda hoje são vivas e férteis. O pensamento que nasce da ação não é jamais estéril, visto que nasce de uma interação, desenvolve-se e desprende-se segundo as regras da complexidade. (Fabbri, 2004, p. IX-X, tradução nossa)

A partir dos resultados, é possível inferir que a procura intencional por animais no parque é uma prática recorrente das crianças, não apenas como atividade exploratória ou lúdica, mas como um processo investigativo acompanhado de atitudes de cuidado, preocupação e responsabilidade com os animais encontrados. Além disso, a escolha dos locais de procura, especialmente sob troncos, pedras ou áreas úmidas após a chuva, demonstra a construção de conhecimento sob os habitats dos pequenos animais, indicando que as crianças desenvolveram estratégias próprias de observação e pesquisa a partir da experiência construída.

> "Assim que saí, vi *Giovani* pegando uma caixa plástica e dizendo que ia "caçar animais", por esse motivo perguntei se poderia acompanhar sua caça e ele disse que sim. O menino disse que procuraria por pequenos lagartos ou insetos, olhou para mim e disse: "como podemos fazer?" e eu disse para ele que não sabia, pois não conhecia bem o parque. Então ele me disse: "eu encontrei um jeito certo". Foi em direção aos troncos que ficam apoiados na terra e grama do parque e começou a

virar cada um deles para ver se tinha algum animal debaixo. No primeiro tronco não encontrou nada, então virou o segundo e viu um pequeno inseto, pegou e colocou na caixa. O inseto parecia uma pequena lacraia e eu perguntei se não poderia fazer mal a ele, ele disse: "ele me picou uma vez, mas eu sou corajoso" (fotos 115).” (Escola Robinson, diário 4, 17/05/2024, p. 50)

Fotos 115 - Primeiro inseto encontrado



Fonte: Imagens feitas pela autora

“[...] vi que tinham duas crianças procurando insetos debaixo dos troncos. Me uni a elas e eram *Julieta* e *Marco.* Eles estavam do outro lado do parque e levantavam os troncos em busca de animais. Depois de levantarem o primeiro tronco encontraram uma lesma.

- Está andando, disse *Julieta.*
- Podemos levá-la para casa, falou *Marco.*
- Está bem, pega essa folha, falou *Julieta* tentando pegar o animal com a mão .

Ambos tentam pegar a lesma com a mão, com a folha e com um graveto, mas não conseguiram. *Giovani* se aproximou, pediu para ver e tocou o animal com um graveto, a lesma se encolheu. [...] as crianças conseguiram pegar a terceira lesma e levaram para um buraco do outro lado do parque, encontraram também uma minhoca e levaram todos os animais para o mesmo buraco. Esse buraco era o mesmo de ontem que estava cheio de lama e que *Giovani* tinha indicado que se plantasse uma semente nasceria uma grande planta. Hoje o buraco estava mais seco, pois não choveu de ontem para hoje. Haviam algumas rachaduras na terra seca e após as crianças soltarem os animais ali, foram direto para as rachaduras e as crianças ficaram felizes porque disseram que tinham os salvado. *Francesca* se aproximou do grupo que observava os animais e virou uma das pedras que estava ali no buraco, depois disse: "veja, eu encontrei uma coisa". *Giovani* disse que parecia uma joaninha.” (Escola Robinson, diário 5, 20/05/2024, p. 65-67)

Fotos 116 - Lesmas



Fonte: Imagens feitas pela autora

> “[...] eu me aproximei de uma menina que estava procurando animais por debaixo dos troncos, era *Aisha.* Antes de levantar o primeiro tronco, ela encontrou um formigueiro ao lado, não dava para ver nenhuma formiga para fora. Ela observou o formigueiro por alguns instantes, não disse nada a respeito e depois levantou o tronco que estava ao lado dele. Ao levantar o tronco, viu várias formigas para fora e junto dessas formigas tinham pontinhos brancos (eram larvas, mas ela não sabia o que era). *Aisha* disse: "São grãos de arroz pequenos, as formigas têm fome. Elas não comem quente, comem assim, elas gostam de comer assim." (foto 117). Ela continuou observando e me disse que as formigas estavam levando o arroz para dentro: "Estão levando tudo dentro do buraco para fazer um papá, fazer comida. São formigas que têm fome.". A menina pediu um banco para mim, porque queria se sentar ao lado do formigueiro para observar. Eu peguei um dos troncos e dei para ela. Ela disse: "assim eu não vejo, coloca aqui" e indicou onde gostaria de sentar-se, eu coloquei o tronco e ela continuou a verbalizar o que estava vendo. "Elas cavam aqui e saem pelo outro buraco", indicando que as formigas cavaram ali onde estavam, debaixo do tronco, e saíram pelo formigueiro que ela tinha visto inicialmente, aquele que estava vazio. *Aisha* viu uma pequena centopeia e as formigas estavam tentando levá-la para dentro do formigueiro, mas como ela estava viva, estava tentando escapar.” (Escola Robinson, diário 8, 23/05/2024, p. 101-103)

Foto 117 - "Formigas com fome"



Fonte: Imagem feita pela autora

"Antonella voltou de dentro da sala, pois já tinha arrumado sua cama. Ela voltou para os troncos, mas agora do outro lado e lá estava mais úmido, então no primeiro tronco que virou encontrou lesmas e minhocas. Enquanto procurava me disse: "Letícia, sabe que também na minha casa e na casa da minha avó eu pego muitas lesmas". Ela tentou pegar usando graveto, mas não estava conseguindo, então pegou com as mãos e colocou no pote plástico (fotos 118)." (Escola Robinson, diário 11, 28/05/2024, p. 142-144)

Fotos 118 - *Antonella* volta a procurar animais



Fonte: Imagens feitas pela autora

"[...] *Giulia*, *Simon* e *Vittoria* estavam novamente procurando minhocas, hoje estavam erguendo algumas pedras que ficam em volta da grade, pois disseram que ali estava estava cheio de minhocas. Nesse curto período vieram me mostrar o mesmo pratinho verde usado ontem, hoje estavam colocando as minhocas ao invés de usá-lo para preparar a comida da minhoca. Também relataram que hoje tinham encontrado uma lesma (foto 119). (Escola Allende, diário do dia 30 de abril, p. 121) [...] *Simon* tinha chamado *Giulia* para ver dentro de um tronco, dizendo "achei uma minhoca seca dentro da árvore" (foto 119)." (Escola Allende, diário 10, 30/04/2024, p. 129)

Fotos 119 - Minhocas e minhoca seca dentro da árvore



Fonte: Imagem feita pela autora

A partir dos episódios descritos, é possível dizer que a curiosidade, mesmo que algumas vezes acompanhada pelo medo ou pela insegurança, conduziu à uma ação investigativa organizada: as crianças selecionaram os materiais mais adequados, como caixas, potes, gravetos, planejaram onde procurar e compartilharam os processos de busca e captura entre si, por exemplo quando Giovani afirma ter encontrado "um jeito certo" de procurar animais, revelando a elaboração de saberes práticos construídos pela repetição das experiências de busca.

A intencionalidade das crianças revela que a exploração e procura não ocorrem de forma aleatória, mas fundamentada em hipóteses sobre onde os animais poderiam estar, como poderiam ser pegos, demonstrando uma aproximação ao pensamento investigativo.

Concomitante à investigação, é possível destacar a dimensão empática presente nessas interações, como a preocupação em não machucar o animal, manipulando-o com folhas ou gravetos, selecionando e organizando materiais para colocá-los em segurança, usando elementos (folhas, pétalas de flores, grama) que deixassem a caixa (elemento artificial), mais próximo do ambiente real.

Outro aspecto que evidencia o cuidado e a abordagem empática está na tentativa de salvar a lesma levando-a para um ambiente úmido, expressando a compreensão inicial de cuidado e proteção na busca por atender às necessidades do animal.

Quando Aisha se senta próximo ao formigueiro, tentando acompanhá-lo, demonstra interesse em compreender o comportamento coletivo das formigas, elaborando explicações sobre a alimentação e organização do grupo de insetos. Suas falas revelam as tentativas de responder aos seus próprios questionamentos, buscando interpretar o que observa, atribuindo significados às ações desses insetos. Nesse processo, os pequenos animais deixam de ser objetos de curiosidade e passam a ser reconhecidos como sujeitos de ações próprias. O que é fundamental em um mundo onde

> [...] a natureza, pouco a pouco, ficou reduzida às flores que vegetam, aos animais úteis à nossa alimentação, aos nossos trabalhos ou à nossa defesa. E, com tudo isso, nossa alma como que "mirrou"; acomodou-se a tais contrastes e contradições, e, não raro, confundimos o prazer de contemplar os passarinhos aprisionados em gaiolas como um nebuloso "amor pela natureza". (Montessori, 2017, p. 76)

Outro aspecto relevante é a continuidade das experiências ao longo dos dias. As crianças retornam aos mesmos locais, é disponibilizado tempo para que retomem práticas anteriores e compartilhem conhecimentos adquiridos, indicando que essa procura por animais se constitui como uma prática cultural do grupo. A repetição da experiência não implica

simples reprodução, mas aprofundamento do olhar investigativo, mudança de perspectiva e fortalecimento do vínculo com o ambiente natural. Ainda que mediada por interpretações próprias da infância, tais ações indicam a construção de uma ética relacional baseada na convivência com o mundo vivo.

A continuidade das experiências observadas pode ser compreendida à luz de Dewey à medida que evidencia que o crescimento ocorre quando as experiências sucessivas geram novos problemas e novas investigações. A procura por animais não representa apenas práticas repetitivas, mas um processo em espiral, em que cada encontro amplia o olhar investigativo e formula novas perguntas, construindo novas interpretações individuais e coletivas. Por isso é fundamental que o professor esteja atento e auxilie nas dificuldades encontradas e nas interpretações construídas, contribuindo com a construção de novas experiências.

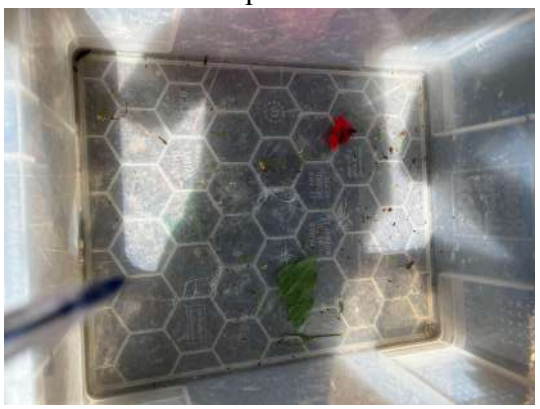
> [...] o crescimento depende da presença de dificuldades a serem vencidas por meio do exercício da inteligência. Mais uma vez, é parte da responsabilidade do educador prestar igual atenção em duas coisas: primeiro que os problemas surjam das condições das experiências que estão acontecendo no presente e que sejam coerentes com as capacidades dos alunos; segundo que essas experiências despertem nos alunos a necessidade de busca ativa de informações e novas ideias. Novos fatos e novas ideias, assim obtidos, tornam-se a base para novas experiências em que novos problemas se apresentam. O processo é uma espiral contínua. (Dewey, 2023, p. 117-118)

Haviam duas outras crianças procurando animais no parque e uma delas demonstrou e verbalizou ter medo de pegá-los usando as mãos, mesmo assim estava junto com o amigo procurando. Ambos levantaram os troncos para encontrar e Giovani encontrou um inseto que não sabia o nome, ele pegou na mão para colocar na caixa que estava usando de abrigo e Aisha, mesmo com medo, acompanhou e auxiliou o amigo observando atentamente e contando quantos animais tinham pego. Os dois demonstraram estar entusiasmados com a procura e a fizeram por algum tempo.

> *"Giovani* o pegou na mão e *Aisha* subiu no tronco dizendo ao amigo "não, eu tenho medo, pega você", então ele colocou o inseto na caixa e disse que agora eram quatro. *Aisha* achou mais um e disse: "agora são cinco". Ela pegou uma folha, uma flor, alguns pedaços de flores secas do chão e um pedaço de grama, colocou tudo na caixa junto com os pequenos animais e juntos levaram para os professores verem (foto 120). [...] *Giovani* voltou e se agachou novamente para procurar, ergueu um tronco maior e gritou: "encontrei uma coisa incrível", algumas meninas se aproximaram para ver e ele me perguntou o que era, eu disse que parecia ser uma larva grande. *Aisha* disse: "eca, que nojo. É marrom, nojento, todo sujo" (foto 121). Depois de dizer isso, *Aisha* se aproximou do animal, agachou próximo do tronco onde ele estava e disse: "essa é a sua casa, ele precisa comer. Que coisa esse bicho come?". Se aproximaram para ver a larva *Julieta*, *Antonella* e *Bella.* Então elas tiveram a ideia de colocar terra e grama para ele, "vamos colocar terra por cima, vamos colocar também grama", depois devolveram a larva no chão e colocaram o tronco sobre ela, como estava antes. [...] Quando elas voltaram, ergueram um outro tronco e

> acharam uma lesma. A lesma se enrolou quando tiraram o tronco que a cobria. Então uma das meninas perguntou porque ela não se mexia. *Aisha* respondeu: "Ela está com medo, vamos deixar ela em paz". Colocaram a lesma na caixa próxima de uma flor vermelha. A lesma começou a se mover e *Luiz,* que tinha dito que gostaria de ajudar com os bichinhos, começou tirar algumas pedras que estavam no chão do parque e cavar a terra abaixo das pedras. Depois de cavarem, as crianças levaram todos os animais encontrados para o buraco e os colocaram lá dentro." (Escola Robinson, diário 4, 17/05/2024, p. 51-54)

Foto 120 - A caixa para os animais



Fonte: Imagem feita pela autora

Fotos 121 - Larva grande



Fonte: Imagens feitas pela autora

Na área externa da seção da escola Robinson, na parte coberta do parque, tem potes plásticos disponíveis e foram muito úteis para a procura por animais, pois, como foi evidenciado acima, após procurarem, as crianças os colocavam dentro dos potes para prosseguirem com a busca. Os gravetos, pedaços de madeiras e folhas também tiveram sua grande importância, pois nem todas as crianças queriam pegá-los usando as mãos, para tanto, usavam os gravetos com cuidado para não machucar os pequenos animais durante a coleta. Aos poucos, com o auxílio desses elementos que ficam à disposição das crianças, o medo foi

perdendo espaço para algumas crianças e a coragem de usar as mãos foi gradativamente aparecendo. Os instrumentos serviram como mediador deste processo de busca.

A coexistência do medo e da curiosidade que permeou os próximos excertos fica evidente na fala da Aisha, verbalizando o receio de tocar os animais. Mesmo assim, ela permanece envolvida na atividade, colaborando com o amigo ao observar e ajudar na organização do ambiente para recebê-los na caixa. Esse movimento demonstra que a abordagem empática atravessa também a dimensão do medo, que, pouco a pouco vai sendo substituído pela vontade de tocar, pois o contato gradual com os animais permite sentimentos ambíguos: fascínio, repulsa, cautela. O mais importante é que haja sempre esse contato para que, aos poucos, esses sentimentos deem lugar à familiaridade, pois a prática vem com o exercício, assim como afirma Montessori (2017, p. 79)

> O amor à natureza, como qualquer outro hábito, cresce e se aperfeiçoa com o exercício; não é, com certeza, infundido automaticamente, mediante uma exortação pedante feita à criança inerte e presa entre quatro paredes, habituada a ver ou ouvir que a crueldade para com os animais é uma necessidade.

Nesse caso, o medo não interrompeu a investigação, mas foi mediado pela confiança no grupo e pela continuidade da observação.

A preparação do espaço para acolher os animais com folhas, flores e grama evidenciou a tentativa das crianças de recriar condições favoráveis à sobrevivência dos animais, revelando a atribuição de necessidades aos seres vivos e a preocupação com seu bem-estar: abordagem empática. Esse cuidado se torna ainda mais evidente quando, diante da larva inicialmente descrita como nojenta, Aisha modificou sua postura e passou a refletir sobre o que o animal poderia comer e onde deveria permanecer, determinando a caixa preparada como casa da larva. A mudança discursiva indica um deslocamento do estranhamento inicial para uma atitude de compreensão e respeito, processo característico de construção da empatia.

O excerto a seguir também aborda a dimensão do medo e como ele foi dando lugar à coragem de se aproximar do animal, mesmo que usando uma folha como mediadora desse processo. Aqui, o incentivo da colega e também da pesquisadora, favoreceu a superação gradual do receio, revelando que a aproximação com os seres vivos ocorre de forma progressiva e mediada pelas relações sociais. Ao pegar o animal, ela dá risada, evidenciando a transformação do medo para o prazer da conquista, da descoberta. É possível afirmar que a empatia se constrói também por meio da experiência corporal direta.

> *"Antonella*, *Aisha* e *Marta* estavam procurando segurando um pote plástico que serviria de local para abrigar os animais e alguns gravetos para auxiliar na apreensão. Viraram o primeiro tronco, *Antonella* encontrou e pegou duas minhocas grandes. Colocaram no pote e continuaram. *Aisha* levantou um outro tronco e gritou para *Antonella*: "Corre, vem ver o que eu achei!". A amiga disse: "Vai, pega você" e *Aisha* disse: "Não, eu tenho medo.". Eu disse à *Aisha:* "Você quer pegar?" e ela assentiu, então falei: "Você consegue! Tenta com a folha". Ela pegou a folha e tentou uma vez, tentou outra e mais outra até que conseguiu colocar a minhoca em cima da folha. Ela gritou: "Ahh!" e deu risada, colocou o animal no pote e foi mostrar para *Antonella*. *Aisha* sugeriu que colocassem um pouco de flores e folhas no pote plástico onde estavam as minhocas, enquanto isso, *Marta* chamou as amigas dizendo que tinha encontrado uma lesma, usando um graveto ela conseguiu pegar o animal e a colocou no pote. *Bella* se aproximou das amigas e pegou o pote, se dirigiram até os professores que estavam no meio do parque. [...] as meninas foram mostrando para todos que cruzavam o caminho aquele pote com minhocas e lesma. *Aisha* sugeriu de pegar sua toalha de rosto e colocar os animais em cima, as meninas aceitaram. Então ela esticou sua toalha na terra/grama e viraram o pote com os pequenos animais, deixando todos na toalha. Ficaram observando como se locomoviam. *Aisha* continuou tentando criar coragem para pegar na mão, então após eu e as amigas dizermos que ela conseguiria, ela pegou, mas soltou rapidamente e disse: "Me faz rir, é gosmento". [...] Uma das minhocas estava se movendo mais rapidamente e *Aisha* disse: "Chega, pequenino", *Antonella* falou: "Eu pego e faço a proteção". *Aisha* tentou pegar novamente e conseguiu segurar por mais tempo, deu bastante risada e nós ficamos orgulhosas dela." (Escola Robinson, diário 7, 22/05/2024, p. 94-96)

Acima, fica evidente, a partir das ações das crianças, que a preocupação com o bem-estar dos animais encontrados estava presente. Pode-se dizer que a decisão de observar os animais sobre a toalha revela o desejo de acompanhar seus movimentos sem restringi-los completamente. Quando uma das meninas fala para a minhoca: "chega, pequenino" e a própria ideia de fazer a proteção, evidenciam a atribuição de cuidado e responsabilidade, pautadas em uma ética relacional baseada na proteção de outro ser vivo.

Fica evidente que a criança está, pouco a pouco, compreendendo que não estamos sozinhos no mundo, por isso é fundamental compreender que "seria incompreensível se a consciência de minha presença no mundo não significasse já a impossibilidade de minha ausência na construção da própria presença. Como presença consciente no mundo, não posso escapar à responsabilidade ética no meu mover-me no mundo." (Freire, 1996, p. 11).

Outro ponto importante a ser discutido é que a dimensão do cuidado é construída em grupo, reforçando os vínculos sociais pautados na experiência.

> O processo de interiorização, indispensável para se chegar ao conhecimento, inicia-se na experiência compartilhada pelos grupos ou na experiência individual, na interação entre as crianças, entre adultos e crianças, diante dos contextos nos quais se praticam o confronto, a troca, a releitura das próprias experiências. (Martini, 2020, p. 32)

A procura intencional por animais no parque se revela como um contexto privilegiado para a construção de conhecimento e sensibilidade ética. A relação estabelecida com as

minhocas e lesmas possibilitou que as crianças experimentassem emoções, elaborassem medos, desenvolvessem estratégias de aproximação e reconhecessem os animais como seres vivos que necessitam de cuidado. A abordagem empática emerge como uma prática de vida, indo muito além de uma construção abstrata.

As minhocas e lesmas foram animais muito presentes em ambas as escolas, por ser um período chuvoso, a aparição desses pequenos animais era recorrente, pois a terra estava úmida, debaixo das pedras e troncos também, o que contribui para sua locomoção e, se o solo estiver inundado, a terra fica cheia de água e o oxigênio mais escasso, fazendo com que venham até a superfície para respirar e evitar asfixia. Portanto, na natureza o educador precisa estar muito atento, pois existe a interferência de muitos aspectos que ampliam e modificam o interesse e o processo investigativo das crianças.

> O educador perde, em parte, o controle dos elementos; não detém de forma absoluta a condução do processo educativo e precisa considerar uma ampla margem de variabilidade em sua ação pedagógica, decorrente da presença e da interferência de inúmeros aspectos (fenômenos naturais, seres vivos, interesses ampliados das crianças) que habitam o lugar, entram em jogo e podem modificar as situações — muito mais do que ocorreria em um contexto interno. Para uma professora na sala, o passarinho é um visitante que passa pela janela; para uma professora na natureza, o pássaro é o dono da casa. [...] O segundo elemento, relacionado ao primeiro, refere-se ao tipo de propostas e estímulos oferecidos pelo ambiente natural, extremamente não formais, não pré-estabelecidos, desestruturados e sem uma finalidade única. O terceiro aspecto diz respeito a uma concepção específica de criança sustentada pela educação na natureza: livre, curiosa, em harmonia, ativa e em escuta. (Antonietti; Bertolini, 2017, p. 122-123, tradução nossa)

A chuva é um fenômeno natural de ordem meteorológica que modifica o ambiente externo e oportuniza o aparecimento ou até o desaparecimento de espécies animais e vegetais, como no caso da minhoca ou então no caso de uma planta que foi destruída pela chuva forte. Nem sempre é possível estar do lado de fora, principalmente quando ocorrem temporais que colocam as vidas em risco, mas esse fenômeno natural foi considerado pelas diferentes figuras educativas como um elemento que enriquece e permite novas descobertas, são como contextos de aprofundamento de pesquisa.

> Pesquisadora: Nos dias em que está previsto o uso dos espaços naturais, mas chove ou faz muito frio, utiliza igualmente o espaço externo? Comente.
> Ludovica: [...] Sempre vi crianças a viver fora, mesmo em condições menos favoráveis, por isso podemos sair, podemos fazer coisas, também depende um pouco das condições da escola, mas porque não? Talvez a própria chuva seja outro elemento que contribui para viver o fora, para compreender algumas questões atmosféricas, o clima, a vida. (Atelierista Ludovica, entrevista 4, 06/05/2024, p. 80)

> Cassandra: [...] Na verdade, às vezes, a chuva, a neblina, o frio podem ser

> justamente aqueles imprevistos que nos permitem fazer novas descobertas, porque se saímos durante a chuva, talvez com um pequeno grupo, podemos ver o que acontece com as folhas, ou se há uma poça, ou então se tornam, na verdade, contextos internos de aprofundamento com as crianças. (Professora Cassandra, entrevista 1, 12/06/2024, p. 13)

> Pesquisadora: O espaço externo se modifica ao longo do tempo? Se sim, com base em quais critérios?
> Elisa: [...] Então, a chuva para as crianças não é a chuva para os adultos, é algo muito fascinante; a névoa, que você nunca viu no Brasil e que agora pôde conhecer, é algo que faz você ver as coisas de maneira diferente [...]. (Pedagogista Elisa, entrevista 6, dia 28/06/2024, p. 121)

Ao longo dos dias de observação antecedidos por dias de chuva, o parque se encontrava diferente, com poças, com diferentes animais, com elementos naturais caídos pelo chão, a terra estava em uma consistência diferente, bem como era possível ver fungos e musgos se proliferarem. Tudo isso dava à procura das crianças uma nova característica e perspectiva. As crianças constataram o aparecimento de minhocas e lesmas quando a terra estava úmida, mais do que quando estava seca, quando muitas vezes a busca não gerou encontros.

> "Ela [*Aisha*] se sentou em um dos troncos e, segurando o unicórnio, ficou observando por alguns instantes a *Antonella* que estava tirando terra seca de debaixo de um tronco com a ajuda de uma peça de madeira. *Aisha* colocou o unicórnio sentado em um dos troncos e disse que ia ajudar *Antonella* a tirar a terra seca (fotos 122). *Aisha* virou o tronco para conseguir tirar e começou a bater na terra com a peça de madeira, então ela disse: "Não tem nenhum aqui, está seco, acabou!" (foto 122).
>
> - Por que é assim tão duro? Se quebra e depois sai, sai como pedra, disse *Antonella.*
> - Olha, *Aisha.* Achei uma tesourinha, disse *Antonella*.
> - Que nojo, pega você, respondeu *Aisha.*
> - Não, esse não, disse *Antonella.*
> - Só as lesmas e as minhocas, concordou *Aisha*.
> - Acho que lesma não é inseto porque não vão dentro e minhoca sim, disse *Antonella* se referindo a entrar na terra.
>
> As meninas viraram mais um tronco de cabeça para baixo para tirar a terra e procurar animais, mas não encontraram nada. Elas estavam tirando a terra juntas e enquanto batiam na terra para removê-la o graveto de *Antonella* quebrou. Eu sugeri que ela pegasse uma madeira que é mais forte, mas ela não pegou e achou um tronco mais grosso.
>
> - O que é isso?, perguntou *Aisha.*
> - Uma teia de aranha, respondeu *Antonella."* (Escola Robinson, diário 11, 28/05/2024, p. 137-140)

Fotos 122 - Tirando a terra seca do tronco, mas não tem nada aqui!



Fonte: Imagem feita pela autora

> *"Simon* continuou a procurar minhocas na terra úmida e *Giulia* se juntou a ele na busca, encontraram uma minhoca maior cavando a terra com um graveto e outra pequena que estava mais acima. *Simon* disse: "achei uma minhoca pequena" e *Giulia* pediu que ele colocasse as minhocas todas juntas. *Benedetto* se aproximou deles e os três juntos começaram a procurar por mais minhocas na terra úmida (fotos 123). O pequeno grupo estava encontrando várias minhocas e todas que eram encontradas *Giulia* pedia que colocassem no buraco do tronco, mantendo-as juntas. [...]." (Escola Allende, diário 9, 29/04/2024, p. 102-103)

Fotos 123 - Procurando minhocas



Fonte: Imagens feitas pela autora

A descoberta inicial de uma minhoca desencadeou uma mudança dinâmica do jogo, evidenciando que o encontro com animais possui uma força mobilizadora suficiente para reorganizar o interesse do grupo e orientar novas ações investigativas.

> "[...] *Giulia* estava em um outro tronco ali ao lado procurando alguma coisa, quando exclamou: "uma minhoca!" e as amigas correram para ver, também veio *Simon* que estava passando por perto. De repente o jogo mudou e as crianças começaram a procurar minhocas (foto 124). Os quatro trabalharam juntos na busca: *Simon*, *Benny*, *Alice* e *Giulia* e cada minhoca que encontravam por entre os troncos e terra, onde ainda estava úmido devido à chuva, era pega e colocada em um buraco no canteiro de madeira onde tinham colocado um cogumelo e uma folha para receber as minhocas (foto 125). Naquele mesmo canteiro as crianças encontraram os fios de corda que tinham usado como minhocas na sexta-feira e disseram que as minhocas de corda ficariam junto com as minhocas de verdade, usando-as para tapar o buraco com os animais. Trabalharam juntos e pegaram várias minhocas (reais). Enquanto

procuravam, *Simon* ergueu uma pedra do chão e disse: "olha, achei um ovo" e eu olhei, mas não consegui identificar o que era, então, rapidamente, o suposto ovo se abriu e se mexeu, não era um ovo, mas sim uma lesma que estava enrolada, o menino disse: "a lesma se moveu" (fotos 126). O menino voltou para a pedra e encontrou mais duas lesmas, mas como era hora de voltar para a sala, ele as levou até metade do caminho. Elas se movimentaram em sua mão e deixaram muco por onde tinham passado. Vendo aquele aspecto gosmento, ele disse: “fizeram cocô na minha mão” e as soltou no chão.” (Escola Allende, diário 13, 06/05/2024, p. 177-178)

Foto 124 - Procurando minhocas novamente



Fonte: Imagem feita pela autora

Foto 125 - Abrigo para as minhocas



Fonte: Imagem feita pela autora

Fotos 126 - Pedra e lesma



Fonte: Imagens feitas pela autora

> “[...] Então se aproximou de nós *Marco* e *Giovani* que tinham pegado uma minhoca. *Marco* disse: "Sabia que o *Giovani* achou uma minhoca?", *Giovani* trouxe até nós usando um graveto (foto 127). *Amelie* e *Maria* se aproximaram e *Amelie* disse: "Podemos pegar com as mãos porque não faz nada." e *Maria* perguntou se a minhoca estava morta, *Giovani* respondeu que não. *Amelie* pediu se podia pegar e *Giovani* respondeu: "Não, não vê que está agitada?". Virou as costas e saiu em direção ao canteiro de pedras dizendo: "Vamos voltar e pegar mais.". *Amelie* viu que eles estavam indo para o canteiro de pedras e foi junto com a *Maria* para o mesmo lugar.
>
> - Onde vocês acharam?, perguntou *Amelie*.
> - Estava debaixo da pedra. Vamos voltar para a pesquisa dos bichos, disse *Giovani*.
> - Eu encontrei um graveto para cavar, disse *Amelie* enquanto segurava um graveto.
> - Vamos cavar fundo, sugeriu *Giovani.*
>
> Eles começaram a cavar juntos (foto 127).” (Escola Robinson, diário 14, 03/06/2024, p. 182-183)

Fotos 127 - Minhoca encontrada e procura por outras minhocas



Fonte: Imagem feita pela autora

Novamente é possível constatar a mobilização para o trabalho em grupo, mesmo que iniciado individualmente. As crianças dividiram tarefas e trabalharam juntas, procurando debaixo de troncos e áreas úmidas do parque, pois já sabiam que esses são habitats favoráveis às minhocas. É possível ver o cuidado e a intenção de oferecer condições adequadas para o animal na caixa preparada com elementos naturais, evidenciando uma postura empática com esses seres vivos. Já a inclusão da corda de como minhoca juntamente com as minhocas de verdade demonstra a integração entre a imaginação e a experiência concreta, colocando os elementos simbólicos e os reais no mesmo jogo.

Ao levantar hipóteses sobre a lesma que estava com seu corpo encolhido, Simon estava desenvolvendo um percurso investigativo ativado a partir do encontro com um animal no momento do parque. A observação direta permitiu que ele elaborasse hipóteses e depois as revisasse, vendo que não era um ovo, mas um animal que se movia. Essa mesma experiência perpassou pela ativação sensorial ao perceber o muco deixado em sua mão após a lesma se mover.

Posteriormente, a procura por animais foi nomeada pelas crianças como "pesquisa dos bichos", evidenciando que se trata de uma prática investigativa intencional. A partir de ferramentas improvisadas: gravetos para cavar, as crianças discutiram formas mais adequadas de manipular os animais. Quando Giovani pede ao amigo para não pegar a minhoca pois ela estava "agitada", é possível interpretar como uma leitura atenta dele ao comportamento do animal, demonstrando-se preocupado com seu bem-estar, abordagem empática.

Assim, o parque se configura como um ambiente vivo de investigações, em que a curiosidade orienta a ação e o cuidado emerge da convivência direta com os seres vivos.

É importante ressaltar que apesar de as crianças não terem causado mal aos animais encontrados, os mesmos foram retirados do seu habitat natural para atingir o objetivo do jogo proposto, sendo colocados temporariamente em um artificial. Acredito que a intervenção do adulto dizendo sobre a importância de devolver o animal no mesmo local encontrado seja imprescindível, pois apesar de ser importante permitir que a criança se familiarize com os bichos, é preciso respeitá-los em seu modo de viver e estar no mundo, diferente de quando um animal corre perigo andando pelo caminho, na unidade anterior, e a criança o coloca em um local mais seguro para que ele não seja pisoteado.

Para além de todas as dimensões discutidas até o momento, em alguns dos dias de procura por animais no parque, as crianças tiveram a ideia de construir casas para as lesmas e minhocas. Essa preocupação em construir um local seguro para os animais, com cômodos espaçosos e elementos que fariam com que eles se sentissem bem, mesmo que através do

jogo, evidencia um olhar cuidadoso e empático com os animais e com seu bem-estar, pois para nós, humanos, a casa é lugar de segurança, proteção, onde ficamos com nossa família, nos alimentamos, entre outras tantas coisas. É possível afirmar que a curiosidade investigativa que permeia essa procura se desloca para uma relação de responsabilidade.

A tentativa de delimitar espaços com elementos naturais, como madeiras, folhas e terra, evidencia a tentativa de reproduzir um ambiente considerado adequado ao animal. Evidencia ainda a importância de ter à disposição elementos naturais para enriquecer o jogo, sem formas pré-definidas.

> "[...] *Izabel* e *Antonella* saíram para procurar uma minhoca. Foram para a parte de terra onde ficam os tocos de madeira e começaram a virá-los para procurar. Acharam uma lesma debaixo de um dos troncos e com a ajuda de um graveto pegaram o animal (foto 128) e a levaram para a sua nova casa. Colocaram a lesma no quarto que tinham feito, onde tinham colocado as madeiras nas laterais para que o animal não conseguisse sair. O animal começou a se mover rapidamente (foto 128).
>
> - Uauu, que lesma rápida, disse *Antonella* com cara de espanto por ver a velocidade que ela se locomovia.
> - Vamos deixá-la, assim ela tem uma bela casinha, falou *Izabel*.
> - Vamos pegar alguma outra coisa, disse *Antonella*.
>
> A professora Cassandra se aproximou para ver o que as meninas estavam fazendo e disse: "Que casa bonita!", depois se afastou e continuou observando não tão de perto. *Bella* tinha ficado responsável por tomar conta da lesma enquanto *Antonella* e *Izabel* saíam para procurar outros animais. *Bella* se juntou a elas, que estavam procurando animais, eu também fui. Encontraram outra lesma, mas não estavam conseguindo pegar, pois o animal estava no chão e com o graveto estavam com medo de machucá-la. Eu sugeri que tentassem com uma folha, mas não deu certo. Então *Izabel* disse para a *Antonella* tentar, porque era mais corajosa, *Antonella* foi até a caixa com elementos naturais, pegou uma peça de madeira reta e conseguiu pegar o animal. Voltaram para a construção, colocaram a outra lesma lá e *Izabel* disse: "Vejam quantas coisas nós fizemos, está excelente!". [...] *Antonella* e *Izabel* voltaram de dentro e correram para o tronco onde estavam procurando os animais dizendo: "estou procurando animais", eu fui com elas e *Antonella* começou a cavar: "estou cavando, mas não tem nada… Oh, achei!!!", pegou outra lesma na mão e saiu correndo em direção a casa. Chegando lá ela pediu que *Izabel* tomasse conta para que ninguém fizesse mal ou mexesse no animal, então *Izabel* disse: "Eu faço a guarda!"[...]." (Escola Robinson, diário 9, 24/05/2024, p. 115-118)

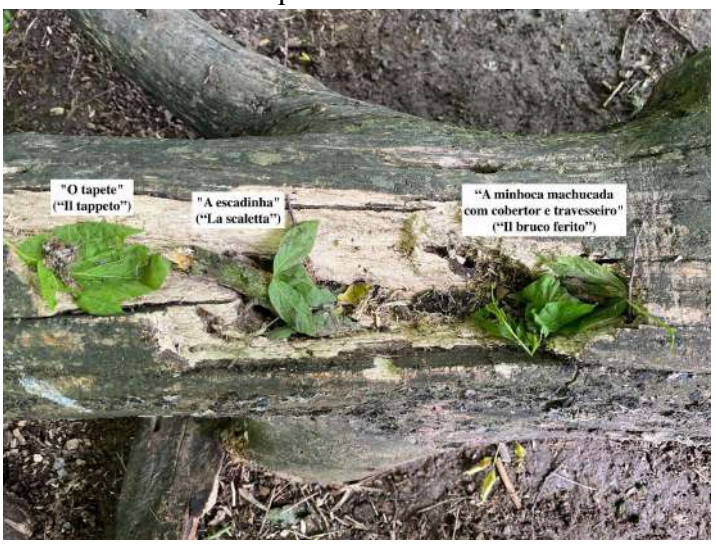
Fotos 128 - Pegando a lesma e observando-a em sua casa



Fonte: Imagens feita pela autora

> "[...] A menina se posicionou em frente ao tronco e começou a organizar uma casa para as minhocas usando elementos naturais, à medida que ia selecionando, ia dizendo qual parte da casa era. *Chiara* se aproximou e perguntou à *Giulia*: "Está fazendo uma casa para as minhocas?" e *Giulia* disse que sim (foto 129). *Benedetto* se aproximou do tronco, olhou para a minhoca machucada e perguntou: "aquela está dormindo?" e *Giulia* disse que estava machucada. [...] A procura por minhocas continuou e enquanto cavava, *Simon* mostrou suas unhas aos colegas e elas estavam com terra por baixo, ele então disse: "olha, tenho unhas longas" e depois continuou a cavar. [...] *Vittoria* se juntou ao grupo que cavava e, com um graveto, ajudou seus amigos na busca por minhocas. Conforme encontravam as minhocas, *Giulia* pedia aos amigos: "coloca na sua casinha" ("*mette nella sua caseta*") e assim o faziam. *Rafaello* se reaproximou do grupo e perguntou se podia procurar minhocas e *Vittoria* disse: "sim, estamos procurando minhocas".” (Escola Allende, diário 9, 29/04/2024, p. 101-107).

Foto 129 - Uma casa para as minhocas



Fonte: Imagem feita pela autora

Além da elaboração simbólica devido à construção da casa, a narrativa de experiência permeou todo o jogo, pois à medida que as crianças do último excerto acima organizavam os

elementos naturais, Giulia vai nomeando as partes da casa, transformando a atividade em uma prática de significação compartilhada. A preocupação com a minhoca machucada e a preparação de um local confortável para ela repousar, revelam tentativas de compreender a condição do animal, atribuindo a ele estado físico e emocional. É uma abordagem de cuidado.

Assim, essa unidade de registro se manifesta na articulação entre curiosidade, investigação e cuidado. A procura intencional no parque revela que o encontro com esses pequenos animais favoreceu não apenas aprendizagens sobre seu habitat e comportamento, mas a construção gradual de atitudes de respeito, responsabilidade e coexistência. O parque pode ser considerado como um espaço vivo de pesquisa, em que as crianças exercitam o desejo de conhecer e o compromisso de cuidar, integrando experiência cognitiva, afetiva e ética na relação com a natureza.

Contudo, essa terceira e última unidade de registro encerrou a primeira categoria apresentada: *Abordagem empática e de cuidado com os seres vivos*. Essa categoria evidenciou o interesse que as crianças têm por conhecimento de mundo, seja buscando compreender e experienciar a temática da vida e da morte, bem como a atenção curiosa por animais e plantas que as rodeiam e, também, a procura intencional por animais durante o momento de jogo livre no parque. Essas três unidades de registro estão pautadas nas demonstrações de preocupação e cuidado com os seres vivos.

A categoria seguinte abordará o processo de pesquisa através da proposição do adulto, ou seja, de como o processo de pesquisa é ativado através da mediação do adulto.

6.2.2 Ativação do processo de pesquisa por meio de contextos com e na natureza

A segunda categoria recebeu esse título considerando as entrevistas e os diários de observações que evidenciaram a temática dos processos de pesquisa das crianças em contextos com e na natureza, sendo propostos pelo adulto. Está composta por três unidades de registro que estão apresentadas na tabela abaixo.

Quadro 14 - Categoria 2: Ativação do processo de pesquisa por meio de contextos com e na natureza

CATEGORIA 2	UNIDADE DE REGISTRO
Ativação do processo de pesquisa por	1. Exploração das transformações e características de diferentes seres vivos

meio de contextos com e na natureza	2. Reelaboração das experiências por meio da representação gráfica e artística
	3. Conexão das experiências entre o lado externo e o interno

Fonte: Elaborado pela autora

6.2.2.1 Exploração das transformações e características de diferentes seres vivos

A primeira unidade de registro desta categoria traz um conjunto de resultados sobre a exploração das transformações e características de diferentes seres vivos em atividades propostas pelo adulto, para discussão sobre plantas e|ou animais (diferentes seres vivos). O resultado central desta segunda categoria é a ativação do processo de pesquisa pelas crianças através dessa proposição feita pelo adulto.

Os dados mostraram que essa temática foi abordada por meio de perguntas geradoras feitas pelo adulto sobre algum ser vivo, podendo ser de ordem animal ou vegetal, ou a partir da observação de algum elemento natural[37] organizado e apresentado na forma de um contexto para discussão em pequenos grupos. O mesmo ocorreu nas seis entrevistas realizadas com as diferentes figuras educativas, reforçando a importância da preparação de contexto pelo adulto.

> Pesquisadora: Qual o papel do adulto nas experiências da criança na natureza?
> Cassandra: Certamente os apoia, os suporta, propõe-lhes contextos e observa, e aqui sempre voltamos à série: e documenta." (Professora Cassandra, entrevista 1, 12/06/2024, p. 8)

A exploração das transformações e características de seres vivos deve ser fomentada a partir das propostas pedagógicas dos professores e das professoras, pois é a partir dela que reflexões são potencializadas na educação infantil. O papel do adulto é fundamental para o desenvolvimento da consciência ecológica da criança. Tudo que fazemos deve ser construído dialogando com a realidade, o mesmo ocorre ao afrontar a temática da natureza, pois deve ser tratada, com as crianças, na forma de diálogo e construção de respeito, pautada em ações que impactam positivamente o meio ambiente.

> Os pensamentos, os gestos, os espaços e os tempos do cotidiano não se reformam a partir do exterior: podem ser construídos apenas em um diálogo

[37] Elemento natural aqui é considerado como todo aquele organismo que faz parte da fauna e da flora, elementos produzidos pela natureza.

> cotidiano com a realidade com a qual nos confrontamos e exigem de nós a responsabilidade, profunda e verdadeira, pelo agir, que resultará em uma contínua e corajosa negociação (Rinaldi, 2021, p. 8).

A construção de um diálogo que estimula a reflexão sobre uma abordagem respeitosa com a natureza pode surgir de situações simples do cotidiano, quando o diálogo é oportunizado em contextos diretamente relacionados à experiência das crianças com a natureza. No excerto a seguir, a professora perguntou para as crianças durante uma roda de conversa o que era natureza e essa pergunta abriu espaço para que elas mobilizassem conhecimentos prévios, observações construídas e memórias, ativando o processo investigativo. O momento da assembleia se transformou em um contexto de pesquisa compartilhada.

> "Na sequência Adriana perguntou que coisa é a natureza e as crianças foram dizendo: "é tudo que é verde", "as flores", "as joaninhas", "os insetos", "as borboletas", "as minhocas", "as rosas", "as árvores", "as frutas", a professora relançou outra questão: todas as árvores são iguais? e as crianças responderam que não, umas dão frutas e outras não, então algumas crianças apontaram algumas frutas que nascem em árvores, tais como laranja, amora, limão, entre outras. Uma criança disse que tinha visto uma árvore de melão, mas que não tinha melão e a professora perguntou se melão dá em árvores ou se nascem no chão, ele então respondeu que no chão. Uma menina completou dizendo que foi à Napole e viu uma árvore de laranjas, mas que não podia comer pois ainda não estavam prontas." (Escola Allende, diário 1, 15/04/2024, p. 2)

É evidente que o contexto de pesquisa não partiu de uma investigação pronta, mas da problematização conduzida pela professora. Ao relançar perguntas às crianças, ela amplia e estimula o campo investigativo acerca da natureza, incentivando-as a comparar, revisitar ideias, confrontar hipóteses, oportunizando à elas a discussão sobre as particularidades dos organismos vivos, tentando compreender ciclos naturais, aproximando a ideia de tempo e transformação da natureza. É necessário que o adulto esteja disposto a nutrir a curiosidade da criança, de modo a colaborar para formar uma pessoa criativa.

> A curiosidade está presente em toda criança: alimenta os interesses e as perguntas; conduz a prestar atenção, a se experimentar em diferentes contextos, a buscar respostas. Mas, se não for nutrida e amparada, com o tempo tende a se dispersar. A experiência educativa pode agir sobre a curiosidade da criança para criar contextos adequados, capazes de favorecer a passagem de uma característica primordial das ações da criança para a aquisição de uma atitude indagadora, isto é, de um estilo de aproximação das situações e das experiências apoiado pela motivação de aprender (Martini, 2020, p. 47).

Uma prática comum antes de reelaborar gráfica e artisticamente algumas experiências com a natureza, era o fato de que as crianças discutiam sobre elas a partir de perguntas feitas

pelo adulto, sem uma resposta pré-definida, mas buscando a partir de perguntas, aguçar o processo investigativo das crianças. Abaixo, uma atividade proposta sobre a planta Amor Perfeito ("*Viola del Pensiero*") evidenciou a ativação do processo de pesquisa a partir da relação direta com um elemento natural: uma planta.

A presença desse organismo vivo no centro da mesa, combinado com diversos materiais acessíveis e visualmente relacionados ao objeto de estudo, se torna um ambiente convidativo para o processo investigativo, permitindo que a curiosidade das crianças seja mobilizada pela experiência concreta e compartilhada. A primeira pergunta feita pela professora foi sobre o nome da flor, que rapidamente se desdobrou em novos questionamentos conduzidos pelas próprias observações das crianças.

> "Inicialmente a professora perguntou: "Alguém sabe como se chama essa flor?" e uma das crianças respondeu que era "Amor perfeito". Outra delas completou que "são um pouco grande e um pouco pequenas" e uma delas disse que tinham também brotos, "ainda fechados e uns estão para nascer" e uma última criança completou dizendo que "estão crescendo". A conversa continuou e a professora Cassandra perguntou como eram feitas as flores e folhas, então uma das crianças disse que "são feitas de pontas", outra completou dizendo "onde tem os ramos que fazem espinhos, espetam". Cassandra perguntou se tinham espinhos e as crianças responderam que não." (Escola Robinson, diário 1, 14/05/2024, p. 2-3)

> "Enquanto conversavam sobre a planta, uma das meninas colocou a mão sobre uma das flores e disse: "essa flor é maior que essa", comparando os tamanhos (foto 130). Cassandra aproveitou a oportunidade e perguntou: "que forma as flores têm?" e *Aisha* disse que eram "redondas", enquanto *Antonella* disse que "são como estrelas". Uma outra criança indicou que "sobre o roxo escuro tem um roxo ainda mais escuro", comparou as cores de três flores que estavam perto, depois pegou um pote de tinta roxo e colocou perto da flor comparando as cores, depois colocou a tinta ao seu lado. Evidenciando as folhas, a professora perguntou: "tem folhas? Como são?" e uma das crianças disse que "são um pouco longas e um pouco curtas, redondas". Cassandra perguntou: "redondas? Vejam bem…", então as crianças olharam por alguns segundos." (Escola Robinson, diário 1, 14/05/2024, p. 3-4)

Foto 130 - Comparação das flores



Fonte: Imagem feita pela autora

> “A professora Cassandra iniciou perguntando como eram aquelas flores e as crianças foram respondendo rapidamente: "são um pouquinho brancas e um pouco roxas", "são pequenas", "os ramos - as pernas - são muito finas". Na sequência *Lívia* disse: "vejam essa folha, vocês têm razão, ela é pequena. Parece com a forma de uma bola. [...] Cassandra perguntou como estavam as flores vivas, qual a forma delas e *Lívia* disse que "tinham uma forma diferente, que nem todas as flores tinham essa forma, as margaridas têm linhas". A professora perguntou se alguém se lembrava como se chamava essa flor e *Amelie* disse "violetas", para *Lívia* "parecia uma árvore" e de acordo com *Leonardo* é "violeta branca e roxa". Então a professora disse que se chamavam '*Viola del pensiero*' e perguntou por que as crianças achavam que tinha esse nome. Para *Lívia*, essa flor tem esse nome "porque se pensa em flores, pensa que são bonitas, doces e perfumadas. Com um cheiro bom, tem um perfume de árvore", então Cassandra perguntou como é o perfume de árvore e a menina respondeu que é "um bom perfume". *Leonardo* disse que tem perfume "de morango" e *Marta* disse que era "perfume de borboleta". *Amelie* disse que "quando chove tem perfume de água" e *Lívia* finalizou dizendo que "quando tem sol são felizes, tem cheiro doce". A professora Cassandra refez a pergunta questionando o porquê do nome da flor: "Por que ela se chama assim?" e rapidamente uma das crianças disse que "talvez seja porque seus pais não falam, mas pensam assim", então Cassandra disse: "eu digo uma coisa, o nome quem dá são as pessoas, porque, segundo vocês, deram esse nome? Por qual motivo?". *Amelie* respondeu: "talvez elas possam ser um presente, pensar as flores…". Então *Lívia* perguntou "como faz para a planta chegar na escola se não tem pernas?" e sua amiga *Amelie* respondeu que "quando era noite ele se levantou, pegou um ônibus e trouxe para nós" e a Cassandra disse: "não, é muito simples".” (Escola Robinson, diário 2, 15/05/2024, p. 20-22)

Os episódios evidenciaram que as crianças se atentam para aspectos morfológicos e processos de desenvolvimento das plantas. As falas sobre brotos ainda fechados, flores para nascer e plantas que estão crescendo demonstram que as crianças compreendem que existe um ciclo de vida ali presente e que esse ciclo se transforma ao longo do tempo, das condições às quais a planta foi submetida.

Além disso, discutir as características físicas desse organismo vivo indica que o reconhecem como vivo, como um ser dotado de características próprias. Ao descrever cores, comparar tamanhos e tonalidades, demonstram um processo de reconhecimento da individualidade do ser vivo e de suas variações, nomeando as diferenças e estabelecendo relações entre elementos do mesmo organismo.

Com isso, detecta-se que apesar da proposta final ser a interpretação gráfica desta planta, o caminho para alcançá-la envolve a tentativa de compreender o organismo em sua existência e suas transformações a partir de um processo investigativo em que a criança é o sujeito que investiga e levanta hipóteses.

É importante destacar que a presença de materiais artísticos com cores semelhantes às flores dá outro tom para a investigação, pois permite que ela transite entre a percepção sensorial e a representação simbólica. Isso fica evidente quando uma das crianças aproxima o pote de tinta da flor para comparar tonalidades. Observar, comparar e experimentar se tornam

ações interdependentes. Contudo, explorar as características e transformações da planta emerge como um processo investigativo ativo e compartilhado, não como transmissão passiva de conteúdos, construindo valores sobre diferentes seres vivos.

Fica evidente que a mediação da professora não está pautada na proposição de perguntas prontas, mas na ampliação do diálogo por meio de novas perguntas, incentivando comparações e descrições mais detalhadas. Como afirma Martini (2020, p. 47), "As experiências e reinterpretações, se colocadas nos contextos apropriados e conectadas às pesquisas abertas dentro da turma, trarão novas informações, novos pensamentos e diferentes releituras ao grupo."

É possível inferir que esse movimento transforma a atividade estruturada em um processo investigativo em que o conhecimento emerge da interação entre a criança, o objeto natural de estudo e o contexto pedagógico. É necessário desenvolver práticas pautadas no diálogo em grupo, na reflexão sobre as contribuições, relacionando as informações com o objetivo de crescimento e desenvolvimento da criança, o que Morin (2001) chama de elementos fundamentais para a construção de processos cognitivos.

> Pesquisadora: Para estruturar essas práticas ligadas à natureza, o que leva em consideração (por exemplo, documentos norteadores, leituras, interesse das crianças)?
> Cassandra: [...] acredito que as perguntas sejam uma das primeiras coisas, junto com o interesse das crianças, mas também existem as perguntas dos adultos, e também questões que dizem respeito a como os contextos que preparamos podem realmente apoiar a aprendizagem das crianças, como podem ser portadores de surpresa, de pesquisa, de cuidado [...]" (Professora Cassandra, entrevista 1, 12/06/2024, p. 9)

> Pesquisadora: Em sua opinião, quais conhecimentos e competências as crianças adquirem/desenvolvem em experiências na natureza?
> Laura: O primeiro de tudo, em minha opinião, é fazer perguntas. Depois, como eu estava dizendo antes, o aspecto da transformação, mesmo quando se vê que eles rasgam as folhas, o que não deveriam fazer, mas todas as crianças o fazem, porque também é preciso passar pelo aspecto experiencial, eles pisam nelas, transformam-nas e elas se tornam uma espécie de líquido que tem uma cor, portanto, mesmo esses aspectos transformacionais, como olhar para as pedras e ver que são todas diferentes. [...] esse aspecto de variações, o ponto de vista, ver de perto, ver de longe, ver de cima, de baixo... são todos aspectos muito importantes, como eu disse, são importantes tanto para respeitar o relacionamento com a natureza quanto com o mundo, novamente." (Atelierista Laura, entrevista 3, 28/06/2024, p. 46-47)

> Pesquisadora: Como se dão as experiências e/ou atividades das crianças nesses espaços naturais? (individuais ou coletivas? direcionadas ou livres?). Por favor, comente.
> [...] são pensados pela construção de um grupo para pesquisar juntos e nós, como adultos, construindo possíveis questionamentos geradores, como chamamos, bem como contextos. Ou, se talvez tem uma exploração externa, pensar em quais instrumentos podem ser mais importantes nessa experiência, algumas coisas, como cadernos, câmeras, arquivos para descobertas, arquivos de elementos mais líquidos, como água, já que temos um lago. [...] Mas é preciso organizar um contexto que

> contenha possibilidades, previsões e escolhas a serem feitas.” (Atelierista Ludovica, entrevista 4, 06/05/2024, p. 77)

A importância de se fazer perguntas é fundamental para abordar as transformações dos elementos naturais, pois ao invés das respostas prontas para explicar determinado fenômeno, são as perguntas que levam à pesquisa sobre as transformações e devem contar com a organização de uma fase experiencial, porque quanto mais preparado pelo adulto o contexto estiver, mais recursos a criança terá para explorar, através da experiência, as transformações e características dos seres vivos. Por esse motivo é importante trazer perguntas que focalizem uma relação respeitosa com a natureza e seus elementos.

> O exercício da dúvida e da atividade crítica tornam-se, no âmbito dessa abordagem, duas faces de um mesmo estilo, instrumentos necessários para avaliar as situações, para ponderar a busca de soluções e para manter sempre vivo, no cerne do grupo, o desejo de pesquisa e de aprofundamento. Trata-se de acostumar o grupo a repensar o pensado [...] (Martini, 2020, p. 48)

Além da importância de um adulto que faça perguntas que estimulem o processo investigativo, o ambiente escolar é outro ponto fundamental para ativar o processo de pesquisa. O ambiente como terceiro educador deve ser estruturado e pensado. Segundo Malaguzzi (2016, p. 69), “Pensamos em uma escola para crianças pequenas como um organismo vivo integral, como um local de vidas e relacionamentos compartilhados entre muitos adultos e muitas crianças. Pensamos na escola como uma espécie de construção em contínuo ajuste.”

Na escola Salvador Allende, o parque é um ambiente extremamente privilegiado, pensado por um conjunto de pessoas com o objetivo de estimular e ativar o processo de pesquisa das crianças. É considerado um “parque selvagem” e, por isso, existem diversos contextos ali presentes, incluindo situações inesperadas que, por meio da mediação do adulto, podem ativar o processo de pesquisa das crianças.

> Pesquisadora: Como são os espaços naturais de sua escola? Pode descrevê-los?
> Ludovica: Esse espaço foi projetado por um grupo de pessoas, mantendo também a projetação natural que vem ao mesmo tempo. Portanto, para mim também foi inovativo e novo esse conceito de um lugar, de um parque que não seja antropizado, mas que seja selvagem e que continue sua projetação. É um lugar muito amplo que mantém a ideia de variação para nós, a importante variação dos materiais que são escolhidos e trazidos para a escola, mas também nas diferentes posturas, bem como nos diferentes instrumentos que tentamos fazer com que as crianças experimentem. E o parque, esse parque, tem variações de solo, variações de cor porque são sazonais e, portanto, também são autônomas, variações também nos contextos de observação entre a base e o topo.” (Atelierista Ludovica, entrevista 4, 06/05/2024, p. 73)

> Pesquisadora: Quais são as relações entre atelierista e professor na projetação e desenvolvimento das experiências na natureza?

> Ludovica: [...] essas escolas são também democráticas ao dar oportunidade às crianças de usar instrumentos, materiais e de experimentar aspectos da vida, como a natureza, que são parte fundamental do nosso ser. (Atelierista Ludovica, entrevista 4, 06/05/2024, p. 83)

A multiplicidade de organismos vivos que abriga para além dos intencionalmente colocados ali, como coelhos, patos, rãs e salamandras, aumenta e potencializa as experiências observativas das crianças, permitindo que a relação com a natureza se dê de forma rica. Permite que elas acessem uma diversidade de contextos e assim, consequentemente permitem que experimentem de diversas formas, enriquecendo o processo investigativo e de pesquisa nesse ambiente.

Por contarem com parques menos antropizados[38] e mais naturais, é possível observar diferentes plantas no contexto escolar, que significa oferecer para as crianças uma multiplicidade de contextos na forma de diferentes investigações. Significa também conhecer e entender as particularidades de cada uma delas, compreendendo que são influenciados por condições climáticas, de ambiente e solo, mas também por uma série de fatores que impactam seu metabolismo, crescimento e reprodução.

A seguir, destaca-se três episódios que envolvem a observação de uma mesma planta: a "Jasmim" ou "*Gelsomino*". Observado em dias diferentes, por três grupos diferentes de crianças. Todos os três evidenciam de forma consistente a ativação do processo de pesquisa através de contextos com e na natureza, bem como a exploração das transformações e características de diferentes seres vivos, demonstrando como a investigação científica na educação infantil se constrói a partir da experiência direta, da linguagem e da mediação pedagógica.

A partir do florescimento da planta, nasce a proposta pedagógica, indicando que o planejamento pedagógico se adaptou ao ritmo desse organismo vivo. Fica evidente que uma educação pautada na relação com a natureza não impõe o conhecimento por uma sequência artificial, mas emerge das condições reais do ambiente. Inicialmente, a pergunta geradora: "Que coisa vamos ver?" abre o processo investigativo e desloca a atenção das crianças, que passaram a cheirar, tocar, comparar e interpretar o que estão percebendo.

Nos episódios, as crianças identificaram aspectos estruturais e processos de crescimento da planta, como brotos que se abrem, diferença de tamanho entre as flores, presença de raízes e direção do crescimento, além da observação de diferença de cor entre o dia sem chuva e o dia pós chuva, indicando a atenção às relações entre ambiente e organismo,

[38] São aqueles parques que sofreram menos intervenções humanas, menos modificações do ambiente natural pelas ações humanas.

ampliando a compreensão de que os seres vivos respondem às condições naturais. Para além disso, pode-se inferir que as três experiências são sensoriais à medida que o conhecimento se constrói progressivamente a partir da relação com o objeto natural e reflexão sobre suas características.

> "Inicialmente as oito crianças foram com a professora para esse jardim observar a planta (foto 131). A professora comentou que era para ter feito essa atividade antes, mas a planta demorou para florescer e a ideia era esperar seu florescimento para acompanhar as diferenças. Chegando no jardim, a professora perguntou "Que coisa vamos ver?" e as crianças responderam que eram flores. Se aproximaram para tocar e ver de perto, *Aisha* disse que "tinha espinho", a professora Cassandra perguntou se aquilo era um espinho e as crianças responderam: "aquele fechado parece um espinho" e "parece um unicórnio". Ela explicou que era um broto, não um espinho. E as crianças olharam novamente e notaram que de fato era um broto e que tinham alguns brotos abrindo. Na sequência perguntou qual era a forma daquele aberto - a flor - e *Aisha* indicou que tinha uma flor caída. A professora perguntou para as crianças qual era aquela planta e elas não souberam dizer o nome, disseram que era muito perfumada. Cassandra perguntou para as crianças se era perfumada e *Aisha* respondeu que sim, que tinha perfume de violeta. A professora perguntou se era um perfume forte ou se era fraco e as crianças disseram que era forte, porque sentiam o cheiro de longe. Ela perguntou sobre como era a planta e como eram as folhas e uma das crianças respondeu: "algumas são grandes e algumas são pequenas". A professora perguntou como nasciam e uma das crianças chamou a atenção para o ramo, dizendo: "são sutis/finos e longos" (foto 131)." (Escola Robinson, diário 5, 20/05/2024, p. 56-57)

Fotos 131 - Jasmim (**"***Gelsomino*") do jardim interno



Fonte: Imagem feita pela autora

> *"Giovani* evidenciou que "se torna uma seta, porque vai para o alto e volta". Cassandra perguntou novamente sobre o nome da planta: "querem saber como se chama?". *Aisha* respondeu dizendo que era "planta branca", *Marcela* completou dizendo que era "planta branca, branca" e *Aisha* finalizou dizendo que se chamava "planta perfumada". Cassandra disse: "eu digo então o nome, é "*Gelsomino*", é muito importante, está subindo". *Giovani* falou: "ela pode escalar" e *Salvatore* completou dizendo "como na academia que se vai para cima". *Amelie* finalizou dizendo que a planta "cresce, cresce e escala", indicando com as mãos como a planta fazia para subir." (Escola Robinson, diário 5, 20/05/2024, p. 58)

“[...] foram para o lado de fora com a professora Cassandra. Ela indicou a planta que iriam observar e perguntou o que eram, segundo as crianças, aquelas flores.

- *Carla* iniciou dizendo que a planta "vive também sobre a montanha".
- Parecem margaridas, brancas com círculo dentro, disse *Izabel.*
- Sim, parecem margaridas. Estão todas unidas, são uma família. Estão unidas, vejam que estão no mesmo ramo, completa *Lisa*.
- Também as Heras escalam, são um pouco retas e um pouco tortas, falou *Carla.*

A professora Cassandra perguntou se tinham perfume e as crianças continuaram a discussão sobre as características da planta, dizendo:

- São marrom claro porque estão molhadas, falou *Lisa*.
- Parecem violetas, disse *Izabel*.

Cassandra completou dizendo que choveu e as gotas estão por cima das plantas. *Lisa* completou dizendo que "tem gotas porque beberam água que vem da chuva, as que estão dentro não estão molhadas", se referindo a alteração de cores que notou entre os ramos expostos à chuva e os que estão na parte interna das folhas, aqueles que não estão molhados. A professora perguntou novamente sobre o perfume das plantas: "essa planta perfuma?".

- Que amor, tem alguns botões. Tem um perfume muito bom, parece o perfume de uma violeta que está para nascer e tem tantas famílias, disse *Lisa* se referindo aos botões que encontrou enquanto observava, além disso, usou a expressão família, pois mencionou anteriormente que as flores ficam juntas, unidas no mesmo ramo.

A professora lembrou o que *Carla* tinha dito anteriormente e perguntou: "A *Carla* tinha dito que escalam, aonde chegam?".

- Chegam no teto, fecham o caminho. As flores fazem bebidas às abelhas que levam até a colmeia, disse *Carla.*
- As abelhas voam.” (Escola Robinson, diário 6, 21/05/2024, p. 73-75)

“[...] um grupo maior ficou com Lucca para a atividade com a planta Jasmim. Por ter mais foco com a pesquisa e por estar junto com o professor da turma, fiquei na atividade sobre a planta. Estavam presentes *Lívia*, *Bella*, *Salvatore*, *Enrico*, *Rossella*, *Aurora* e *Lara*.

- "Vamos tentar olhar. Alguém sabe como se chama?", perguntou o professor.
- "Jasmim", alguém respondeu.
- "Por que tem esse nome?", perguntou Lucca.
- "Porque é branco", disse uma das crianças.
- "Vamos fechar os olhos e tentar sentir o perfume…", disse o professor.
- "Eu senti", falou *Bella*.
- "Eu senti o perfume de flor", disse *Lara*.
- "Tente descrevê-lo", pediu Lucca.
- "Um pouco doce e amargo", falou *Salvatore*.
- "Doce", disse *Lívia.*
- "Jasmim com flores amarelas", disse *Bella*.
- "De que cor?", perguntou o professor.
- "Branca", respondeu *Lara*.
- "Que forma tem?", perguntou Lucca.
- "As pétalas têm forma de linhas", uma das crianças disse.
- "Dentro é amarelo”, falou *Lívia*.
- "Quantas pétalas têm? Tentem contar", pediu o professor.

As crianças quantificaram juntas o número de pétalas e o total foi de cinco, então uma delas disse: "como os dedos das mãos".

- "Como é a Jasmim?", perguntou o professor.
- "São pequenas e são todas uma família", falou *Enrico* se referindo ao modo como as flores e folhas ficavam organizadas, todas bem próximas umas das outras.
- "E o perfume, que coisa diz?", perguntou Lucca.
- "Eu sinto no nariz", respondeu o menino.
- "Um perfume tipo de flor", completou *Maria*.
- "Como são as flores de Jasmim? Muitas? Poucas?", perguntou o professor.

- "Muitas", respondeu *Maria.*
- "São muitíssimas, parecem as crianças na escola", completou *Salvatore*.
- "Eu sinto o cheiro das flores, é perfumado", disse *Lara*.
- "De que coisa?", perguntou Lucca.
- "De gelato, talvez ela tenha um gosto de gelato", respondeu a menina.
- "Onde nasce? No alto? Embaixo?", perguntou o professor.
- "Nasce do broto", disse *Rossella.*
- "Tem raiz?", questionou Lucca.
- "Sim", ela respondeu.
- "Onde?", falou o professor.
- "Debaixo da terra", disse a menina.

O professor indicou um ramo da planta e perguntou: "O que é isso, segundo vocês?". As crianças disseram: "os ramos".

- "Tem um tronco?", perguntou Lucca.
- "Sim", disse uma das crianças.
- "É esse grande aqui?", perguntou o professor.
- "Se você for dentro, tem. Parece uma pista.", falou *Salvatore.*
- "Como são as folhas?", perguntou Lucca.
- "Verdes", respondeu *Bella.*
- "E sua forma?", perguntou o professor.
- "De pétalas", respondeu *Lívia.*
- "Tem uma ponta fininha", completou *Rossella.*
- "Estão prontos para desenhar?", perguntou o professor." (Escola Robinson, diário 8, 23/05/2014, p. 97-99)

O segundo trecho aprofunda o processo investigativo ao conectar a jasmim a outros elementos naturais, comparando com outra trepadeira. Além disso, a relação com as abelhas demonstra a necessidade de construir um pensamento ecológico relacional, compreendendo que a planta deve ser vista dentro de uma rede de interdependências. Quando uma das crianças diz que as flores fazem bebidas às abelhas, está interpretando o fenômeno da polinização, buscando explicar funções ecológicas a partir das suas próprias referências simbólicas. E assim,

> A intenção é delinear alguns elementos metodológicos que possam orientar o planejamento e, posteriormente, também a prática de observação quando esta se realiza em contextos de educação na natureza. O primeiro elemento fundamental que caracteriza o estar na natureza com as crianças é marcado pelas condições de não artificialidade e não estaticidade do contexto: este, de fato, é habitado por uma complexidade de elementos interconectados entre si, extremamente diferentes de qualquer espaço estruturado, ainda que muito bem organizado no ambiente escolar. (Antonietti; Bertolini, 2017, p. 122, tradução nossa)

Por fim, o terceiro trecho permite compreender que a investigação atinge uma maior sistematização quando as crianças descrevem a forma, perfume, cor, quantidade de pétalas e estrutura da planta, identificando as raízes e troncos. Tudo isso evidencia a articulação entre observação científica e pensamento analógico, que são características importantes do processo investigativo na infância. As perguntas do professor sustentam uma espiral investigativa à

medida que cada resposta gera novas questões, aprofundando a compreensão do organismo vivo.

Contudo, fica evidente que o processo investigativo da criança na escola se desenvolve quando é oferecido tempo, continuidade e proximidade com o elemento natural. A atividade com a jasmim revela que observar, nomear, comparar e interpretar constituem-se práticas investigativas que permitem às crianças compreender transformações e características dos seres vivos.

Ademais, essa experiência multissensorial ocorre pois os elementos naturais são organismos vivos e por esse motivo, não são estáticos, têm diferentes formas, odores, cores e texturas.

Assim, como afirmam Ceppi e Zini (2013, p. 25): "A riqueza das experiências sensoriais, investigação e descoberta usando seu corpo inteiro. Navegação sensorial que exalta o papel da sinestesia na cognição e criação, fundamental para os processos de construção do conhecimento e de formação da personalidade."

Estar em relação com eles permite às crianças aprofundar e experienciar a variedade de sentidos a partir da observação, investigação e aprofundamento, ativando a polissensorialidade.

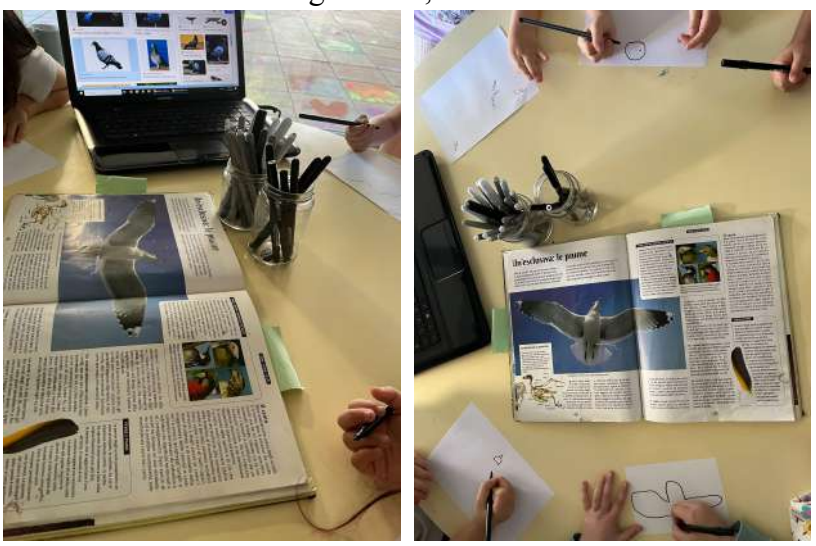
> Pesquisadora: O que você entende por educação na natureza?
> Ludovica: [...] a educação na natureza é atenção, é curiosidade, mas é, acima de tudo, entender essa polissensorialidade no conhecimento da natureza, ou seja, esse tema de observar, mas de investigar, de aprofundar não apenas por meio de uma visão, mais precisamente por meio de uma polissensorialidade. [...] Esse tema de se perguntar como é feito, quais características tem, como é estruturado, não significa separar esse aspecto emocional ou emotivo, mas sim aprofundar esse aspecto. E assim, para mim, a educação na natureza significa estar à vontade com as coisas do mundo, mas com uma atitude empática de respeito, mas acima de tudo curiosa [...]" (Atelierista Ludovica, entrevista 4, 06/05/2024, p. 71)

Para além das plantas, os animais também estavam presentes nessa exploração das características e transformações. O projeto "A cidade das memórias", apresentado na categoria anterior, que discutiu a temática da vida e da morte, possibilitou a ativação do processo de pesquisa a partir de contextos com e na natureza. O interesse inicial das crianças com aves e gatos observados durante passeios no cemitério e no centro da cidade, orientaram a construção de um ambiente dentro da seção para investigar as características desses animais. Com isso, a partir da conexão criada pelas crianças entre o "mundo dos mortos" e o "mundo dos vivos", constataram que tanto na cidade como no cemitério haviam pássaros, dentre eles as pombas, assim como haviam gatos.

Com a proposição inicial de criarem gatos e pássaros para a releitura construída da cidade, a professora disse que seria importante conhecê-los melhor, por isso, preparou o contexto para tal pesquisa e exploração. A atividade começou com a exploração dos materiais expostos, bem como uma pergunta da professora sobre como eram as aves, tudo isso oportunizou às crianças um processo de pesquisa para descobrir as características desses animais.

> "Os professores haviam preparado a mesa com um computador, papeis, canetas pretas e cinza e três livros sobre animais. Juntamente com as crianças, procuraram nos livros imagens de aves e no computador a professora Cassandra colocou imagens de pombos, pois não havíamos encontrado nos livros e enciclopédias (foto 132). Depois ela pegou um pote com penas que ficam na sala. Inicialmente a professora perguntou como eram as aves e *Teresa* disse: "tem asas, a cauda tem um leque, o bico, as patas". Cassandra perguntou "como são feitas as patas?" e *Maria* disse que "embaixo são pretas", a professora pediu para as crianças tentarem observar nas imagens e *Antonella* notou que "as patas têm unhas". Cassandra continuou e perguntou: "Como são? Retas?", uma das meninas representou com os dedos que são curvadas e alguém disse: "arranhões afiados como listras", outra criança disse que tinham três dedos. A professora perguntou como eram as penas e *Teresa* disse que "são como um picolé", *Antonella* disse que "são brancas e pretas" e a professora disse que nem todas as penas eram assim, pois dependendo da ave, a cor pode mudar. Uma outra criança completou dizendo que: "podem ser longas ou curtas". Além disso, uma das meninas disse que "as pequenas têm bico pequeno", então a professora perguntou para que servia o bico e uma das meninas respondeu que era para comer, então ela perguntou o que comiam e as meninas disseram "minhocas, lagartas…". A professora voltou a questionar dizendo: "pensem bem, comem só o que está na terra?" e uma das meninas disse que as aves comiam também mosquitos. Cassandra disse: "onde vivem?" e responderam "em ninhos e árvores".” (Escola Robinson, diário 4, 17/05/2024, p. 45-46)

Fotos 132 - Contexto organizado, aves



Fonte: Imagem feita pela autora

"Hoje faremos o gato, porque quando nós andamos na cidade das memórias, vimos o gato", disse o professor Lucca.

- "Aqui [na escola] também tem um gato", disse uma das crianças.
- "Também vimos uma estátua", disse outra criança.
- "Aqui do lado eu e *Marco* vemos sempre o gato. No parque da escola tem

um gato", disse *Julieta*.

- "Qual a cor?", perguntou o professor.
- "Laranja, branco, marrom…", respondeu uma das crianças.
- "Eu vi tanto cinza como laranja, eu vi com meu vô. O cinza estava brigando com outro gato e o laranja estava fugindo", disse *Salvatore*.
- "E como é feito o gato?", perguntou Lucca.
- "Pode ser feito com as cores branco, amarelo, laranja, preto…", disse *Marcela*.
- "Existe gato amarelo?", perguntou o professor.

Ninguém respondeu.

- "Como é o corpo do gato?", perguntou o professor enquanto dispunha imagens de gatos sobre a mesa.
- "Tem uma cara", disse *Enrico*.
- "Como é feito o nariz?", perguntou Lucca.
- "Tem bigode um pouco longo e um pouco curto", completou *Maria*.
- "Os gatos têm pernas ou patas?", perguntou *Lara*.

As crianças respondem que têm patas, contaram e viram que tem quatro, depois verbalizam que tem duas na frente e duas atrás. *Salvatore* disse ainda que os gatos têm cinco unhas, assim como nós e *Julieta* falou que são unhas pontudas e muito compridas. O professor Lucca chamou a atenção das crianças para a imagem do gato do cemitério que estava exposta na mesa e *Aisha* disse: "Parece uma estátua", *Julieta* falou: "Parece um pouco irritado" e *Marcela* concluiu com: "Maravilhado, está encantando com alguma coisa". *Enrico* compartilhou com o grupo que "é preto, tem patas" e Lucca perguntou: "Tem pêlo?", sim, responderam as crianças. Então ele perguntou qual era a cor e elas responderam preto e cinza." (Escola Robinson, diário 7, 22/05/2024, p. 87-89)

"Nos dirigimos ao ateliê interno da sala. [...] retomaram a discussão e a interpretação gráfica do animal. Inicialmente o professor mostrou os desenhos feitos ontem e perguntou para as crianças o que faltava, elas começaram a responder:

- Bigode e corpo, disse uma criança.
- A perna não começa da cabeça, outra completou.

Então, a partir de uma das imagens de gato que compunham o contexto o professor perguntou:

- O que tem na cabeça do gato?
- Os cílios, respondeu uma criança.
- Os olhos verdes, disse uma delas.
- E que forma eles têm?, perguntou o professor.
- De círculo aberto, respondeu a criança.
- Tem também as orelhas, disseram.
- Parecem pontudas, uma criança respondeu.
- E como é o nariz?, perguntou Lucca.
- É molhado, respondeu uma criança.
- É verdade, mas que forma tem?, perguntou o professor.
- Um touro, respondeu *Lisa*.
- Parece uma calcinha, disse *Aisha*.
- É bonito, falou outra criança.
- Sim, mas estamos discutindo qual a forma, falou Lucca.
- Longo, respondeu a criança.
- E as patas, como são?, perguntou o professor.
- Em círculos, disse uma criança.
- Quantas são?, perguntou Lucca.
- Quatro, respondeu a criança.
- A patinha é redonda e tem unhas, quando querem arranhar tiram as unhas.
- E as almofadinhas servem para aterrissar, completou *Carla* se referindo à parte debaixo das patinhas.

Então, após essa conversa o professor Lucca orientou: "vocês devem fazer de forma detalhada… as orelhas, os pêlos dentro da orelha, as patas, o corpo…"." (Escola Robinson, diário 9, 24/05/2024, p. 105-107)

Nota-se que a pesquisa surgiu das experiências vividas e das conexões estabelecidas pelas próprias crianças entre diferentes espaços e significados. Essa pesquisa iniciada pela própria criança configura-se como um processo investigativo, que a partir do contexto predisposto pelo adulto, leva a construção desse processo, combinando-o com as experiências anteriores.

> [...] o projeto se origina em referência a um problema a ser resolvido, que nasce de uma necessidade, desenvolve-se e articula-se como um processo de pesquisa: partindo da definição pontual do problema, passando pela coleta e análise dos dados, para depois conduzir à formulação de uma hipótese de solução (momento de criatividade) e verificação experimental de tais hipóteses (Gariboldi, 2020, p. 23).

O contexto organizado pelos professores com diferentes materiais investigativos: livros, fotos, penas, materiais riscantes nas cores dos animais, funcionam como mediadores do conhecimento. A investigação também começou a partir de perguntas abertas, convidando as crianças a observar, comparar e levantar hipóteses sobre as características das aves e dos gatos. Observa-se um percurso investigativo progressivo, que vai se aprofundando à medida que os professores relançam questionamentos.

As crianças passaram a identificar elementos funcionais e morfológicos dos animais: características físicas, formas, estruturas e aparências internas e externas deles, como partes específicas do corpo, funcionamento do mesmo, alimentação e habitat, buscando compreender relações entre formas e funções. Como o bico para comer, as almofadas das patas para amenizar a aterrissagem, indicando um movimento de construção de conceitos biológicos iniciais.

Além disso, comparar diferentes animais amplia a percepção da diversidade entre os seres vivos, permitindo reconhecer variações dentro de uma mesma espécie ou grupo animal. A presença das penas como elemento concreto fortalece a investigação sensorial, aproximando o conhecimento científico da experiência corporal e perceptiva da criança. As analogias utilizadas por elas, como “como um picolé” ou “um leque”, evidenciam estratégias próprias da infância para nomear e compreender o observado, articulando observação empírica e imaginação.

A exploração das características desses animais ultrapassa a simples preparação para o desenho, se configura como um processo investigativo compartilhado, em que observar, questionar e interpretar tornam-se caminhos para compreender os seres vivos e suas formas de existência no mundo.

Trazendo uma nova perspectiva à exploração de animais no âmbito escolar, uma das experiências propostas pelas professoras de uma das escolas foi a visita a um museu da cidade: o Museu Cívico. O objetivo da saída pedagógica foi conhecer e explorar alguns animais, alguns empalhados e outros eram obras de arte de animais fantásticos.

Essa vivência trouxe a dimensão fantástica presente nessa categoria, pois faz parte do universo da criança. Alguns animais fantásticos foram apresentados pelo guia da visita e essa apresentação trouxe questionamentos por parte das crianças. Portanto, a visita pensada e proposta pelos adultos em um contexto propício à exploração de obras de arte de diversas naturezas trouxe a temática da natureza a partir da fantasia, mas também abordou a transformação das características dos animais reais em fantasiosos.

> "Após chegarmos ao museu, fomos recepcionados pela profissional que acompanhou a visita guiada. O percurso até chegar à parte do museu destinada à atividade foi bastante convidativo, as crianças foram tocando nos animais embalsamados que estavam expostos, tais como hiena, crocodilo e lobo, comentando sobre seus dentes e sua cara assustadora (foto 133). Depois de passarem por esses animais embalsamados, a proposta foi falar sobre animais fantásticos, por esse motivo a profissional construiu juntamente com as crianças a definição para animais fantásticos: "são aqueles que não existem na realidade, mas podem ser criados combinando os que existem à características fantasiadas ou imaginárias". Então perguntou para as crianças quais animais fantásticos elas conheciam e as respostas foram, entre outros animais que eram reais, "unicórnio" e "cavalo com asas - Pegasus". Depois disso, fomos até algumas obras de arte feitas com mosaico e a primeira delas foi a intitulada de "*Granchio Pollo*" (foto 134) pelas características do animal no centro do círculo, pois tem patas de caranguejo e corpo em um formato de frango [...]. Outras obras no mesmo estilo foram apresentadas às crianças e a profissional que realizou a visita guiada perguntou do que eram feitas, as crianças responderam: "pedrinhas". Ela instigou as crianças a observarem as características fantasiosas dos demais animais presentes e eles destacaram a presença de um quadro com um animal de três cabeças, outro com sobrancelha, outro com pescoços entrelaçados e um último destaque foi para o animal com barba. Nesta visita ao museu o último animal fantástico apresentado foi o dragão. A profissional deu duas dicas sobre ele: esse animal voa e solta fogo pela boca, então perguntou para as crianças se conheciam o dragão e todas assentiram. Na sequência, perguntou se era fácil ter um dragão dentro de um museu e uma das crianças disse que não, pois ele é um animal muito grande. Ela nos guiou até uma outra parte do museu onde tinha uma grande vitrine com diversos artefatos e pediu que as crianças procurassem pelo dragão. Como era pequeno, elas passaram duas vezes pela vitrine até identificarem o animal. Após encontrarem, ela perguntou para as crianças se sabiam o que significava a palavra artefato, como elas não responderam, ela disse que artefato significa uma "arte criada por alguém, pode ser feita com argila/barro, colocando pedaços de animais diversos, como por exemplo esse dragão - (foto 133) - que foi feito usando barba de cabra e asas de morcego, como o *Batman*". Uma das crianças perguntou o que tinha nas costas do dragão e ela repetiu que eram asas de morcego, também perguntaram se para fazer esse artefato foi usado cola e a profissional assentiu, a moça completou dizendo que esse dragão foi criado por um senhor que criou animais com a fantasia, partindo de um animal normal para criar um fantástico. [...] A orientação foi como "não encontramos animais fantásticos na natureza, podemos criá-lo e depois dar um nome a ele."." (Escola Allende, diário 2, 16/04/2024, p. 19-24)

Fotos 133 - Animais do museu



Fonte: Imagem feita pela autora

Foto 134 - "*Granchio Pollo*"


Fonte: Imagem feita pela autora

O contato com animais empalhados possibilitou uma observação próxima das características físicas reais de animais que ao vivo não seria possível, como observar detalhadamente os dentes de um lobo, formas corporais de crocodilo, ursos, entre outros, favorecendo a exploração concreta dos atributos dos seres vivos. As crianças tocaram, observaram e comentaram aspectos que lhes chamaram a atenção, ativando um processo investigativo semelhante ao observado nas experiências ao ar livre. É possível afirmar que o museu se tornou um espaço de continuidade da relação investigativa com a natureza, ainda que mediado por objetos culturais.

A área dos animais fantásticos traz uma nova dimensão, pois as crianças passam a refletir sobre como características reais podem ser transformadas e recombinadas para criar novos seres. Ao compreenderem que animais fantásticos são formados pela combinação de

elementos de animais existentes com aspectos imaginários, elas estimulam a criatividade e dão ao conhecimento uma nova forma de compreensão das formas e funções dos organismos vivos. Afinal, de acordo com Vygotsky (2018, p. 16)

> A psicologia denomina imaginação ou fantasia a essa atividade criadora baseada na capacidade de combinação do nosso cérebro. [...] No cotidiano, designa-se como imaginação ou fantasia tudo o que não é real, que não corresponde à realidade e, portanto, não pode ter qualquer significado prático sério. Na verdade, a imaginação, base de toda atividade criadora, manifesta-se, sem dúvida, em todos os campos da vida cultural, tornando igualmente possível a criação artística, a científica e a técnica.

A partir dessa atividade, é possível afirmar que o processo de pesquisa da criança pode ser ativado também em contextos culturais que reinterpretam a natureza, esse tipo de experiência amplia a proposta nos ambientes naturais. Dando à fantasia um caminho legítimo para aprofundar a observação e a reflexão sobre a diversidade e as transformações do mundo vivo. Trata-se de uma integração de saberes que foi abordada em uma das entrevistas. Assim, a proposição de atividades que valorizam a multiplicidade de contextos privilegia e amplia a integração de diferentes saberes e, consequentemente, organizar contextos que estimulem a criança a indagar, refletir e pesquisar com e na natureza.

> Pesquisadora: Foram propostos aos professores da escola percursos de formação centrados no tema da educação na natureza? Quais conteúdos foram abordados?
> Elisa: [...] uma parte da nossa experiência que gerou também uma elaboração sobre esse tema de não manter separados os domínios do saber, mas entrelaça-los de maneira muito próxima, porque é assim que as crianças pensam. Elas não dizem: 'Agora, isso é algo que se refere à ferramenta digital'. Com as crianças, com um microscópio ótico, elas abrem a corola (conjunto de pétalas) de uma flor e veem toda a harmonia estrutural dela, como a cor se intensifica, o que aquelas imagens evocam, a transformação… para elas, tudo isso faz parte do mesmo processo. Para nós, é uma ferramenta, é pensamento científico, mas para as crianças, se torna pensamento científico, narrativo, imaginativo, cromático, linguagem das cores, luz e muitas outras coisas. Então, colocar esses campos em diálogo permite abrir novos mundos, e é isso que fizemos.” (Pedagogista Elisa, entrevista 6, 28/06/2024, p. 119)

Um dos animais que permeou a exploração das suas transformações e características foram as abelhas. No ano anterior a turma começou a desenvolver um projeto sobre o apiário, desenvolvido a partir da colaboração entre a família, a escola e a comunidade, ampliando o espaço educativo para além dos muros da escola. Para que esse projeto continuasse vivo, mesmo sem que o apiário estivesse na escola, foi preciso que as professoras registrassem, dialogassem e desenvolvessem trocas comunicativas com quem estava cuidando, no outro território, do objeto de investigação das crianças.

O processo investigativo não é pontual e não termina em uma única experiência, mas envolve e se sustenta na continuidade das experiências, como propôs Dewey (1979). As

questões levantadas pelas crianças a partir da resposta do apicultor à elas sobre o nascimento da rainha, a existência de um rei e a produção de mel, demonstram a curiosidade genuína e a necessidade de testar as hipóteses delas. Atuaram como agentes ativas no processo investigativo, sustentando diálogo com o especialista em abelhas. Tudo isso reforça o caráter investigativo da experiência.

Esse processo de pesquisa pautado em projetos reforça a concepção de criança ativa no processo educativo, "[...] o trabalho em projetos visa a ajudar crianças pequenas a extrair um sentido mais profundo e completo de eventos e fenômenos de seu próprio ambiente e de experiências que mereçam sua atenção." (Edwards; Gandini; Forman, 2016, p. 37)

A continuidade, presente nesse projeto, se faz presente na resposta do apicultor às crianças, que alimenta novas compreensões sobre os diferentes papéis dentro da colmeia. Por fim, levar essa experiência para o mini-ateliê permite que a investigação continue. O ambiente organizado pela professora traz favos de mel, fotografias, lupas e materiais riscantes nas cores presentes nos elementos reais. Isso permitiu que as crianças revisitassem as informações recebidas e elaborassem novas explicações, articulando experiência pessoal ao conhecimento investigativo, sustentando a continuidade da pesquisa.

> "Na sequência, aproveitando que estavam com o projetor montado, a professora Adriana retomou a conversa sobre um projeto de pesquisa iniciado em março. Disse que em março tinha ocorrido o encontro de seções e que alguns pais presentearam a turma com um apiário em parceria com uma fazenda agrícola na montanha. O apicultor responsável tinha ido até a escola e tinha trazido a casinha das abelhas, como as crianças chamaram. As professoras projetaram algumas fotos do dia em que a casinha tinha chegado e as crianças foram auxiliando no reconto. A primeira foto era das crianças pintando a casa da abelha e *Benny* disse que primeiro haviam "pintado a casa porque as abelhas iam gostar mais", depois tinha uma foto em que Simone (o apicultor), vestido com roupa adequada, manuseava um pulverizador que lança fumaça para dispersar as abelhas e *Serena* disse que "é a fumaça, aquela que acalma as abelhas", porque, segundo a menina, "quando chega perto das abelhas, elas se sentem incomodadas e picam, com a fumaça ele pode trabalhar perto e acariciá-las". *Cloe* completou dizendo que para estar com as abelhas, eles "devem colocar roupas próprias" e *Rafaello* disse que "assim as abelhas não picam os apicultores". Na sequência as professoras projetaram outra foto das crianças pintando a casa das abelhas na escola e *Artur* disse que tinham escrito na caixa: escola Allende, para saberem que aquela era a casa feita por eles, colocaram também o número 4 para saberem que era da seção de quatro anos. A professora Adriana destacou que tinha uma rã desenhada e perguntou o motivo, as crianças responderam que a rã é o símbolo da escola, completou dizendo que "temos muitas histórias". Juntos, assistiram a um vídeo em que Simone explicou às crianças como havia colocado a caixa com as demais da fazenda agrícola, bem como que a caixa delas ainda estava sem a abelha rainha. Evidenciou que as abelhas estavam trabalhando e compartilhou uma foto em que a cela real estava circulada, era o local onde ficaria a abelha rainha enquanto as operárias faziam a geleia real. *Isabella* disse que era a "cadeira da rainha" ("*sedia della regina*") e todos caíram na risada, porque as palavras *sede* e *sedia* são parecidas. *Serena* perguntou à professora se poderiam enviar um recado a Simone perguntando se agora já tinham um rei e se a rainha tinha nascido, "podemos ver a rainha?" e *Rafaello* gostaria de perguntar "como é feito o mel". Então a professora Adriana pegou o celular e juntos gravaram um áudio em

que, inicialmente *Rafaello* perguntou: "como as abelhas produzem mel?", *Serena* por sua vez quis saber se ele "poderia os fazer ver pelo menos uma vez a rainha" e *Angelo*, que era o aniversariante do dia, perguntou: "Você pode, ao menos, nos mostrar o rei?".” (Escola Allende, diário 6, 22/04/2024, p. 76-77)

“Simone tinha gravado um vídeo e enviado fotos para as crianças que assistiram atentamente. Respondendo às perguntas, ele explicou que agora a caixa de abelhas que elas tinham feito tinha uma rainha e indicou na imagem qual era, evidenciando que a rainha é a mãe das operárias e que elas vão andando ao redor da sua rainha para sentir seu cheiro e saber o que devem fazer. Sobre a pergunta relacionada à produção de mel, o apicultor explicou que precisa de calor, então durante o verão e a primavera as abelhas recolhem o pólen e o néctar das flores com sua mandíbula, mastigam e o transformam em uma substância doce que é a frutose, então as abelhas recolhem muito mais do que precisam para sua existência, por isso tem o mel. Disse também que elas precisam, para produzir mel, de flores, e que a função dos apicultores também é manter as flores atrativas para que as abelhas se sintam atraídas e encontrem nutrientes para a produção do mel. Simone mostrou o rei - "*fuco*" -, explicando que ele não tem ferrão e que seu corpo é mais arredondado, indicou também que as operárias são as clássicas abelhas que encontramos com mais facilidade no dia a dia e por último a rainha - "*regina*" - que tinha acabado de nascer, por isso se movia rapidamente no vídeo, evidenciou seu corpo mais alongado e também a "*cella reale*", que é a célula real, onde vive a rainha, dizendo que é a maior célula da colmeia. Ele disse também que quando a rainha nasce, ela voa muito longe em aproximadamente 30 metros de altura, por isso ela precisa do calor. Além disso, em seu voo a abelha rainha conhece frutas e outras abelhas, depois volta e bota seus ovos. Finalizou dizendo que é uma viagem perigosa para ela.” (Escola Allende, diário 7, 23/04/2024, p. 84-85)

“Como o foco da presente pesquisa é a relação da criança com a natureza e ao longo de toda essa semana as crianças estavam conversando sobre a vivência iniciada anteriormente com abelhas, optamos que eu ficasse com o pequeno grupo no mini-ateliê. Esse grupo era composto por *Simon*, *Stefano*, *Benny* e *Vittoria*. A professora Adriana tinha preparado a mesa com canetas, gizes e lápis nos tons verde, amarelo, preto e branco, folhas de papel branca, preta e transparente, lupa, três pedaços de favo de mel, duas pedras com buracos e também imprimiu duas fotos que o Simone (apicultor) tinha enviado. Enquanto as crianças se sentavam, Simon falou para *Vittoria* "eu compro mel no mercado, coloco no leite e fica muito bom". Após se sentarem, a professora explicou para as crianças o que tinha colocado na mesa, elas rapidamente pegaram a foto enviada por Simone. *Vittoria* disse que não estava circulada a célula real como Simone havia feito e a professora perguntou se ela gostaria da foto circulada, ela disse que sim, então a professora abriu a foto no computador e colocou na mesa. *Vittoria* então pegou um giz verde, encontrou a célula real e a circulou (fotos 135). A professora disse "agora nós também encontramos a célula real”. Adriana perguntou para as crianças quem se lembrava o que acontecia na célula real e uma delas disse "é o trono da rainha" e *Vittoria* disse "é a 'cadeira' da rainha". E, brincando, a professora perguntou se estavam seguros de que era *'sedia'*, pois a menina tinha dito *'sedia'* ao invés de *'sede'*. E *Benny* disse que sim, então a professora perguntou "ou é a sua célula" e uma das crianças disse "é a casa dela”. Então Adriana perguntou "e o que faz a rainha?". *Vittoria* respondeu que "come café da manhã com mel porque as rainhas gostam de mel" e Adriana perguntou quem fazia o mel, então Benny disse "as outras" e *Vittoria* completou dizendo que "as abelhas pegam um pouco de néctar de dentro das flores e misturam, fazendo o mel. Usam um saco para pegar o mel". Adriana perguntou se faziam muito ou pouco mel e *Stefano* respondeu "para nós e para as abelhas devem fazer muito". A professora perguntou quem gostava de comer mel e *Vittoria* disse que "todo dia antes de dormir comia uma colher de mel". *Stefano* disse "eu não gosto muito porque é muito doce" e *Simon* finalizou dizendo que "com leite é muito bom". (Escola Allende, diário 8, 24/04/2024, p. 89-90)

Fotos 135 - Contexto preparado sobre abelhas no mini-ateliê




Fonte: Imagens feitas pela autora

Contudo, esse projeto evidencia que a ativação do processo de pesquisa ocorre quando a experiência com a natureza é prolongada no tempo, relacional e aberta ao diálogo. Explorar os modos de vida e as transformações das abelhas possibilitou às crianças a compreensão de que os seres vivos funcionam como sistemas dinâmicos, inseridos em relações ecológicas e sociais. Isso também fica evidente na fala da pedagogista, pois as crianças desenvolvem conhecimentos e saberes específicos ao acompanhar e explorar as transformações dos seres vivos, em experiências na e com a natureza.

> Pesquisadora: Em sua opinião, quais conhecimentos e competências as crianças adquirem/desenvolvem em experiências na natureza?
> Elisa: [...] conhecimentos que envolvem o ciclo da vida, saberes até muito específicos. Como as coisas mudam se as observarmos de uma forma diferente, como estão em relação à luz, às sombras, então, obviamente, existem conhecimentos específicos que, dependendo também da sensibilidade dos adultos, são mais ou menos propostos. [...] competências muito transversais, como o conceito de transformação, como as crianças podem desenvolver essa competência no olhar, um olhar que sabe perceber as coisas de maneira diferente dependendo de como mudam, mas também dependendo de como você as observa. (Pedagogista Elisa, entrevista 6, 28/06/2024, p. 122-123)

Na frente da escola tinha um buraco na rua e durante um passeio pelo bairro as crianças relataram sobre ele, o que fez com que os professores propusessem a reflexão sobre como transformá-lo, pensando coletivamente. Mesmo não sendo um elemento natural, ao redor do buraco tinha uma vegetação rasteira e uma trepadeira na cerca. Um projeto que envolve elementos reais e cotidianos das crianças, "[...] expande-se para a cidade, com sua própria vida, seus próprios padrões de desenvolvimento, suas próprias instituições, já que pedimos que a cidade adotasse as crianças como portadoras e beneficiárias de seus próprios direitos específicos." (Malaguzzi, 2016, p. 69).

A fotografia do buraco permitiu que a investigação fosse iniciada, possibilitando a reinterpretação daquele espaço não apenas como um problema urbano, mas como possibilidade de transformação ambiental e ecológica. A partir das perguntas iniciais feitas

pela professora, as crianças foram progressivamente mobilizando referências naturais para buscar soluções: preencher com água, colocar grama, plantar flores, colocar areia, sementes, transformar em animais. Esse movimento evidencia que o pensamento investigativo da criança emerge da imaginação articulada à experiência concreta, transformando o buraco em um espaço vivo.

Além disso, as crianças verbalizam o desejo em transformar esse buraco inanimado em algo que tenha vida, dando muitas ideias, quase todas relacionadas a organismos vivos, tais como colocar conchas para virar uma praia, colocar água para que tartarugas possam morar, colocar terra para que possam plantar sementes e esperar o nascimento das plantas, entre outras ideias que indicam a compreensão da necessidade e preocupação com os organismos vivos, tentando imaginar ambientes que sejam adequados à sobrevivência de animais.

> "[...] a criação de desenhos e ideias para a transformação do buraco em frente à escola. Eu acompanhei essa atividade, pois em conversa com a professora, concordamos que esta estava relacionada ao foco da pesquisa à medida que envolvia o projeto sobre a cidade e sua paisagem, além disso, tinha participado da atividade com a planta Jasmim algumas vezes e hoje era continuidade na pintura e não exploração da e sobre ela. A professora Cassandra chamou *Maria*, *Julieta*, *Marcela*, *Amelie*, *Teresa* e *Roberta* para iniciarem.
>
> - Vocês se lembram que fomos observar a nossa rua? O que tinha?, Cassandra perguntou.
> - As faixas, o buraco aqui da frente, as crianças responderam.
> - Para a festa devemos tornar bonitas as coisas aqui da nossa rua. Pensamos nesse buraco grande aqui da frente que vocês fotografaram. De acordo com vocês, que coisa podemos colocar dentro? Do que podemos preenchê-la? Ao invés do buraco, pode ser mais bonito se colocarmos...., disse Cassandra.
> - Talvez se colocarmos água, disse *Teresa.*
> - O que podemos colocar dentro da água?, perguntou a professora.
> - Com a terra colocamos grama e plantamos flores, disse *Marcela*.
> - Se tem água, o que podemos colocar dentro?, insistiu a professora.
> - Os patos, os barcos…, disse *Amelie*.
> - Os patos, falou *Roberta.*
> - Um golfinho, mas eu não sei desenhar, disse *Teresa.*
> - Você é capaz de desenhar e a *Roberta* também é muito capaz, disse Cassandra.
> - Um peixinho, falou *Marcela.*
> - Trigo, espiga de trigo. Ou podemos fazer um ninho ou talvez uma casinha, disse *Teresa*.[...]
> - Ou talvez colocamos estrelinhas, completou *Marcela*.
> - E o que ele se torna?, perguntou Cassandra.
> - Um céu, respondeu *Marcela*. [...]
> - Passarinhos, disse *Marcela*.
> - Se fizermos o ninho, podemos colocá-los dentro. Tentemos fazer, vocês deram muitas ideias boas, falou Cassandra.
>
> E a professora foi, com a ajuda das crianças, distribuindo o que cada uma faria para desenhar. Entregou a foto impressa do buraco e com clips fixou em cima uma folha de papel transparente (foto 136)." (Escola Robinson, diário 10, 27/05/2024, p. 122-123)

Foto 136 - Preparação da folha para o decalque



Fonte: Imagem feita pela autora

"[...] eu acompanhei o pequeno grupo que trabalhou com a transformação do buraco. Hoje participaram *Antonella*, *Teresa*, *Salvatore*, *Lívia*, *Izabel* e *Marco*. A professora Cassandra começou perguntando "O que é isso aqui?" enquanto mostrava a foto do buraco e o diálogo começou.

- É um buraco ou uma poça. É o buraco que quando chove vem toda a lama dentro, disse *Antonella*.
- Quando volta o sol, ele seca e se torna lama, completou *Salvatore.*
- Nós vamos fazer a festa na rua, mas é bonito fazer com esse buraco?, Cassandra perguntou.
- Não, porque podemos cair, respondeu *Antonella*.
- Não é bonito de ver, completou Cassandra.
- Podemos colocar alguma coisa por cima, um tijolo, uma madeira, disse *Lívia.*
- Ou podemos consertar a rua, disse *Izabel*.
- Sim, mas podemos pensar em colocar alguma coisa para fazer a rua mais bonita, tentem pensar em que coisa o buraco pode se transformar, disse Cassandra.
- Se tem um buraco e pode cair, podemos ajudar com isso, disse *Antonella* indicando uma pedra grande.
- Podemos fazer uma piscina, disse *Izabel.*
- Para quem? Para os grandes? Para os pequenos?, perguntou Cassandra.
- Para as formigas, disse *Teresa.*
- Para as tartarugas, disse *Izabel*.
- Eu vejo um buraco na poça, completou *Salvatore*.
- Mas e se vier a chuva? Como podemos preencher?, disse *Izabel*.
- Com grama, com livros…, pensou *Lívia*.
- Ah, podem se transformar em plantas para os coelhinhos, sugeriu *Antonella*. [...]

Então, juntamente com as crianças, a professora distribuiu o que cada uma desenharia. *Izabel* ficou responsável por fazer a piscina com tartarugas, *Antonella* quis fazer a terra com prado e os coelhos, *Salvatore* também quis fazer a piscina das tartarugas, *Teresa* disse que faria a terra e os grãos, o plantio, *Lívia* escolheu a cesta de frutas e *Marco* um tapete de folhas." (Escola Robinson, diário 11, 28/05/2024, p. 134-136)

"No grupo da transformação do buraco estavam presentes *Diego*, *Lisa*, *Maria*, *Marta*, *Eloisa* e *Francesca*. Para iniciar, a professora Cassandra disse às crianças que "deveriam encher ou transformar esse buraco. Como podemos transformá-lo? [...]

- Podemos colocar uma chave sobre a terra, que coisa é?, disse *Lisa*.
- Uma folha, sugeriu *Maria.*
- Hum… tesouro, terra… vamos nos conectar, sugeriu Cassandra.
- Se colocarmos as cores, pode se transformar em um arco-íris, disse *Maria*.
- Eu gostei!, a professora disse.
- Uma vaca, sugeriu *Marta.*
- Não, animal não porque já temos o tigre na faixa de pedestre, falou

Cassandra.

- Se tem um tigre, não podemos colocar animais porque depois confunde, disse *Lisa.*
- Se cavar, podemos colocar uma coisa bonita dentro… um tesouro e depois flores e a pessoa sabe que tem o tesouro, sugeriu *Francesca*.
- Terra, semente e água, depois faz a flor, disse *Lisa*.
- Não faz flor, nasce a flor, disse uma outra criança.
- Vamos desenhar!, disse Cassandra. (Escola Robinson, diário 12, 30/05/2024, p. 146-147)

"A professora Cassandra chamou *Aisha*, *Lara*, *Bella*, *Enrico*, *Leonardo* e *Rosa* e iniciou dizendo: "Estamos procurando, para a festa, um jeito de deixar a rua mais bonita. Nós estamos tentando preencher esse buraco, como podemos fazer?" [...]

- O que podemos colocar dentro? Inventar?
- Se arrancarmos as folhas, podemos encher de folhas, sugeriu *Leonardo*.
- Não é certo arrancar, mas ele deu uma ideia, disse Cassandra.
- Podemos fazer nascer uma planta. Primeiro coloca a semente, depois a água e se transforma em uma planta!, sugeriu *Aisha*.
- E a terra?, Cassandra perguntou.
- Também, respondeu *Aisha*.
- Então semear uma planta. Para quem? Que coisa se transforma?, Cassandra falou.
- Um prado, disse *Lara*.
- E quem vai?, Cassandra perguntou.
- As pessoas, *Lara* respondeu.
- As pessoas, mas e de pequeno, quem vai?, disse Cassandra.
- As formigas, sugeriu *Aisha*.
- Quando falamos de coisas de verão (no jogo em assembleia), falamos de coisas que podem virar buraco, lembra Cassandra.
- Areia, disse *Bella*.
- O que a areia pode virar?, Cassandra perguntou.
- Conchas, sugeriu *Bella*.
- Elas fazem a praia. As conchas são para sentir o som da praia, disse *Aisha*. [...]
- Se transforma em uma praia para quem?, Cassandra perguntou.
- Para nós, uma das crianças respondeu.
- Mas nós somos grandes para aquele buraco, a professora disse.
- Para as conchas, disse *Aisha*." (Escola Robinson, diário 13, 03/06/2024, p. 176-178)

A partir desses trechos, pode-se inferir que o processo de pesquisa envolvendo a temática da natureza pode também emergir da presença de elementos não naturais, neste caso, de um contexto totalmente urbano. A mediação pedagógica foi fundamental para que as crianças refletissem sobre a relação entre cidade, natureza e vida.

Como já abordado na categoria anterior, os insetos folha seca nasceram do ovo no primeiro dia de observação. Nesta categoria, as experiências envolvendo esses pequenos animais também estará presente. Aqui é possível compreender o início desse percurso contínuo de investigação, assim, a partir da proposição da professora, as crianças e as famílias estudaram modos de construir um local que fosse adequado para a incubação dos ovos desse inseto.

A incubação durou vários meses e quando os insetos nasceram, surgiu a necessidade de uma nova pesquisa: como construir um local adequado para os insetos que haviam nascido. O que precisa ter? Onde podemos coletar o que precisa? O que esse inseto precisa para se alimentar? Como colocar água sem que ele caia nela? Esses foram os questionamentos iniciais para elencar os elementos necessários à sobrevivência dos insetos.

> "Fui até o mini-ateliê localizado dentro da sala e, usando o computador, ela me mostrou as fotos de quando iniciou o processo de pesquisa. Me explicou que no dia 03 de outubro a mãe da *Anna* trouxe os ovos, logo depois das férias de verão. Os ovos estavam em uma caixa de papelão e a mãe os tinha recebido de uma amiga em agosto, durante as férias. Ao apresentá-los para as crianças, inicialmente observaram com o apoio de lupas e lanterna, a ideia inicial das crianças era que pareciam sementes. A professora foi fazendo perguntas tais como: "e se não forem sementes, o que poderiam ser?". Até que as crianças disseram que poderiam ser ovos, então disseram ser ovos de dinossauros, mas, em parceria com o atelierista, conheceram ovos de outros animais, como galinha, avestruz, pássaros e foram, nesse processo de pesquisa, comparando e confrontando as dimensões dos ovos e de onde vinham, as crianças passaram de ovos de dinossauros para ovos de insetos. Os pequenos grupos que participaram da pesquisa no ateliê compartilharam as fotos e as descobertas com o grande grupo e juntos construíram a incubadora para os ovos do inseto folha seca. As crianças, professoras, atelierista e família participaram ativamente do processo de pesquisa que permeou diversas aprendizagens e descobertas ao longo desses meses de incubação." (Escola Allende, diário 4, 18/04/2024, p. 56)

> "Havia um pequeno grupo com a professora Alicia transportando os insetos nascidos na incubadora para o vidro com os insetos já nascidos. Felizmente haviam nascido outros seis e a professora Alicia, mesmo dizendo que tinha medo dos insetos e de pegá-los na mão, auxiliou as crianças na transição usando uma folha de papel. Ela pegava o animal com a folha e colocava rapidamente no vidro. Estavam aqui nesse grupo *Giuseppe* e *Benedetto*. Os meninos observaram a transição e também ajudaram verificando se os insetos estavam escapando do vidro, pois são bem rápidos. Também ajudaram a encontrar os nascidos na incubadora, pois como a tampa e terra têm cores escuras, fica difícil encontrar os insetos que também são escuros. Durante a observação notaram e relataram que os insetos ficavam bastante de ponta cabeça na tela que servia de tampa, pegaram uma lanterna para observar (foto 137) e se questionavam sobre o motivo de estarem assim, a professora Alicia e eu também não sabíamos o motivo. *Giuseppe* encontrou um inseto mais longo e perguntou em voz alta "porque esse é o mais comprido?". Uma criança respondeu que era "porque ele comeu mais folhas". Para *Benedetto*, o aspecto curioso era que eles escalam rapidamente nos ramos e folhas, bem como no vidro. [...] " (Escola Allende, diário 13, 06/05/2024, p. 165-166)

Foto 137 - Observação dos insetos recém-nascidos



Fonte: Imagem feita pela autora

A partir do elemento inicialmente desconhecido: os pequenos ovos, já foi possível ver a mobilização de hipóteses das crianças, buscando compreender o que eram aquelas bolinhas marrons. A passagem de semente para ovos de dinossauro e depois para ovos de inseto revela um processo de pesquisa mediado por adultos previamente preparados, mas sem entregar a resposta pronta às crianças. Foi a partir da exploração das transformações e características de diferentes seres vivos que chegaram à conclusão de que eram ovos de insetos folha seca.

Com o nascimento dos insetos, as tentativas de explorar as características desses seres vivos ganham nova configuração, buscando agora compreender o crescimento, o comportamento e as diferenças corporais. As perguntas das crianças sobre o hábito de permanecerem de ponta-cabeça e sobre a diferença de tamanho entre eles, indicam as tentativas de explicar fenômenos biológicos observados diretamente, indicando também processos iniciais de raciocínio científico a partir da elaboração de explicações provisórias para o que observavam.

> "Eu me sentei junto com as crianças que observaram os insetos folha seca, pois era o que mais apresentou relação com o foco da pesquisa. A professora Adriana pediu que as crianças olhassem como eram feitos (a estrutura corporal), como era a cabeça, o corpo, quantas patas… ela entregou uma lupa para cada criança conseguir observar de modo mais ampliado. Participaram da atividade *Anna*, *Giuseppe* e *Luiza*. *Anna* disse que o inseto tinha seis pernas e *Luiza* disse que "sua cabeça era pequena e sua cauda enrolada". As crianças desenharam em papel, depois Adriana conversou com elas sobre a posição das patas do animal, perguntando se eram juntas, do mesmo lado ou se eram separadas, se o corpo era arredondado ou não e como ele era dividido. Elas então fizeram uma outra versão do desenho, com características mais próximas do real. A professora me disse: "isso chama-se investigação do real - "*indagine davvero*" - e trata-se de algo mais científico, mais próximo da realidade, aderente à verdade" (foto 138)." (Escola Allende, diário 5, 19/04/2024, p. 59-60)

Foto 138 - Desenho do inseto folha seca a partir de um contexto pré-disposto



Fonte: Imagem feita pela autora

Por fim, a preparação do contexto para observação com as lupas e posteriormente o registro gráfico intensifica o processo investigativo. Essa investigação do real chamada de *indagine davvero* evidencia a passagem de uma observação mais intuitiva para uma observação mais orientada, buscando aproximar as representações das crianças ao real, é uma importante estratégia de conhecimento, principalmente às crianças que não escrevem, pois o desenho permite que elas interpretem a partir de uma outra linguagem aquilo que veem, os conhecimentos mais científicos.

> [...] a extensa experiência das crianças de desenhar a partir de suas próprias observações não parece inibir o desejo ou a capacidade de desenhar, pintar, e assim por diante, a partir de sua imaginação. [...] As crianças parecem ser competentes na expressão visual representativa, não representativa, realística e abstrata. (Edwards; Gandini; Forman, 2016, p. 44)

Novamente é possível inferir que o tempo e a continuidade fortalecem o processo de pesquisa das crianças. De acordo com Dahlberg, Moss e Pence (2021), a dimensão do tempo é fundamental, pois exige do adulto uma preparação e uma flexibilidade, deslocando-se da posição de controle e autoridade, para o respeito ao tempo e à continuidade das experiências das crianças no ambiente escolar. Portanto, a exploração das transformações observadas do ovo ao nascimento e desenvolvimento dos insetos possibilitou às crianças compreenderem a vida como um processo dinâmico, ao mesmo tempo que desenvolvem atitudes investigativas sustentadas pela curiosidade, observação atenta e mediação pedagógica.

Por fim, os últimos dados que resultaram na construção dessa unidade de registro evidenciam um percurso investigativo pautado na observação de duas árvores que ficam localizadas do lado de fora da seção, mas bem perto dos vidros que dividem o espaço interno do externo. Foi novamente uma experiência iniciada anteriormente, a partir do interesse das crianças ao observarem as mudanças das plantas nas diferentes épocas do ano.

Os vidros foram cruciais para que as crianças pudessem observá-las mesmo quando estavam do lado de dentro, permitindo acompanhar as mudanças reais dos organismos vivos, contribuindo para uma compreensão processual e cíclica da natureza.

O contexto proposto pela professora contava com microscópio digital e lupas, bem como com pedaços de cada uma das plantas. A mesa foi organizada para que, apesar dos pedaços de planta, as crianças conseguissem observar a árvore toda, a olho nu. Essa observação e acompanhamento quase que diário permitiu às crianças explorar as características e transformações das árvores a partir de um contexto real, além disso, trata-se de um processo contínuo, uma vez que as crianças estavam observando há bastante tempo.

> [...] apoiar o desenvolvimento das aprendizagens significa, segundo Vygotsky, operar dentro da zona de desenvolvimento proximal. Tal ideia encontra analogias com o conceito mais recente, e já mencionado, de *scaffolding*, elaborado por Bruner (1975), no qual está colocado o papel do professor em oferecer apoio (andaimes) às crianças no processo de *problem solving*. Segundo Bruner (2000), as crianças são construtoras ativas de um modelo de mundo mediado por aquilo que acontece na dimensão intersubjetiva. (Mussini, 2020, p. 75-76)

É evidente que a mediação da professora Adriana teve um impacto muito positivo à medida que a organização deste contexto criou condições materiais e cognitivas para a investigação das crianças, comparando esses diferentes seres vivos. As perguntas abertas, como “O que vocês estão vendo?” ou “Como é feita?”estimulam a formulação de hipóteses pelas crianças.

> “A professora Adriana organizou o contexto e me chamou, chamou também as crianças que se prontificaram a participar da atividade: *Luiza*, *Benny* e *Diego*. A atividade era continuação dos desenhos que tinham feito [em outro momento, eu não havia participado] sobre essas árvores. A professora comentou que estão observando desde o ano passado, pois são as duas árvores bem em frente à seção. Por esse motivo puderam acompanhá-las em todas as estações do ano, observando, pesquisando e desenhando como elas eram em cada uma dessas etapas. Inicialmente Adriana perguntou como se chamavam as árvores, mas nenhum do grupo se lembrou, então ela pediu que se aproximasse *Cloe*, *Serena* e *Chiara* [que jogavam ali perto] para ajudar a lembrar o nome das árvores, juntos se lembraram que chamavam '*Fior D'Angelo'* e *'Gesso'*. A mesa que estava na área externa foi organizada com o microscópio digital e juntamente com as crianças, a professora Adriana disse: "vamos pegar algumas folhas, um empréstimo, vamos pegar um pouco e um pouco", pegando um pouco de folhas de uma das árvores e um pouco da outra. Posicionaram a primeira folha no microscópio, giraram a lente de aumento de modo que fosse possível ajustar o foco para ver bem. Adriana pediu que eles se aproximassem e perguntou: "O que estão vendo, crianças? Vamos olhar bem". Como as crianças não responderam, ela sugeriu que modificasse a forma como a folha estava posta no microscópio. "O que é isso? Como é feita?". *Diego* olhou bem e disse: "é um cocô de pássaro" e todos concordaram. Adriana sugeriu que olhassem a outra folha e, ao colocarem no microscópio, *Diego* disse que era muito grande. A professora disse: "movam ela". Após movê-la, foi possível ver melhor. Ela perguntou de que cor era e o menino respondeu que era verde. Ela perguntou novamente: "de que coisa é feita aquela? O que vocês veem dentro? Como é feita?" (foto 139). As crianças não estavam respondendo as perguntas, então começaram a ver umas bolinhas da árvore que estavam penduradas ao ramo, a professora sugeriu que colocassem as bolinhas no microscópio (foto 140).” (Escola Allende, diário 10, 30/04/2024, p. 122-124)

Foto 139 - Observação das folhas



Fonte: Imagem feita pela autora

Foto 140 - Observação das bolinhas



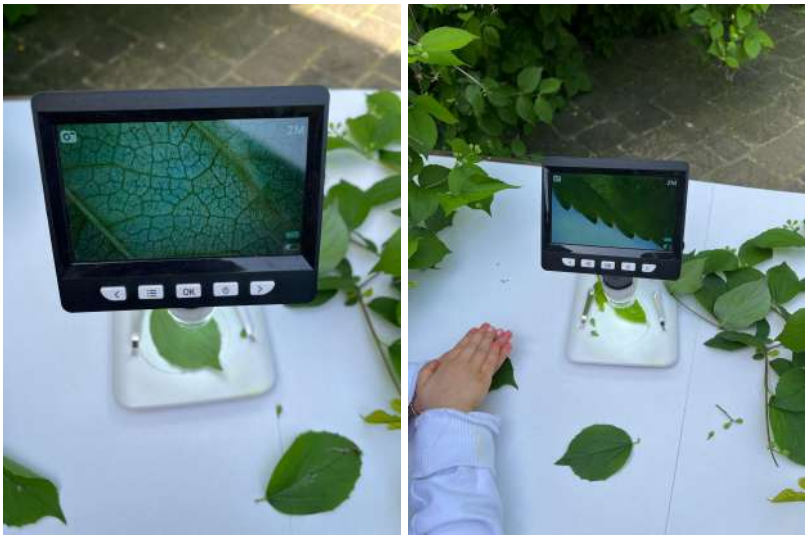
Fonte: Imagem feita pela autora

“Após ajustarem o microscópio para conseguirem ver melhor as bolinhas, a professora perguntou como eram feitas e a primeira afirmação feita por uma das crianças foi que: “um dos lados é maior”, então a professora pediu que indicassem qual dos lados era maior. *Benny* disse que tinha "forma de uma vela" e Adriana perguntou o porquê, a menina respondeu que é porque tem pontas. *Diego* completou que "tem a ponta porque aqui - indica um dos lados - estava pendurado na árvore", indicando que era grudado no ramo. A professora perguntou "segundo vocês, o que é isso?" e *Diego* respondeu "se abrem e depois vem fora uma folha". Adriana respondeu: "interessante! E as outras folhas nasceram assim?", o menino disse que as outras já cresceram. A professora pediu que as crianças pegassem a folha, olhassem bem para ela e sistematizassem melhor o que estavam falando. *Luiza* disse "vejo a folha, tem também outras coisas" e *Benny* completou: "as folhas têm linhas verdes" (foto 141).” (Escola Allende, diário 10, 30/04/2024, p. 124-125)

“Luiza e *Diego* pediram para ir jogar do lado de dentro, então a professora perguntou quem mais gostaria de participar da atividade e vieram *Serena* e *Chiara* (estavam jogando ali do lado e estavam de olho na atividade) que se juntaram à *Benny*. Adriana perguntou "Tem só as listras?", *Benny* disse que também tinham pontinhos. A professora pediu que elas falassem como eram os pontinhos e uma das meninas disse "que pareciam com pedrinhas". *Serena* completou dizendo que tinham listras e a professora perguntou como eram feitas essas listras, ela respondeu que eram verdes, "mas não tem só folhas, tem também esse daqui" e apontou para as bolinhas verdes presas ao ramo. Elas trocam, no microscópio, a folha pela bolinha e *Benny* repetiu para o novo grupo que pareciam velas. *Serena* disse "parece que são flores que devem nascer no verão ou são rosas", Adriana perguntou se era uma árvore de rosas e a menina disse "talvez ou um pouco de flores". E perguntou novamente o que tinha ali, *Chiara* disse que era "cocô de pombo". Adriana disse que

> faria uma última troca no microscópio. Colocou outra folha e disse: “primeiro vocês viram listras, mas agora, com essa nova folha, o que estão vendo?” (foto 141).” (Escola Allende, diário 10, 30/04/2024, p. 125-126)

Fotos 141 - Observação das diferentes folhas



Fonte: Imagem feita pela autora

Utilizar instrumentos que deem outras perspectivas, como as lupas e microscópios digitais, amplia as experiências sensoriais e cognitivas da criança, permitindo que observem detalhes invisíveis a olho nu. É evidente que se trata de uma exploração mais aprofundada das características desses seres vivos a partir de uma investigação prática e participativa. Estar do lado de fora, nesse caso, permitiu às crianças confrontar as folhas da mesa com as árvores, a verificação de algumas das hipóteses.

> “As meninas disseram que agora não eram linhas, mas eram pontas. Adriana perguntou: "onde se encontram essas pontas? Que coisa tem as folhas?". *Serena* respondeu "são pequenas casas". “Casa de quem?”, perguntou a professora Adriana. Uma das meninas disse que eram "casas de pequenos insetos folha". A professora perguntou onde estavam os insetos das casas e *Serena* respondeu que "agora estavam dando uma volta", então a professora disse que iria pegar um outro material e voltou com três lupas, uma para cada uma das meninas. Disse: "eu coloco as folhas aqui, estas folhas são iguais?" e as meninas responderam em única voz que não. Então *Serena* completou "estas são iguais, mas não são…". Então a professora perguntou quais eram, para elas, as folhas iguais e perguntou ainda porque eram iguais e de onde vinham essas iguais (foto 142). Então *Serena* posicionou as folhas parecidas, uma ao lado da outra, e depois se levantou e andou em direção às árvores dizendo "Essas são iguais porque são da mesma árvore”. Adriana perguntou se ela estava segura disso, pediu que ela pusesse a folha solta próxima das folhas que estavam presas à árvore.” (Escola Allende, diário 10, 30/04/2024, p. 126-128)

Foto 142 - Observação das folhas com lupas



Fonte: Imagem feita pela autora

> “As outras meninas se aproximaram da árvore dizendo que não eram iguais, então a professora perguntou o que não tinham de igual e *Serena* rapidamente defendeu sua hipótese dizendo que eram sim iguais, mas tinham cores diferentes por causa do sol, disse: "vejam, são iguais atrás e também na frente, só porque essa é maior e essa é menor". Adriana voltou a perguntar o que não tinha de igual e *Benny* disse: “é porque uma é verde escura e a outra não” e *Serena* disse: “elas mudam de cor porque tem sol”. Adriana perguntou se era o sol que fazia mudar a cor e *Serena* disse novamente “a diferença é porque tem algumas maiores e outras menores, elas têm a mesma cor, mas na mesma árvore algumas são mais claras e outras mais escuras”. Então, ainda comparando, Adriana perguntou se outras duas folhas tinham a mesma cor e *Benny* respondeu que sim, mas que uma delas era pequenininha. A professora perguntou porque aquela era menor e *Benny* respondeu "porque ainda estão nascendo", *Serena* completou dizendo "porque algumas nasceram depois" e *Benny* finalizou dizendo "ou acabaram de nascer" (foto 143).” (Escola Allende, diário 10, 30/04/2024, p. 128-129)

Foto 143 - Comparação das folhas na árvore



Fonte: Imagem feita pela autora

Essa ideia de proporcionar experiências com e na natureza por meio de perguntas, organização e estruturação de contexto pelo adulto estimula a curiosidade, a exploração e o questionamento da criança, como visto até agora. O grande excerto evidenciou como houve, por meio de questionamentos e experimentações, a construção de hipóteses das crianças sobre as características e transformações das folhas das árvores. Evidencia-se que as crianças estão

começando a perceber que os seres vivos possuem estruturas específicas e processos de transformação.

A seguir, percebe-se uma continuidade do processo investigativo anterior. Enquanto no episódio anterior a investigação ocorreu diretamente no ambiente natural, neste os adultos trouxeram elementos da natureza para dentro da sala, permitindo novas formas de observação e a partilha com o grande grupo, envolvendo todas as crianças da turma. Nota-se que o fato de algumas crianças rememorarem os nomes das plantas evidencia a retomada e consolidação das aprendizagens construídas anteriormente.

> "Adriana trouxe de fora ramos das duas árvores que ficam em frente à seção, aquelas árvores que as crianças estão estudando há algum tempo. Colocou-os dentro de dois vidros com água e os posicionou em uma mesa no centro da assembleia. Começou perguntando para as crianças o que era, segundo elas, aquilo que tinha trazido. E uma das crianças respondeu que eram plantas. Então *Antônio* disse: "são folhas, mas não se arranca" e Adriana concordou com o menino, dizendo que "ele tinha razão, não se pode arrancar. Mas eu pedi emprestado para a árvore e coloquei na água porque assim podem viver. Eu pedi: posso pegar um pedacinho porque minhas crianças vão desenhar?". Na sequência, *Matilde* compartilhou com os colegas o ciclo de uma árvore, dizendo que "a planta cresce da sementinha, coloca na terra, põe água e cresce, fica grande, uma árvore". Adriana perguntou às crianças quais plantas eram aquelas e *Serena* respondeu que uma era '*Fiori D'Angelo'* e *Benny* disse que a outra era *'Gelso'.* A professora disse que 'Fiori *D'Angelo'* era um nome afetuoso e que o nome oficial era '*Filadelfo'*. Então a Adriana perguntou se os ramos e as folhas eram iguais e *Cloe* disse que não, pois "algumas estão nascendo flores e outras não". A professora pediu que as crianças dissessem a diferença e *Rafaello* disse que "a seção de 4 anos falou que essa faz flor - apontando para o ramo da '*Fiori D'Angelo'* - e essa - apontando para '*Filadelfo'* - faz gema que faz os frutos". *Isabella* completou que os frutos eram "mirtilos" e Adriana disse: "se parecem, mas se chamam '*Gelsi'*". Adriana convidou as crianças a olharem o formato da folha e *Rafaello* disse que "eram diferentes, uma lembrava a forma de salada e a outra lembrava um círculo". Uma criança completou dizendo que: "uma lembrava um passarinho bebê e a outra um círculo". Após essa discussão inicial, a professora Adriana perguntou quem gostaria de ir para o mini-ateliê fazer a representação gráfica dessas folhas e ramos e quiseram: *Giuseppe*, *Vittoria* e *Aurora*." (Escola Allende, diário 12, 03/05/2024, p. 145-147)

A importância que a natureza tem para a ativação do processo de pesquisa relatado por meio dos excertos (unidades de contexto) apresentados estão sempre em relação dialógica entre os diários das sessões de observação e as entrevistas com as diferentes figuras educativas. Por esse motivo, ambos os instrumentos foram categorizados juntos. Dessa forma, tem-se que a educação na natureza, para a pedagogista das duas escolas, é um contexto de pesquisa, bem como de motivação e curiosidade.

> Pesquisadora: O que você entende por educação na natureza?
> Elisa: [...] ainda estamos falando de uma natureza bastante antropizada, são, no entanto, contextos de pesquisa, curiosidade e motivação para as crianças. Portanto, não é uma natureza, digamos, de segunda importância, o plano B, não é o plano B da educação, não é o plano B da manhã, quando terminamos todas as atividades internas, não, o 'fora' é algo importante e deve ser percebido pelas crianças como um

> lugar de valor. [...] (Pedagogista Elisa, entrevista 6, 28/06/2024, p. 114)

Em conclusão, o que se emerge dos resultados é que o adulto cria, ao menos nas *scuole dell'infanzia* de Reggio Emilia, situações que despertam o interesse das crianças. Essas situações, aqui chamadas de contextos, a partir de espaços pensados e organizados com determinada intencionalidade pedagógica, seleção de materiais e instrumentos e perguntas geradoras apoiam as crianças em seu processo de pesquisa e investigação. O último excerto apresentado a seguir enfatiza o papel do adulto em preparar e ativar os contextos para que as crianças tenham condições de iniciar suas investigações. Vale ressaltar, assim como a professora Adriana destacou, que os contextos e materiais não são estáticos, mas todos estão sempre em ação.

> Pesquisadora: Como se dão as experiências e/ou atividades das crianças nesses espaços naturais? (individuais ou coletivas? direcionadas ou livres?). Por favor, comente.
> Adriana: [...] as experiências são contínuas desde a chegada das crianças. Nós, como professores, tentamos preparar os contextos já ativos com materiais e, quando as crianças chegam, elas escolhem onde ficar, onde se aproximar, onde começar a fazer algumas investigações ou até mesmo alguns jogos. Às vezes, há contextos que talvez o professor ative durante o dia para dar continuidade a um determinado percurso. Mas os outros contextos nunca estão vazios de crianças. Todos os contextos estão sempre em ação. (Professora Adriana, entrevista 2, 07/05/2024, p. 28)

Contudo, os resultados apresentados nesta unidade de registro estão relacionados à exploração das transformações e características de diferentes seres vivos em atividades sugeridas pelo adulto, com foco na discussão sobre plantas e|ou animais. O principal resultado desta segunda categoria, portanto, é a ativação do processo de pesquisa pelas crianças a partir da proposta feita pelo adulto, seja através de perguntas geradoras que estimulam o levantamento de hipóteses e a experimentação, como observação e discussão sobre a fauna e a flora.

Os resultados se articulam diretamente aos resultados da unidade a seguir, pois grande parte das representações gráficas e artísticas que deram origem à unidade de registro seguinte, foram geradas a partir das explorações das transformações e características dos diferentes seres vivos, ou seja, a primeira unidade foi um propulsor fundamental para que as experiências com e na natureza propostas pelos adultos às crianças fossem reelaboradas através das linguagens gráficas e artísticas.

6.2.2.2 Reelaboração das experiências por meio da representação gráfica e artística

A presente unidade de registro diz respeito às reelaborações de diversas experiências, tanto das apresentadas na unidade anterior, como de outras em que a gráfica se fez presente a partir da ativação do processo de pesquisa por meio de contextos com e na natureza, propostos pelo adulto.

Ao que tange as experiências apresentadas na unidade anterior com relação à exploração das transformações e características dos diferentes seres vivos, pode-se dizer que as reelaborações que serão apresentadas foram a etapa sucessiva à exploração mencionada, fazem parte e são continuidade do processo de pesquisa através de contextos com e na natureza propostos pelo adulto. Já algumas outras são oriundas de situações diversas que serão explicitadas ao longo da seção.

As representações gráficas e artísticas foram, na maioria das vezes, interpretações do real, dos animais ou plantas que as crianças haviam observado, discutido, elaborado hipóteses e analisado sua estrutura física, características, transformações e seu habitat. Para tanto, pode-se dizer que a presente unidade de registro está intimamente relacionada à unidade anterior. Os registros, observações e comparações são fundamentais para aprofundar o objeto de conhecimento.

Inicialmente, tem-se a representação gráfica sobre a exploração das características das aves, cujo propósito do processo de pesquisa foi o projeto de formação sobre a cidade. O contexto preparado e a exploração feita anteriormente culminaram, pois essa era a intencionalidade pedagógica da preparação do contexto pelo adulto, na elaboração e representação gráfica das aves.

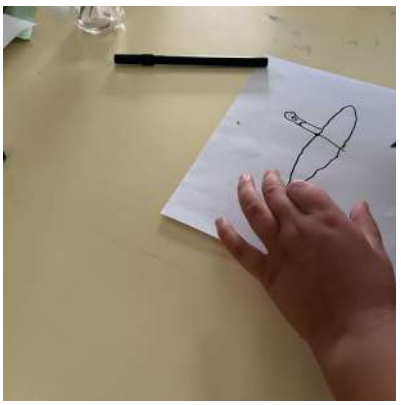
A presente proposta de desenho vinculada ao projeto de formação sobre a cidade funcionou como um processo de reelaboração das experiências vividas pela criança durante as investigações sobre os seres vivos, sejam as aves ou os gatos. Em ambos os contextos, os desenhos não aparecem somente como uma atividade de expressão artística, mas como uma forma de organizar, refletir e aprofundar conhecimentos construídos ao longo das explorações e observações realizadas.

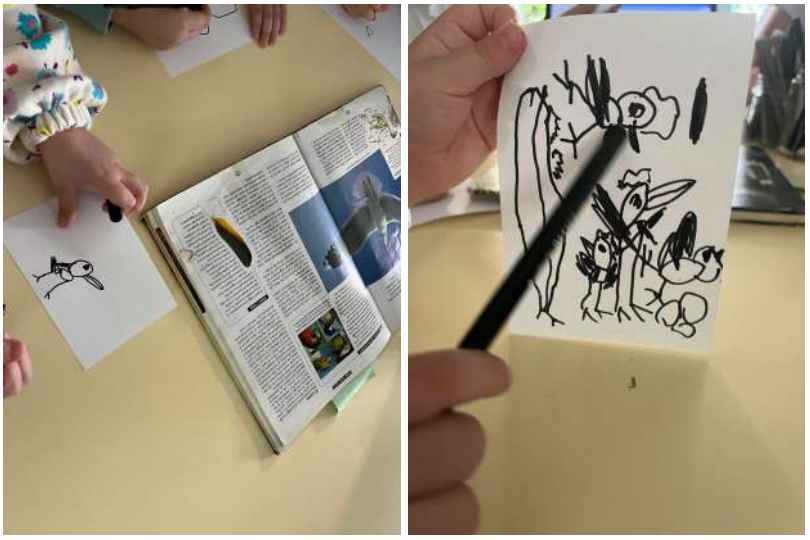
Os desenhos permeados pelas perguntas feitas pelos professores, direcionando o olhar das crianças para aspectos estruturais dos animais, tais como cabeça, patas, olhos, nariz, permite que elas reflitam sobre aquilo que foi investigado anteriormente, estabelecendo semelhanças e diferenças entre os diferentes seres vivos.

> "[...] último grupo foi para uma mesa desenhar os pássaros que sugeriram para completar a cidade. Os professores haviam preparado a mesa com um computador, papeis, canetas pretas e cinza e três livros sobre animais. Juntamente com as crianças, procuraram nos livros imagens de aves e no computador a professora

Cassandra colocou imagens de pombos, pois não havíamos encontrado nos livros e enciclopédias. [...] Inicialmente *Izabel* desenhou os pássaros usando o movimento da letra M (sobe, desce, sobe, desce) e a professora sugeriu que ela observasse melhor as aves ali presentes, a menina disse que estava fazendo assim porque seu pai desenha pássaros dessa forma. Então a professora deixou que ela fizesse e depois, quando terminou, a professora a convidou a pensar na estrutura corporal do animal, vendo suas partes de forma mais detalhada e, lembrando do que tinham conversado, a menina fez um novo desenho que se aproximava mais de uma ave real, com cabeça, asas, bico, duas patas e três dedos em cada pata. *Antonella,* ao iniciar seu desenho, perguntou à professora por onde poderia começar e ela respondeu: "em minha opinião, pode começar pela cabeça, mas você pode escolher". Então a menina começou pela cabeça e fez os olhos, a estrutura corporal, duas patas embaixo, mas colocou dois braços ao invés de asas, depois disse que tinha se esquecido. Quando terminou, mostrou para a professora e a menina disse que se parecia com uma pessoa. Cassandra perguntou para ela: "como são as asas? quantos dedos?". A menina contou, viu que tinha feito a mais e pegou outra folha para refazer, ela pediu para ver o da amiga *Eloisa* e começou novamente pela cabeça. Ao terminar, ela disse que ficou parecido com uma coruja, mas ficou satisfeita com o que tinha desenhado. *Eloisa* fez com bastante calma, olhando a figura da ave com asas abertas, começou a desenhar a cabeça e sem fechar o traçado ela desenhou também as asas, depois colocou as patas, o bico, os olhos… ao terminar a professora sugeriu que ela fizesse também algumas penas usando a caneta mais fina, a menina fez riscas bem finas representando as penas do pombo. Quando terminou esse desenho, pediu outra folha e pediu também que a professora mudasse a foto da pomba do computador, colocando uma que estivesse de perfil. A menina reiniciou seu desenho a partir de uma outra perspectiva (foto 144). *Marta* fez uma primeira ave com um bico bem grande, fez o corpo, as patas e a asa, a ave estava virada de lado, depois ela pediu um outro papel e começou a fazer outras aves, fez também alguns ovos, uma árvore e um ninho, e disse que "a mamãe estava fazendo o ninho e está ensinando como se voa para os dois filhotes" (fotos 144). *Teresa* iniciou pelas asas, também inspirada pela imagem do pássaro com asas abertas, fez várias penas e depois a cabeça, a professora disse para a menina que faltavam os olhos, então ela completou o desenho com olhos, bico e patas, voltou para os detalhes da asa. *Maria* disse, inicialmente, que não sabia fazer e eu disse que ela poderia ir olhando na imagem e tentando, ela decidiu começar seu desenho pelas asas, depois me perguntou quantas patas tinha e contamos juntas, contamos também os dedos e a menina foi construindo sua pomba. Ao terminar disse que tinha gostado do seu desenho (foto 144).” (Escola Robinson, diário 4, 17/05/2024, p. 44, 46-49)

Fotos 144 - Gráficas das aves



Fonte: Imagem feita pela autora

É evidente que proporcionar a exploração antes da reelaboração gráfica permite que as crianças reflitam sobre as características reais dos animais, alcançando maiores condições de interpretá-lo com detalhes. O processo da gráfica é um importante antecessor do processo de escrita, as crianças utilizam a gráfica como forma própria de expressão e pensamento. Por meio dessas linguagens, conseguem explorar o que sabem, retomar experiências já vividas e reconstruir conhecimentos coletivamente, tornando o registro parte ativa do processo de investigação e aprendizagem. De acordo com Edwards, Gandini e Forman (2016, p. 38),

> [...] podem, é claro, ditar seus pensamentos e observações a outros para que os escrevam. Entretanto, uma das grandes lições de Reggio Emilia é a forma como as crianças pré-escolares podem usar o que chamam de linguagens gráficas para registrarem suas ideias, observações, recordações, sentimentos e assim por diante. Suas observações revelam como as linguagens gráficas são usadas para explorar os conhecimentos, reconstruir algo que já conheciam e construir em conjunto conhecimentos revisitados dos tópicos investigados.

Identifica-se ainda uma criticidade maior em atender às características reais do animal no desenho, conectando diferentes linguagens. As comparações feitas pelas crianças durante o desenho, como por exemplo quando uma das crianças revê sua ave e percebe que fez braços ao invés de asas ou quando Eloisa solicita outra fotografia para ver de um ângulo diferente, ou mesmo quando Marcela vê que fez uma pata a mais, é notório que a representação gráfica se torna um instrumento de investigação, demonstrando criticidade à fidelidade da representação.

> "Fiz o gato usar a coleira porque ela leva ao parque, ele está com raiva porque não queria sair", *Salvatore* disse. (foto 145). *Marcela* disse, "Eu fiz cinco patas, eu errei", então a menina contou novamente a quantidade de patas e disse ao professor. Ele

sugeriu que ela alongasse a última pata para transformá-la em cauda. (foto 146) "Vejam como foi feito o corpo do *Enrico*, como é?", perguntou o professor. “Longo", responderam as crianças."Um gato muito bonito, tem listras.”, disse *Maria*. "Vamos ver que trabalho fizeram nossos outros amigos", disse o professor, chamando a atenção das crianças para observarem e ouvirem a apresentação dos desenhos delas. "Eu chamei de Cláudia", as crianças começaram a rir, "Não tem nada para rir. A outra é a gata Fábula, está andando com sua amiga.", falou *Marcela*. (foto 146). "A gata de casa e a gata no parque, faltou fazer o nariz", compartilha *Julieta* (foto 146). "Não é uma criança, é um gato sem tutor/mestre", falou *Enrico*. (Escola Robinson, diário 7, 22/05/2024, p. 89-91)

Foto 145 - Gato do cemitério - *Marcela*



Fonte: Imagem feita pela autora

Fotos 146 - Gráficas dos gatos








Fonte: Imagens feita pela autora

> “Enquanto desenhavam Lucca lembrou que "as orelhas são em cima e pontudas" e *Carla* disse: "às vezes se abaixam quando tem medo ou estão tristes ou para caçar um ratinho". *Giovani* olhou para seu desenho e disse rindo: "já está melhor do que ontem, tem corpo, mas me parece uma lagarta". *Carla* nos disse ter feito os pelinhos na orelha.
>
> - Eu fiz o ratinho que gira e o gato corre atrás, eu tenho uma gata em casa que se chama Frida, é tigrada. Sabe o que é tigre? Quantas linhas tem o gato na pata? - ela mesmo conta e responde - São cinco, compartilhou *Lisa.*
> - Meu gato tem o mesmo nome do meu pai, eu fiz só os pedaços onde terminam as patas. Eu fiz os pêlos da orelha, disse *Carla* apresentando seu desenho.” (Escola Robinson, diário 9, 24/05/2024, p. 107)

> Pesquisadora: Durante a sua formação, houve algum assunto ou texto que tratasse da relação das crianças com a natureza?
> Ludovica: Como, por exemplo, me vem à mente no Brasil, até mesmo organizando uma exposição, um ateliê sobre uma pesquisa relacionada à gráfica, eu sempre dou atenção ao aspecto natural, porque me interessa entender também como esse tema específico está sendo tratado: a natureza e a relação com as linguagens expressivas, e então não perco a oportunidade de criar recursos também disso na relação com os outros, fora daqui. Na minha opinião, é algo bonito, pois no Brasil aprendi muitas coisas. (Atelierista Ludovica, entrevista 4, 06/05/2024, p. 70)

Desse modo, os episódios mostram que a representação gráfica e artística funciona como um meio de reelaboração das experiências vividas, permitindo que as crianças retomem observações feitas diretamente na natureza, analisem características de diferentes seres vivos e expressem suas interpretações por meio de diferentes linguagens. Desenhar torna-se também investigar, refletir e comunicar conhecimentos sobre o mundo natural.

Outras duas formas de interpretar graficamente um elemento natural são apresentadas abaixo: a releitura através da pintura e da modelagem com argila.

Após a exploração direta da planta, Jasmim, as crianças foram convidadas a interpretá-la retomando a organização daquilo que observaram. No caso da pintura, o contexto preparado pelo adulto favorece a observação constante da planta, permitindo que as crianças alternem entre observar e representar. Esse revisitar o objeto de conhecimento permite que a pintura se torne um espaço de reflexão e revisão das observações realizadas anteriormente.

A mediação da professora é fundamental nesse processo. Ao convidar as crianças a observar novamente os ramos ou a forma das folhas, ela direciona o olhar para características específicas da planta, ajudando-as a aproximar a representação daquilo que é observado.

> "*Aisha* começou sua pintura pelos ramos e foi entrelaçando cada um deles, assim como ela disse ter visto na planta. Ela compartilhou com a professora que a parabenizou por ter feito os ramos todos interligados, entrelaçados (foto 93). Para auxiliar as crianças de dentro a observarem de perto a planta enquanto desenhavam ou modelavam a argila, Cassandra pegou um ramo da flor. Já *Marcela* que estava do lado de fora perguntou se poderia se aproximar e a professora disse que sim. Ela se aproximou da planta e voltou para sua pintura, a professora pediu que ela olhasse a ramificação da jasmim e, após observá-la novamente, fez alguns ramos debaixo, todos saindo de um mesmo ponto e se ramificando, com vários ramos entrelaçados e ficou orgulhosa da transformação que tinha feito nos galhos. *Aisha* disse para a amiga que estava muito bonito, completou dizendo que "agora parece que está escalando" (fotos 147). *Aisha* voltou para sua pintura e disse que como tinha terminado os ramos, faria flores, então Cassandra, que circulava por entre os espaços dentro e fora, estava ali naquele momento, pegou um ramo com flores e pendurou junto ao papel da menina. Ela pegou tinta branca e começou a fazer movimentos circulares para as pétalas (foto 148). [...] Nesse momento a professora estava auxiliando as crianças de dentro e quando saiu, foi ver como estavam as folhas de *Marcela.* Ela perguntou para as meninas qual era a forma das folhas, e elas disseram que tinham pontas, depois a professora indicou que nos espaços vazios as meninas poderiam preencher com mais folhas. *Aisha* retomou sua pintura e disse: "veja, aqui também não tem folhas". A professora voltou para dentro e *Aisha* pegou uma folha de uma planta do chão, pensando que fazia parte da planta da parede, retirou-a da planta e disse: "vou fazer também essa folha mais longa" (foto 148). Pediu que eu pendurasse a folha e quando ela começou a desenhar, a professora voltou e pediu que ela fosse até a jasmim para olhar de perto as folhas, evidenciando que essa tinha um formato diferente. A menina viu que eram diferentes e se voltou à interpretação gráfica do jasmim. A professora foi para o lado da pintura da *Marcela* e pediu que ela fosse novamente observar mais de perto os ramos do jasmim, a menina assim o fez e, voltando, elas entenderam que faltava ligar melhor os ramos baixos aos de cima. Depois *Marcela* deu continuidade à sua pintura fazendo algumas folhas, pintou os espaços por entre os ramos com verde, a professora sugeriu que ela usasse outras tonalidades e ela assim o fez. Após terminar seu ramo, o colocou ao lado do ramo de flor que estava na mesa e o comparou, dizendo que estava bom, então uniu-o ao ramo maior (fotos 148)." (Escola Robinson, diário 5, 20/05/2024, p. 59-63)

Fotos 147 - Início da interpretação gráfica da *Marcela*



Fonte: Imagem feita pela autora

Fotos 148 - Interpretação gráfica da *Aisha*



Fonte: Imagem feita pela autora

A modelagem em argila também revela esse processo de reelaboração das experiências, pensando sobre a estrutura da planta. E, à medida que modelam, vão atribuindo significado ao que estão construindo. Depois, ao unir a produção individual ao ramo maior, evidencia uma compreensão relacional da planta, percebendo as partes como pertencentes a um todo.

> "Hoje eu observei mais de perto a dupla que representava a planta [Jasmim ou "*Gelsomino*"] com argilas. Inicialmente *Lisa* estava jogando de fazer comida com a argila, amassava e rolava o material com as duas mãos contra a mesa, fazendo uma forma alongada, enquanto isso cantava a frase: "Que coisa comerá?". A professora pediu que ela se concentrasse na construção da planta e sugeriu que iniciasse pelos ramos, pois depois iriam uni-los aos feitos ontem, bem como aos que seriam feitos ao longo da semana. [...] A menina começou a usar a forma alongada para o ramo, depois seguiu a mesma proposta para as folhas, ou seja, fez pequenos cilindros e foi os unindo ao ramo. Feito isso, a menina uniu seu ramo repleto de folhas ao ramo maior que tinha sido iniciado pelo pequeno grupo de ontem. *Lisa* disse: "são todos família, vamos colocar junto". *Enrico* também tinha feito um grande ramo seguindo

> a mesma ideia de *Lisa*. Pegou um pequeno pedaço de argila e o rolou contra a mesa formando um cilindro comprido. Depois ele pegou vários pedaços pequenos de argila, os amassou com o dedo para representar as folhas e me disse: "eu passei cola para grudar as folhas" (foto 149)." (Escola Robinson, diário 6, 21/05/2024, p. 75)

Foto 149 - Representação com argila feita pela *Lisa*



Fonte: Imagem feita pela autora

Tanto na pintura quanto na modelagem, a representação artística possibilita às crianças revisitar, interpretar e organizar as experiências vividas durante a exploração da planta. O desenho, a pintura e a escultura tornam-se linguagens que conectam observação, pensamento e expressão, evidenciando a reelaboração das experiências com a natureza por meio das linguagens gráficas e artísticas.

Os diversos materiais oferecidos de acordo com a intencionalidade pedagógica que são pensados e projetados, oferecem uma possibilidade diferente de interpretar aquilo que foi explorado pelas crianças, principalmente no que tange a natureza e seus elementos. Como afirma a professora Cassandra, a argila, por exemplo, oferece possibilidade de interpretar através de outras linguagens e ampliar o ponto de vista sobre um determinado elemento natural.

> Pesquisadora: Quando estão no espaço natural, quais recursos materiais e objetos ficam à disposição das crianças? Como elas utilizam?
> Cassandra: [...] a cor, o lápis, seja para fazer anotações ou, talvez, para criar um registro gráfico. A argila pode ser usada em contextos ligados à natureza, porque você pode usá-la, por exemplo, para fazer moldes, para interpretar com uma outra linguagem, as sombras, a luz, que, de qualquer forma, também mudam o ponto de vista sobre um elemento natural. (Professora Cassandra, entrevista 1, 12/06/2024, p. 12)

Relacionar as experiências com e na natureza a partir da exploração das transformações e características dos seres vivos de forma interdisciplinar, através das múltiplas linguagens e a partir de um contexto previamente preparado pelo adulto, significa pensar em um trabalho integrado cuja preparação do contexto para desenvolvimento dele diz

muito a respeito daquilo que se deseja atingir, do processo de pesquisa que se deseja alcançar, sempre de forma interdisciplinar como a atelierista Laura afirmou durante a entrevista.

> Pesquisadora: De que modo o externo e o interno são integrados no ateliê?
> Laura: No entanto, em geral, se você trabalha com as folhas, você trabalha no mini ateliê fazendo um trabalho aprofundado ou coletando de um modo mais, digamos, mais reunido, mas eles também são feitos fora, talvez aqueles que fazem a representação gráfica, aqueles que fazem argila, eles são muito compenetrados, nós não trabalhamos, mas isso você entendeu, de uma forma disciplinar, que hoje é a hora da ciência, entende? A ciência se junta à filosofia, se junta à matemática, se junta às palavras, se junta às representações gráficas, está tudo junto. (Atelierista Laura, entrevista 3, 28/06/2024, p. 51)

Uma outra reelaboração das experiências para representação gráfica e artística, está relacionada à exploração do buraco da rua apresentada na unidade de registro anterior. As crianças, usando o decalque com a foto do buraco, começaram a desenhar aquilo que haviam elencado coletivamente a partir do diálogo nos pequenos grupos.

Essas transformações do buraco da rua são grandes exemplos de como a observação detalhada a partir de um contexto estruturado contribui para a construção e elaboração de representações gráficas e artísticas. A ideia foi, a partir de um elemento do cotidiano das crianças: o buraco, repensá-lo, reprojetá-lo e reelaborá-lo com um viés diferente, integrando as linguagens e os saberes para a melhoria de um espaço coletivo, trata-se de abordar a temática das transformações.

Nesse processo, a fotografia do buraco e o uso do papel transparente agiram como suportes visuais que conectam a observação inicial à representação gráfica. A partir dessa base, as crianças imaginaram e criaram diferentes transformações para aquele espaço. O buraco deixou de ser apenas um elemento da paisagem urbana e passou a ser interpretado como mar, céu, ninho, rio, evidenciando um exercício de imaginação aliado à reflexão sobre transformações.

> “E a professora foi, com a ajuda das crianças, distribuindo o que cada uma faria para desenhar [após a decisão coletiva do pequeno grupo de como e no que transformar o buraco]. Entregou a foto impressa do buraco e com clips fixou em cima uma folha de papel transparente, fazendo um decalque. *Teresa* pediu para ficar com o ninho de pássaros, para *Roberta* a professora sugeriu o golfinho. *Julieta* ficou responsável pelos barquinhos e *Maria* pelo céu com nuvens. *Amelie* iria fazer o mar com os patos e *Marcela* as bolhas de sabão. *Marcela* começou a fazer todas as bolhas da mesma cor, então a professora mostrou no celular uma imagem de bolhas, indicando que são coloridas. *Roberta* iniciou seu desenho pelas ondas. A professora sugeriu que se a cor não estivesse muito visível, poderiam trocar de cor. *Amelie* fez a água e começou a fazer os patos, mas estava com dificuldade, então pediu ajuda à *Marcela*, que desenhou um pato para a amiga, depois *Amelie* continuou a desenhar os patos a partir da inspiração da *Marcela*. Quando terminou, disse: "O buraco é um rio com patos." (foto 150). *Teresa* fez um ninho usando vários tons de marrom e depois desenhou alguns pássaros coloridos. Alguns estavam voando e um deles estava dentro do ninho chocando. Ao terminar, disse: "O buraco é o ninho dos pássaros."

(fotos 150). *Maria* fez o fundo todo de azul, depois desenhou nuvens usando o giz branco. A professora disse que ela poderia também fazer outras nuvens em volta e assim ela fez e depois disse: "O buraco é um céu.". Já *Marcela* disse que "o buraco se transformou em um buraco de bolhas.", indicando ter feito seus vários círculos coloridos. E *Julieta* falou que "O buraco era um mar com barcos.". (Escola Robinson, diário 10, 27/05/2024, p. 124-126)

Fotos 150 - Desenho do rio com patos e ninho com pássaros



Fonte: Imagem feita pela autora

"As crianças estavam sendo acolhidas dentro da seção e ao chegar *Roberta* me chamou para ver o golfinho que estava desenhando, ela estava terminando o desenho iniciado ontem sobre a transformação do buraco da rua. Eu disse que não sabia fazer e ela falou: "Você pode fazer com suas crianças porque é muito fácil!", me mostrou como tinha feito, começando pelo corpo e depois fazendo as nadadeiras e os detalhes da cara. Quando terminou, entregou a folha aos professores dizendo: "O buraco é o mar com três golfinhos". Depois a menina foi jogar com as amigas." (Escola Robinson, diário 11, 28/05/2024, p. 131)

Em se tratando de uma interpretação gráfica mais próxima do real, no excerto que segue, a professora estimula as crianças a se atentar aos detalhes, como olhar para as linhas das folhas e para as características reais dos animais. Ademais, como relatou a professora Cassandra ao fim do primeiro parágrafo, o conceito de transformação trabalhado na unidade de registro anterior teve fundamental importância, pois, segundo ela, reforça a capacidade criativa e o pensamento crítico, bem como coloca a estética como dimensão fundamental da proposta pedagógica.

Para a abordagem de Reggio Emilia, é fundamental compreender que a dimensão estética ocupa um lugar muito importante, segundo Vecchi (2017, p. 27), "[...] entre as características originais da pedagogia reggiana está justamente a de se ter reconhecido e acolhido a estética como uma das dimensões importantes na vida da nossa espécie e, portanto, também nas escolas e na aprendizagem."

Durante a atividade, a mediação do adulto continua orientando o olhar das crianças para aspectos específicos da representação gráfica. Ao incentivar a observação dos detalhes, das características reais dos animais, o adulto apoia as crianças na aproximação entre imaginação e observação da realidade. Fica evidente que a proposta estimula uma atenção

maior aos detalhes e às características dos seres vivos representados. Nesse sentido, o conceito de transformação relatado pela professora Cassandra torna-se central no processo.

> "[...] *Marco* preencheu a folha transparente com desenhos de folhas, a professora sugeriu que ele fizesse as linhas das folhas para que ficassem mais parecidas com as reais e ele assim o fez, depois disse que o buraco foi preenchido com um tapete de folhas. *Salvatore* fez, inicialmente, uma tartaruga, depois mudou para peixe, mas como estava fora da água e tinha pernas a professora sugeriu que ele fizesse um passarinho, disse também que na fantasia os peixes têm pernas, mas na realidade não têm. Já *Antonella* começou cobrindo o buraco com terra, depois fez algumas plantas e por fim desenhou um coelho saltando para comê-las, ela disse que "o buraco é um prado com flores que o coelho come." (fotos 151). *Izabel* pediu ajuda para fazer a tartaruga, pois disse que não sabia por onde começar. Então a professora sugeriu que começasse pela cabeça e depois fizesse o casco. A menina fez dois círculos e a professora compartilhou com ela uma foto de uma tartaruga. Então, com o suporte da foto, *Izabel* fez os detalhes do casco. Depois disse: "Quero fazer uma pequena tartaruga. É meu animal favorito." (foto 151). As crianças terminaram e entregaram o desenho para a professora. Ela me explicou que a *transformação* é um conceito muito importante para se trabalhar nessa faixa etária, porque ajuda as crianças a mudarem de ideia, sustenta a parte criativa e imaginativa, bem como fomenta o pensamento crítico." (Escola Robinson, p. 136-138)

Fotos 151 - Planta para o coelho e piscina para as tartarugas



Fonte: Imagem feita pela autora

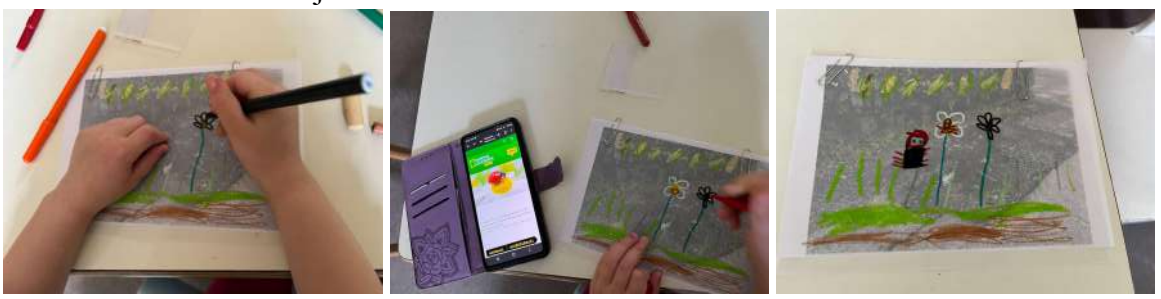
> "*Leonardo* e *Enrico* escolheram desenhar o buraco cheio de folhas. Um deles pegou lápis preto para desenhar e a professora pediu que pensassem nas cores das folhas de verdade, relembrando que geralmente são marrons, amarelas, verdes ou laranja. *Bella* e *Lara* optaram por fazer a areia da praia e a professora disse: "Vejam o buraco, vocês devem encher de areia, desenhar um monte de areia!". *Lara* desenhou um monte de areia dentro do buraco e mostrou para a professora, que disse: "Que praia bonita, agora precisa fazer o mar.", disse Cassandra. A professora pegou uma caixa com conchas e as deixou à disposição das meninas, sugerindo que elas vissem como são as conchas. *Lara* pegou uma concha grande, a desenhou e depois desenhou outras duas conchas que tinha no pote (fotos 152). *Aisha* começou fazendo vários traços na vertical usando alguns tons de verde para decidir qual iria usar em sua planta. A professora pediu que ela colocasse terra, porque a planta precisa de terra para crescer. Ela fez a terra, as flores e pediu para a professora mostrar uma foto de uma joaninha, pois queria desenhar uma joaninha na planta. A professora pegou o celular e deixou uma foto para que a menina se inspirasse (fotos 153). *Bella* disse que tinha terminado de desenhar e seu desenho era "uma praia com castelo e guarda-sol". *Aisha* disse: "o buraco é um prado para as joaninhas e formigas."." (fotos 153) (Escola Robinson, diário 14, 03/06/2024, p. 180-183)

Fotos 152 - Praia com conchas



Fonte: Imagens feitas pela autora

Fotos 153 - Desenho da joaninha



Fonte: Imagens feitas pela autora

Contudo, percebe-se que ao imaginar novas possibilidades para o buraco da rua, as crianças exercitam a criatividade, a capacidade de reinterpretar o ambiente e o pensamento crítico, fundamentais para o desenvolvimento da consciência ecológica.

A seguir, a partir de três contextos diferentes, preparados para o acolhimento das crianças na seção, foi possível ver o aspecto da representação gráfica e artística a partir da reelaboração das experiências com e na natureza, por livre escolha da criança no momento de ingresso na escola. Esses contextos permitiam às crianças ativar o processo de pesquisa.

De acordo com Malaguzzi (2016, p. 72), as crianças devem ser ajudadas no processo investigativo, a partir da mediação do adulto, pois é papel dele "[...] que as crianças sejam auxiliadas a perceber a si mesmas como autoras ou inventoras, uma vez que sejam ajudadas a descobrir o prazer da investigação, sua motivação e interesse explodem. Elas começam a esperar discrepâncias e surpresas."

No primeiro episódio, o contexto com argila, insetos com resina e livros com imagens reais de animais, oferece referências concretas que orientam a construção das esculturas, permitindo às crianças observar, comparar e utilizar as referências para modelar seus animais, como no caso da Anna que fez uma aranha se baseando em uma escultura ali presente. A

figura da professora observando, mesmo que de longe, permite apoiar a criança à atenção aos detalhes, contribuindo para que esse momento seja de reflexão sobre as características dos seres vivos.

> "*Anna*, *Benny* e *Isabella* estavam trabalhando com argila e animais, por esse motivo escolhi acompanhar esse grupo, uma vez que se aproximava do foco da presente pesquisa: a relação da criança com a natureza. Me sentei em uma cadeira ali próximo e a professora Adriana havia organizado a mesa com alguns insetos em resina e também com um livro de animais com imagens reais. Enquanto organizava os insetos, *Isabella* perguntou se eles haviam sido colocados no gelo e a professora disse que não, *Anna* completou dizendo que não estavam vivos e então Adriana disse que eles de fato não estavam vivos, tinham sido presente da avó da *Giulia*. A professora disse que poderiam escolher qual animal fazer usando a argila, poderia ser algum do livro ou os insetos em resina. [...] Continuaram o trabalho com argila e, para além do livro e dos insetos em resina, tinham alguns materiais para se trabalhar com esse elemento, tais como placas de madeira para receber a argila, algumas espátulas e facas, bem como pinceis e uma espécie de cola preparada pela professora com a própria argila misturada com água, essa cola, segundo a professora Adriana, é usada para unir a argila. Além disso, ela colocou à disposição alguns animais feitos no ano anterior pelas próprias crianças da seção. *Anna* começou fazendo um animal e compartilhou: "eu fiz a cabeça da tartaruga". *Isabella* começou a fazer um caranguejo, preparou o corpo e depois uniu as pernas. A todo o momento a professora Adriana circulava para conversar com as meninas sobre a construção delas, indicava um ponto de atenção, como por exemplo as patas do animal ou a estrutura do corpo. O contexto predisposto pela professora bem como o início da construção com argila estão registrados na foto 154. *Isabella* continuou trabalhando em seu caranguejo, pediu um "*coltello*" ou uma faca à sua amiga *Benny* para que pudesse fazer os olhos e também os pêlos da pata do caranguejo (foto 154). [...] *Anna*, por sua vez, estava trabalhando em uma aranha, pois dentre as esculturas feitas pelas crianças no ano anterior e que estavam sob a mesa, havia uma aranha feita por ela na seção de três anos, por esse motivo disse que faria uma outra aranha. Se atentou bastante à quantidade de patas, comparando com a que tinha feito anteriormente, pois ela tinha somente quatro. (Escola Allende, diário 6, 06/04/2024, p. 64-67)

Fotos 154 - Caranguejo com argila

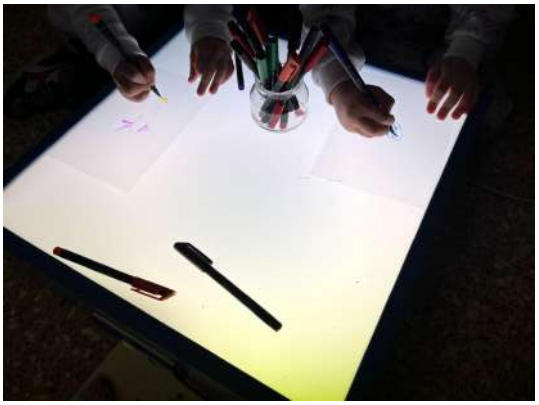


Fonte: Imagem feita pela autora

O segundo excerto evidencia que a presença do aquário na sala funciona como um contexto (fixo) que desperta a curiosidade das crianças, pois existem ali algas e peixes que são cuidados pelas crianças e professoras. Além disso, essas vidas chamam a atenção das crianças e incentivam novas representações, como o caso do excerto abaixo, quando duas meninas pegam um livro com imagens reais de peixe e, ao lado do aquário, escolhem algumas espécies específicas para desenhar, usando materiais adequados para visualizar na mesa luminosa. Novamente fica evidente a importância de organizar o ambiente escolar com elementos naturais, permitindo à criança a observação, acompanhamento e interpretação das características reais dos seres vivos.

> "Ambas folhearam o material para escolher um peixe, então pararam em uma página com peixes marinhos e cada uma escolheu um deles, posicionaram o livro entre elas e começaram a desenhar. *Isabella* tinha escolhido um peixe azul cuja espécie chama *Paracanthurus Hepatus* e *Serena* escolheu um peixe com corpo metade roxo e metade amarelo, chamado de *Royal Gramma*. *Isabella* olhou para o peixe da imagem, tentou desenhá-lo e voltou-se para mim pedindo que eu fizesse o contorno do corpo para ela, eu disse que ela conseguiria fazer sozinha e que eu não podia desenhar no desenho dela, *Serena* falou que faria para ela e fez uma forma meio ovalada para a amiga usando a cor azul, assim como a cor do peixe escolhido. Haviam várias canetas em cores diversas para usar com o papel plástico, mas não tinha amarelo que era a cor que *Serena* precisava para fazer a outra parte do corpo do peixe, ela foi até a professora Alicia e pediu a cor amarela, Alicia respondeu que não tinha, mas que ela poderia usar outra cor. *Isabella* encontrou uma caneta amarela para a amiga, mas era uma grifa-texto e não funcionava no papel plástico. *Serena* optou por usar a caneta apropriada na cor laranja, pois era a que mais se aproximava da cor necessária. *Isabella* havia terminado seu peixe azul e trouxe para me mostrar, eu pedi se podia tirar uma foto e ela disse que sim, mas que para ver melhor seria importante colocar na mesa branca. Então a menina posicionou seu desenho para que eu pudesse fazer uma foto (foto 155). Depois voltou para a mesa luminosa e disse que desenharia outro peixe, dessa vez seria igual ao da amiga *Serena*, o peixe roxo e amarelo. *Isabella* iniciou o desenho do seu segundo peixe usando a cor rosa, mas *Serena* disse que seria melhor fazer com roxo, pois era a cor certa do animal, disse também que ela tinha usado roxo. *Isabella* trocou de cor e usou o roxo. *Serena* disse: "será uma obra de arte". Enquanto *Isabella* desenhava seu segundo peixe, me disse que estava fazendo outro e que os dois peixes desenhados seriam amigos, completou dizendo que o peixe maior seria a mãe e o pequeno seria o filho, que depois faria um outro para ser o pai. *Serena* tinha terminado seu desenho e se aproximou para me mostrar como tinha ficado (foto 156), depois também compartilhou a página do livro que haviam usado para se inspirar, eu pedi para tirar uma foto do livro e ela o abriu e se posicionou para o retrato (foto 156)." (Escola Allende, diário 7, 23/04/2024, p. 78-81)

Foto 155 - Desenho na mesa luminosa



Fonte: Imagem feita pela autora

Fotos 156 - Representação gráfica e livro que a inspirou

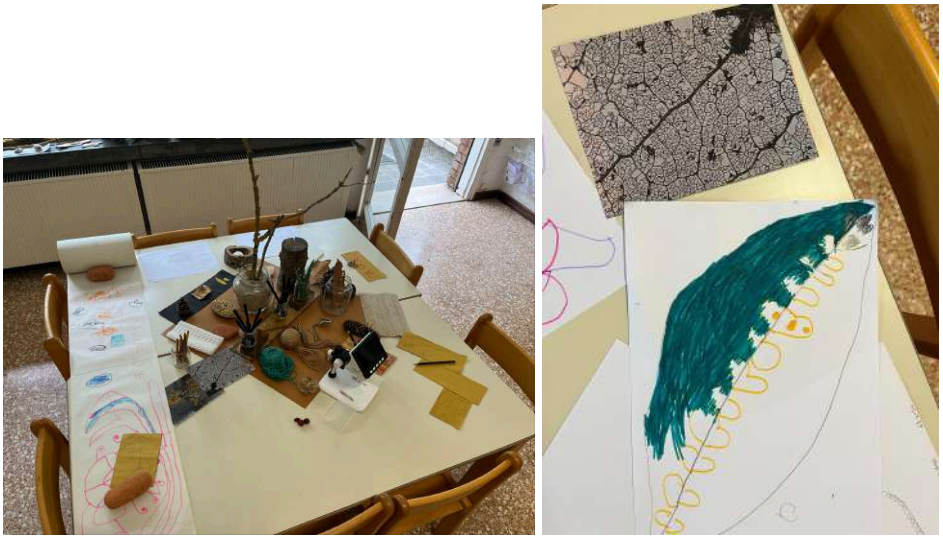


Fonte: Imagem feita pela autora

Por fim, o episódio seguinte mostra um contexto com imagens e fragmentos de elementos naturais associados à materiais de desenho, uma outra perspectiva para esses elementos, pois aqui estavam “mortos”: gravetos, folhas secas, imagens de folhas.

> “*Isabella* estava desenhando e na mesa com elementos naturais e imagens desses elementos. A menina escolheu uma foto que, segundo ela, representava uma "árvore pelada, sem folhas". Muitas vezes as crianças falam palavras específicas cujo significado eu não conheço, como fizeram hoje ao dizer *spoglio*. Na maioria das vezes é a *Isabella* que me ajuda com os significados, pois ela é muito paciente e possui um vocabulário rico. Enquanto desenhava sua árvore me disse que faria a sua com folhas, porque não gostava de árvore sem folha, ela completou dizendo: "fiz folhas de coração, tem folha pequena e folha grande" (fotos 157).” (Escola Allende, diário 8, 24/04/2024, p. 85)

Fotos 157 - Contexto predisposto e desenho da *Isabella*



Fonte: Imagens feitas pela autora

Os três episódios mostraram que a preparação do ambiente pelo adulto desempenha um papel central na ativação da investigação e na reelaboração das experiências vividas pelas crianças. Ao disponibilizar imagens, objetos reais, livros e materiais artísticos, o adulto cria um contexto que favorece a observação, a comparação e a expressão. Dessa forma, o desenho, a pintura e a modelagem tornam-se linguagens através das quais as crianças reinterpretam suas experiências com a natureza, conectando percepção, conhecimento e criatividade.

A investigação do real, "*indagine davvero*", é muito presente nas representações gráficas de ambas as escolas, foi possível ver a partir dos diferentes episódios, evidenciando que esse tipo de representação gráfica oportuniza à criança observar as características reais dos animais e plantas, entendendo que são dotados de características e modos de ser e estar variados.

> "[...] as professoras comentaram que o planejado para hoje era uma atividade de pintura com cavaletes na área externa sobre as árvores vizinhas à sala, mas devido à chuva não seria possível. Por isso, elas reorganizaram a programação e as crianças se dividiram em três pequenos grupos [...]. Eu acompanhei a atividade do terceiro pequeno grupo porque evidenciava a relação da criança com a natureza de modo mais sistematizado que as demais atividades propostas. Para a atividade com argila, quatro crianças participaram, eram as mesmas que haviam feito o desenho do inseto na semana passada: *Giuseppe*, *Luiza* e *Anna*. Inicialmente a professora conversou sobre o que faríamos e disse que seria importante rememorar o desenho feito anteriormente sobre os insetos, seu corpo, a quantidade de patas, como era sua cabeça, etc. E em seguida trouxe para a mesa os dois vidros (a incubadora e o vidro com insetos nascidos). *Anna* notou que tinham nascido mais dois insetos e *Giuseppe* que tinha nascido um outro que estava dentro do pote plástico da incubadora, Adriana comentou que eles eram bons observadores. Fizeram a mudança de vidro da incubadora para o recinto dos insetos já nascidos e agora, ao todo, eram sete insetos folha seca. Ela preparou a mesa com lupas, o vidro com os insetos, argila, placas de madeira, luminária, espatulas, cola e facas para argila (foto 158). Adriana perguntou de onde partiriam a construção e *Giuseppe* respondeu do corpo, enquanto *Luiza* disse da cabeça. Uma criança não se lembrava quantas patas tinha o inseto, então a professora disse que se não se lembrasse deveria voltar e recontar, assim ele o fez,

destacando que ao todo eram seis patas. Uma criança acabou de fazer as seis patas de seu inseto e voltou ao vidro para conferir se tinham ficado parecidas. Olhou e falou: "ficou igual". Adriana perguntou se ele tinha gostado e ele respondeu que sim. A professora perguntou se ele gostaria de fazer mais alguma coisa no seu inseto, ela pegou o palito de madeira e fez os olhos, a boca e o nariz, depois fez vários furos nas patas e no corpo, disse que tinha terminado. Adriana perguntou se ele gostaria de fazer outro animal ou alguma outra coisa e ele respondeu que "sim, gostaria de fazer outro inseto. Enrolou a argila em formato cilíndrico e depois foi enrolando o cilindro para um fazer um caracol, fez rapidamente e colocou para secar na mesma madeira do inseto folha seca, dizendo que estava "gordinho" ("*ciccione*"). Adriana falou que faltava a cabeça, ele pegou um pedaço grande de argila e a professora disse que não podia fazer uma cabeça muito grande, pois se não, quando ele fosse andar poderia cair. O menino pegou pouca argila, fez uma cabeça e colocou para secar. *Anna,* que estava trabalhando com sua argila, disse que o modo como tinha feito o rosto "parecia um filhotinho malvado", pois a expressão do inseto tinha ficado séria. Enquanto isso, uma criança pediu para fazer uma joaninha e a professora perguntou para ele como era o corpo desse inseto. Ele respondeu que era um "círculo" e moldou uma bola, amassou e falou que ela tinha buracos. Adriana perguntou como poderia fazer os buracos e ele pegou um palito de madeira e furou a argila fazendo 6 buracos - enquanto fazia, ia contando alto -, na sequência fez a cabeça (foto 159). [...] *Luiza* moldava a argila na forma de um cilindro e disse estar fazendo uma lagarta, mas depois de fazê-la achou que não estava parecendo uma lagarta, então pegou um palito de madeira e fez vários riscos na argila, dizendo: "agora parece mesmo uma lagarta" (foto 159). *Benedetto* se aproximou da mesa, Adriana perguntou se ele gostaria de fazer o inseto com argila e ele disse que sim. O menino sentou-se e pegou os materiais que precisava, observou o inseto e o moldou." (Escola Allende, diário 6, 22/04/2024, p. 68-73)

Fotos 158 - Inseto folha seca com argila



Fonte: Imagens feitas pela autora

Fotos 159 - Joaninha e lagarta com argila



Fonte: Imagem feita pela autora

O aspecto científico natural oferecido nessas diferentes atividades, em ambas as escolas, como lê-se na entrevista do atelierista de uma delas, tem o papel de integrar as diferentes linguagens, sempre com caráter científico natural, pois os instrumentos pensados, os materiais selecionados, os elementos naturais presentes e os grandes vidros que permitem a conexão entre o lado de dentro e o lado de fora, tudo reforça a presente unidade de registro. Evidenciando que a representação gráfica e artística é a reelaboração das experiências a partir de contextos com e na natureza propostos pelo adulto.

> Pesquisadora: O espaço do ateliê é pensado de modo específico para valorizar do ponto de vista educativo a experiência na natureza?
> Matteo: [...] um ateliê científico naturalista. Gostamos de chamá-lo assim, porque é verdade que todas as linguagens estão incluídas, no entanto, porque aqui você pode fazer argila, você pode fazer representações gráficas, você pode fazer pintura, a plástica, mas o aspecto científico natural é certamente a vocação dominante." (Atelierista Matteo, entrevista 5, 07/05/2024, p. 93-94)

Os animais estavam sempre muito presentes dentro e fora das salas de ambas as escolas, tanto em conversas, como imagens, animais reais, entre outros e as abelhas, como relatado na unidade de registro anterior, foram uma temática amplamente abordada com esta turma, pois haviam recebido de presente um apiário.

A representação gráfica das abelhas funcionou como continuidade e reelaboração de experiências anteriores durante a investigação sobre esse importante inseto. Fica evidente que essas experiências serviram como repertório para sustentar a atividade proposta no mini-ateliê.

> "*Benny* perguntou para a professora porque colocou aquelas cores e Adriana relançou a questão para a menina que respondeu "para desenhar", Adriana disse: "mas para desenhar o que?" e a menina respondeu: "As abelhas, mas porque colocou verde? Eu não preciso." e a professora disse que tinham outras cores, ela poderia escolher qual usar. [...] Adriana disse para as crianças que já que havíamos

conversado sobre as abelhas e sobre mel, poderíamos fazer um desenho sobre isso. Então sugeriu que as crianças pegassem as cores mais reais, ou seja, mais próximas das reais para desenharem. *Vittoria* começou com a cor verde e disse que ia fazer primeiro as flores - "eu já fiz o pólen e as pernas das flores", então todas as crianças também pegaram a cor verde, inclusive *Benny* que tinha dito anteriormente que não usaria o verde. A professora me disse que chamam isso de "empréstimo de ideias", é quando uma criança tem uma ideia e as demais a seguem na ideia (foto 160). *Simon* falou que começaria pelo "galho e pelas flores" e *Stefano* disse que estava fazendo "as pétalas". Adriana instruiu que fizessem também as abelhas e não só as flores, porque as abelhas vão até as flores. Então *Simon* fez uma abelha pegando o pólen das flores (foto 161). *Benny* descreveu que tinha feito uma abelha "com listras brancas e pretas". *Stefano* disse: "veja, Adriana, eu fiz esse" - apontando para o favo de mel - e a professora perguntou o que a abelha fazia com o favo de mel e o menino respondeu: "mel". *Vittoria* disse que as abelhas eram de mentira, porque estávamos desenhando. E *Simon* conversou consigo mesmo: "uh, que bonito, eu fiz um rei". Adriana aproveitou a ocasião e perguntou se as crianças se lembravam qual era o nome do rei e elas disseram que não, ela então falou que era "*fuco*" ou zangão. Na sequência disse para as crianças que nunca tinha visto flores sem grama por perto. As crianças começam a fazer grama. *Stefano,* finalizando seu desenho, compartilhou que tinha feito "o ferrão da abelha". *Simon* falou para *Vittoria* "eu fiz a rainha, você viu a barba dela?" e a amiga respondeu "você me fez rir". As crianças entregaram o desenho para a professora Adriana e foram jogar com jogos, *Vittoria* continuou desenhando e tínhamos ficado no mini-ateliê somente eu, Adriana e ela, então ela disse "o amarelo é o pólen" e eu perguntei o que eram os pontinhos verde e laranja dentro do pólen e ela disse "não sei, a Benny fez e eu fiz também", "eu fiz também um saco cheio de mel" (fotos 161).” (Escola Allende, diário 8, 24/04/2024, p. 91-93)

Foto 160 - *Vittoria* e *Benny* desenhando as flores



Fonte: Imagem feita pela autora

Fotos 161 - Alguns desenhos que representam as abelhas pegando néctar



Fonte: Imagens feitas pela autora

É possível notar que a representação do real tem muita importância, uma vez que a orientação da professora é usar as cores mais próximas das cores reais das abelhas e dos demais elementos naturais presentes na preparação do contexto, criando condições para que as crianças reinterpretem graficamente as características e relações desses animais com o ambiente.

Portanto, pode-se dizer que representar graficamente é uma forma de aprender, pode-se preparar um contexto do lado de fora, como visto em outros excertos e também do lado de dentro, tratam-se de experiências diferentes que provocam diferentes processos de pesquisa e, consequentemente, aprendizagens diferentes. É crucial, enquanto adultos, observar e acompanhar o processo e como ele se desenvolve, pois o aprendizado não se resume apenas ao ato inicial de desenhar, como afirma a atelierista Laura e como reforça o excerto da atividade abaixo.

> Pesquisadora: Quando projeta a sua prática, pensa em práticas/experiências ligadas à natureza? (seja dentro ou fora do atelier).
> [...] sobre desenhar uma árvore, também a observação do que significa desenhar uma árvore se você tiver uma mesa fora do contexto, então você precisa ver o que as crianças sabem, e depois fazê-las refazer como um repasso com a representação gráfica daquilo que elas sabem, ou imaginar a árvore sem olhar para ela. Ou o que significa pedir a uma criança para sair e desenhar uma árvore do lado de fora, na natureza. Todas essas duas coisas têm valor, todas essas solicitações, e você pode ver o que faz, como continua, porque não basta parar por aí." (Atelierista Laura, entrevista 3, 28/06/2024, p. 50)

> "Então, após essa discussão inicial, a professora Adriana perguntou quem gostaria de ir para o mini-ateliê fazer a representação gráfica dessas folhas e ramos e quiseram: *Giuseppe*, *Vittoria* e *Aurora*. [...] Chegando no atelier, o espaço já estava predisposto com três grandes papeis para desenho, pinceis, tintas em diferentes tons de marrom e verde, além disso, a professora levou a mesinha com os ramos. Inicialmente ela pediu que olhassem bem para as plantas e representassem graficamente as folhas. As crianças observaram e começaram a pintar. Adriana

> perguntou a cada uma delas de onde estavam partindo e *Giuseppe* disse que era do "ramo marrom", *Vittoria* falou que era da "folha verde, o '*Gelso'* com forma de círculo" e *Aurora* finalizou dizendo que partiu "da folha '*Fiori D'Angelo'*", pegou a cor marrom e disse que ia usar para "fazer as pernas das folhas", o ramo. As crianças pegaram as tintas que estavam ao lado e colocaram na bancada onde pintavam e, em silêncio, foram construindo suas representações dos ramos ali presentes. *Giuseppe* disse que tinha terminado e Adriana perguntou se ele estava seguro de ter terminado, como ele assentiu, ela pegou uma lupa e disse para passarem, agora, para o particular. Convidou o menino a observar as folhas mais de perto usando a lupa, tentando identificar a estrutura e os detalhes das folhas. O menino disse que "tinham riscas" e a professora perguntou se ele gostaria de registrar as riscas no desenho, ele assentiu, então ela ofereceu canetinha, pois seria possível evidenciar melhor, já que as riscas são finas. *Giuseppe* fez algumas listras, mas trocaram a caneta por um pincel mais fino, como disse a professora Adriana, é uma prova de erro. Ele continuou fazendo os detalhes da folha como tinha observado a partir da perspectiva mais aprofundada. *Aurora* disse que havia terminado e a professora Adriana perguntou quantas folhas ela tinha feito, ela contou e disse que eram duas, então resolveu fazer mais algumas folhas e continuou a desenhar. *Vittoria* também disse que havia terminado e a professora sugeriu que elas também observassem com lupa. Perguntou se elas gostariam de tentar fazer dentro das folhas as riscas e as linhas, ambas assentiram. *Aurora* e *Giuseppe* terminaram e foram para a outra parte da seção, *Vittoria* continuou a desenhar e Adriana perguntou se as linhas iam todas para a mesma direção e *Vittoria* respondeu "não, em tantas". A professora perguntou também se uma das folhas que *Vittoria* tinha feito estava solta, a menina respondeu que não, "se junta aqui" e ligou a folha que estava no canto ao ramo, depois continuou fazendo as linhas nas folhas." (fotos 162) (Escola Allende, diário 12, 03/05/2024, p. 147-151)

Fotos 162 - Pinturas



Fonte: Imagem feita pela autora

Os elementos naturais, sempre presentes nas escolas reggianas dentro e fora, pois como já mencionado, a escola é um organismo vivo que permite a integração dos diferentes ambientes, fez com que as folhas ganhassem um novo modo de ser investigadas, se tornando suporte de exploração, observação e produção de conhecimento.

> Aproximar-se de uma folha, considerando-a um organismo vivo, desenvolve um sentido de empatia em relação a ela, que mantém alto, e prolonga, o interesse nas crianças (e nos adultos), dá à mente lentes solidárias, que

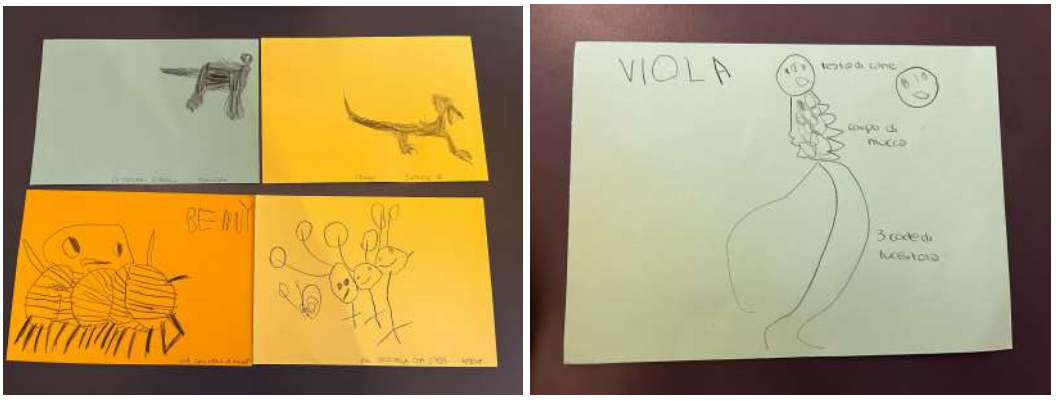
> frequentemente acabam por orientar olhares e pensamentos, modificando o processo de compreensão, tanto daquela folha, como, ao mesmo tempo, a qualidade de compreensão de todo o mundo vegetal. (Vecchi, 2017, p. 30)

Contudo, pode-se dizer que a atividade de desenho e pintura não se limita a uma prática artística, mas constitui um momento de reelaboração das diversas experiências com a natureza, em que as crianças retomam observações, conhecimentos e hipóteses sobre os diferentes seres vivos presentes ou apresentados. Assim, a partir do contexto preparado pelo adulto e da interação das crianças, a representação gráfica torna-se uma linguagem de investigação e expressão, permitindo que o conhecimento sobre seres vivos seja reorganizado, compartilhado e ampliado.

A última unidade de contexto diz respeito à reelaboração da experiência no Museu Cívico através da representação gráfica de animais fantásticos. Logo após explorarem as transformações e características desses animais oralmente e visualmente, as crianças receberam materiais, ainda dentro do museu, e criaram seus animais fantásticos através de desenhos.

> "As crianças se sentaram e começaram a desenhar. Eu me sentei entre duas mesas e fui observando o que as cinco crianças ao redor desenhavam e falavam sobre seus desenhos. *Benny* descreveu que estava fazendo uma "joaninha estranhíssima, com tantas pernas e três corpos", *Aurora* disse ter feito uma "joaninha com duas cabeças e sem corpo", *Simon* olhou para *Giulia* e apresentou seu animal como "um dragão", completou dizendo "vê como o meu é belo?". Giulia disse que "todos os dois são belos", por fim, *Anna* apresenta seu animal fantástico descrevendo-o com "cabeça de cão, corpo de vaca e patas de passarinho." (fotos 163)." (Escola Allende, diário 2, 16/04/2024, p. 24)

Fotos 163 - Animais fantásticos



Fonte: Imagem feita pela autora

Durante esse momento de circulação de ideias e interpretações, as produções são valorizadas e discutidas coletivamente, as crianças criam e testam suas hipóteses, atribuindo a elas valor simbólico e aspectos imaginários, estimulando, assim, o processo de criatividade,

que contribui para ampliar o olhar das crianças sobre os diferentes modos de representar e compreender os animais.

> A criatividade parece emergir de múltiplas experiências, juntamente com um desenvolvimento estimulado de recursos pessoais, incluindo um senso de liberdade para aventurar-se além do conhecido; A criatividade parece expressar-se por meio de processos cognitivos, afetivos e imaginativos, que se unem e que apoiam as habilidades para prever e chegar a soluções inesperadas; (Malaguzzi, 2016, p. 81)

A professora Cassandra indicou que para esse trabalho voltado às experiências da criança com a natureza, é necessário que haja diálogo constante com a família e reflexão sobre a importância de ativar esse importante processo de pesquisa através dos contextos com e na natureza. Dessa forma, é fundamental que a família o reconheça e compreenda que oferece diversas possibilidades, dentre elas a de interpretar graficamente, se testar e aprender, como lê-se a seguir.

> Pesquisadora: Quais são as maiores dificuldades no desenvolvimento de um trabalho voltado às experiências das crianças com a natureza? Comente.
> [...] isso também te dá a possibilidade de conversar sobre isso, de falar sobre o tema juntos e também de fazer encontros sobre o que significa estar fora, a importância de estar fora para as crianças a 360º (de uma maneira ampla), ou seja, a possibilidade de observar, de fazer interpretações gráficas, de explorar com o corpo, de se testar, de aprender… [...]" (Professora Cassandra, entrevista 1, 12/06/2024, p. 17)

Contudo, o direcionamento, as perguntas e o contexto preparado pelo adulto para a ativação do processo de pesquisa que, no caso desta unidade de registro, culminou em representações gráficas e artísticas, contribuíram para a criança a desenhar, pintar ou esculpir com mais detalhes, se aproximando mais do real. Conclui-se que o contexto preparado pode ser um convite à uma pesquisa e exploração mais profunda de elementos naturais. É, como a professora Cassandra destacou, um modo particular de fazer escola, de fazer educação, sempre preocupado com a complexidade e a interdisciplinaridade de todas linguagens.

> Pesquisadora: Quando projeta a sua prática, pensa em práticas/experiências ligadas à natureza? (seja dentro ou fora da sala).
> [...] eu acredito que faça parte também do nosso modo de fazer escola, e que está tudo um pouco conectado dentro de uma complexidade, é o fato de que pensar sobre a natureza, integrar a natureza, está frequentemente entrelaçado com outros percursos, com aquilo que fazemos no cotidiano. Então, às vezes é até difícil dizer se estou fazendo algo apenas com a natureza, ou se estou fazendo algo apenas com a argila, ou com a gráfica." (Professora Cassandra, entrevista 1, 12/06/2024, p. 8)

Fica evidente que a preparação de contextos pelo adulto, associada à mediação por perguntas e ao uso de imagens e materiais variados, favorece um processo em que representar

graficamente torna-se também investigar, refletir e comunicar conhecimentos sobre o mundo natural.

A recorrência de experiências em que a variedade e seleção de materiais para representação gráfica e artística, a partir de diferentes tipos de tintas e de materiais riscantes, bem como argila e papeis diversos, envolvendo a exploração das características do elemento natural a ser representado, investigando sua forma real. Ou seja, a organização do espaço e seleção dos materiais se tornou resultado dessa unidade de registro.

A última unidade de registro desta categoria foi intitulada de Conexão das experiências entre lado externo e o interno, pois ativar o processo de pesquisa através de contextos com e na natureza propostos pelo adulto, envolveu, para as escolas em questão, estabelecer conexões entre o interior e o exterior dos espaços, introduzir novas perspectivas às experiências e reelaboração delas de forma contínua com o que já havia sido iniciado em um outro contexto.

6.2.2.3 Conexão das experiências entre o lado externo e o interno

A terceira e última unidade de registro desta categoria diz respeito à conexão entre o lado de dentro e de fora no contexto escolar. Ver-se-á que os resultados evidenciam que esta conexão é estabelecida devido à estrutura dos ambientes escolares que conta, em praticamente todos os espaços internos, com vidros amplos que permitem visualizar o lado externo e com portas que acessam diretamente o parque. Existe uma opção arquitetônica que oportuniza a integração entre os espaços internos e externos. Como afirma Rinaldi (2024, p. 154), “A pedagogia da relação (como Malaguzzi gostava de definir a pedagogia implementada em nossas escolas) havia descoberto que o diálogo era particularmente fácil e imediato com aquela parte da arquitetura definida como relacional.”

Para além dos vidros e portas, ou seja, do ambiente físico, tem-se os objetos e materiais usados com fins didáticos que permitem que essa conexão seja estabelecida (por exemplo os microscópios digitais e lupas), como evidenciam os resultados, bem como as plantas e animais, presentes tanto nas paredes da sala (fotografias), quanto nos jardins internos e externos. Ter animais e plantas dentro da sala (aquário com peixes, vasos de plantas, vidro com insetos vivos e insetos em resina) e acompanhar o desenvolvimento deles e o cultivo de plantas, como sementes e bulbos, também possibilitam essa conexão entre o dentro e o fora.

Por fim, ver-se-á que os ateliês são descritos como ambientes conectados à natureza, onde materiais naturais são utilizados tanto dentro quanto fora da sala, estimulando a pesquisa

e a investigação das crianças, criando vínculos entre o ambiente interno e externo e permitindo que as questões exploradas em um contexto podem ser aprofundadas e reinterpretadas no outro.

Um conceito chave para a conexão entre o lado de fora e o de dentro é um fenômeno físico: osmose. Esse termo é usado em algumas entrevistas e de acordo com a sua definição, osmose é a passagem de uma solução para outra através de uma membrana, com a finalidade de equilibrar a concentração da solução.

> A escola deve ser um lugar que "sente" o que está acontecendo no lado de fora - do tempo até as mudanças sazonais, da hora do dia até os ritmos da cidade - exatamente porque ela se situa em um dado lugar e momento. Há uma gama de elementos que fomentam esta relação interior-exterior: [...] instalações que deixem visível o comportamento das forças físicas (vento, água, etc) [...]. Isto é, a possibilidade de olhar um espaço através de outro, sendo que o primeiro seja pelo menos parcialmente compreensível. A transparência não elimina a opacidade, mas visa assegurar uma noção de profundidade de campo e de percepção de espaço (Ceppi; Zini, 2013, p. 49-50)

Transpondo para o contexto da pesquisa, defende-se que o lado externo e o lado interno, apesar de separados fisicamente por uma parede, são muito conectados, pois sempre tem vidros amplos e portas que permitem visualização completa do lado de fora. Assim, mesmo estando dentro, é possível ver o que está acontecendo do lado de fora.

> Pesquisadora: Quando projeta a sua prática, pensa em práticas/experiências ligadas à natureza? (seja dentro ou fora da sala).
> Cassandra: [...] vemos que em muitas situações a natureza se entrelaça, mas porque a natureza faz parte da vida, e a natureza está dentro da sala de aula, nas plantas que também estão presentes, no jardim que vemos da janela, nas janelas… Ou seja, nesta escola existe uma relação muito de osmose entre o dentro e o fora. Então, viver a natureza, acredito, faz parte da nossa rotina diária e eu tenho dificuldade em dividir isso de forma setorial. (Professora Cassandra, entrevista 1, 12/06/2024, p. 8)

> Pesquisadora: Como são os espaços naturais da sua escola? Pode descrevê-los?
> Cassandra: [...] o espaço natural não está necessariamente em um lugar específico, mas também está nos *Photus* que estão no ambiente ou nos vasos com *Talea* ou *Amor Perfeito*, porque naquele momento você está fazendo uma interpretação gráfica do *Amor Perfeito* ou a semente que cresce e da qual você precisa cuidar, tudo isso é um espaço natural. [...] E também as janelas, obviamente, há todo esse aspecto de osmose entre dentro e fora, com portas e janelas por toda parte, e o piso de linóleo que é uma borracha natural. Então, sim, acredito que até o fato de colocar as meias já se torna um espaço natural. (Professora Cassandra, entrevista 1, 12/06/2024, p. 14)

> Pesquisadora: Durante sua formação, referindo-se também à formação em serviço, houve algum tema ou texto que tratasse da relação das crianças com a natureza?
> Elisa: [...] essa parte da relação educativa, porque Reggio sempre conceituou uma ideia de ambiente educativo, de ambiente de aprendizagem, com um valor, digamos, comum, mas diferente do ponto de vista das experiências entre o dentro e o fora,

> portanto com uma osmose muito forte entre os parques das escolas e os contextos mais internos. [...] (Pedagogista Elisa, entrevista 6, 28/06/2024, p. 108)

O primeiro excerto evidencia um processo de pesquisa proposto em colaboração entre a atelierista da escola e as professoras da turma. Para tanto, a partir de um contexto que estava organizado desde o primeiro dia da minha sessão de coleta (era uma atividade que elas comentaram estar desenvolvendo há algum tempo), propuseram a comparação entre os elementos escolhidos pelas crianças, confrontando sua composição, formato, cor, aparência, etc. Além disso, as crianças tinham à disposição um microscópio que auxiliou na comparação da composição e estrutura desses elementos.

Em primeiro lugar, observa-se que o contexto investigativo não é episódico, mas parte de um processo já em andamento. A colaboração entre atelierista e professoras propôs um ambiente provocador, organizando a mesa com elementos naturais e não naturais, nota-se que a natureza não aparece apenas como objeto de contemplação, mas como campo de investigação ativa. Reforçando a ideia de que "O professor permanece sempre um observador atento e, além disso, um pesquisador." (Rinaldi, 2016, p. 111). Esse arranjo material permitiu às crianças transitar entre o macro e o micro, construindo relações investigativas mais complexas.

> "Na mesa, estava à disposição das crianças um microscópio digital com tela, folha sulfite e diversos elementos, dentre eles alguns naturais (tais como: folhas, conchas, pedras, gravetos, favo de mel, entre outros) e outros não naturais (corda, fios de lã, papeis). Inicialmente foi perguntado às crianças para que achavam que servia aquele microscópio e *Vittoria* prontamente respondeu: "para aumentar aquilo que não se vê". Outra pergunta foi lançada: "e para que serve o teclado?". Segundo *Vittoria* o teclado serve para aumentar, "se usar < diminui e se usar > aumenta", para *Amelie* serve para andar com a imagem para frente e para trás. Ludovica perguntou onde se colocavam os elementos para conseguir ver, as crianças responderam embaixo e começaram a procurar na mesa por algum elemento pequeno. Inicialmente colocaram um pequeno graveto, fizeram várias tentativas para posicioná-lo, mas *Vittoria* afirmou que para dar certo, era preciso usar algo muito pequeno, menor do que o pedaço de graveto que haviam escolhido. Então voltaram para a mesa para procurar outro material e escolheram um pequeno pedaço de favo de mel que foi colocado ao microscópio. A professora Alicia e a atelierista Ludovica perguntaram para as crianças o que estavam vendo e *Simon* respondeu "está sujo". Segundo *Vittoria,* "antes estava limpo, mas colocaram aqui em cima - na mesa - e ficou sujo", *Amelie* completou "favo de mel que quebrou e ficou sujo". *Diego* disse que parecia uma peça de lego. *Vittoria* finalizou dizendo "me lembra esta mesa suja"." (Escola Allende, diário 3, 17/04/2024, p. 31-33)

O microscópio tem um papel fundamental na mediação entre aquilo que se vê a olho nu e aquilo que não se vê, também oportuniza um tipo de conexão entre dentro e fora, possibilitando acesso ao lado de dentro dos elementos. Aqui, esse instrumento tecnológico ampliou as possibilidades de relação com a natureza, a partir da interação: sujeito, instrumento e ambiente.

Ao longo do excerto fica evidente que as crianças estabelecem conexões interpretativas com elementos já conhecidos, conectando as experiências já vividas à construção de novos conhecimentos, dando sentido às imagens microscópicas. Reforçando que o "lado de dentro" não é compreendido de forma isolada, mas sempre em diálogo com o "lado de fora", com experiências sensoriais, espaciais e sociais já vivenciadas.

Para Vygotsky (2018, p. 22), "A primeira forma de relação entre imaginação e realidade consiste em que toda obra da imaginação constrói-se sempre de elementos tomados da realidade e presentes na experiência anterior da pessoa.", pois as interpretações das crianças não surgem do nada, mas se apoiam nas experiências já vividas, afinal, a imaginação se constrói a partir de elementos da realidade, evidencia que o pensamento infantil é alimentado por referências concretas anteriormente experimentadas. Com isso, ao observar as imagens microscópicas, as crianças recorrem a conhecimentos prévios, objetos, formas e situações do cotidiano, para atribuir sentido ao que veem. Esse movimento confirma que o "lado de dentro" (o microscópico) é compreendido por meio do "lado de fora" (as experiências sensoriais, espaciais e sociais já vivenciadas).

A disponibilidade de diferentes elementos para exploração, como por exemplo a colmeia de abelha e posteriormente a corda, enriquece o desenvolvimento do pensamento investigativo a partir da experiência. As crianças formulam hipóteses, testam-nas e refinam critérios, como quando Vittoria sugere que usem um material menor, reforçando a ideia de que a pesquisa se ativa na relação direta com os materiais e ambientes.

Portanto, esse modo de conceber a educação questiona o modo tradicional à medida que privilegia a atuação da criança como protagonista do processo investigativo e o professor não se torna um mero transmissor de conteúdos. Assim, é fundamental concordar com Morin (2001, p. 3), quando destaca que "a missão deste ensinamento não é transmitir o puro saber, mas transmitir uma cultura que permita compreender a nossa condição; essa é uma maneira de pensar aberta e, ao mesmo tempo, livre."

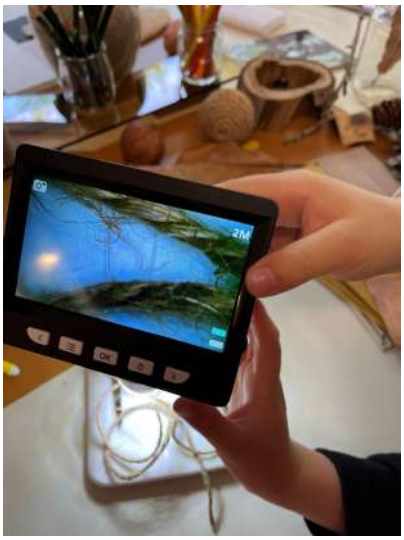
As crianças, como protagonistas e atuando ativamente no processo investigativo, sentem a necessidade de procurar elementos semelhantes aos observados, indo para o lado de fora, reforçando que há uma circulação entre o dentro e o fora, em que o conhecimento construído em um contexto (interno, mediado pelo microscópio) impulsiona novas explorações no ambiente externo. Assim, o espaço externo oportuniza a continuidade da investigação iniciada internamente.

O movimento de ir e vir entre os espaços internos e externos amplia a percepção das crianças, evidente no excerto a seguir, em que um objeto observado no microscópio trouxe às

crianças o desejo por encontrar elementos semelhantes no parque da seção. As crianças estabelecem conexões entre as características observadas no microscópio, a partir da observação da corda, com as visíveis observáveis na área externa: corda na árvore, pedaços de uma planta seca e o tronco de uma árvore, também nervurado. Tudo isso se reforça a partir da mediação sensível das adultas, que sustentaram a investigação usando perguntas abertas. Assim, o conhecimento se constrói de forma relacional, ao articular materiais, espaços e escalas, evidenciando uma pesquisa viva, situada e conectada com a natureza.

> "Então as crianças tiraram o favo de mel e escolheram um elemento não natural, um pedaço de corda fina. Logo após posicionar o fio de corda no microscópio (foto 164), *Simon* disse que "parecia um cachorro, pois tinha pêlo". *Diego* disse que parecia a letra O. As crianças comentam que parecia ser feito de lã e que tinha pêlos, talvez pudesse ser um fio de lã. Um deles disse que "se enrola assim" - e indicou o movimento de enrolar com o dedo indicador. *Vittoria* pediu para que cortasse um pedaço da corda, pois naquele comprimento não seria possível ver, uma vez que o microscópio é para aumentar, então, segundo ela, precisaria ser algo muito, muito pequeno. A Ludovica perguntou se tinha na mesa algum outro material que se enrolasse e *Vittoria* pegou nas mãos uma bola feita com a mesma corda, tipo sisal, enquanto *Diego* indicou um tronco que definiu-o como enrolado, mas ninguém, além de mim, ouviu o que ele tinha dito. Nem todas as crianças concordaram com a indicação da bola de sisal, então Ludovica sugeriu que procurassem no parque por alguma outra coisa que se enrolasse, como haviam indicado primeiro. *Vittoria* disse não se recordar do que tinha no parque, então foi até a janela/porta de vidro para procurar. Ludovica sugeriu que saíssem em missão para procurar algum material ou elemento que se enrolasse e completou dizendo que se desse para trazer, colocaríamos no microscópio. *Vittoria* sugeriu que se não desse para trazer, poderíamos levar o microscópio para fora. O pequeno grupo saiu para o parque da seção. No parque *Vittoria* compartilhou conosco: "a corda pendurada na árvore que a gente usa para escalar é enrolada assim, como o fio que vimos no microscópio" (foto 165). *Simon* falou para *Vittoria*: "esse não me parece que podemos levar para dentro" e ela respondeu: "podemos trazer para fora - o microscópio". *Diego* e *Simon* encontraram uma planta caída no chão (foto 165) e disseram que essa planta estava enrolada e poderia ser levada para dentro para ser observada no microscópio. *Diego* disse que "também a árvore se enrola porque é redonda, e um fio pode se enrolar na árvore" (foto 165)." (Escola Allende, diário 3, 17/04/2024, p. 33-39)

Foto 164 - Fio de corda no microscópio



Fonte: Imagem feita pela autora

Fotos 165 - Elementos com características semelhantes encontrados do lado de fora



Fonte: Imagem feita pela autora

> "As crianças voltaram para a sala com o que tinham encontrado e podia ser levado para dentro: o punhado de planta e uma casca da árvore que foi definida por *Aurora* como "uma bucha de pau". Além desses elementos, *Diego* voltou a apresentar o pedaço de tronco enrolado que tinha dito anteriormente. Desta vez o grupo ouviu o que ele tinha dito e concordou que esse material fosse observado no microscópio (foto 166). Ao observá-lo de forma ampliada, uma das crianças disse que tinha uma "faixa longa" que se enrolava. *Vittoria* ouvindo as colocações dos colegas disse: "mas Ludovica, a pergunta não era do que é feito? Eu não sei do que é feito". Então Ludovica disse: "Primeiro descobrimos que era enrolado, agora descobrimos que tem linhas longas. Quantas são?" e *Aurora* respondeu: "muitas". *Vittoria* completou: "algumas estão embaixo e não podemos contar". *Simon* disse: "é feito de lenha/madeira" e Diego finalizou dizendo que "tem linhas e curvas, é amassado". [...] as crianças continuam conversando sobre o elemento natural em questão. *Diego* disse: "me parece que dentro podem ter formigas". *Simon* indicou que parecia um inseto, mas não se lembrava como chamava e Ludovica instigou: podemos chamá-lo de inseto amassado e um deles disse: "inseto folha amassado como o nosso", "é como aquela planta". Ludovica então se virou para mim e disse que ele havia 'relançado' o dentro e fora, encontrando semelhanças sem dizer que eram iguais, como um confronto. Por fim, um último elemento foi selecionado pelas crianças, um novelo de sisal verde (foto 167) e *Simon* disse que parecia com um "cão, é todo peludo" e *Aurora* completou: "parece gelo". Ludovica, percebendo que as crianças queriam jogar do lado de fora, perguntou se elas estavam cansadas e todas responderam que sim e que queriam jogar na área externa com os demais." (Escola Allende, diário 3, 17/04/2024, p. 37-39)

Foto 166 - Tronco enrolado, visto no microscópio



Fonte: Imagem feita pela autora

Foto 167 - Todos os elementos classificados como semelhantes



Fonte: Imagem feita pela autora

Mesmo nos dias em que as condições climáticas não permitiram a permanência das crianças no ambiente externo, o lado de fora se fazia presente visualmente através dos grandes vidros que os conectam. A arquitetura da escola como um elemento pedagógico permite a observação constante do ambiente externo. De acordo com Ceppi e Zini (2013, p. 31),"A escola como uma oficina de pesquisa e experimentação, um laboratório para o aprendizado individual e em grupo, um local de construtivismo."

A seguir, fica evidente que a conexão entre os dois contextos não é interrompida por limites físicos, mas reinventada por meio de estratégias que garantem a continuidade da experiência investigativa com e na natureza, porque, segundo Ceppi e Zini (2013, p. 35), a escola é "um todo formado por diferentes partes em harmonia, equilibradas."

> "Durante a aula de yoga, *Andrea* indicou, apontando para a professora Giulia, a imagem de uma planta similar àquela de onde ele pega os frutinhos. Essa imagem fica colada dentro da sala e a professora disse que hoje estava chovendo e que não poderiam sair para ver e pegar os frutos do parque. O menino ficou segurando a foto,

> uma vez que não poderiam ir para o lado de fora naquele momento.” (Escola Allende, diário 11, 02/05/2024, p. 137-138)

> “Feito isso, o primeiro grupo foi para a *piazza* e o segundo veio para a aula de yoga. Como combinado, eu acompanhei apenas o primeiro grupo, depois fui para a *piazza* com as crianças que se dividiram [em três grupos] [...] minha escolha foi o grupo que estava mais próximo da janela, pois como a janela é de vidro, poderia permitir uma conexão com o lado de fora que era o parque. Mesmo assim, como as duas mesas estavam bem próximas, consegui observar uma das que desenhava concomitantemente com a observação daquela cujas crianças montavam o quebra-cabeça. Na mesa do quebra-cabeça estavam *Simon, Giulia* e Stefano e, antes de iniciar a montagem do quebra-cabeça, *Giulia* e *Simon* viram e me mostraram uma árvore bem próxima da janela que estava repleta de frutos. *Giulia* quem notou e disse: "olha, está cheia de bolinhas penduradas", então *Simon* se virou para a árvore e disse: "são figos para comer, tem cem, já pode comer. Eu gosto!". A professora Alicia se aproximou e confirmou que eram figos, mas ainda estavam verdes e não dava para comer.” (Escola Allende, diário 11, 02/05/2024, p. 138)

> Pesquisadora: O que você entende por educação na natureza?
> Elisa: [...] Existe, inclusive, a escolha arquitetônica das escolas de ter, sempre, lugares de conexão com o exterior, como por exemplo, na escola Allende e também na Robinson, onde há esses jardins internos com uma natureza que entra dentro das paredes da escola, esses vitrais muito grandes que fazem você perceber quase que não há distinção entre dentro e fora. (Pedagogista Elisa, entrevista 6, 28/06/2024, p. 115)

As escolhas pedagógicas das escolas de educação infantil de Reggio Emilia não são neutras, evidente nos excertos e também nas literaturas que discutem a abordagem. Seja a partir das imagens presentes nas salas, como a arquitetura (vidros, visibilidade), ambas funcionam como extensão do ambiente investigativo, permitindo que as ações pedagógicas circulem continuamente entre o dentro e o fora, mesmo na ausência de acesso direto ao ambiente externo.

> Pesquisadora: Qual a sua intencionalidade pedagógica para o uso dos espaços naturais?
> Adriana: [...] para nós o espaço natural nessa escola é tudo, tanto o interior quanto o exterior, o exterior é o enorme parque, então a natureza por excelência, mas o interior, cada espaço da seção, da escola, é inerente como espaço natural, porque tem dentro um pouco do que está fora, há o espaço onde há insetos, o espaço onde temos o material natural, o espaço da vegetação das plantas que estão criando raízes, então o que está fora, nós trazemos para dentro, então tudo se torna espaço natural. (Professora Adriana, entrevista 2, 07/05/2024, p. 25-26)

> Pesquisadora: Todos esses espaços naturais estão disponíveis às crianças?
> Laura: [...] há também todas as experiências internas, ou seja, a presença das vidas que também é importante manter também dentro, então ter plantas verdes, a oferta de flores, a oferta de encontros, mesmo entre dentro e fora, essa escola e muitas das nossas também permitem essa visão de que entre dentro e fora não há separação. Ou seja, até mesmo o plantio que é feito com as crianças também dentro da seção [...] tem muito vidro, muita possibilidade de não criar barreiras entre o dentro e o fora, porque o real da experiência é também mais transversal. (Atelierista Laura, entrevista 3, 28/06/2024, p. 49)

As entrevistas acima indicam que a concepção adotada pelas professoras e atelieristas não entendem a natureza apenas como um espaço separado, mas como uma condição

transversal que perpassa por toda a escola. Indo ao encontro do que diz Louv (2016, p. 14): “o “espaço natureza” não se restringe a parques distantes, matas intocadas, praias desertas. Uma árvore é natureza.”.

Ao afirmar que o espaço natural na escola é tudo, ela amplia o conceito de natureza, assim como ao afirmar que existem vidas também no interior. Com isso, o ambiente externo (parques) continua sendo referência, mas o interno passa a ser igualmente reconhecido como espaço natural, porque incorpora elementos vivos e materiais do exterior (plantas, insetos, raízes). Assim, não há uma dicotomia entre o dentro e o fora, mas um movimento contínuo de transposição, em que o fora é trazido para dentro, permitindo que a experiência com a natureza permaneça ativa em diferentes contextos.

O último excerto que diz respeito às experiências das crianças emerge de um bulbo de tulipa trazido por uma delas da Holanda. Vindo de outro território, as professoras organizam a prática unindo esses saberes às vivências locais das crianças, relançando experiências anteriores, como o plantio de lavandas, na época realizado na área externa.

A conexão encontrada pela professora permite uma reflexão comparada sobre as diferentes formas de cultivo: dentro da sala e fora da sala, bulbo e semente, estações do ano e tempo de crescimento. Evidenciando que o conhecimento não é construído de forma isolada, mas por meio da articulação de experiências acumuladas em diferentes contextos.

Essa integração amplia nossa visão de natureza, muitas vezes confundida com uma visão redutiva de que se limita apenas aos espaços externos ou intocados, afastados do cotidiano. Ao contrário, é algo presente, relacional e integrado aos diferentes contextos da vida. O problema é que, muitas vezes, achamos que

> [...] a natureza, pouco a pouco, ficou reduzida às flores que vegetam, aos animais úteis à nossa alimentação, aos nossos trabalhos ou à nossa defesa. E, com tudo isso, nossa alma como que “mirrou”; acomodou-se a tais contrastes e contradições, e, não raro, confundimos o prazer de contemplar os passarinhos aprisionados em gaiolas como um nebuloso “amor pela natureza”. (Montessori, 2017, p. 76)

Além disso, a decisão sobre onde e como plantar mobiliza um pensamento investigativo que considera variáveis reais: tempo, espaço, mobilidade e condições ambientais. A sugestão de plantar em vaso, por exemplo, revela uma estratégia que integra os dois contextos, permitindo o cuidado no interior e a possibilidade de deslocamento para outros espaços da escola, garantindo a continuidade da experiência ao longo do tempo, visto que as crianças, muito em breve, mudarão de seção. Assim, o vaso também torna-se um elemento mediador entre o dentro e o fora.

> “As crianças se organizaram para a assembleia e hoje *Aurora* tinha trazido bulbos de tulipa, pois na semana passada estava viajando na Holanda. Ela tinha trazido para plantar com a turma os bulbos de tulipa em uma caixa que continha as instruções. Então, em assembleia, mostraram para as crianças o bulbo e relembraram sobre o plantio do Narciso que também nasceu dos bulbos. A conversa iniciou com a fala da professora Adriana, que disse: "vocês se lembram quando plantamos o bulbo do Narciso?" e as crianças disseram que tinha sido antes do natal, ou seja, no outono, Adriana completou dizendo que as flores haviam nascido na primavera. Se lembraram também que no mesmo canteiro que tinham plantado os Narcisos agora estavam as lavandas, mas essas haviam sido plantadas usando as sementes e não os bulbos. Adriana perguntou para *Aurora* se tinham plantado tulipas na casa dela e a menina confirmou. A professora disse que faria uma rápida pesquisa para confirmar a melhor estação para plantio dos bulbos [...] o mais indicado era plantar no outono, mas poderiam plantar agora, a única coisa é que corre-se o risco de não nascer. De qualquer forma, seria importante essa tentativa. Adriana sugeriu que plantassem em um vaso grande, pois como não nasce rápido, nascerá quando estiverem na seção 5 anos (é em outro espaço físico), se estiver no vaso, podem transportá-lo para a outra seção. Uma criança disse que achava que as tulipas seriam vermelhas e *Aurora* disse que elas poderiam ser de várias cores. A professora colocou os bulbos juntamente com outras sementes, pois iriam providenciar o vaso (foto 168).” (Escola Allende, diário 13, 06/05/2024, p. 166-167)

Foto 168 - Bulbo das tulipas



Fonte: Imagem feita pela autora

A presente conexão, esse relançar a experiência dentro e fora se estende por toda a escola, não apenas na sala da turma. Os ateliês também permitem e oportunizam essa conexão, ou seja, são um contexto com e na natureza proposto pelo adulto para ativar o processo de pesquisa e de investigação das crianças. Não é neutro e muito menos ocasional, existe um preparo, uma projetação, uma estruturação e muita reflexão para que seja possível relançar as experiências entre o lado de dentro e o lado de fora também nos ateliês. Isso fica evidente nas entrevistas abaixo realizada com os três atelieristas e em resposta à mesma pergunta: “De que modo o externo e o interno são integrados no ateliê?”.

> “Os ateliês são integrados porque, como você pode ver, o ateliê tem em seu interior, principalmente, materiais naturais e instrumentos para observar materiais naturais, instrumentos científicos, tem coleções, tem subsídios para podermos ir para o lado de fora e também procurar coisas que vimos em livros e assim por diante. Assim, o ateliê é uma plataforma de lançamento para o exterior e também um local para

> retornar aquilo que encontramos fora, porque há coleções, por exemplo, para que uma criança que encontra algo fora possa compará-lo com algo que já temos no interior. Portanto, há sempre essa relação de troca entre o ateliê e o parque. Uma coisa que eu gostaria de dizer, gostaria de destacar, é que sempre consideramos o parque como um ateliê. [...] E fazemos muitas atividades externas, de descoberta, que depois trazemos para dentro. [...]" (Atelierista Matteo, entrevista 5, 07/05/2024, p. 93)

> "[...] são integrados porque sempre têm visões sobre o exterior, então é assim, depois, certamente a experiência pela qual eles passam na seção também é transferida para o ateliê. Sempre há relacionamentos muito fortes. [...] há pouca diferença, porque, como trabalhamos muito com linguagens expressivas, muitas vezes se entrelaçam os mini ateliês e o ateliê, são mais usados, digamos, para criar lugares mais íntimos." (Atelierista Laura, entrevista 3, 28/06/2024, p. 50)

> "[...] é híbrida no sentido de que o mesmo contexto pode viver fora ou dentro. Para nós, o ateliê também é uma exploração. É também a atitude de observação e é também essa circulação de observações, de pontos de vista, de nomenclaturas, de onde não há tanta palavra, você pensa nas crianças de três anos e nas coletas, nas coleções, mas digamos que também tentamos fazer com que o mesmo contexto seja vivenciado fora e dentro. Pense na mesa de luz, do lado de fora há muita mesa de luz quando os dias são bonitos, então essa possibilidade de observar a mesma folha do lado de fora ou do lado de dentro é, digamos, esse tipo de tarefa que temos como objetivo." (Atelierista Ludovica, entrevista 4, 06/05/2024, p. 76)

Contudo, pode-se dizer que a mesma experiência pode ser vivenciada do lado de dentro e/ou de fora, cada uma com suas particularidades, envolvendo a atitude de observar, bem como a circulação dessas observações em confronto com os diferentes pontos de vista que diferentes contextos, apesar de integrados e conectados, podem oferecer. Por isso, é fundamental que o adulto procure criar condições para que o mesmo contexto seja experimentado tanto no exterior quanto no interior, contribuindo para a ativação do processo investigativo e de pesquisa da criança.

> Pesquisadora: Para estruturar essas práticas ligadas à natureza, o que leva em consideração (por exemplo, documentos norteadores, leituras, interesse das crianças)?
> Matteo: [...] Depois, sempre encontraremos algo novo, mas podemos confrontar entre o que já vimos e o que ainda não vimos. Então, acho que isso é importante, pois depois da experiência feita fora, podemos voltar para dentro, podemos também procurar em livros, ou até mesmo na Internet, algo que nos dê uma explicação do que não conseguimos entender sozinhos, por nossa conta. [...]. (Atelierista Matteo, entrevista 5, 07/05/2024, p. 94)

> Pesquisadora: Quando estão no espaço natural, quais recursos materiais e objetos ficam à disposição das crianças? Como elas utilizam?
> Ludovica: [...] é como se o interior se tornasse um amplificador de certas questões que talvez do lado de fora não consigamos colocar em foco, mas depois, voltando ao exterior, podemos rever essa coisa de outros pontos de vista. (Atelierista Ludovica, entrevista 4, 06/05/2024, p. 78)

Como dito anteriormente, as escolhas adotadas pelas escolas de educação infantil de Reggio Emilia não são neutras, constituem situações de investigação e de cuidado, permitindo que as crianças acompanhem de muito perto os processos naturais de crescimento e mudança.

Não existe, aqui, neutralidade. A arquitetura possibilita a permeabilidade visual e simbólica entre os espaços, materializando a ideia de que não há separação entre o dentro e o fora, pois trata-se de uma experiência contínua e integrada.

Os resultados evidenciam que a preparação do adulto, as escolhas e a intencionalidade pedagógica podem permitir ou limitar essa conexão, essa integração. Isso fica evidente na seleção de objetos e materiais que auxiliem e conduzam a criança a esse processo e percurso de pesquisa integrado, relançando a mesma experiência interna e externamente, permitindo que as questões se amplifiquem e ganhem novas formas de interpretação e significado. Além disso, fica evidente na relação entre os espaços internos e externos, trazendo novas perspectivas às experiências, promovendo sua reelaboração contínua a partir do que já havia sido iniciado em outros contextos. Afinal, para esta abordagem educativa o "dentro" e o "fora" operam em continuidade e integração, em um processo de osmose.

O conhecimento não se limita a um espaço específico, mas circula, se expande e se reconfigura conforme as crianças transitam (fisicamente ou simbolicamente) entre ambientes. Portanto, as diferentes figuras educativas reforçam a necessidade de se romper a separação entre interior e exterior, promovendo a circulação de elementos, experiências e significados entre eles. É fundamental ainda, segundo elas, garantir a presença viva da natureza dentro da escola, fazendo com que a natureza alcance um princípio organizador da experiência educativa, sustentando processos de pesquisa contínuos entre dentro e fora.

6.2.3 Jogo livre em contextos naturais

A última categoria diz respeito aos momentos de jogo livre das crianças, sempre com a supervisão do adulto, mas sem a proposição de um contexto e|ou uma atividade. Trata-se de episódios em que as crianças foram ao parque ou à área externa para jogar, bem como de excertos das entrevistas que destacam a importância de jogar nesses espaços presentes nas escolas. Depois de ser categorizada, foi dividida nas quatro unidades de registro apresentadas no quadro abaixo e que serão detalhadas a seguir.

Quadro 15 - Categoria 3: Jogo livre em contextos naturais

CATEGORIA 3	UNIDADE DE REGISTRO
Jogo livre em contextos naturais	1. Dimensão do mistério, do desconhecido e dos riscos

	2. Desafio corpóreo e motor
	3. Jogo simbólico
	4. Experiências de "*problem solving*"

Fonte: Elaborado pela autora

6.2.3.1 Dimensão do mistério, do desconhecido e dos riscos

A primeira unidade de registro desta última categoria evidencia que ao jogar em contextos naturais, as crianças estão sujeitas à dimensão do mistério, do desconhecido e dos riscos. Os resultados são derivados dos diários de campo e das entrevistas, à medida que os elementos naturais oferecem elementos e situações inesperadas e surpreendentes.

A dimensão do risco e do mistério é vista, muitas vezes, como algo perigoso para as crianças sendo, em muitos casos, evitada. Porém, entende-se e percebe-se que ela é fundamental para desenvolver, na criança, a segurança de si e também para se apropriar de movimentos do seu corpo. Mesmo estando em um lugar considerado seguro, não existe risco zero, sempre há possibilidade de se machucar ou se assustar com algo e isso é importante para a sua aprendizagem sob o mundo e seu desenvolvimento, pois a

> [...] capacidade de enxergar e confiar que vem do fato de saber como discernir o que é bom do que é perigoso. [...] necessidade de conhecimento que surge da experiência que as crianças e os jovens precisam ter para poder se aproximar da natureza e do mundo, aprendendo progressivamente as linguagens, amadurecendo a capacidade de compreender e comunicar, aumentando sua segurança e, com isso, descobrindo seu pertencimento (Guerra, 2023, p. 94).

Os resultados evidenciam que nos momentos de jogo livre nos contextos naturais das escolas, a presença de diferentes espécies de plantas se tornou esconderijo para as crianças, bem como os diferentes formatos de algumas delas impediu a entrada de muita luz, deixando o local mais escuro e, portanto, mais misterioso. Assim, abrigar essas plantas traz, consequentemente, diferentes espécies de animais que emitem sons desconhecidos, e, esses sons colocaram a criança em uma situação relatada por elas como misteriosa.

Nos parques das escolas de Reggio Emilia foi possível observar que a organização desse ambiente foi feita de modo a oportunizar o contato da criança com situações desconhecidas, tal como a área dos bambus, a zona de escavação de dinossauros, as cabanas e a torre de escalada que ativam a dimensão que dá nome a esta unidade de registro.

A forma como as próprias plantas se entrelaçaram gerou, em uma das escolas, um esconderijo chamado pelas crianças de lugar secreto. Duas árvores cresceram de forma integrada e formaram um lugar com menos luminosidade e menos facilidade de observar o que está dentro trazendo maior privacidade e intimidade, bem como mistério por ser escuro e não permitir previamente a identificação do que se tem dentro, a não ser adentrando. É evidente que esse espaço não foi previamente pensado pelo adulto, mas emerge da relação das crianças com o espaço, ativada pela disponibilidade de tempo e permissão para usá-lo.

A partir dessa atmosfera de mistério e desconhecimento, que despertou a curiosidade das crianças e convidou-as à exploração, observa-se um desafio para o corpo, que se inicia com a decisão de se aventurar ou não. Ao entrarem, as crianças desenvolveram um percurso corporal que inclui passar por espaços estreitos, desviar de folhas, e escalar troncos. Essas ações evidenciam a presença do risco, não como perigo a ser evitado, mas como elemento constitutivo da experiência, pois "[...] ao restringir os movimentos das crianças, muitos pais estão, na verdade, aumentando a ansiedade e a falta de competência das crianças para avaliar os riscos ambientais, colocando-as, portanto, em maior perigo caso se encontrem sozinhas nesse ambiente (Malone, 2007, p. 523, tradução nossa). Trata-se de um risco calculável e gerenciável, que permite às crianças testar limites, habilidades motoras e construir autoconfiança.

> As duas meninas, *Maria* e *Amelie,* correram até um buraco por entre algumas plantas e me chamaram, perguntando se podiam entrar. Elas disseram que aquele lugar era o lugar secreto (foto 169). Elas entraram e me convidaram para entrar também, então entramos juntas. Lá no lugar secreto, foram passando por entre os troncos entrelaçados, por entre as folhas e entre as partes mais apertadas. Em algumas passagens foi preciso escalar os troncos e elas foram bastante habilidosas e chegaram ao outro lado rapidamente. (Escola Robinson, diário 1, 14/05/2024, p. 7-8)

Foto 169 - Lugar secreto



Fonte: Imagem feita pela autora

Ter tempo para jogar do lado de fora oportuniza à criança experiências que envolvem curiosidade em descobrir, criar e desvendar mistérios, pois talvez a escola seja um dos poucos lugares em que essa criança pode experienciar a natureza de forma completa, se aventurando, testando seu corpo, criando situações que despertem o medo e a vontade de enfrentá-lo. De acordo com Guerra (2023, p. 93), a

> [...] relação com a natureza é fortemente caracterizada em razão dos lugares e tempos habitados. É algo semelhante ao que acontece com relação aos costumes da vida ao ar livre, às experiências educacionais consentidas, à percepção de risco dos adultos que optam ou não por levar as crianças para fora de casa ou deixar que os jovens habitem espaços externos: condições físicas não particularmente diferentes podem resultar em práticas, comportamentos e tematizações muito heterogêneos, quando não opostas, de modo que o que é permitido e até promovido em um determinado espaço e tempo, é desencorajado, se não proibido em outro.

Em outro dia, no momento de explorar o parque livremente, uma das crianças se deparou com um pequeno e desconhecido buraco na árvore, enquanto colhia flores no gramado. O tal lugar desconhecido permitiu que ela hipotetizasse possíveis moradores e seus alimentos. Assim, esse buraco se transformou em um potente disparador de imaginação e investigação.

> *"Tereza* estava agachada recolhendo flores e viu um buraco no tronco da árvore, então colocou algumas flores ali e disse: "Coloquei flores aqui dentro, porque se abrem a porta, podem pegar.". Eu perguntei quem morava ali e ela respondeu: "Não sei, podem ser coelhos, duendes…" (foto 170). [...] Era hora de lavar as mãos e se organizar para o almoço, então as crianças deixaram o pote com flores debaixo da árvore, no tronco onde estavam coletando. Antes de entrar, *Tereza* voltou para o buraco no tronco onde tinha deixado flores e disse para mim: "Talvez eles estejam esperando flores para comer, mas não gostem de barulho". Depois falou como se estivesse conversando com quem estivesse dentro do buraco, falou em voz baixa: "Eu coloquei flores na portinha, vocês podem pegar quando nós estivermos almoçando.". E saiu." (Escola Robinson, diário 13, 31/05/2024, p. 169; 176)

Foto 170 - Deixando as flores na porta da casa



Fonte: Imagem feita pela autora

O desconhecido apareceu de maneira central: o buraco, por não revelar seu interior, instaurou uma lacuna de sentido que a criança buscou preencher por meio de hipóteses (coelho, duende, etc.). Esse movimento evidencia como o ambiente natural, quando não totalmente controlado, favorece a produção simbólica e o pensamento hipotético.

Identifica-se ainda que a atitude da menina em deixar flores na porta indica um jogo que articula imaginação, cuidado e construção de narrativa. O espaço passa a ser habitado por possibilidades e a criança estabelece uma relação com o invisível, criando regras implícitas, como não fazer barulho e esperar o tal morador sair, evidenciando que o mistério não só desperta a curiosidade, como sustenta uma continuidade da experiência que contribui para o desenvolvimento da imaginação, da sensibilidade e da relação com o ambiente.

Como afirma um dos atelieristas, permitir que a criança esteja na natureza é também permitir que ela acesse situações e elementos inesperados, surpresas, bem como observar e encontrar seres nunca vistos antes. Esses imprevistos, segundo ele, trazem novos questionamentos e a colocam em situação de enfrentamento, seja de medo, de curiosidade ou de dificuldades.

> Pesquisadora: Em sua opinião, como a natureza contribui para o desenvolvimento dos processos de experimentação e pesquisa das crianças?
> Matteo: [...] na natureza podemos encontrar muito mais do que em encontramos em um ambiente criado pelo homem, porque aqui também temos um ateliê que é muito rico em materiais, mas a maioria deles é de materiais naturais, ou seja, certamente o que temos no espaço limitado interno é menos intencional do que o que temos do lado de fora, porque do lado de fora sempre temos a possibilidade de encontrar alguma coisa nova, de inesperado, de imprevisto, portanto, algo que levanta questões, novas questões, questões imprevistas até mesmo para os adultos. [...]
>
> Pesquisadora: Em sua opinião, quais conhecimentos e competências as crianças adquirem/desenvolvem em experiências na natureza?

> Matteo: Como a natureza é cheia de incógnitas e cheia de desconhecidos, ela é cheia de perguntas, perguntas implícitas, perguntas que, às vezes, as crianças não se fazem abertamente, mas que, com certeza, sentem dentro de si. E vemos isso na maneira como elas se comportam, no que tocam, no que colocam em suas tarefas, no que levam para casa, na maneira como se apropriam até mesmo de uma coisa pequena ou como estudam o movimento de um inseto, e todas essas coisas são absolutamente formativas para a criança. Além disso, se estivermos dispostos a fazer com que a criança também enfrente dificuldades, porque na natureza também há esse aspecto, com certeza a criança criará estratégias para superar as dificuldades, para testar a si mesma, para fazer conquistas, para alcançar níveis mais altos de competência. E, portanto, também para lidar com o risco sem cair no perigo, porque uma criança que nunca se depara com o risco certamente terá dificuldades com o perigo." (Atelierista Matteo, entrevista 5, 07/05/2024, p. 89-90)

Algumas partes do grande parque foram pensadas e estruturadas pelo adulto, como um grande ninho construído com galhos secos, acolhendo, em seu interior, pedras pintadas de branco, simbolizando ovos. Mesmo nessas partes, já conhecidas pelas crianças, observa-se a dimensão do mistério. O ninho gigante já era conhecido pelas crianças, mas enquanto passeavam por ali, uma delas disse estar ouvindo um barulho de dentro do ovo e pediu silêncio para tentar identificar o som do animal até então misterioso.

> "Logo após essa parte, tem um grande ninho feito com galhos e três pedras grandes pintadas de branco que ficam no centro (foto 171), *Anna* entrou no ninho acompanhada de uma amiga e se agacharam em volta dos ovos, posicionando a orelha bem em cima das pedras. As meninas disseram: "dentro do ovo tem alguma coisa, silêncio" e quando as demais crianças fizeram silêncio, a menina disse "eu ouvi "*ship ship*", o ovo está se mexendo"." (Escola Allende, diário 1, 15/04/2024, p. 4)

Foto 171 - Ninho e ovos



Fonte: Imagem feita pela autora

A dimensão do mistério se faz presente naquilo que não se vê, portanto transpassa pela dimensão do imaginário da criança. Neste exemplo, não era possível ver o interior dos "ovos", e é justamente essa invisibilidade que mobilizou a curiosidade e sustentou a investigação. Ao

se posicionaram para ouvir o interior do “ovo”, constroem uma experiência sensorial que intensifica a relação com o desconhecido. Quando uma das meninas afirma ouvir sons e perceber movimento, evidencia-se a construção de uma narrativa imaginativa coletiva, na qual o grupo passa a compartilhar uma mesma hipótese: algo ali dentro está vivo. O ninho deixa de ser apenas um arranjo de galhos e pedras e passa a ser um espaço simbólico, habitado por possibilidades.

Algo semelhante ocorreu no excerto seguinte, enquanto as crianças estavam no momento do jogo livre. Outras pedras previamente posicionadas pelo adulto permitiram à criança jogar de outra forma, pois tocar, ouvir, cheirar e ver diferentes elementos da natureza permite experimentar o mistério de forma concreta, estimulando seus sentidos e curiosidade. A partir de um som misterioso relatado por uma das meninas, as pedras se tornaram objeto do jogo, assim como no excerto anterior.

> “A professora indicou que era hora de voltar e as crianças se dirigiram para a sala rapidamente, perto da sala, *Anna* sentou-se junto a algumas grandes pedras posicionadas no percurso e nos chamou (eu, a professora e uma outra colega). Ela disse: “o ovo está assustado e por isso não consigo ouvir o som dele”. Então ficamos em silêncio e ela disse: “assim como na foto que estava na placa, nós deveríamos encostar o ouvido neles para ouvir o som”. *Anna* apontou para cada uma das pedras dizendo quem cada uma representava: "aqui tem um pintinho, essa é sua mãe, esse seu pai, essa sua avó e aqui suas irmãs" (foto 172). A professora ouviu atenciosamente e disse que amanhã deveriam voltar para acompanhar se o ovo tinha aberto e os pintinhos tinham nascido.” (Escola Allende, diário 1, 15/04/2024, p. 13)

Foto 172 - Ovos



Fonte: Imagem feita pela autora

Com isso, o desconhecido não gerou medo, mas envolveu as crianças na construção de uma narrativa pautada em um possível acontecimento dentro do “ovo”. Infere-se que o ambiente natural oferece elementos abertos à interpretação, ativando o mistério e um adulto que potencializa essa dimensão se faz fundamental para que a criança possa construir e testar suas hipóteses acerca do desconhecido, além disso, ele tem um papel fundamental para

sustentar a curiosidade da criança e o enfrentamento do desconhecido. Pode-se afirmar que é necessária uma

> [...] abordagem que protege a originalidade e a subjetividade sem criar o isolamento do indivíduo, e oferece às crianças a possibilidade de confrontarem situações especiais e problemas como membros de pequenos grupos de camaradas. Esse enfoque pede que os adultos - tanto professores quanto pais - ofereçam-se como pessoas que sirvam de referenciais aos quais as crianças podem (e desejam) voltar-se. A tarefa dessas pessoas não é simplesmente satisfazer ou responder perguntas, mas, em vez disso, ajudar as crianças a descobrir respostas e, mais importante ainda, ajudá-las a indagar a si mesmas questões relevantes. (Rinaldi, 2016, p. 108)

Fica evidente, de acordo com os resultados, que a organização e construção dos parques das escolas consideram como importante inserir elementos e criar espaços onde as crianças sejam desafiadas a superar seus medos e a colocar-se em situações que provoquem a curiosidade e a reflexão, mesmo sem a proposição direta do adulto.

No momento em que elas exploram livremente esses espaços podem desafiar-se acessando a tal dimensão do mistério, do desconhecido e dos riscos. A própria forma como determinadas plantas crescem faz com que elas criem esconderijos envolvendo a vida selvagem e seus comportamentos.

> Pesquisadora: Como são os espaços naturais da sua escola? Pode descrevê-los?
> Laura: Há uma grande cerca-viva que serve como uma espécie de onda que pode criar esconderijos [...] há um bosque, uma moita de juncos, que também é a área misteriosa, depois a área de escalada, há a presença de uma colina, é uma área mais elevada, e esses também são alguns elementos que valorizam o parque da nossa escola." (Atelierista Laura, entrevista 3, 28/06/2024, p. 48)

> Pesquisadora: Como são os espaços naturais da sua escola? Pode descrevê-los?
> Matteo: [...] é claro que no momento em que você se encontra diante de uma floresta de bambu ou de uma trilha difícil, você se encontra consigo mesmo, com as habilidades que adquiriu e com as habilidades que ainda precisa adquirir. Portanto, tentamos fazer isso, criar ambientes em que você também possa se comparar com o selvagem. Assim, deixamos áreas de grama alta, temos um lago, porque o lago é certamente um dos ecossistemas que nos aproxima incrivelmente de uma biodiversidade vertiginosa, porque há modos de vida muito diferentes dos nossos. [...]" (Atelierista Matteo, entrevista 5, 07/05/2024, p. 90)

No parque das escolas tem um espaço com muitos bambus, esse espaço é chamado pelas crianças de floresta de bambu. Jogar ali permite à criança enfrentar desafios diferentes do que, por exemplo, em uma área gramada, porque a floresta de bambu presente em ambas as escolas é mais fechada, escura, com presença de folhas secas tampando o chão e impedindo de ver o fundo dele. Além disso, o som de um bambu tocando no outro a partir da força do vento é bastante peculiar. Todos esses indicadores reforçam o resultado da dimensão do

mistério e do contato com situações inesperadas no momento de jogo livre nesse espaço, intensificando experiências sensoriais, simbólicas e investigativas.

> “Ao olhar para um bambu, uma das meninas disse que ele estava morto, que não era um bom jogador, pois não tinha falado com ela. *Serena* então me chamou e perguntou: “você confia em mim?”, eu disse que sim e ela disse: "eu falei com um bambu e ele me respondeu, quer ver?". Eu então a acompanhei e ela disse que faria uma nova pergunta e disse: "vamos perguntar para quem falou - o bambu que falou com ela - como se chama? Ei, você que falou comigo, como se chama?", então uma outra amiga se aproximou e disse: “bambus não são de verdade, são árvores. Quem está falando é você e não o bambu”. *Serena* não pareceu se importar com o que a amiga tinha dito e se dirigiu a um outro bambu, disse: “esse está dormindo”. Uma amiga disse: “estão acordados, mas não se movem, estão sempre aqui parados”. Outras duas meninas se aproximaram e começaram a conversar sobre os bambus, *Anna* apontou para um bambu e disse: “esse está acordado”, *Serena* então perguntou: "como se chama?" e fazendo uma voz diferente respondeu como se fosse o bambu: "Ana". Três das quatro meninas tiraram brotos de bambu que nasceram no chão e começaram a usá-los para tocar nos demais bambus e conversar com eles, assim como tinha feito *Serena* (foto 173). A professora Alicia que estava perto perguntou para as meninas: "eu tenho uma pergunta para os bambus que sempre quero fazer, mas nunca fiz. Com tanto espaço, porque eles estão sempre tão juntos" e uma das meninas respondeu: “é porque preferem dormir juntos”. Na ocasião, a professora falou com as crianças sobre não tirarem os brotos de bambus da terra, pois se fizessem isso o bambu retirado não teria oportunidade de crescer. Uma das meninas pediu que a professora falasse com o bambu e Alicia perguntou com qual, a menina indicou um deles e a professora então perguntou: "por que alguns são verdes e outros não?". As meninas criaram e compartilharam algumas hipóteses com a professora: "alguns estão secos", "aqueles que são marrons estão secos", "esse que tem uma cor branca nessa parte - indica a parte debaixo do bambu - é seco".” (Escola Allende, diário 1, 15/04/2024, p. 8-9)

Foto 173 - Brotos de bambu



Fonte: Imagem feita pela autora

A atmosfera menos previsível presente nesses espaços provoca nas crianças uma atenção ampliada e uma disposição para interpretar o ambiente pela ação e observação, transformando-o em um território de exploração.

Nota-se que o jogo simbólico ganha, novamente, centralidade nesse tipo de experiência à medida que, de acordo com Vygotsky (1934, p. 16-17), "[...] o pensamento começa a servir a satisfação imediata muito antes de procurar a verdade, forma mais espontânea do pensamento é o jogo ou as imaginações plenas de desejo que fazem o desejável parecer inatingível.", pois a criança criou situações imaginárias nas quais pôde transformar a realidade e reinterpretar os acontecimentos conforme seu interesse. Fazendo com que o pensamento sirva à satisfação imediata, pois permite que aquilo que é desejado se torne possível no plano imaginário.

Essa dimensão do imaginário na esfera do mistério e dos riscos esteve presente quando as crianças jogavam, no parque maior da escola, em uma das áreas projetadas pelos adultos há alguns anos: a área de escavação. Essa área conta com um espaço delimitado de terra, onde dentro foram enterrados ossos de animais. Jogar nesse espaço coloca as crianças frente à situações de mistério, pois procurar por ossos de seres que nunca foram vistos, de criaturas como dinossauros que são temíveis e desconhecidos potencializa o jogo livre.

> “[...] as crianças se dirigiram a um local de escavação. Esse local possui uma área com terra, cercada por uma pequena corda que o delimita, tem também uma placa escrita "Atenção: zona de escavação, terra de fósseis de dinossauros" (foto 174). Aqui ficam à disposição algumas pás e uma espécie de garfo ou rastelo. A professora perguntou às crianças o que estava escrito na placa e elas disseram dinossauro, a professora então perguntou o que é dinossauro e *Benny* se aproximou com a arcada dentária de algum animal que estava ali exposto e à disposição e disse: “esses são os dentes do dinossauro” (foto 174), depois voltou até o local onde tem os ossos e trouxe outra parte de uma arcada dizendo que se uniam: "olha, esse junta com o outro". Uma outra criança achou uma arcada de crânio e falou para todos: "é a cabeça do tricerátopo". Duas crianças permaneceram na área de escavação enquanto as outras voltaram para a casa de madeira que ficava ao lado dessa área. Essas crianças que permaneceram jogando ali conversavam entre si e uma disse para a outra que tinha visto a pele de dinossauro, *Rafaello* pegou o garfo de escavar que tinha usado para encontrar a 'pele' do dinossauro, espetou uma pedra de terra e disse: "finalmente posso comer", nós demos risada e depois eles se uniram as que estavam na casinha.” (Escola Allende, diário 1, 15/04/2024, p. 11-12)

Fotos 174 - Zona de escavação e dentes de dinossauro



Fonte: Imagem feita pela autora

Esse espaço intencionalmente projetado para provocar a curiosidade, imaginação e investigação, cuja presença de ossos enterrados se associa à ideia de dinossauros, ativa fortemente a dimensão do mistério, contando com um caráter oculto do ambiente que sustenta o interesse e envolve o grupo no jogo de procurar. Enquanto o fazem, as crianças constroem interpretações e atribuem significados aos elementos encontrados, mobilizando conhecimentos prévios. É evidente que esse tipo de experiência coloca a criança no centro do processo investigativo, pois elas decidem como explorar, o que interpretar e como dar continuidade ao jogo, enquanto que

> O educador perde, em parte, o controle dos elementos; não detém de forma absoluta a condução do processo educativo e precisa considerar uma ampla margem de variabilidade em sua ação pedagógica, decorrente da presença e da interferência de inúmeros aspectos (fenômenos naturais, seres vivos, interesses ampliados das crianças) que habitam o lugar, entram em jogo e podem modificar as situações — muito mais do que ocorreria em um contexto interno. Para uma professora na sala, o passarinho é um visitante que passa pela janela; para uma professora na natureza, o pássaro é o dono da casa. [...] O segundo elemento, relacionado ao primeiro, refere-se ao tipo de propostas e estímulos oferecidos pelo ambiente natural, extremamente não formais, não pré-estabelecidos, desestruturados e sem uma finalidade única. O terceiro aspecto diz respeito a uma concepção específica de criança sustentada pela educação na natureza: livre, curiosa, em harmonia, ativa e em escuta. (Antonietti; Bertolini, 2017, p. 122-123, tradução nossa)

Como relata um dos atelieristas, é necessário apreender as situações desconhecidas para que se tornem conhecidas e que os riscos encontrados no jogo livre com e na natureza passem a ser situações de aprendizagem.

> Pesquisadora: Quais são as maiores dificuldades no desenvolvimento de um trabalho voltado às experiências das crianças com a natureza? Comente.

> Matteo: [...] a natureza ajuda, precisa desprender-se um pouco. Ou seja, tentar não ser rígido, sair um pouco dos modos e medos que se possa ter em relação ao desconhecido, à natureza, etc. [...] você tem que estar preparado para se encontrar despreparado, porque a natureza nos submete a coisas que muitas vezes não conhecemos, e então você ainda tem que ser capaz de apreendê-las. [...]" (Atelierista Matteo, entrevista 5, 07/05/2024, p. 99-100)

> Pesquisadora: Quais são os critérios pedagógicos com os quais o espaço externo da escola foi pensado e organizado?
> Elisa: [...] Há então outro critério pedagógico que precisamos prever, que é também o de viver o risco e entender que o risco faz parte do aprendizado das crianças. Ou seja, o risco ajuda a aprender a se desafiar, mas isso não significa se colocar em perigo, mas sim experimentar, desafiar-se e também conhecer a si mesmo, porque quando você conhece o risco, aprende algo sobre você, sobre suas fragilidades, sua coragem, seus desafios. [...]" (Pedagogista Elisa, entrevista 6, 28/06/2024, p. 120-121)

E, porque os ambientes naturais não podem ser totalmente controlados, os riscos se fazem presente. Há a possibilidade de tocar acidentalmente algum animal, existem plantas que possuem espinhos ou são venenosas, assim como subir em uma árvore colocando a criança em uma determinada altura também gera riscos. Esses fatores estão intimamente relacionados ao

> [...] sentido concretamente ligada ao fascínio do desafio e do risco [...]. O imprevisto e o inesperado (Bruner, 2002), ou o desconhecido, representam, de fato, componentes essenciais do fascínio, que se concretizam nas atividades pioneiras, nas saídas, nos grandes jogos e em todas as atividades narrativas e expressivas, fundamentais em um método que articula o plano das atividades concretas com outro mais simbólico e imaginativo. (Morani, 2018, p. 75-76)

Todos esses fatores mencionados podem ser encontrados ao jogar na natureza, isso não pode ser ignorado e nem se tornar um impedimento para que elas se relacionem com a natureza e com seus elementos. Como afirmam os resultados, é necessário ativar a dimensão do risco (sob supervisão de um adulto) para que a criança aprenda a lidar com ele e, num futuro, quando situações semelhantes acontecerem, elas deixem de ser desconhecidas e possam ser enfrentadas com mais propriedade e destreza. De acordo com Morani (2018), alguns estudos têm evidenciado a necessidade que as crianças têm de risco e de aventura, tratando-se de uma necessidade sensorial de experimentar o perigo que parece estar na base da capacidade de enfrentar riscos.

> Pesquisadora: Para estruturar essas práticas ligadas à natureza, o que leva em consideração (por exemplo, documentos norteadores, leituras, interesse das crianças)?
> Adriana: [...] falamos sobre a natureza em todas as suas expressões, porque na natureza também há coisas perigosas, também há árvores das quais você não pode se aproximar porque há bagas que você não pode tocar, ou há situações em que você também pode se colocar em perigo, mas essas são as coisas sobre as quais você fala

> com as crianças, você fala sobre elas, você combina com elas e já as prepara para o que vamos enfrentar.” (Professora Adriana, entrevista 2, 07/05/2024, p. 26)

> Pesquisadora: Existem experiências na natureza que gostaria de realizar com as crianças, mas que não pode fazer? Por quê? Comente.
> Adriana: [...] ir perto de algo que pode ser perigoso, entre aspas, se a criança não foi avisada, não foi conscientizada, não houve preparação por trás disso, pode ser perigoso, mas se a criança foi educada corretamente para enfrentar esse contexto específico com o adulto por perto, isso pode ser feito.” (Professora Adriana, entrevista 2, 07/05/2024, p. 32-33)

> Pesquisadora: Você considera importante as experiências da criança com a natureza na educação infantil? Por quê? Comente sobre.
> Laura: [...] Muitas vezes falamos, até mesmo os professores: 'como é bom estar na natureza', mas a natureza implica riscos, implica perigos que você tem de saber como administrar, como lidar com eles... em resumo, ter cuidado, portanto, não é que tudo o que é natural seja agradável e bom. [...]” (Atelierista Laura, entrevista 3, 28/06/2024, p. 45)

> Pesquisadora: O que as famílias das crianças pensam ou se referem sobre a relação das crianças com a natureza no contexto escolar?
> Laura: [...] a dimensão do risco ou perigo, não podemos viver em risco zero nunca, nunca. Portanto, a aceitação de que algo pode nos acontecer, quer dizer, a rosa é linda, mas se uma criança a tocar, em vez de não tocá-la, ela será espetada, nós cortamos a rosa. Tem os arbustos, uma criança se arranhou, corta-se tudo, vai cortar tudo, vamos eliminar todos os riscos e perigos, e assim vamos criando crianças que não sabem lidar com o mundo e, principalmente, com a condição climática que vamos ter, porque estão sempre protegidas de tudo.” (Atelierista Laura, entrevista 3, 28/06/2024, p. 65)

É importante destacar que o risco e o perigo são duas coisas diferentes. O perigo possui potencial de causar dano ou mal, uma ameaça, enquanto o risco está relacionado à probabilidade ou à chance de o perigo se concretizar e causar algum dano, depende de fatores externos e das nossas ações. O excerto a seguir traz o encontro com um fungo desconhecido no momento de jogo livre. Esse fungo, de acordo com uma das crianças, poderia ser venenoso e por isso não deveria ser tocado, então, por mais que haja um cuidado com as áreas naturais da escola, como foi relatado pela pedagogista, não é possível (em nenhum lugar) alcançar o risco zero.

> Pesquisadora: Quais são as maiores dificuldades no desenvolvimento de um trabalho voltado às experiências das crianças com a natureza? Comente.
> Elisa: [...] quando vivemos as coisas de verdade, encontramos alguns imprevistos ao longo do caminho, e então esses imprevistos precisam sempre ser discutidos com os pais, seja porque, de vez em quando, há um pequeno acidente físico, como uma queda. E aqui entra o tema da segurança: os locais são seguros, e tentamos garantir que eles sejam seguros, mas o risco não pode ser totalmente eliminado. Não há um lugar 100% seguro, mas isso não acontece apenas aqui, é assim na vida. [...] Antes de sairmos, sempre procuramos fazer um controle dos parques. Então, do ponto de vista de garantir a segurança, procuramos ser muito protetores, principalmente com as crianças. [...] nossas próprias posições, que são posições que acreditamos colocar sempre no centro a ideia de que as crianças têm o direito de viver experiências, seguras, certamente, mas que também envolvem uma dose de risco, que pode haver a possibilidade de um incidente, mas sempre destacando a grande riqueza que essas

> experiências trazem e que oferecem para as crianças." (Pedagogista Elisa, entrevista 6, 28/06/2024, p. 125)

> *"Benny* estava próximo da estrutura de madeira que tem alecrim plantado, é uma estrutura alta que funciona como uma horta, um canteiro. Ali a menina estava pegando alguns fungos/cogumelos que tinham surgido devido à chuva do fim de semana e da semana anterior. Enquanto tirava os cogumelos, *Giulia* falou que poderia ser perigoso por serem venenosos, por isso ela chamou uma das professoras que pediu para *Benny* parar, pois não conheciam aquele cogumelo e ele poderia de fato ser venenoso. Elas se dirigiram para debaixo da árvore onde ficam alguns troncos no chão, lá também tem cogumelos. *Giulia* disse que aqueles não eram perigosos, mas os de antes poderiam ser. A menina disse para eu ir com ela onde tinham os fungos que poderiam ser venenosos que ela ia me mostrar quais eram, eu fui e ela sugeriu que eu tirasse uma foto. Ela me mostrou, mas disse que não poderíamos tocar. *Giulia* me disse: "são pequenininhos"." (Escola Allende, diário 13, 06/05/2024, p. 172)

Contudo, pode-se dizer que o mistério, o desconhecido e o risco foram categorizados juntos, pois, como evidenciado ao longo do texto, à medida que a criança entrava em relação com um lugar misterioso e desconhecido, sentia medo e preocupação, portanto era uma situação de risco a ser enfrentada. Pode-se dizer ainda que, como afirma o atelierista de uma das escolas, no momento em que as crianças estão em dificuldade, outras crianças podem ajudá-las gerando cooperação e solidariedade entre elas nos momentos de jogo livre.

> Pesquisadora: Quando as crianças utilizam os espaços naturais, pode descrever como são as relações entre as crianças? Das crianças com os adultos? Das crianças com os elementos e os espaços naturais?
> Matteo: [...] E há, sobretudo, na dificuldade, no momento em que as crianças estão em dificuldade, no momento em que há uma criança que tem medo de fazer algo ou precisa de ajuda, há sempre alguém que se aproxima para ajudá-la, para estimulá-la etc. Então, a própria dificuldade gera cooperação e cria solidariedade." (Atelierista Matteo, entrevista 5, 07/05/2024, p. 97)

Os resultados evidenciam que quando as crianças jogam em contextos naturais, como parques, florestas ou até jardins, elas são constantemente confrontadas com o desconhecido, pois a natureza é cheia de surpresas e elementos inesperados que não podemos controlar totalmente. Cada planta, cada som, cada animal pode se tornar algo novo e misterioso para a criança. Isso ativa a curiosidade e o interesse delas, que começam a se perguntar sobre o que estão vendo, ouvindo ou tocando. Além disso, os resultados indicam que as diferenças de luz e a sombra, bem como a opção arquitetônica e paisagística são elementos fundamentais para ativar ou não essa dimensão do mistério e dos riscos. Reforçando que "A aversão ao risco se reflete em práticas escolares que marginalizam e desvalorizam o jogo, inclusive na educação infantil." (Caprino, 2018, p. 83)

Assim, uma criança que está jogando pode encontrar uma planta ou animal desconhecido e pode ficar intrigada com sua forma, cor e cheiro. Esses elementos da natureza

oferecem uma oportunidade para a criança explorar o mistério: ela pode perguntar sobre o que é essa planta, por que ela existe ali e o que pode fazer com ela (se é possível tocá-la, se é venenosa, etc.). É assim que se dá o confronto com o desconhecido, em que a criança começa a investigar, questionar e até criar hipóteses sobre o que está à sua volta. O risco aparece à medida que a criança lida com essas situações naturais de forma direta.

Contudo, o risco de se desafiar a partir do uso do corpo, escalando, se pendurando, se equilibrando, está diretamente relacionado à próxima unidade de registro, e esse desafio só foi enfrentado pois existiam adultos conscientes da importância de enfrentar os riscos e construir a percepção de perigo.

6.2.3.2 Desafio corpóreo e motor

A segunda unidade de registro intitulada de desafio corpóreo e motor diz respeito à ativação da coordenação motora ampla nos momentos em que as crianças jogavam livremente nos contextos naturais presentes nas escolas. Os resultados evidenciam que as diferentes espécies de árvores e plantas à disposição permitem que a criança desafie seu corpo de forma motora, bem como os troncos no chão, a pequena colina, as cordas penduradas e os grandes arbustos, permitem que as crianças subam, desçam, escalem, saltem e experimentem diferentes alturas e movimentação de diversas partes do corpo.

Para além dos resultados oriundos das sessões de coleta, as entrevistas evidenciaram que quanto mais em relação com a natureza a criança estiver, mais será desafiada motoramente podendo, na natureza, desenvolver e aprimorar sua coordenação motora ampla com os desafios impostos e solicitados por ela.

É evidente que ter tempo disponível para explorar e experimentar os ambientes e elementos naturais amplia os desafios que mobilizam intensamente o corpo das crianças. Exigindo delas ações corporais mais complexas. Essas experiências não foram previamente determinadas, mas emergiram do encontro entre corpo e ambiente, caracterizando o jogo livre como um campo de exploração motora autônoma.

É fundamental destacar que a linguagem corporal é fundamental para a criança à medida que permite que ela se aproprie dos espaços, construa sua autonomia e autoconfiança. Como afirma Antonietti (2017, p. 56, tradução nossa), “O movimento é, portanto, considerado necessário para um crescimento individual harmonioso, respondendo a diferentes funções: pessoal, social, produtiva, expressiva, interior, exploratória, comparativa e adaptativa.”

As plantas que cresceram de forma integrada, abordadas na subseção anterior, se fizeram presente aqui. Nota-se que as crianças possuem uma alta capacidade em ressignificar elementos naturais, transformando, por exemplo, um tecido pendurado em balanço, criando possibilidades de testar sua força, equilíbrio, coordenação e consciência corporal, a partir, também, de posições incomuns. Por esse motivo pode-se afirmar que elas desafiam limites do corpo pelo prazer de jogar.

> "Viram que ao fundo tinha um tecido pendurado entre os troncos que podia ser usado como um balanço, mas era preciso passar por um pequeno buraco entre os galhos e folhas. Uma das meninas disse: "eu encontrei um balanço" e a outra disse: "eu encontrei uma passagem". Então elas entraram e pediram para que eu também entrasse, porém a passagem era muito pequena e eu não conseguia passar por ela. Disse a elas que não iria e as meninas insistiram dizendo que eu conseguiria, mas como não era possível, fiquei observando de perto. Ambas disseram: "é um segredo!". Bem ao fundo das árvores elas estavam se balançando no tecido, uma de cada vez, até que uma delas se pendurou pelas pernas em um galho e disse para a outra: "olha que coisa eu sei fazer", se equilibrando de ponta cabeça, usando as pernas e depois os braços. Ambas se dirigiram ao mesmo galho e se penduraram usando somente as pernas." (Escola Robinson, diário 1, 14/05/2024, p. 9)

> Pesquisadora: Em sua opinião, como a natureza contribui para o desenvolvimento dos processos de experimentação e pesquisa das crianças?
> Matteo: [...] o mundo natural permite que as crianças abram suas mentes para diferentes perguntas, diferentes interrogações e também diferentes experimentações corporais, de modo que o aprendizado não é apenas cognitivo, mas também corporal ou até mesmo sensorial, especialmente com crianças menores." (Atelierista Matteo, entrevista 5, 07/05/2024, p. 89)

A natureza se configura como um espaço privilegiado para o desenvolvimento corpóreo, aprendendo por meio da experiência direta e da movimentação, testando equilíbrio, força, coordenação e confiança. Ela é uma potente no que diz respeito ao desenvolvimento motor das crianças.

> Espaços escolares e outros territórios educativos mais verdes e ricos em elementos naturais aumentam as possibilidades de atividade física, por meio de um repertório de brincadeiras e atividades mais diversificadas e complexas, engajando crianças e jovens com diferentes habilidades, interesses, gêneros e idades. Árvores, pedras, troncos, rampas, degraus = correr, cair, pular, escalar, equilibrar-se! (Barros, 2018, p. 82)

A recorrência do desafio criado pelas crianças por meio do jogo de se pendurar nos galhos das árvores, explorando diferentes formas de se pendurar, indica como resultado desafiar o corpo a partir de um elemento natural: a árvore. As crianças formavam fila e cada uma, a sua vez, subia na mesma árvore e se pendurava, ora usando só uma mão, ora usando só os pés, se balançavam e depois pulavam de cima dela para o chão. Pode-se dizer que esse momento de jogo livre nas árvores se tornou pequenas competições de desafio motor, como afirmou uma das atelieristas.

“Algumas árvores ficam ao lado da casa de madeira e, tendo em vista que as meninas da casinha haviam se dispersado, fui para perto da árvore. Lá estavam *Maria*, *Francesca*, *Marcella* e *Lisa*. Estavam subindo nas árvores, uma de cada vez, se penduravam pelos braços em um dos troncos, balançavam o corpo e depois pulavam. Quando uma pulava, a próxima da fila ia para cima da árvore. Uma das meninas tentou entrar na fila no lugar da outra, sem esperar sua vez e *Marcella* pediu: "senta ali e espera a sua vez", depois subiu na árvore e disse que faria de um modo diferente, colocaria as duas mãos em um mesmo galho - mostrando para as colegas, agora com os braços próximos, depois se balança e salta. As demais também tentam com as mãos próximas [...].” (Escola Robinson, diário 5, 20/05/2024, p. 65-66)

“[...] o trio se organizou na primeira árvore do parque e estava brincando de se pendurar. Lá estavam: *Giovani*, *Roberta* e *Carla.* O jogo consistia em ver os movimentos que cada um fazia para somar pontos. Nesse momento, *Carla* dizia os pontos e *Roberta* fazia os movimentos. A menina pendurou-se pelos braços e deixou uma perna pendurada e outra enroscada na árvore. *Carla* disse: "13 pontos", depois foi a vez de *Giovani* se pendurar e ele usou a mesma estratégia da *Roberta,* novamente *Carla* disse: "13 pontos". Depois foi a vez de *Carla* que se pendurou de lado com os dois braços e, com a força dos braços, foi se movendo no tronco da árvore para alcançar uma distância maior. *Roberta* disse que ela tinha feito "50 pontos" e ficou impressionada com o que a amiga tinha feito (foto 175).” (Escola Robinson, diário 7, 22/05/2024, p. 93-93)

“Lá fora, *Marcella* correu para a árvore juntamente com *Amelie.* Ela subiu no degrau da casa de madeira e pulou para o galho da árvore, fez isso repetidas vezes, mas como o galho não é muito forte, a professora Cassandra pediu que ela mudasse para outro mais firme. Ela continua, então *Luiz* que estava brincando na casinha disse à professora que ela continuava pulando [...] A professora pediu novamente que ela mudasse de galho, pois poderia cair e se machucar, fazendo mal para a árvore e para ela. Disse para a menina que tinham vários outros galhos para subir. *Amelie* estava em um outro galho aparentemente mais forte e foi escalando até ficar numa posição alta, virou de ponta cabeça e me disse: "incrível, eu fiz sem corda!" (fotos 175). Sua amiga *Maria* estava embaixo olhando o que *Amelie* fazia, depois pediu: "desce que eu te mostro uma coisa", então ela subiu, sentou-se e depois se virou de ponta cabeça sem as mãos, usando apenas os pés, mas o professor Lucca disse que daquela forma poderia ser muito perigoso e causar algum acidente. *Amelie* voltou a subir e, novamente, estava no topo. Disse para mim e para *Maria*: "Sabe que eu posso fazer uma coisa mais difícil, posso pular com uma perna só, mas eu devo ser rápida", então ela desceu alguns galhos, ficou em uma altura menor e saltou, aterrisando com uma perna só. Na sequência, *Maria* se pendurou, cruzou as pernas em um dos galhos, entrelaçando-as e soltou as mãos, se balançou, voltou para a posição sentada e saltou. Agradeceu como se estivesse feito uma apresentação.” (Escola Robinson, diário 10, 27/05/2024, p. 127-128)

Fotos 175 - Movimentos na árvore



Fonte: Imagem feita pela autora

> "Voltei para o outro lado do parque onde estava a maioria das crianças, tinham dez jogando de se pendurar na árvore e o jogo consistia em alguns na fila, um fazendo movimentos diferentes em cima da árvore e dois eram os juízes, contavam quanto tempo quem estava na árvore ficava pendurado e depois pedia para quem estava na árvore descer e trocar com o próximo colega da fila." (Escola Robinson, diário 10, 27/05/2024, p. 130)

> Pesquisadora: Quando as crianças usam os espaços naturais, pode descrever como são as relações entre as crianças? Das crianças com os adultos? Das crianças com os elementos e os espaços naturais?
> Laura: [...] Digamos, eles se agregam e jogam jogos motores, muito, me parece, e assim eles brincam, como se diz, eles se reúnem por amizades, eles também se testam fazendo competições, pequenas competições [...] (Atelierista Laura, entrevista 3, 28/06/2024, p. 59)

Infelizmente, hoje as crianças não têm muitas possibilidades de explorar os ambientes naturais devido ao aumento da criminalidade e também da urbanização. Por isso, muitas vezes, é na escola que essas atividades são permitidas e oportunizadas. Como afirma Montessori (2017, p. 76), "Em nossos dias, numa sociedade civilizada, as crianças vivem muito alheias à natureza e são bem raras as possibilidades que desfrutam para manter um contato mais íntimo com ela ou enriquecer-se com experiências nela vividas.".

É evidente que a linguagem corporal é amplamente ativada em contextos ao ar livre, tanto pelas observações de como as crianças exploravam esses contextos, como a partir das falas de profissionais das escolas de Reggio Emilia, reforçando que a natureza é um contexto que, por ser um organismo vivo, instiga as crianças a realizarem experiências com o corpo.

> Pesquisadora: Em sua opinião, quais conhecimentos e competências as crianças adquirem/desenvolvem em experiências na natureza?
> Elisa: [...] Também há competências de natureza corporal, pois a linguagem do corpo ao ar livre, obviamente, é uma forma de expressão muito rica, e também essa se torna, com o tempo, uma competência que as crianças podem usar em outros contextos. [...]

> Pesquisadora: A escola em que trabalha tem algum documento específico que aborda a relação da criança com a natureza? Comente.
> Elisa: [...] há alguns anos, também elaboramos um documento chamado "Ideias e Movimento", que construímos como um sistema, com diferentes figuras profissionais de creches e escolas. Ele tem duas partes, uma de movimento, mais dedicada à linguagem corporal e outra em contextos mais de natureza, portanto, à natureza como um organismo vivo e à natureza como um contexto que instiga as crianças a aprenderem com o corpo, portanto, nesses dois significados muito entrelaçados [...] (Pedagogista Elisa, entrevista 6, 28/06/2024, p. 123-124)"

A escolha arquitetônica e paisagística de uma escola tem um impacto fundamental no desenvolvimento dessas experiências das crianças com relação ao corpo. Para além dessas dimensões, existe a dimensão do tempo. Pois de nada adianta ter os espaços que ativam a corporeidade da criança em sua potencialidade, se não for ofertado tempo para que ela teste seu corpo, seus limites, seu equilíbrio.

> A natureza lhes deu a linguagem corporal como linguagem preferencial e, por isso, é antes de tudo nessa linguagem que não só precisam falar e ser escutados, mas também é nessa linguagem que precisam receber. O nosso pequeno guia acrescentaria: "Falando a linguagem que me pertence hoje (linguagem do corpo), posso lançar bases seguras para aquilo que me pertencerá amanhã (linguagem verbal)" (Carpi, 2017, p. 79, tradução nossa).

A dimensão corporal é, para a criança, fundamental para o desenvolvimento de suas emoções e linguagem, porque a criança exprime-se através do corpo. É, sem dúvida, sua linguagem privilegiada, pois, segundo Carpi (2017, p, tradução nossa), "[...] o componente corporal fornece o conteúdo decisivo para a comunicação: o emocional (decisivo para a leitura da nossa posição relacional em relação ao que estamos dizendo)."

Portanto, uma escola com árvores, arbustos, plantas de diferentes espécies, contribui muito para que as crianças se desafiem motoramente. O modo como o parque das escolas é pensado e organizado tem a intencionalidade de desenvolver a coordenação motora ampla a partir das escolhas e da disposição dos elementos, bem como dos elementos naturais provenientes das plantas ali presentes.

> Pesquisadora: Quando as crianças da seção de 4 anos fazem experiências na natureza, tem também crianças de outras seções? De que idade? O que acontece quando elas estão juntas (você percebe alguma diferença em suas experiências e relacionamentos com a natureza)?
> Cassandra: [...] pela forma como a escola é organizada e como usamos o parque, com certeza, com as crianças de 5 anos, há um jeito de brincar juntas na natureza, sim, principalmente, na minha opinião, mais através do jogo e da exploração corporal. Então, não é só subir juntas na cerca viva, ou pular troncos juntas, há essa dimensão muito motora. (Professora Cassandra, entrevista 1, 12/06/2024, p. 12)
>
> Pesquisadora: Vocês os projetaram [os parques] seguindo critérios pedagógicos específicos?

> Adriana: [...] seguindo um pouco aqueles que eram os interesses das crianças e também a ideia de que alguns contextos poderiam apoiar a criança mais do ponto de vista motor. De fato, há muitos percursos com árvores, com pedras, que realmente ajudam a criança no desenvolvimento motor e cognitivo, portanto, pensando nisso: apoiá-las nessas áreas também." (Professora Adriana, entrevista 2, 07/05/2024, p. 35)

Ainda a partir da recorrência de desafios que as árvores presentes nas escolas possibilitaram, nota-se que o desafio de subir e|ou descer das árvores ou de um brinquedo presente no parque, para algumas crianças, pareceu mais complexo, pois a coordenação motora e o equilíbrio são desenvolvidos. Então, quanto mais essas crianças experimentarem e se desafiarem, mais destreza terão. Nos excertos que seguem, elas solicitaram ajuda dos colegas ou dos adultos ali presentes para vencer o desafio motor que aquele elemento natural havia proposto. Então, com o auxílio e mediação foi possível superá-lo.

> "*Amelie,* que tinha entregado o bambu para outra criança, escalou uma árvore e disse "sou a rainha mais alta no alto da árvore". Agora, lá dentro também estava um outro grupo de crianças composto por três meninos que começou a subir na árvore mais próxima da grade, dois subiram e se sentaram no tronco, o terceiro deles não estava conseguindo acessar o mesmo tronco, pois o espaço não era tão grande. Então um deles pediu minha ajuda para descer, pois o que estava sentado ao seu lado estava bloqueando a passagem. Eu o ajudei e o terceiro conseguiu subir." (Escola Robinson, diário 1, 14/05/2024, p. 10)

> "*Livia* me chamou pedindo ajuda. Estava em cima da casa de madeira, bem no alto, se segurando com a corda que auxilia na subida e descida, ela pediu a minha ajuda para descer, pois não estava conseguindo. Eu pedi para que ela ficasse calma e também para que a *Amelie* que estava ao lado dela na casinha indicasse uma forma de descer. A amiga gentilmente mostrou onde poderia colocar o pé para descer e fomos orientando a *Livia* até que conseguisse descer, ela agradeceu nossa ajuda." (Escola Robinson, diário 5, 20/05/2024, p. 66)

Para que a criança se coloque à prova, é fundamental que a escola esteja preparada, que os espaços ao ar livre sejam intencionalmente organizados para promover experiências corporais que ativam o processo de pesquisa e investigativo, mas também que permitam à criança a exploração de seu corpo, de sua movimentação, equilíbrio de forma desafiadora.

> Pesquisadora: Como são os espaços naturais da sua escola? Pode descrevê-los?
> Laura: Depois, há toda essa trepadeira "sempre verde" que circunda a escola, que é uma trepadeira muito antiga e que se transformou em uma academia, praticamente, uma academia ao ar livre, porque, como vocês viram, as crianças sobem nela e ali também é uma possibilidade, porque o corpo também é muito importante, não só a pesquisa, como eu talvez tenha pretendido falar antes sobre a pesquisa do ponto de vista do pensamento, da elaboração científica, mas também o aspecto do corpo é muito importante no encontro com a natureza. (Atelierista Laura, entrevista 3, 28/06/2024, p. 48)

> Pesquisadora: Como são os espaços naturais da sua escola? Pode descrevê-los?
> Matteo: [...] Encontramos áreas onde as crianças podem subir em árvores, para que possam se colocar à prova desse ponto de vista, e também onde podem se esconder e, assim, fugir um pouco dos olhos dos adultos. No entanto, é toda uma série de lugares aventureiros que realmente permitem que a criança se sinta um explorador,

> porque acredito que um dos paradigmas fundamentais da escola deve ser o da exploração. A escola deve se fundamentar na exploração. (Atelierista Matteo, entrevista 5, 07/05/2024, p. 90)

O engajamento corporal e sensorial não é dispensável e integrá-lo na prática educativa indica uma visão integrada do desenvolvimento infantil. Quando as crianças enfrentam desafios motores associados à exploração e à aventura, elas se colocam à prova, envolvendo a tomada de decisões e o enfrentamento de limites. Além disso, um dos atelieristas destaca que esses momentos são importantes, pois as crianças têm a possibilidade de "fugir um pouco dos olhos dos adultos", sugerindo um espaço que favorece maior liberdade de ação, elemento essencial para que as crianças possam experimentar o corpo de forma mais autônoma, criando seus próprios percursos e desafios. Como afirmam Oliverio e Ferraris (2011, p. 140, tradução nossa), "As crianças não precisam, para suas brincadeiras, de um ambiente perfeito, mas espaços variados são mais estimulantes do que espaços monótonos.".

Para além das árvores, os troncos que ficavam ao chão também foram usados como elementos de desafio motor. As crianças tinham a possibilidade de os posicionar de diferentes formas e criar diferentes percursos, andando e se equilibrando por cima deles. Reforça-se esse resultado com a fala de uma das professoras durante uma das sessões de coleta relatando a importância dos elementos da área externa, tais como troncos, cordas e árvores, para o desenvolvimento da motricidade e a ampliação dos desafios motores.

> "Era o momento de irem para fora jogar e a professora pediu que colocassem casacos e sapatos, hoje não iriam precisar usar as galochas, somente o sapato pois não tinha chovido. Assim que saímos, *Roberta* e *Tereza* foram para a parte do parque onde ficam os troncos e começaram a andar por cima deles, se equilibrando, disseram estar fazendo um percurso." (Escola Robinson, diário 11, 28/05/2024, p. 138)

> "Adriana me explicou que esse momento de jogo livre na área externa é importante para o desenvolvimento da motricidade, pois com os elementos ali presentes que são (para além das árvores, labirinto e bancos de madeira) algumas cordas penduradas de diferentes formas e alguns troncos grandes no chão colocados de formas variadas oportunizam às crianças desafios que estimulam e desenvolvem a coordenação motora ampla. A professora disse que as crianças gostam muito da corda disponível para escalar, é uma corda pendurada na vertical em um galho de uma árvore que vai até o chão, essa corda possui alguns nós ao longo da sua extensão que auxiliam na escalada." (Escola Allende, diário 2, 16/04/2024, p. 16)

A corda foi outro elemento presente em ambos os parques das escolas. Elas estavam penduradas nas árvores e, em um dos dias, uma delas estourou, chamando a atenção das crianças. Tratava-se de uma corda grande e grossa, portanto pesada. O grupo se dirigiu até os dois pedaços da corda para usá-la, desafiando o corpo de forma motora. Primeiro tentaram

uni-las, depois brincaram de pular corda. No segundo excerto, o mesmo pedaço de corda foi usado como apoio para escalar a árvore.

> "[...] um grupo que jogava nas cordas que ficam penduradas entre algumas árvores [...] Uma das cordas estava estourada e tinham alguns pedaços dela soltos pelo chão. [...] *Serena*, *Aurora*, *Cloe* e *Giulia* estavam puxando as duas pontas da corda para tentar uni-las, tentaram por diversas vezes, mas não era possível unir as partes (fotos 176). As meninas tiveram a ideia de pular corda. *Giulia* segurou em uma ponta, *Aurora* segurou na outra, *Cloe* auxiliava as amigas *Serena* e *Isabella* que estavam pulando e *Beatrice* estava observando e balançando na corda que estava fixa (fotos 176). Conforme iam conseguindo saltar, a altura da corda ia subindo, mas para conseguir manter a altura, foi necessário que *Serena* auxiliasse. *Isabella* não tinha conseguido pular na altura maior, então *Cloe* disse: "você deve fazer um respiro profundo e depois pular, entendeu?". *Isabella* fez como a amiga tinha sugerido, fechou os olhos, respirou e pulou. O salto não deu muito certo, então *Serena* resolveu pular junto com ela em uma altura mais baixa." (Escola Allende, diário 12, 13/05/2024, p. 151)

Fotos 176 - Unindo e pulando a corda



Fonte: Imagens feitas pela autora

> "Durante esse tempo em que estávamos fora, outra corda também estourou enquanto uma das crianças jogava com ela. As meninas foram ver o que tinha acontecido e, com a corda solta, começaram a tentar escalar na árvore, mas estava um pouco escorregadio, então uma delas disse "tem muita lama e está escorregadio", sugeriu que limpassem as botas, por isso foram até um banco com a ajuda de um graveto para limpar as galochas. [...] Era hora de voltar para a sala e se organizar para o almoço" (Escola Allende, diário 12, 03/05/2024, p. 159)

A corda por si só já é um elemento que potencializa os jogos na área externa, pois amplia as formas de explorar o corpo, permitindo escalada, balanço, pular, como emergiu dos excertos anteriores. Ao estourar, deixando à disposição das crianças dois pedaços amarrados a troncos de árvores, foi possível usá-la a partir de ações motoras como puxar, tensionar e coordenar movimentos em grupo, evidenciando uma relação ativa entre corpo e meio à medida que as crianças ajustaram suas ações conforme as condições do espaço.

O movimento aqui fica evidente a partir de uma experiência corporal articulada à atenção, repetição e organização do movimento. Emerge-se, a partir do excerto, que o corpo está continuamente engajado no processo de exploração a partir de uma sequência complexa

de movimentos corporais, realizados e selecionados autonomamente: deslocamentos para coleta, agachar, coletar, transportar, girar o corpo e lançar os elementos.

> "Mais à frente estava *Andrea* que é uma criança público-alvo da educação especial, ele é acompanhado pela professora Giulia. *Andrea* estava sozinho em uma árvore e ficou por alguns minutos coletando flores pequenas dessa árvore, guardou-as em sua mão e após pegar uma quantidade significativa, colocou a mão para o alto, começou a girar seu corpo rapidamente e abriu a mão, as flores foram caindo lentamente como chuva e enquanto caiam à sua frente, ele sorria. Depois ele começou a coletar outros elementos naturais e eu fui acompanhando, ele passou por debaixo da mesa, entrou em uma pequena moita, lá coletou alguns elementos e levou para a mesa, depois foi próximo da cerca, em uma planta bem escondida, pegou outros elementos naturais e levou-os para a mesa. Foi para uma outra árvore, coletou bolinhas vermelhas e verdes, voltou e colocou-as em cima da mesa. Feito isso, voltou para a mesa e classificou todos os elementos por semelhança, agrupando-os (foto 177). Sem querer, um colega derrubou os elementos naturais que ele havia classificado e que estavam sob a mesa, ele recolheu um pouco do que estava caído e voltou até as mesmas plantas para coletar novamente. Depois os reordenou. *Benedetto,* vendo o amigo, recolheu vários frutos vermelhos e verdes e levou até a mesa onde *Andrea* estava, depois entregou todos os elementos à ele, que sorriu e agradeceu. A professora Giulia que estava acompanhando de perto me disse que *Andrea* é muito atento e presta atenção em coisas que muitas vezes os outros não veem, disse que ele é muito cuidadoso e fica bastante tempo coletando elementos naturais. Era hora de voltar para a sala para o almoço, *Andrea* pegou seus elementos naturais e os levou para a sala, chegando na sala separou os que queria, colocou na prateleira e arremessou os outros para fora, pela porta." (Escola Allende, diário 5, 19/04/2024, p. 62-64)

Foto 177 - Agrupamento de elementos naturais



Fonte: Imagem feita pela autora

Ao girar seu corpo e lançar os elementos, está integrando movimento, ritmo e percepção sensorial, produzindo um efeito visual: as flores caindo como chuva. É evidente que a natureza oferece maior qualidade nas experiências (Dewey, 1979) à medida que permite que a criança se movimente por completo, sinta os diferentes sons, texturas, cores. Como

afirma Oliverio e Ferraris (2011, p. 66, tradução nossa), se compararmos, por exemplo ao mundo virtual e às experiências que ele oferece:

> São diferentes os tempos, às vezes rápidos demais, no mundo virtual e nas novas tecnologias em geral, e também são diferentes as regras. São diferentes os sons, as cores, os odores e a luminosidade. Diferentes também são os movimentos: limitados apenas aos dedos no caso do teclado, difundidos por todo o corpo quando o espaço é tridimensional.

O desafio corpóreo a nível motor também foi evidenciado em uma das entrevistas. A professora relatou que as experiências na natureza de quando era criança e frequentava a educação infantil eram sempre ligadas ao nível do corpo, unido ao prazer de estar ao ar livre e ter liberdade para desafiar-se. Na sequência, ao ser questionada sobre experiências que gostaria de realizar com as crianças, mas não pode, uma das atelieristas relatou a importância de oportunizar experiências na natureza em contextos e condições diversas ao invés do que em ginásios ou em academias, segundo ela, oferecer experiências que não se limitem a um espaço pequeno é fundamental para o desenvolvimento motor.

> Pesquisadora: Durante a escola de educação infantil, teve experiências com a natureza? Se sim, se lembra como foram?
> Cassandra: [...] o que eu mais me lembro é do parque da escola e depois dos jogos, haviam esses em que a gente se colocava à prova em nível motor, porque havia os famosos quebra-pescoços, como eram chamados, em que a gente subia, a gente virava, balanços, *pinco-panco* e muitos outros, eu me lembro muito desses jogos, dessas corridas malucas, grama... enfim, de muita liberdade. Não havia contextos estruturados para aprofundar certos aspectos, mas o que eu me lembro é desse prazer de estar ao ar livre, de viver isso muito no nível do corpo." (Professora Cassandra, entrevista 1, 12/06/2024, p. 3)

> Pesquisadora: Existem experiências na natureza que gostaria de realizar com as crianças, mas que não pode fazer? Por quê? Comente.
> Laura: [...] gostaria de fazê-las como um percurso motor, ou seja, sou contra percursos motores na academia, mas sou a favor de experiências na natureza, então um corpo na natureza, porque é justamente a parte que mais falta nas crianças de hoje [...] Um nos campos arados, ou seja, nos pedaços de terra, em uma terra em que haja grama alta, nas montanhas, em rios, oferecer experiências motoras e de encontro que não são apenas as de um pequeno parque. [...] muitas possibilidades de encontros naturais, a possibilidade de ir para o alto, de encontrar dimensões que são difíceis de encontrar." (Atelierista Laura, entrevista 3, 28/06/2024, p. 62)

Os resultados evidenciam que as atividades ao ar livre, em relação com a natureza, como escalar árvores, correr em terrenos irregulares, pular, se equilibrar em troncos e pedras, ajudam a desenvolver a coordenação motora ampla e a percepção espacial das crianças, desafiando o corpo.

> Sobretudo na infância, portanto, o corpo representa o meio de toda experiência educativa, no contexto da qual a criança desenvolve a consciência de si e fundamenta as relações que construirá com os outros. Os

> significados veiculados pelas atitudes assumidas em relação à experiência corporal que a criança vivencia nas diferentes situações têm importantes repercussões formativas para o seu futuro como pessoa (Gariboldi, 2017, p. 107, tradução nossa).

Pode-se dizer que a natureza é um ambiente rico em estímulos e oportunidades para a criança desenvolver suas capacidades motoras, como indicam os resultados, como equilíbrio, coordenação, agilidade e força, através de atividades como correr, pular, escalar árvores, andar sobre troncos, saltar de pedras e até mesmo explorar a terra e os vegetais. Os resultados reforçam, novamente, a opção arquitetônica e paisagística como fundamental para estimular ou não os desafios corpóreo e motor.

6.2.3.3 Jogo simbólico

A terceira unidade de registro evidencia que nos momentos em que as crianças jogam no parque, os elementos naturais potencializam o jogo simbólico, esse é o resultado central da unidade. As flores, folhas, pedras, gravetos e frutos oriundos das plantas ali presentes, bem como os elementos naturais disponibilizados para elas diariamente e organizados em caixas grandes na área externa, tais como pedras, cascas de árvores, troncos, peças de madeira em formatos variados, recipientes variados, pedaços de argila secos, entre outros que serão descritos nesta subseção, todos esses elementos foram usados pelas crianças, diariamente, para ativação do jogo simbólico em contextos naturais.

Os elementos naturais, tanto os coletados ou encontrados cotidianamente, tendo em vista que as árvores e demais plantas dos parques oferecem-nos, como os que ficam em caixas na área externa e estão à disposição das crianças no momento de jogo livre, foram amplamente usados em jogos simbólicos, ora de cozinha ou restaurante, ora de mamãe e filhinha, ora para médico ou de cabeleireiro, sempre usados para representar algo diferente do que eles são, ou seja, foram usados como objetos simbólicos para representar utensílios, ingredientes, personagens ou outros elementos. Esses dados foram recorrentemente encontrados nas entrevistas e observações, por esse motivo foram categorizados juntos.

De acordo com Mair (2017) oferecer tempo para as crianças jogarem, principalmente em contextos e com elementos naturais, garante à elas um contexto rico e favorável ao desenvolvimento dos jogos de casinha, cozinha, por exemplo. Esses jogos são favorecidos e enriquecidos pelo uso dos elementos naturais, cuja forma não é pré-definida, são as chamadas peças soltas propostas por Nicholson (1971).

> Não se pode falar de um jogo típico! As brincadeiras são muito variadas e dependem muito das condições oferecidas, do contexto e dos estímulos. Às vezes, as crianças brincam da mesma forma por dias, por exemplo, cozinham, constroem uma casinha ou brincam de animais no estábulo [...] De modo geral, as crianças brincam muito com aquilo que está disponível naquele momento e lhes é oferecido, sobretudo com materiais naturais.

O parque, como relata uma das figuras educativas da escola, é um ambiente propício ao jogo, pois os adultos estão observando, mas não ditando do que e como jogar, favorecendo a ocasião do jogo simbólico. Esse é um espaço privilegiado para os jogos, seja porque os elementos naturais tornam-se objetos simbólicos, seja porque estão mais livres, mesmo com os adultos observando, estão fazendo sozinhas.

> Pesquisadora: Como se dão as experiências e/ou atividades das crianças nesses espaços naturais? (individuais ou coletivas? direcionadas ou livres? Por favor, comente.
> Cassandra: [...] o momento mais livre em que vamos ao parque, e ele se torna mais como um lugar de jogo, de relação com os outros, mas também com a natureza, e se torna uma descoberta, uma curiosidade, às vezes até mais individual, porque no momento mais livre, podem surgir essas dimensões mais individuais. (Professora Cassandra, entrevista 1, 12/06/2024, p. 11)

> Pesquisadora: Quando as crianças usam os espaços naturais, pode descrever como são as relações entre as crianças? Das crianças com os adultos? Das crianças com os elementos e os espaços naturais?
> Adriana: [...] entre as crianças são espontâneas, elas costumam brincar livremente correndo no parque, fazem descobertas, brincam, usam as árvores como academias naturais porque sobem, porque brincam nelas e as descobertas de pequenos insetos porque vão mexer em pedras, porque sabem que há insetos escondidos atrás delas. Digamos que todas essas são brincadeiras que nós, como professores, observamos de longe, mas muitas vezes deixamos que elas façam sozinhas, porque esse é um momento de relação com as outras crianças e com a natureza, coletivamente ou individualmente, seja entre as crianças e a natureza e entre as crianças. [...] o auge de sua espontaneidade natural é quando elas brincam umas com as outras. (Professora Adriana, entrevista 2, 07/05/2024, p. 31)

O momento destinado ao jogo livre das crianças, na área externa, no parque da seção, era diário e ali as crianças tinham à disposição um grande número de elementos naturais. Em grande parte dos jogos, detectou-se a ressignificação dos elementos naturais: gravetos, pinhas, folhas, cascas de árvores, que passaram a assumir novas funções dentro da necessidade das crianças para o jogo. Por não possuírem um uso pré-definido, os elementos ampliam as possibilidades de imaginação, favorecendo a construção simbólica. De acordo com Benjamin (2002, p. 92)

> [...] nada é mais adequado à criança do que irmanar em suas construções os materiais mais heterogêneos - pedras, plastilina, madeira, papel. Por outro lado, ninguém é mais casto em relação aos materiais do que as crianças: um simples pedacinho de madeira, uma pinha ou uma pedrinha reúnem na solidez, no monolitismo de sua matéria, uma exuberância das mais diferentes

> figuras. [...] Madeira, ossos, tecidos, argila, representam nesse microcosmo os materiais mais importantes [...]"

A seguir, as crianças estavam na área externa e iniciaram o jogo de salão de beleza, algo conhecido por elas. Usaram diversos elementos naturais à disposição para jogar: a vassoura foi um graveto, a pinha foi o secador e também o *babyliss*, as folhas eram as tintas e, em um outro dia, as espiguetas (as partes da grama onde ficam as sementes) eram ornamentos para embelezar o cabelo. Identifica-se que as crianças organizaram o jogo a partir de elementos conhecidos, atribuindo aos elementos naturais objetos com significados.

> "Depois as crianças se espalharam novamente para jogar, algumas estavam correndo, outras andavam de bicicleta e um grupo estava na casa de madeira do parque. Eu me aproximei desse grupo, lá estavam *Marta*, *Bella* e *Antonella*. As meninas estavam com gravetos dizendo que ali estava muito sujo e precisavam limpar. Foram passando os gravetos nas teias de aranha dos cantos e dizendo: "nojento". Ficaram alguns minutos tirando as teias e depois se sentaram na mureta dizendo que era um salão de beleza. Fizeram uma fila e iam revezando a vez de quem era a cabeleireira. A primeira cliente foi *Marta* e pediu cachos - seu cabelo é cacheado -, mas antes de se sentar para ser atendida, disse que tinha medo de doer, então *Antonella* pegou uma pinha, disse que faria com calma para não doer e foi passando pelo cabelo da amiga. Sentindo e observando o movimento, *Marta* disse que não era assim que fazia cachos e afirmou que aquele movimento fazia alisar o cabelo. Então *Marta* pegou a pinha e foi enrolando as mechas de cabelo como se estivesse fazendo *babyliss*. Depois chegou a vez de *Bella* que pediu um cabelo branco, rosa e depois cor de arco-íris, usando folhas, as amigas passaram suavemente no cabelo dela dizendo que era tinta (foto 178). (Escola Robinson, diário 1, 14/05/2024, p. 16-18)

> "Vi que ao lado de onde estavam arrumando os elementos naturais estavam *Tereza*, *Amelie*, *Carla* e *Roberta.* Como *Antonella* e *Aisha* tinham ido para dentro, perguntei se podia ficar ali com o quarteto que estava sentado no chão, elas assentiram. Em volta de onde estavam sentadas, tinham construído uma estrutura retangular com cascas de árvores. *Tereza* me disse que era um salão de cabeleireiro e *Carla* me disse que era também o médico. Elas tiraram algumas 'espigas' que crescem na grama e estavam usando para colocar no cabelo. A primeira cliente que eu acompanhei foi *Tereza* que estava sentada e uma das meninas pegou várias 'espigas' do mato e colocou no meio de seu cabelo. Depois que ela estava pronta, a mesma criança que tinha colocado o elemento natural no seu cabelo o tirou e disse que era a vez da próxima cliente. [...] *Tereza,* que estava sentada ao meu lado disse: "Vai, quem é a próxima cliente porque eu estou aqui faz 90 mil horas". Então *Amelie* se sentou na cadeira do salão e uma das meninas fez seu penteado da mesma forma, usando as espigas, disse: "aqui tem um monte de espigas". Na sequência arrumaram também o cabelo da *Roberta* (foto 178)." (Escola Robinson, diário 11, 28/05/2024, p. 141-142)

Fotos 178 - Arrumando o cabelo na cabeleireira



Fonte: Imagem feita pela autora

Um outro jogo de papel social identificado nos momentos de jogo livre no parque foi o de restaurante. Novamente detecta-se que ter elementos naturais à disposição das crianças durante o momento de jogo livre no parque da escola contribui para o enriquecimento do jogo. Vê-se, aqui, que uma das crianças participantes tinha uma função, algumas eram clientes e faziam os pedidos aos atendentes, que eram outras crianças. Enquanto a outra parte do grupo cozinhava. O primeiro excerto refere-se ao jogo de McDonald 's, o segundo era um restaurante que vendia pizza e lanche. Nota-se que em ambos os excertos, o jogo exigia um pagamento pelo alimento vendido, para tanto, as crianças usaram outro elemento natural como dinheiro e|ou cartão: folhas de árvore.

> “Ali próximo foi *Amelie* e se uniu ao *Enrico*, *Aisha* e *Vitor*. Me disseram que "era o McDonald’s, uma gelateria e um lugar de doces" (foto 179). *Aisha* usava um pequeno vaso de plástico, tinha pegado flores do arbusto ali ao lado e folhas secas da caixa e uniu-as com os elementos que tinha coletado ontem que ainda estavam no mesmo recipiente plástico. Eram pedaços de grama, pequenas flores que nascem na grama e uma folha diferente que também tinha tirado da grama. A menina cortou e amassou tudo que tinha em seu pote, depois pediu que eu sentisse o cheiro: "sente, tem um bom perfume". *Vitor* chegou e pediu gelato de chocolate, mas as meninas disseram que não tinha, tinha apenas sabor "creme e morango". O menino respondeu que se não tivesse de chocolate não ia comprar, então *Lara* respondeu: "tá bom, vou pegar o último" (foto 180). Depois de comer seu gelato, *Vitor* perguntou o preço e elas disseram que custava "152 euros", o menino disse que não tinha o dinheiro e uma delas sugeriu que usasse as folhas que estavam ali próximas. Então ele pegou algumas folhas e pagou.” (Escola Robinson, diário 2, 15/05/2024, p. 28-29)

Foto 179 - McDonald's



Fonte: Imagem feita pela autora

Foto 180 - Preparação do gelato



Fonte: Imagem feita pela autora

> "Nesse momento, *Rosa* e *Lara* me chamaram para o restaurante delas, que era em uma bancada próxima dos arbustos que cobrem a cerca. [...] *Lara* era a cozinheira e *Rosa* anotava os pedidos. [...] *Lara* disse que as opções eram pizza ou sanduíche. Eu escolhi uma pizza marguerita. A menina disse: "está bem, para essa pizza precisa de tomate e queijo". Então ela foi até o arbusto que estava atrás do 'restaurante' e pegou folhas verdes, usou como massa a madeira, picou as folhas e posicionou-as em cima da madeira, dizendo que era o queijo (foto 181). Após finalizar minha pizza, me entregou, eu comi e *Rosa* falou que precisava pagar. Eu peguei algumas folhas que estavam ali perto e paguei usando-as. Ela agradeceu e perguntou o que mais eu queria. Eu disse que gostaria de beber alguma coisa, então *Rosa* se dirigiu para *Lara* e perguntou o que tínhamos para beber, voltou com as opções de suco de pêssego e de uva, eu escolhi o suco de pêssego e *Lara* preparou. Enquanto isso, chegou *Salvatore* e pediu para jogar. As meninas disseram que ele poderia fazer os sanduíches e ele começou a preparação. Também usando as madeiras e as folhas, cortou-as em pedaços menores e as posicionou em uma das madeiras, dizendo que era o "*panino*", falou também que era um sanduíche com batatinhas fritas. Organizou folhas secas e folhas verdes no pão e fechou o sanduíche (sequência de fotos 182). *Marcella* também entrou no jogo e disse que estava fazendo sanduíche de presunto, salame e queijo. Ao invés da madeira, usou cascas de árvores e como recheio pegou alguns elementos naturais caídos na terra bem atrás de onde estava, perto dos arbustos. Dentre esses elementos havia folhas secas, flores secas e alguns pedaços de gravetos. Ela organizou todos dentro das cascas de árvores, depois fechou e me serviu (foto 183)." (Escola Robinson, diário 3, 16/05/2024, p. 38-41)

Foto 181 - Pizza marguerita



Fonte: Imagem feita pela autora

Fotos 182 - Montagem do sanduíche



Fonte: Imagens feitas pela autora

Foto 183 - Sanduíche da *Marcella*



Fonte: Imagem feita pela autora

"[...] estavam jogando *Bella* e *Aisha.* Elas estavam agachadas na grama colhendo plantas e colocando em um pote plástico. *Aisha* me disse que estavam cozinhando "sente que cheiro bom, estou fazendo papá". A professora Cassandra se aproximou e disse para as meninas que não podiam arrancar as folhas, elas continuaram jogando. Enquanto *Aisha* colocava esses elementos naturais no pote, *Bella* pegou uma pequena tábua de madeira na prateleira de materiais que ficam à disposição das crianças na área externa, posicionou alguns elementos sobre ela e me trouxe,

dizendo que estava pronta a minha comida.” (Escola Robinson, diário 1, 14/05/2024, p. 10-12)

"[...] próximo de um tronco seco estavam *Aurora* e *Giulia* jogando de cozinhar dentro do tronco (foto 184), as demais crianças estavam correndo ou jogando com brinquedos trazidos de casa. Juntas elas coletaram uma série de elementos naturais como grama, pequenos frutos vermelhos, concha, pedras e gravetos que estavam sendo usados como colheres para mexer a comida no fogo quente. *Aurora* disse para *Giulia* que sairia para procurar um graveto, pois também gostaria de mexer a comida que estava no fogo quente, *Giulia* concordou e seguiu mexendo a comida, pegou um punhado de gravetos e chamou *Aurora* para ver: "Mei, veja!". *Aurora* voltou para o fogão e *Benny* se juntou a elas trazendo um punhado de frutinhos vermelhos coletados ao lado da grade, perguntando: "posso colocar o que encontrei aqui?". As meninas concordaram com a participação de *Benny* e ela colocou tudo dentro do tronco, pegou um graveto bem grande, quebrou-o deixando do tamanho que precisava e com as mãos foi o descascando e deixando-o pontudo. Depois começou a misturar juntamente com *Aurora* e *Giulia*. (Escola Allende, diário 3, 17/04/2024, p. 39-40)

Foto 184 - Fogão no tronco



Fonte: Imagem feita pela autora

“Logo ao lado da área de escavação tem uma casa de madeira com mesa, cadeiras, prateleiras, janelas e panelas. As crianças saíram da área de escavação e foram diretamente para dentro da casa de madeira. Uma delas pegou a panela que estava na mesa com pedras de terra (a mesma vista ontem) e disse: "estamos cozinhando a massa”, manuseava as pedras de terra e batia na beirada da panela para quebrar, narrando que estava quebrando o ovo para a massa.” (Escola Allende, diário 4, 18/04/2024, p. 51)

O mesmo ocorreu em um jogo que se repetiu em alguns dias de observação: o do consultório médico.

“Considerando que algumas crianças andavam de bicicleta e outras jogavam de correr, o grupo que jogava com algo mais relacionado ao foco da pesquisa foi o composto por *Tereza*, *Roberta* e *Carla.* Estavam sentadas com algumas pedras e troncos, por se tratar de elementos naturais, me uni a elas. Quando me aproximei, perguntei se poderia me sentar perto delas e elas disseram que sim. Uma das meninas estava deitada em um tronco e era a paciente, as outras duas estavam divididas em cada um dos lados da paciente. Uma era a médica e a outra era sua ajudante. Usavam uma pedra ovalada como termômetro. "Vai, levanta o cabelo que

eu vou colocar o termômetro", disse a médica enquanto colocava a pedra na testa da paciente. "Mas você está com 100º, está muito mal". A ajudante de médico escrevia o que a médica tinha dito em uma outra pedra usando um graveto como caneta, então a médica disse: "Mas eu não posso estar com uma ajudante que escreve, preciso de uma outra doutora".” (Escola Robinson, diário 08, 23/05/2024, p. 101)

“[...] estavam *Carla*, *Tereza* e *Roberta* e perguntei se podia ficar por perto, elas disseram que sim. E me disseram que lá era o hospital. Me mostraram que tinham feito a cruz usando pedras para indicar que era o hospital e ajudar os pacientes a verem de longe (foto 185). No meio do espaço do parque onde tem muitas pedras, tem também uma tampa cimentada que possivelmente dá acesso a alguma tubulação. As meninas posicionaram um tronco com uma forma ovalada [forma de U] no centro desta tampa cimentada e lá era a cama do consultório médico. Estavam jogando de forma revezada, enquanto uma era médica, a outra era paciente e a que não era nem médica e nem paciente ajudava a médica. *Tereza* escolheu *Roberta* para ser a próxima paciente, então *Carla* ficou triste e chorou, *Roberta* tentou consolá-la, mas não deu certo, voltou para o consultório sozinha e se deitou para ser consultada por *Tereza* (foto 185). Ela se acomodou na cama e a médica disse: "deite-se como se estivesse na cama, respire com a barriga”. *Tereza* pegou uma das pedras que usaram para fazer a cruz, posicionou sobre a perna da *Roberta* e pediu: "Agora respira com a perna". *Carla* voltou chateada com as amigas e disse que estava triste porque queria ser a paciente, então *Roberta* disse que trocava com ela, mas que depois, para ser justo, ela deveria ser a paciente duas vezes seguidas. *Tereza* justificou que não dava para ser duas pacientes, pois só tinham aqueles remédios, indicando as pedras que estavam usando para jogar. *Carla* não quis e se afastou novamente. Mas após alguns minutos, pegou uma bicicleta e voltou ao lado das pedras, estacionou sua bicicleta e se dirigiu ao leito para ser a paciente. *Tereza* se sentou ao meu lado e disse que ia esperar, *Carla* era a paciente e *Roberta* a médica. Como *Roberta* tinha que ir e vir algumas vezes para pegar as pedras que eram os remédios, pediu para as amigas se podiam ir para a parte de terra, onde ficavam os troncos, porque estava difícil andar sobre as pedras. As amigas aceitaram, elas transferiram o hospital para a parte dos troncos e *Carla* se deitou em um tronco grande que fica na posição horizontal, dizendo: "é a minha cama". *Tereza* que estava sentada ao meu lado disse que agora poderia usar também a grama para curar. Nessa hora um dos professores chamou as meninas para organizar as camas dentro da sala, então elas foram e deixaram os elementos naturais ali onde estavam jogando.” (Escola Robinson, diário 10, 27/05/2024, p. 129-131)

Fotos 185 - Hospital



Fonte: Imagem feita pela autora

Novamente evidencia-se que o jogo se estruturou a partir de situações sociais conhecidas: restaurante, sorveteria, lanchonete e consultório médico, evidenciando que as crianças mobilizam experiências cotidianas para organizar seus jogos, assumindo papeis, criando regras e mantendo uma sequência lógica de ações, o que evidencia um alto nível de elaboração simbólica. “O exercício de criar, recriar, montar, desmontar, cede lugar à reprodução”, como afirmam Sommerhalder e Alves (2011, p. 15), reforçando a importância de oportunizar às crianças elementos naturais para jogar, pois a partir deles a criança tem maiores condições de criar e recriar, exercitando sua criatividade.

Isso se reforça na fala de um dos atelieristas, relatando que os parques foram pensados e estruturados para oportunizar diferentes tipos de jogos às crianças, pois a escola tem o papel de oportunizar ambientes em que os movimentos e os jogos sejam variados e atividades principais das crianças, pois o jogo não é apenas algo espontâneo, mas uma atividade socialmente construída.

> [...] atividade humana que o jogo, tanto quanto outros comportamentos, não pode descartar. Brincar não é uma dinâmica interna do indivíduo, mas uma atividade dotada de uma significação social, precisa que, como outras, necessita de aprendizagem. (Brougére, 2002, p. 20)

> Pesquisadora: Como são os espaços naturais da sua escola? Pode descrevê-los?
> Matteo: Não queríamos incluir jogos tradicionais, temos jogos pensados especificamente para crianças, mas ao invés dos padronizados como ofertas de mercado, e tentamos criar locais de exploração e encontro, precisamente, com outros seres vivos. [...] Não podemos nos dar ao luxo de oferecer à criança sempre as mesmas coisas, sempre ambientes onde os movimentos, os jogos são sempre os mesmos. (Atelierista Matteo, entrevista 5, 07/05/2024, p. 90)

Esses momentos de jogo livre, segundo uma das professoras, é muito vivo em sua memória. Ao ser questionada sobre memórias de experiências com a natureza, ela relatou que quando era criança, as memórias mais vívidas são as de quando jogava na natureza com os colegas. Em resposta à mesma pergunta, a professora Cassandra lembrou-se de jogos simbólicos na natureza, durante sua infância, ambos evidenciando como os jogos simbólicos na natureza são uma forma de aprendizagem muito significativa.

> Pesquisadora: Como foi sua infância e quais são suas lembranças/memórias de experiências com a natureza (espaços públicos ou privados, animais, contexto familiar ou escolar). Comente.

> Adriana: [...] as memórias mais frescas, mais vívidas, são as do lado de fora, jogando com outras crianças, estando no meio da natureza.” (Professora Adriana, entrevista 2, 07/05/2024, p. 20)

> Cassandra: [...] na minha infância, muitas lembranças que eu tenho estão ligadas ao jardim, como muitas pessoas da minha idade, pelo fato de poder passar as tardes... eu morava em um condomínio onde havia outras crianças e, portanto, a tarde era

> realmente dedicada a ficar no jardim, escalar, correr, fazer vários jogos simbólicos. (Professora Cassandra, entrevista 1, 12/06/2024, p. 1)

As falas das professoras reforçam como o jogo simbólico das crianças é uma prática muito significativa, assim como emerge-se do excerto abaixo um outro jogo simbólico feito com frequência pelas crianças: a preparação de bolos para aniversários. Em algumas das vezes estava atrelado ao jogo de "mamãe e filhinha", em outras de confeitaria, mas sempre usando elementos naturais presentes no parque da escola como ingredientes. O segundo excerto narra o jogo completo, com todas as participantes que se dividiram entre mãe, confeiteiras e irmã mais velha do bebê, o bebê era uma pedra. Houve a preparação da casa para o bebê pedra usando flores, pedra e tronco de árvore.

Com isso, mobilizando referências do cotidiano, novamente vê-se a atribuição de papeis aos jogos, bem como de regras e distribuição de tarefas. A capacidade de representação simbólica das crianças tornou a pedra em um bebê. Detecta-se ainda, que os mesmos elementos assumem funções diversas, a depender de quem joga e de sua necessidade no jogo.

> "*Aisha* uniu o que tinha coletado antes: pequenas flores amarelas e alguns tipos diferentes de folhas e, em outro recipiente colocou alguns pedaços de argila que estavam à disposição, bem como pedaços de grama. Os elementos estavam todos misturados, então ela apoiou em uma bancada que fica no parque e começou a dividi-los, me disse que estava fazendo um bolo. Depois de separá-los, colocou argila em um dos recipientes. No outro recipiente, dividiu-o ao meio e colocou em uma parte flores verdes e no outro folhas, pressionou-os amassando bem o que estava dentro e depois escolheu um pedaço de argila e colocou como uma vela, então virou-se para mim e disse: "eu fiz um bolo para você". (Escola Robinson, diário 1, 14/05/2024, p. 14)

> "Estavam agachadas na grama brincando com flores *Tereza, Rossella* e *Carla*. Me aproximei e ouvi uma delas dizendo: "Hoje é aniversário do meu bebê, vamos fazer um bolo para ele.". *Tereza* e *Carla* pegaram um toco que fica à disposição na área externa e ambas voltaram para a grama com ele. *Tereza* disse: "As flores que a gente colher, colocamos em cima.". Então posicionaram o toco na grama e começaram a colocar sobre ele flores caídas da árvore. Usaram também algumas folhas de plantas crescidas na grama e por cima colocaram um pouco de grama seca, parecia palha (fotos 186). *Tereza* disse: "O bolo está pronto, para quem é?" e *Rossella* pediu que ela levasse o bolo para casa. Assim, *Carla* e *Tereza* pegaram com cuidado o toco e foram em direção a bancada onde brincavam que era a casa. As meninas chegaram cantando parabéns. *Izabel* era a mãe e o bebê era uma pedra grande que tinham encontrado no canteiro de pedras do parque (foto 187). Depois de cantar parabéns, *Izabel* posicionou a pedra deitada em seus braços, cantou e chacoalhou os braços, fazendo ninar o bebê pedra. Depois colocou o bebê pedra deitado. A outra parte do grupo estava na casa que tinha sido construída, já estava pronto quando chegamos com o bolo e, de acordo com a descrição de uma das meninas, era um quarto para o bebê que tinha sido feito usando um grande tronco curvado que delimitou o espaço, tornando-se o quarto, localizado sobre a tampa de concreto que fica no parque. Colocaram também um espelho trazido de casa por uma das meninas e flores em um pequeno buraco, disseram que as flores representavam a cama (foto 188). As meninas comeram o bolo feito por *Tereza* e *Carla*, disseram que estava gostoso, depois jogaram as flores na grama para limparem o toquinho de madeira e *Rossella* disse: "Agora deve fazer um outro bolo, vai na confeitaria.". Elas foram para a bancada ao lado pegar outra madeira, enquanto *Izabel* usou a madeira delas para

fazer outra coisa. *Izabel* pegou folhas retiradas de uma planta no canteiro, colocou-as sobre o toco, pegou também algumas das flores que tinham deixado no chão após comerem o bolo e completou com algumas folhas que crescem na grama. Quando terminou de posicionar esses elementos naturais, pegou uma casca de árvore que estava à disposição e raspou contra uma pedra para tirar o pó da casca, então *Izabel* disse: "Por cima temos algodão doce (foto 189). Agora temos aqui toda a pasta, as folhas. Comam!". *Carla*, *Tereza* e *Rossella* pegaram outro toco e voltaram para a grama, pois *Tereza* tinha dito: "Ajudem-me a pegar grama, vamos lá que tem uma grama melhor.".

- Eu vou pegar flores, disse *Carla*.
- Não, as flores depois, falou *Tereza*.
- Não, eu estou pegando para depois, *Carla* respondeu.
- Tudo bem!, *Tereza* assentiu.
- Eu peguei muitas florzinhas, disse *Carla*.
- Eu acabei de colocar a grama, agora servem as flores, falou *Tereza*.

Enquanto estavam finalizando a montagem, se aproximou *Amelie* e perguntou para elas: "O que vocês fizeram?".

- Estamos fazendo um bolo, disse *Tereza*.
- Eu sou boa em recolher flores!, *Amelie* disse para as meninas.
- Mas as flores estão lá, disse *Carla*.
- Tudo bem, mas tem aqui também, respondeu *Amelie*. Como ela percebeu que as meninas já tinham finalizado o bolo, se afastou.
- Cami, vamos levar para o bebê, disse *Tereza.*
- O bolo está pronto!, disse *Carla* colocando uma pedra por cima (foto 190).

Rossella veio na direção delas, pegou o bolo e levou para a bancada que fazia parte da casa, durante o percurso, foram cantando parabéns para você. *Tereza* recomendou que ela tivesse atenção com as flores. *Izabel* que era a mãe e *Rossella* que era a irmã tiraram todas as folhas e flores do toco dizendo que haviam comido, voltaram com o toco vazio e pediram que fizessem outro bolo, porque aquele já tinha terminado. *Tereza* sugeriu que agora fosse somente com flores, então foi para debaixo de uma árvore, ali perto de onde estava. Era a árvore que estava soltando as pequenas flores amarelas que as meninas tinham usado para os bolos anteriores. Na parte bem debaixo dessa árvore tinha uma quantidade ainda maior de flores, por isso *Carla* e *Tereza* foram para lá.” (Escola Robinson, diário 13, 31/05/2024, 164-169)

Fotos 186 - Fazendo um bolo com flores



Fonte: Imagens feitas pela autora

Foto 187 - O bebê pedra, o aniversariante



Fonte: Imagem feita pela autora

Foto 188 - Transformação do buraco



Fonte: Imagem feita pela autora

Foto 189 - Pasta com algodão doce



Fonte: Imagem feita pela autora

Foto 190 - Segundo bolo pronto



Fonte: Imagem feita pela autora

A forma como as crianças utilizam os elementos, representada nas fotos acima, evidencia um cuidado com o preparo e com a escolha pelos elementos, buscando um senso estético àquilo que está sendo preparado, se assemelhando aos bolos reais de uma confeitaria. O jogo envolve uma preparação da criança, uma construção de pensamento que articula a necessidade à busca pelos elementos mais adequados à determinada situação proposta pelo jogo. Portanto,

> Hoje talvez se possa esperar uma superação efetiva daquele equívoco básico que acreditava ser a brincadeira da criança determinada pelo conteúdo imaginário do brinquedo, quando, na verdade, dá-se o contrário. A criança quer puxar alguma coisa e torna-se cavalo, quer brincar com areia e torna-se padeiro [...] Pois quanto mais atraentes, no sentido corrente, são os brinquedos, mais se distanciam dos instrumentos de brincar; quanto mais ilimitadamente a imitação se manifesta neles, tanto mais se desviam da brincadeira viva. (Benjamin, 2002, p. 93)

Outros dois episódios sobre bolos feitos com elementos naturais estão descritos a seguir. Detecta-se, no primeiro episódio, que o bolo foi feito em cima de um pedaço de tronco, usando folhas e pétalas de margarida, depois de pronto foi entregue ao estagiário presente neste dia. O segundo excerto diz respeito a um jogo de mamãe e filhinha também envolvendo a preparação de um bolo com elementos naturais.

As imagens reforçam o modo de preparo, a forma como as crianças se apropriam dos elementos naturais dando à eles um novo significado. O movimento das mãos ao cortar as folhas secas ou despetalar uma flor. Mais adiante, a representação da forma do bolo com um palete de madeira e a seleção de um lugar escuro e protegido para representar o forno. A partir

das imagens, detecta-se que as ações das crianças são gestos carregados de intenções simbólicas, em que objetos e espaços são reinterpretados para cumprir as funções imaginárias.

> “Ao lado de onde eles estavam, estava também *Tereza* e *Maria*, como também estavam jogando com elementos naturais, passei a observá-las.
> - Vamos pegar margaridas, disse *Tereza.*
> - Letícia, olha se ninguém mexe aqui.
>
> Elas foram ali próximo e pegaram algumas margaridas que estavam no chão, voltaram e começaram a despetalar as flores, sobrando apenas a parte do meio que é amarela. *Tereza* disse: "precisamos também um pouco de amarelo". Elas colocam as flores por cima de um toco que tinha folhas cortadas (fotos 191).
> - Eu vou um pouco ali com a *Amelie*, disse *Maria* para *Tereza.*
> - Ok, eu continuo preparando, respondeu *Tereza*.
>
> A menina continuou tirando as pétalas das margaridas sozinha e depois disse: "Está pronto!", se dirigiu ao estagiário Sérgio dizendo que era seu bolo. Ele estava na área coberta e depois de entregar o bolo para ele, *Tereza* decidiu ficar lá sentada no banco.” (Escola Robinson, diário 12, 30/05/2024, p. 150-152)

Fotos 191 - Margaridas



Fonte: Imagens feitas pela autora

> “Eu me dirigi até *Maria* e *Amelie* que estavam jogan na casinha, me disseram que também estavam preparando um bolo. [...] Estavam usando um pedaço de tronco como base, pegaram na grama ao lado algumas margaridas e fizeram o mesmo processo de retirar as pétalas. *Amelie* achou uma folha com formato diferente e cheirou, depois pediu que eu cheirasse dizendo: "Sente esse perfume!".
> - Podemos brincar que eu sou a mãe e você a irmãzinha, disse *Amelie* para *Maria.*
> - Ok, eu te ajudo a cozinhar, falou *Maria.*
> - Não, você é a filha, respondeu *Amelie*.
>
> Ambas vão para a grama, pegam algumas folhas secas caídas do chão, outras flores, pequenos gravetos e uma pena de passarinho. E voltaram para colocar na tábua de madeira.
> - Traz mais flores, filha, disse *Amelie*.
> - Posso colher eu?, perguntou *Maria*.
> - Sim, respondeu *Amelie*.
>
> *Aisha* chegou perto delas e pediu para jogar, elas disseram que não. A menina foi para a grama, pegou alguns pequenos ramos de folhas e flores e voltou, perguntou para as duas: "O que vocês estão fazendo?" e *Amelie* respondeu que era uma sopa. Ela perguntou novamente: "posso ajudar?" e as meninas disseram que não. Ela continuou tentando, *Amelie* disse que era um bolo de chocolate e que precisava de

folhas, então *Aisha* pegou outras folhas e voltou dizendo: "Aqui estão as folhas", *Amelie* e *Maria* pegaram as folhas e as posicionaram na tábua de madeira.

- "Agora vou levar para o forno. A folha grande colocamos no fim, vai pegar água, *Maria*", *Amelie* disse.

Maria foi buscar uma pedra e voltou dizendo que era água, me chamou e disse: "Eu vi um lagarto, mas fugiu.", *Aisha* que continuava tentando participar, pegou um pouco de terra e disse: "Eu coloco açúcar", polvilhando a terra sobre o que elas tinham feito.

- Não, não precisamos de açúcar!, disse *Amelie*.
- Não é verdade que não precisa, falou *Aisha* em modo triste. [...]

Aisha saiu de perto delas e foi para a parte coberta do parque. *Maria* pegou uma folha pequenininha e me disse: "Olha, tem formato de coração!". *Amelie* pegou uma pinha e disse: "Olha, parece uma árvore de natal, dá para soltar as coisas dela", disse a menina enquanto soltava as partes da pinha. *Aisha* voltou carregando um suporte de madeira com uma pilha de pedaços de tronco de árvore, chegou e disse: "Olha, é um bolo! Eu fiz um belo bolo!" (foto 192). Uma aranha estava pendurada em uma das madeiras que ela trouxe, uma das meninas tentou tirar e *Aisha* disse: "Deixa ela, ela quer ir para sua casinha.". *Amelie* viu que *Aisha* tinha trazido os troncos e pediu para ela dar o suporte de madeira, ela disse que estava usando e não podia emprestar agora, mas *Amelie* insistiu [...] *Aisha* disse: "Você deve pedir por favor para pegar.". *Amelie* pediu por favor e *Aisha* entregou para ela. *Amelie* posicionou seu bolo sobre o suporte e disse que ia levar para o forno. Dirigiu-se até a casinha de madeira e colocou o bolo na parte de baixo dela, dizendo que lá era o forno (fotos 193). *Amelie* e *Maria* deixaram o bolo assando e foram se pendurar nas árvores em frente à casinha, enquanto estavam nas árvores, podiam olhar se ninguém mexia no bolo. [...] *Aisha* que também havia ido para perto das árvores, ficou ao lado do bolo que estava no forno e disse: "Vamos fingir que é uma torta de verdade.". *Aisha* ficou durante alguns minutos olhando a torta enquanto as outras duas estavam na árvore. Então disse: "Já está pronta?" e *Amelie* respondeu: "Ainda não está pronto o bolo!". Elas pararam de observar o bolo por alguns minutos e uma outra criança veio e destruiu o que elas tinham feito, mas quando se deram conta e vieram ver o bolo, tinha sobrado somente o suporte debaixo. *Amelie* disse: "Destruíram nosso bolo, vamos fazer outro.". Pegaram o suporte de madeira, duas colunas de madeira, um pote plástico e folhas. Posicionaram ao lado da casinha, começaram a se reorganizar, mas antes que pudessem terminar, os professores chamaram para lavar as mãos e ir para o almoço. (Escola Robinson, diário 12, 30/05/2024, p. 152-157)

Foto 192 - Bolo de *Aisha*



Fonte: Imagem feita pela autora

Fotos 193 - Bolo indo para o forno



Fonte: Imagens feitas pela autora

Novamente emerge a ativação do jogo simbólico pela ação de fazer bolo com flores e troncos de árvore. Primeiramente a menina escolheu o local para jogar, na sequência pegou o pote com flores coletadas anteriormente, explorou o espaço para coletar outros elementos necessários para a confecção dos seus bolos e em seguida os preparou.

> "[...] *Aisha* tinha voltado da cozinha. Ela veio para debaixo do pessegueiro e trouxe diversos tocos de árvores que ficam sempre à disposição das crianças. Empilhou todos eles sobre um suporte de madeira e resgatou seu pote de flores. *Aisha* pegou um graveto e disse que estava cortando, passou por entre as flores do pote e emitindo som de corte: "ZIC ZIC". Ela então distribuiu vários tocos empilhados sobre a grama e foi colocando um pouco de flor em cada um deles. Depois disse: "Aqui está o bolo! Quem quer comer o bolo?". Ela pegou um pouco de terra e colocou no pote onde estavam as flores dizendo que era açúcar. Ela foi polvilhando por cima de cada toco com flores, um a um, com bastante cuidado e calma (fotos 194). *Tereza* se aproximou e *Aisha* perguntou se ela queria comer o bolo. Ela aceitou e se sentou para comer [...] Os professores pediram que as crianças entrassem para lavar as mãos para o almoço, então *Aisha* pegou os tocos e virou-os no pote, fazendo com que as flores e a terra caíssem dentro dele. A menina disse que ia deixar debaixo da árvore para usar no dia seguinte." (Escola Robinson, diário 14, 03/06/2024, p. 189-191)

Fotos 194 - Produção dos bolos



Fonte: Imagens feitas pela autora

A partir dos resultados, identifica-se que ter tempo e elementos sem forma e função pré-definida para jogar são fundamentais para que a criança exerça os jogos simbólicos. Para Vygotsky, precursor na discussão sobre o jogo simbólico, é uma resposta ao desenvolvimento psicológico da criança, que, em idade pré-escolar passa a ter desejos não realizáveis naquele momento, solucionando-os por meio do jogo simbólico, no mundo imaginário, onde pode satisfazer os desejos simbolicamente.

> No início da idade pré-escolar, quando surgem os desejos que não podem ser imediatamente satisfeitos ou esquecidos, e permanece ainda a característica do estágio precedente de uma tendência para satisfação imediata desses desejos, o comportamento da criança muda. Para resolver essa tensão, a criança em idade pré-escolar envolve-se num mundo ilusório e imaginário onde os desejos não realizáveis podem ser realizados, e esse mundo é o que chamamos de brinquedo. A imaginação é um processo psicológico novo para a criança; representa uma forma especificamente humana de atividade consciente, não está presente na consciência de crianças muito pequenas e está totalmente ausente em animais. Como todas as funções da consciência, ela surge originalmente da ação. O velho adágio de que o brincar da criança é imaginação em ação deve ser invertido, podemos dizer que a imaginação, nos adolescentes e nas crianças em idade pré-escolar, é o brinquedo sem ação. (Vygotsky, 1991, p. 62)

Portanto, é um equívoco afirmar que o jogo, para a criança, é apenas diversão, pois ele é uma forma de resolver as tensões internas e de compreender a realidade vivida. Assim como reforça também uma das entrevistas.

> Pesquisadora: Para você, qual o papel dos espaços naturais para o trabalho com crianças de 4 anos? Comente.
> O espaço, o ambiente é considerado o terceiro educador. É outro educador, portanto, mesmo estando ao ar livre, como eu disse antes, jogando no parque, jogando com a natureza, mesmo que não haja um adulto por perto, eles estão tendo a experiência. (Professora Adriana, entrevista 2, 07/05/2024, p. 36)

> Pesquisadora: Quando as crianças estão em contato com os espaços naturais, como você documenta e/ou registra as experiências delas?
> Laura: O que eles fazem quando estão fora? Depende do que você quer observar, muitas vezes eles escalam, muitas vezes jogam com gravetos, muitas vezes fazem o jogo simbólico, muitas vezes um graveto se torna uma espada, se torna uma vassoura, até mesmo um objeto natural, mas poderia ser talvez um bastão de ferro ou um bastão de plástico, eles fazem o mesmo jogo [...]" (Atelierista Laura, entrevista 3, 28/06/2024, p. 63)

O jogo "mamãe e filhinha" também emergiu dos resultados, como se vê nos excertos que seguem. As crianças relataram do que estavam jogando, declarando a função que cada uma teria para que o jogo funcionasse corretamente. Aqui, o tronco, elemento natural presente no parque, tornou-se o carro da família e também berço para o bebê, as folhas das árvores

foram usadas como bolo de chocolate e também como comida e os frutos verdes tornaram-se kiwi.

> *"Serena* sentou no topo [de um tronco grande localizado no parque da escola] e as outras quatro meninas se sentaram nas partes de baixo. Nesse momento começaram a brincar de mamãe e filhinha e *Serena* era a mãe, pediu para uma de suas filhas: "Tesouro, sente-se lá. Colocaram o cinto? Então podemos ir.". Ela também pediu que eu e a professora Alicia nos sentássemos em seu carro, solicitando que colocássemos o cinto de segurança. Alicia perguntou por quanto tempo andaríamos e *Serena* respondeu: "vamos andar por 52.000 minutos", a professora disse: "mas isso é muito tempo e se eu não aguentar?" e a menina respondeu "finjam que faz muito tempo, mas é um jogo". Alicia perguntou: "mas quantos filhos você tem?" e *Serena* respondeu que tinha oito, seis estavam no carro com ela e outros dois estavam em casa com o pai - nessa hora ela apontou para os dois meninos que jogavam um pouco afastados do tronco neste momento -". (Escola Allende, diário 1, 15/04/2024, p. 10)

> *"Cloe*, *Giulia* e *Aurora* estavam sentadas entre os troncos. *Cloe* mexia com um graveto os elementos naturais colocados no meio do tronco e pediu ingredientes para a *Giulia,* a menina falou: "eu gosto de chocolate, onde tem chocolate?". As meninas pegam um pouco de folhas e colocam entre os troncos. "Pronto, acabamos de fazer o bolo!", disse uma das meninas. A outra perguntou se agora podiam ir ao cinema, então *Giulia* disse: "vamos ver os animais e ver um filme". *Aurora* perguntou: "podemos ir ao circo?" e *Cloe* respondeu que sim, pegou seu bebê que estava deitado em um dos troncos e foram (foto 195). *Aurora* pediu para sua mãe se podia comprar kiwi, descreveu-o como aquele verde. E a mãe *Cloe* disse: "sim, tesouro", então pegaram algumas bolinhas verdes que estavam na árvore e saíram." (Escola Allende, diário p. 62)

Foto 195 - Bebê deitado no tronco



Fonte: Imagem feita pela autora

> "Próximo aos troncos estavam *Serena, Anna, Alice* e *Bianca*, elas tinham estendido uma grande toalha no chão e jogavam com uma cesta de palha. Dentro da cesta tinham vários pratos plásticos, tinham também algumas bonecas. As meninas disseram que hoje era o aniversário de uma das bonecas e por isso estavam preparando um piquenique. *Serena* vestiu sua galocha, se levantou do tapete e disse que ia para a discoteca, convidou *Alice* que disse que não iria, justificando que estava doente. *Anna, que* era a mãe, pediu para que *Alice* fosse procurar o que comer, entregando a cesta para ela. *Alice* saiu com *Simon* para pegar folhas e colocar

> na cesta. Enquanto isso, *Anna* organizou todo o tapete, pediu ajuda para chacoalhar e tirar a sujeira de cima, depois arrumou as jaquetas, organizou as bonecas e reposicionou os pratos, dizendo que a festa estava pronta." (Escola Allende, diário 10, 30/04/2024, p. 130-131)

Esse mesmo tronco foi usado pelas crianças, ao longo dos dias, como diversas coisas: fogão, forma para bolo, panela e cadeira, para além dele, diversos elementos como folhas, frutos e flores foram utilizados como ingredientes para a preparação da massa ou da "*pasta*". Um graveto foi usado como colher para misturar a comida no fogão.

> "Me sentei próximo de algumas crianças que jogavam entre os troncos, estes troncos são grandes e estão predispostos como a imagem abaixo. Dentro é possível ver alguns pequenos insetos que se instalaram, como aranha e formigas. As quatro meninas que estavam jogando em volta do tronco preparavam comida quando *Anna* se aproximou, mas como ela não tinha um lugar para se sentar, pegou um tronco menor no colo e o posicionou, sentou-se e começou a brincar de cozinhar também. No jogo, *Benny* era a mamãe e as outras quatro eram suas filhas. Entre dois troncos que estavam posicionados próximos, elas foram colocando alguns elementos naturais que tinham coletado. Inicialmente picaram pedaços de madeira seca retirada de dentro do tronco e falavam sobre fazer uma fogueira, mas uma delas disse que não podia comer fogueira, pois fogueira não é comida e faz mal para a barriga, mas podiam fazer uma massa apimentada usando '*peperoncino'* que é pimenta. *Alice* disse: "estamos fazendo uma pasta picante". As quatro filhas saíram para procurar mais fruto (é um fruto que não se come, serve de alimento somente para os pássaros) e pimenta. *Sofia* foi até a grade que divide a escola de um terreno gramado – é possível ver o lado de fora, pois a cerca é vazada – e pegou algumas frutinhas vermelhas, dizendo que eram pimentas, voltou para os troncos e chamou as demais para ajudarem na coleta, falando "venham ver o que eu achei, são pimentas". Coletaram algumas e levaram até a cozinha onde a mamãe *Benny* estava cozinhando, *Benny* colheu algumas flores do chão e disse que estava colocando queijo na pasta, depois completou dizendo: "basta de pimenta, vamos comer e sair". As meninas continuaram a jogar de mamãe e filhinha e eu continuei a observá-las. A filha *Adele* se virou para *Benny* e disse: "quero provar essa pimenta". Enquanto isso, *Noemi* encontrou uma planta diferente que parecia cabelo, mostrou para as colegas e disse: "podemos colocar esse cabelo dentro", mas as colegas disseram que não podia colocar cabelo dentro da massa. *Adele* continuou a pedir para a colega *Benny*: "mamãe, posso experimentar?" e com um graveto *Benny* pegou um pouco do que havia preparado e serviu à sua filha que respondeu: "mamãe, não é picante". Nesse momento, *Benny* que estava com um graveto na mão pegou de dentro de um dos buracos do tronco uma teia de aranha e sua filha disse: "mamãe, hoje é meu aniversário", então *Benny* - a mamãe - respondeu: "vamos fazer um bolo" e começaram a pegar algumas bolinhas verdes que pareciam pequenas frutinhas e estavam caídas no chão para fazer um bolo de aniversário, voltaram para os troncos e começaram a misturar as bolinhas verdes coletadas com a teia de aranha que havia retirado do buraco. Depois de pronto o bolo, as três meninas foram prová-lo e *Noemi* disse que o bolo não estava picante, então *Adele* respondeu: "vamos fingir que está picante". As meninas continuaram a misturar os elementos naturais com graveto e depois organizaram algumas frutinhas vermelhas por cima, pegaram algumas folhas e disseram: "na escola sempre vemos folhas". Então o bolo estava pronto e *Adele,* com semblante feliz, disse: "Ah, que bonito o meu bolo" (foto 196)." (Escola Allende, diário 2, 16/04/2024, p. 16-18)

Foto 196 - Bolo de aniversário



Fonte: Imagem feita pela autora

Por fim, o último excerto diz respeito à montagem e organização de uma loja que vendia quadros, usando o mesmo tronco mencionado acima. As meninas encontraram, debaixo das suas galochas, pedaços de barro endurecido. Esses pedaços tinham as formas dos desenhos e números presentes nos solados, com a numeração do sapato, por isso elas retiraram dos sapatos e usaram o barro duro como elementos para compor um quadro e também como moedas.

> “As meninas continuaram coletando terra em diferentes texturas para montar um quadro e *Benny* disse: "peguei muitíssimas coisas", então sugeriu que "vamos fazer disso uma barraca para vender quadros com muita coisa, com cereja…". Todas aceitaram a ideia e, pegando os círculos de terra com números [tratam-se de pedaços de barro endurecido retirados debaixo da galocha com os respectivos tamanhos, os números], disseram: "o dinheirinho que elas tinham encontrado", além dos fragmentos de terra, *Benny* pegou alguns cogumelos pequenos e disse que eram dinheiro, evidenciou: "um cogumelo, mas já estava solto". Depois de organizarem a barraca para começar as vendas, disseram que eu seria a primeira a comprar e *Alice* me ofereceu fumo, dizendo: "te serve o fumo para o cigarro?" e eu disse que não fumava, então ela disse: "ah, tudo bem, deixamos para os outros". Eu pedi para comprar alguma coisa para comer, pois estava com fome e *Benny* sugeriu um pedaço de queijo (foto 197), eu peguei algumas folhas caídas no chão e perguntei quanto custava, a menina disse 1 euro, eu peguei uma folha e paguei, ela então me entregou o queijo - o pedaço de tronco. Algumas crianças se aproximaram para ver e *Alice* explicou: “essa é a nossa loja”. A menina pegou mais folhas amarelas caídas do chão e disse que tinha mais dinheiro para que eu pudesse comprar mais coisas, então me ofereceram quadros que, na ocasião, eram aqueles fragmentos de terra em formato de sol. Eu comprei e desta vez custou 4 euros, eu paguei com 4 folhas. A mesma organização que tinham usado e construído para a barraca e para a loja de vender quadros agora, segundo *Benny*, era um bolo. A menina pegou a tampa de uma caneta e espetou-a no tronco, depois disse: "está pronto o bolo, eu coloco a vela e é para você". *Giulia* estava em um outro tronco ali ao lado procurando alguma coisa, quando exclamou: "uma minhoca!" e as amigas correram para ver, também veio *Simon* que estava passando por perto.” (Escola Allende, diário 13, 06/05/2024, p. 175-177)

Foto 197 - Queijo (tronco)



Fonte: Imagem feita pela autora

De acordo com Carpi (2017), jogar na natureza envolve uma interação ativa com os elementos naturais. Para as crianças há um “bom ajuste” entre suas características: curiosidade, exploração e abertura, e as possibilidades oferecidas pela natureza, que disponibiliza materiais não estruturados e variados. Nesse contexto, emerge o chamado jogo autêntico, que é livremente escolhido, autodirigido e aberto (Carpi, 2017). Assim, a natureza não é apenas cenário, mas participante do jogar, favorecendo experiências mais ricas, criativas e significativas para o desenvolvimento infantil. Afinal, esse tipo de jogo na natureza “[...] produz uma circularidade entre ação, reinterpretação, experimentação, descoberta que entra, manipula e reelabora a experiência.” (Martini, 2020, p. 43).

O último elemento que potencializou o jogo simbólico na natureza, em Reggio Emilia, nesta unidade de registro, foram as cordas presentes no parque. Uma das cordas que fica amarrada entre duas árvores estourou e por estar se desfiando, as crianças começaram a pegar os pedaços mais finos para jogar. Esses fios finos de corda foram usados pelas crianças como filhotes de cobras. Duas meninas eram as mães e uma era o pai, ao longo do jogo, elas vão narrando falas dirigidas ao comportamento dos “bebês”, a casa era debaixo de uma árvore e o alimento dos filhotes eram folhas e flores colhidas por ali, usaram folhas para limpar os filhotes após se sujarem (os sujarem) na lama, sempre elementos naturais como objeto para jogar.

> “Enquanto segurava a corda para as amigas pularem, *Aurora* viu que um pedaço tinha se soltado, ela pegou a parte solta e disse que tinha pego uma cobra. Juntamente com *Giulia*, foram para atrás de uma árvore e começaram a soltar a corda em partes menores, como se estivesse desfiando. *Aurora* disse: "veja quantas cobras". Inicialmente as outras meninas que estavam jogando de pular corda estavam ajudando a soltá-la em pedaços menores, *Serena* achou uma raiz solta na terra que se parecia com a corda, então entregou para *Aurora* que não quis, disse: "é

uma raiz" e a soltou de volta ao chão. As demais do grupo anterior foram brincar de outra coisa, restando agora *Giulia* e *Aurora*. *Benny* se aproximou e as três começaram a jogar juntas. *Giulia* disse para as amigas, soltando as cordas, "olha quantos filhotes temos agora" e *Aurora* respondeu: "são muitíssimos". *Aurora* soltou um fio bem comprido e disse: "esse cresceu" e *Giulia* ficou surpresa com o comprimento. As meninas se dividiram entre mãe dos filhotes de cobra: *Aurora* e pai: *Giulia*, *Benny* perguntou para as amigas se também podia ser a mãe e elas assentiram, portanto, os filhotes tinham duas mamães. *Aurora* falou para seus bebês: "onde vão, pequeninos? Não podem andar sozinhos" e pediu à *Benny* uma bolsa para colocar os filhotes de cobra (os fios de corda). *Benny* respondeu que sua bolsa era pequena e que não tinha uma grande para colocar todos. Por esse motivo, arrumaram os fios de corda empilhados e *Giulia* disse: "estão todos empilhados", se virou para os fios que estavam mais distantes e disse: "pequenos, para onde vão?", na sequência se virou para *Aurora* e disse: "os pequenos estão escapando e se escapam eles morrem, porque são pequenos", voltou a olhar para os fios empilhados e disse: "vocês estão de parabéns, podem ir ao parque". Enquanto vão soltando os fios de corda, alguns ficavam mais distantes dos que estavam empilhados, por isso *Aurora* virou-se para esses mais distantes e disse: "estou perdendo a paciência", disse ainda, pegando um deles, esse "estava fugindo, escalando na árvore" e *Giulia* disse para os demais que estavam agrupados: "esses não dormiram bem, mas ainda é cedo, podem dormir mais um pouquinho". Elas continuam a soltar os fios de corda da parte mais grossa e *Benny* se afastou por alguns instantes, depois voltou com os fios de corda banhados em lama e disse: "os bebês nasceram na lama, eles estão enlameados". *Benny* começou a repetir o processo de levar os fios de corda limpos para a lama e voltar com eles enlameados e *Giulia,* que tinha pego algumas flores e folhas, começou a cortá-las dizendo que estava preparando o almoço, ela disse para *Aurora:* "alguns estavam de parabéns, porque me ouviram". *Aurora* respondeu: “Alguns filhotes me disseram que estão com fome". Assim, após terminar de cortar as folhas e flores, *Giulia* disse que a comida estava pronta, posicionou os elementos naturais sobre os fios de corda (foto 198), pegou alguns pedaços de folha e segurou o fio em sua mão, simulando que estava dando de comer na boca. Enquanto isso, *Aurora* começou a limpar os que estavam sujos com uma folha. Ela disse: "me servem muitas folhas, podem ser secas também. Aqueles que estão limpos foram muito bem, vão assistir TV e comer". A menina colocou o fio de corda sujo dentro da folha e esfregou (foto 199). *Giulia* e *Aurora* penduraram uma das cordas compridas na árvore para secar, dizendo que aqueles que já tinham tomado banho, "estou colocando para secar" (foto 199). Enquanto eu observava as meninas, *Simon* passou por mim com uma folha bem grande, parou na minha frente e cantou uma música como aquelas de desenho encantado para fazer mágica: "Salagadoola menchicka boola, Bibbidi-bobbidi-boo" e então bateu com a folha na minha cabeça e disse que eu era um leão. Depois pegou alguns fios de corda e disse: "achei outras lagartas" e começou a jogar com elas. Uma criança passou correndo e, jogando, pegou um pouco das cordas empilhadas. Inicialmente ninguém tinha visto, mas logo *Giulia* se deu conta e correu atrás dele para recuperar seus filhotes, voltou com uma parte dos fios e disse ter tido uma ideia: "podemos picar com a cobra". [...] Era hora de voltar para a sala e se organizar para o almoço, então *Benny* rapidamente se voltou ao montante de fios de corda que tinham sido usados como filhotes de cobra, pegou-os com um graveto e disse que "pareciam mesmo espaguete" (foto 200).” (Escola Allende, diário 12, 03/05/2024, p. 154-160)

Foto 198 - Filhotes comendo



Fonte: Imagem feita pela autora

Fotos 199 - Filhotes sendo limpos e secos




Fonte: Imagens feitas pela autora

Foto 200 - Espaguete



Fonte: Imagem feita pela autora

Os resultados evidenciam que no momento do jogo livre no parque, os elementos naturais presentes, tais como flores, folhas, pedras, gravetos, frutos, troncos e outros, são utilizados pelas crianças para ativar o jogo simbólico. Passaram a jogar atribuindo significados a esses elementos ou situações, usando-os para representar algo diferente do que realmente são, de acordo com a necessidade do jogo. Pode-se dizer que foram usados pelas crianças para criar cenários e histórias imaginárias, onde esses objetos representaram, de forma simbólica, diferentes elementos da vida cotidiana. Infere-se que:

> Elas entregam-se às suas brincadeiras, aos seus jogos, às suas histórias, com vigorosa seriedade. Com rara facilidade se põe a brincar e a jogar, a contar e a ouvir uma história, constituindo um cenário imaginário em que cria e representa diferentes personagens, vive as mais fantásticas aventuras, inventa, constrói e destrói, conhece (-se). Faz de seu corpo um versátil brinquedo com o qual explora a realidade. (Sommerhalder; Alves, 2011, p. 16).

Emergiu dos resultados a cozinha simbólica, o jogo de médico, a de mamãe e filhinha, de cabeleireiro, entre outras em que os elementos naturais não só ampliaram as possibilidades de jogo simbólico, mas também promoveram uma relação direta com o ambiente ao redor. As crianças não apenas utilizaram objetos físicos, mas também estavam imersas em uma narrativa onde a natureza se tornou uma parte essencial do jogo.

Ademais, os resultados derivados das entrevistas e observações reforçam a ideia de que, no ambiente natural, os elementos ao redor têm um papel ativo na promoção do jogo simbólico sendo usados pelas crianças para recriar cenas do cotidiano ou até para inventar novas realidades, o que fortalece a argumentação de que a natureza e seus elementos são poderosos aliados no desenvolvimento lúdico das crianças.

6.2.3.4 Experiências de "problem solving"

A última unidade de registro desta categoria diz respeito a resolução de problemas (ou "*problem solving*") reais ou hipotéticos propostos pelas próprias crianças no momento do jogo livre na natureza e com elementos naturais. Quando se fala em resolução de problemas, é fundamental compreender que esse conceito está intimamente relacionado com o processo de criatividade da criança, pois

> A criatividade é um conceito amplo que é essencial tanto em nível individual quanto social, bem como na resolução de problemas em diferentes áreas. No nível individual, a criatividade é significativa, por exemplo, para resolver

> questões do trabalho e da vida cotidiana, assim como no processo de autorrealização, ao desenvolver o próprio potencial (Pavitola; Jautakyte, 2013, p. 50, tradução nossa).

Com isso, a proposição de contextos problematizadores, na educação infantil, possibilitando às crianças enfrentar situações abertas, pensando e propondo soluções, ativa-se diretamente o desenvolvimento da criatividade. Tudo isso, pois a resolução de problemas envolve analisar, experimentar, levantar e testar hipóteses, buscando diferentes caminhos que exigem processos que desenvolvem a criatividade. De acordo com Mussini (2020, p. 64),

> A criação de contexto problematizantes nos quais as crianças encontram situações abertas de *problem solving* (entendido como processo cognitivo para analisar uma situação problemática e identificar soluções), invoca fortemente o tema da *criatividade*, de seu significado na infância e das estratégias que favorecem seu desenvolvimento. A criatividade é um conceito que se encontra em múltiplos campos do saber, com significados e nuances diferentes. Arriscar uma definição clara e unívoca não é tarefa fácil.

Desse modo, os resultados desta unidade evidenciam que as crianças, nos momentos de jogo livre na área externa, se envolveram e criaram situações que focavam na resolução de um desafio real ou hipotético, exigindo que analisassem a situação, identificassem obstáculos e buscassem soluções práticas. Portanto, envolve majoritariamente a construção de casas e ou ambientes para colocar algum animal, seja ele real ou de brinquedo, para essas construções, o resultado da unidade é que os elementos naturais foram fundamentais para essas experiências.

Envolve ainda a complexidade do processo de identificar as necessidades do animal ou do jogo, visto que está na categoria do jogo livre, buscar elementos para construção e, coletivamente, pensar e traçar estratégias para solucionar o desafio proposto. Ao contrário do jogo simbólico, que foca na representação de cenários e papeis, a unidade relacionada ao "*problem solving*" concentra-se em desafios concretos e na busca de soluções práticas para resolvê-los.

Os excertos e imagens das observações evidenciam que as construções são bastante elaboradas, envolvendo detalhes e complexidades que serão detalhadas ao longo desta unidade de registro. Os resultados derivados das entrevistas indicam que as diferentes figuras educativas ressaltam a importância de compartilhar as descobertas feitas coletivamente, a curiosidade de se pensar sobre e traçar, coletivamente, estratégias para resolução das questões postas entre as crianças.

Esse processo se ativa bastante quando as crianças estão do lado de fora e têm à disposição elementos naturais, pois de acordo com Villa (2020, p. 55, tradução nossa),

> Nessa perspectiva, reconhecem-se os espaços externos como lugares ideais para sustentar a criatividade de forma difusa, transversal e ligada ao fazer. Cultivar a criatividade é um dos desafios mais interessantes de todo professor, que precisa ser acolhido na ideia de que seu desenvolvimento pode ocorrer sobretudo em contextos "fora".

Isso é reforçado em uma das entrevistas, com o atelierista. Ele relata que a curiosidade da criança se faz presente, bem como os questionamentos. Evidencia-se que elas mesmas constroem, em determinadas situações, as explicações para aquilo que estão fazendo a partir da necessidade de compreender como resolver o problema em questão.

> Pesquisadora: Quando as crianças estão na natureza com outras seções, as experiências e explorações com a natureza e com seus elementos mudam? Se sim, como pode descrever essas mudanças?
> Matteo: E então, de qualquer forma, sempre há curiosidade por parte das crianças de uma seção em respeito aquilo que estão fazendo as crianças de outra seção. E depois há a aproximação, há algum questionamento, se observa e, se tiver coragem, pergunta alguma coisa. As crianças são muito boas em explicar as coisas para as crianças." (Atelierista Matteo, entrevista 5, 07/05/2024, p. 96)

Abaixo detecta-se, a partir dos excertos e imagens, que as construções estão muito presentes nessa unidade de registro. O primeiro excerto diz respeito à duas crianças que se envolveram em uma tarefa que exigia uma solução específica: construir uma casa para um lagarto de brinquedo, trazido por uma delas. A partir dessa necessidade, buscando elementos naturais que fossem adequados para aquilo que haviam proposto, eles construíram uma casa para o animal usando cascas de árvores.

> *"Luiz* levou o lagarto amarelo que tinha trazido de casa para fora e pegou algumas cascas de árvores que ficam à disposição das crianças. Colocou seu lagarto no meio e disse que ele precisava de uma casa, pegou uma peça de madeira e colocou o lagarto em cima. Depois, com a ajuda de *Salvatore,* foram posicionando as cascas de árvores de forma a equilibrá-las. Eles tentaram algumas vezes até que uma das cascas se apoiou na peça de madeira e ficou em pé, então foram encaixando as demais como um quebra-cabeças até que elas ficaram paradas. *Luiz* disse que precisava de um teto, então pegou um pedaço de tronco de árvore e posicionou em cima das cascas de árvore. Mas assim que ele soltou o tronco, a casa desmoronou e eles desistiram." (Escola Robinson, diário 12, 30/05/2024, p. 148-149)

Fotos 201 - Construção da casa para o lagarto



Fonte: Imagens feitas pela autora

A necessidade de uma outra construção surgiu a partir da observação de uma lagarta na grama do parque. Considerando que o animal poderia estar em busca de comida e abrigo, as crianças relataram que, para se transformar em borboleta, a lagarta precisa comer bastante, uma delas, junto com uma amiga, iniciou a construção de uma casa. Ao perceberem que a estrutura estava elevada, identificaram a necessidade de uma escada para possibilitar o acesso da lagarta, utilizando um graveto para construí-la.

> “Encontraram uma lagarta no parque, então, com todos os elementos coletados, se sentaram na terra em volta deles e disseram que iriam fazer "uma casa para as lagartas", então reuniram todos os elementos, pisaram e amassaram. Depois *Giulia* disse que as lagartas comem muito e tudo que quiserem para virarem borboletas. *Giulia* perguntou: “mas se estamos fazendo a casa no alto, como as lagartas vão encontrar?” e *Aurora* disse que elas encontrariam, mas *Giulia* achou melhor fazer uma escada, por isso pegou alguns gravetos e preparou a entrada com uma escada para ajudar a lagarta, dizendo: "serve uma escadinha, tem um tapetinho que faz com que ela suba em cima". *Aurora* disse: "vamos pegar pedrinhas para construir os degraus, você gostou da minha ideia" e *Giulia* concordou, depois de pronta disseram que era como um castelo, a casa para a lagarta rainha. (Escola Allende, diário 3, 17/04/2024, p. 40-41)

As construções mobilizaram diferentes grupos de crianças quase todos os dias. Evidenciando que o processo criativo envolve uma combinação de experiências e conhecimentos já vividos. Assim, as crianças utilizaram suas bagagens para produzir novas ideias e soluções, de forma ativa, usando elementos naturais para atender uma necessidade e resolver um problema proposto pelo grupo. De acordo com Mussini (2020, p. 64), "Vygotsky (1972) fala da criatividade como uma função destinada a produzir algo novo, com fins adaptáveis, por meio da combinação de elementos já conhecidos, uma vez que são parte da própria bagagem de experiência e de conhecimento.".

Enquanto jogavam, as crianças foram relatando elementos que compõem uma casa e, buscando nos elementos naturais à disposição, foram construindo-na coletivamente. A casa foi feita para que elas pudessem entrar e jogar dentro, por isso era grande e usava muitos elementos naturais. Para atender a demanda do frio, era necessário uma fogueira, para ter segurança, era necessário um portão. Para que coubessem todas elas, precisaria ser grande e ter paredes. Esta construção exigiu uma complexidade de decisões e trabalho em grupo.

> "Eu me aproximei delas e me disseram: "veja, estamos fazendo uma casa". *Roberta* disse: "a nossa casa". E começaram a conversar:
>
> - Fiz uma fogueira!, disse *Tereza* enquanto empilhava algumas cascas de árvore.
> - Precisamos fazer o portão, disse *Roberta.*
> - Eu estou fazendo, disse *Tereza* enquanto pegava dois troncos, posicionava-os paralelamente e na vertical, também colocava uma outra madeira na horizontal ligando os dois troncos. Ela finalizou com cascas de árvore sobre a madeira que estava na horizontal, indicando que era o telhado do portão (foto 202).
> - Está bem, depois precisa fazer a fogueira porque tem frio no inverno falou *Roberta* e seguiu trabalhando na construção da fogueira, trouxe para perto de si a caixa com várias cascas de árvores pequenas e as foi posicionando uma sobre a outra.
>
> *Tereza* pediu que *Carla* e *Maria* pegassem mais pedras, pois faltava para completar o entorno da casa, ela disse: "vão pegar as últimas pedras para fechar até aqui", indicando o início da fogueira, fazendo assim um círculo que fechava o entorno da casa. *Carla* voltou com as pedras e *Maria* veio com um grande pedaço de madeira dizendo que era seu cavalo. As meninas colocaram todas as pedras do lado direito da imagem e *Maria* colocou o cavalo do lado esquerdo da fogueira, assim começaram a fechar o círculo (foto 203). Mas ainda faltava metade e *Tereza* sugeriu que usassem um outro elemento natural que fica à disposição neste espaço: madeiras em formato retangular. A menina disse: "precisamos continuar, precisa ser mais alto". Chegou *Amelie* e entrou no círculo onde estavam construindo, então *Tereza* disse: "essa é a nossa casa", *Amelie* perguntou: "mas eu posso entrar?" e *Tereza* respondeu que sim, mas "deve entrar pelo portão", indicando onde era o portão. Então *Amelie* foi até o portão e disse: "é pequeninho", se deitou no chão e foi se arrastando, passou por baixo da entrada de troncos e estava dentro da casa. Outra criança tentou passar por debaixo dos troncos e o derrubou, então *Tereza* refez com bastante calma e tentou deixar um espaço maior entre os troncos. As meninas entraram na casa para decidir como organizar a parte interna. Inicialmente ficou organizada da seguinte forma: quadrado feito com madeiras do lado direito era o berço e as duas pilhas de madeira entre os pés das meninas era o banheiro. Também colocaram uma pequena bancada

de madeira que era o banco. Uma delas se sentou no espaço entre as madeirinhas para usar o banheiro, mas disse que não estava bom, então se reuniram de novo para decidir como ficaria (foto 204). Uma outra reorganizou as duas pilhas de madeira e disse que era o fogão, colocou dentro várias folhas e disse que estava assando biscoitos. O berço continuou sendo um berço e uma outra quantidade de folhas passou a ser o bebê (foto 204). Após terminarem a construção, se dispersaram e foram para outros espaços. (Escola Robinson, diário 2, 15/05/2024, p. 24-27)

Foto 202 - Portão da casa



Fonte: Imagem feita pela autora

Foto 203 - Fogueira



Fonte: Imagem feita pela autora

Fotos 204 - Construção da casa



Fonte: Imagens feita pela autora

Esse jogo simbólico estava articulado à resolução de problemas. Em grupo, planejaram, refletiram e tomaram decisões.

No dia seguinte, a construção continuou. Como estava sujo, pensaram em limpar e usaram um graveto para empurrar a sujeira, depois deixaram a construção mais aberta, sem um pedaço nas laterais, pois, de acordo com a reflexão feita de um dia para o outro, outras necessidades surgiram, por isso seria necessário replanejar a casa. A fogueira agora ganhou uma tentativa de fogo real, por esse motivo as meninas tentaram por algumas vezes atritar uma madeira na outra para produzir chamas, as tentativas não foram bem sucedidas.

> "[...] um pequeno grupo tinha voltado para a construção com elementos naturais iniciada ontem, a construção estava no mesmo lugar e na mesma disposição. Neste pequeno grupo estavam *Tereza*, *Carla*, *Antonella* e *Roberta. Tereza* disse para as amigas: "devemos refazer a casa porque está destruída. Essa parte está boa, mas podemos refazer esta parte". As meninas tiraram os retângulos de madeira e devolveram na caixa organizadora, deixando a construção da seguinte forma (foto 205). Também tinham folhas que tinham sobrado do lado de dentro, elas tiveram a ideia de pegar gravetos para tirá-las e limpar a casa. *Tereza* disse que precisavam "varrer as folhas", então, com a ajuda dos gravetos, as meninas tiraram as folhas que estavam por ali. Ao terminarem, *Tereza* agradeceu e falou que daquele jeito estava bom. A menina se dirigiu até as amigas para se organizarem com o trabalho:
>
> - *Roberta*, tenta reorganizar a casa, disse *Tereza*.
> - Eu vou pegar a caixa com cascas de árvores para arrumar a fogueira.
> - *Antonella*, recolhe as folhas soltas e coloca na caixa, depois faz o fogo, disse *Tereza*.
>
> Ela reordenou as pedras ali presentes e chegou *Carla,* que foi entrando na casa. *Tereza* disse para a amiga que estavam limpando e pediu que ela esperasse do lado de fora. [...] As meninas limparam novamente e *Tereza* disse: "pronto, está limpo. Agora podemos fazer o fogo". *Antonella* se sentou ao lado da casa e foi atritando um graveto em uma casca de árvore maior para fazer o fogo, ficou ali por alguns minutos atritando, mas depois se cansou e pediu que *Tereza* fizesse um pouco, como não saiu fogo, teve a ideia de achar outro material para tentar, pois com este não estava dando certo. Trocou a casca de árvore por um pedaço de madeira retangular e começou a atritar. Ambas as tentativas não deram certo (fotos 206), por isso desistiram e foram para outro lugar. (Escola Robinson, diário 3, 16/05/2024, p. 35-37)

Foto 205 - Continuação da construção da casa



Fonte: Imagem feita pela autora

Fotos 206 - Fazendo fogo com casca de árvore e com madeira



Fonte: Imagens feitas pela autora

Esse movimento de pensar sobre a construção e depois na reorganização da casa envolve várias etapas de tomada de decisão, tentativa e erro, e adaptação, que são características típicas do processo de "*problem solving*". A resolução de problemas foi feita em grupo, com a delegação de tarefas e a troca de ideias sobre como resolver os desafios. Os materiais utilizados foram os naturais que ficam à disposição. Como afirma a atelierista no excerto abaixo, apesar dos materiais estarem à disposição diariamente, as relações inesperadas entre os elementos naturais e o espaço faz com que sejam usados de acordo com a necessidade do problema posto pelas próprias crianças para ser resolvido, isso é uma forma essencial de *problem solving*.

> Pesquisadora: Quando as crianças utilizam os espaços naturais, pode descrever como são as relações entre as crianças? Das crianças com os adultos? Das crianças com os elementos e os espaços naturais?
> Ludovica: as matérias naturais, os espaços naturais, oferecem de fato múltiplas condições de aprofundamento. E portanto há também, da parte das crianças, uma vivência desses materiais e uma leitura desses materiais ou elementos, assim como do espaço, sempre de uma forma menos estereotipada e portanto também surpreendente em certos aspectos, porque criam relações verdadeiramente inesperadas. E depois os elementos são evocativos, os materiais naturais evocam tanto, se recordam também de saberes talvez construídos em casa. (Atelierista Ludovica, entrevista 4, 06/05/2024, p. 80)

A procura por animais, amplamente discutida em uma categoria anterior, também envolveu a construção de uma casa para um dos bichinhos encontrados. Os materiais à disposição, novamente, contribuíram positivamente para a resolução do problema proposto: onde abrigar o animal encontrado. De acordo com Guerra (2017, p. 26), sobre os elementos naturais, "A esse tipo de materiais é atribuída uma gama mais ampla de possibilidades, que permite maior liberdade de escolha e estimula a criatividade."

A partir da necessidade de construção, visto que o animal não poderia ficar no pote, surge um outro problema a ser resolvido: como construir a casa. Iniciaram os questionamentos e diálogos sobre como fazê-la da melhor forma, com o objetivo de deixar os animais confortáveis, alimentados e sem possibilidade de fuga, como uma das crianças relatou. Saíram em busca dos materiais, selecionando elementos naturais à disposição e outros coletados ao redor. Mesmo com a preocupação em manter o animal dentro da casa, ao fim da construção, notaram que ele tinha fugido. Surge mais um problema a ser resolvido: procurar por outros animais.

> "[...] as que estavam usando madeira para uma construção, me uni as últimas, pois estavam construindo com elementos naturais e esse jogo tinha mais relação com o foco da pesquisa. Me aproximei, perguntei se podia sentar ao lado delas e elas autorizam. *Antonella* me disse que estavam fazendo uma casa para a minhoca, ela disse para suas amigas que precisavam pegar comida, por isso uma delas voltou com um pouco de terra. A menina disse ainda: "se eu não colocar essa madeira aqui, sabem o que acontece? Ela escapa.". *Antonella* indicou um dos lados e disse: "Como podemos fazer com isso? Ele quer fugir de qualquer maneira" e *Bella* sugeriu: "devemos colocar também aqui para não escapar", referindo-se a colocar mais uma peça de madeira para que o animal não saísse. Então, usando algumas peças de madeira, um pedaço de tronco e uma pedra deram continuidade à construção da casa para a minhoca (foto 207).
>
> - Onde é a cozinha? Nós vamos fazer a comida, disse *Antonella*.
> - Eu estou fazendo o que comer, estou preparando a papa da minhoca, respondeu *Bella* enquanto cortava folhas e tirava as pétalas das flores. *Antonella* também começou a cortar as folhas.
>
> *Izabel* se aproximou e perguntou: "Quem vive aí?" e *Bella* respondeu que era a minhoca. *Bella* se virou para *Antonella* e disse: "Chega, senão depois vem a barrigona. E para beber?". *Izabel* olhou para dentro da casa e perguntou: "Cadê ele? Não encontrei" e *Antonella* respondeu: "primeiro estamos fazendo a salada para a minhoca (fotos 208), se come a salada fica grande como a gente… não como nós" e riu. A *Izabel* que tinha se juntado à brincadeira completou: "como uma tartaruga" e ambas riram. As meninas pegaram uma grande casca de árvore, foram até a grama e começaram a pegar pedaços de folhas e grama para fazer a salada, disseram que podia ser somente aquilo que era verde, pois era uma salada (foto 208). Voltaram para a parte coberta, onde tinha chão mais rígido e continuaram a construção.
>
> - Eu estou fazendo a cozinha, depois podemos fazer um parque para jogar, falou *Izabel.*
> - Sim, é verdade, vamos fazer!, disse *Antonella.*
>
> As meninas se dirigiram às caixas onde ficam os elementos naturais pré-dispostos e organizados para escolherem elementos que utilizarão para sua construção, lá tem uma caixa com gravetos, outra com folhas, outra com pedras, uma bancada com pedaços de troncos, cascas e tocos de árvores, pinhas, entre outros. Elas pegaram pinhas, cascas de árvore e algumas folhas e partiram da parte que já tinham feito, dizendo que aquele era o quarto da minhoca.
>
> - E a minhoca, onde está?, perguntou *Bella.*
> - Fugiu, disse *Antonella.*
>
> *Izabel* voltou para os elementos naturais, pegou um tronco e pedras, organizou algumas pedras sobre o tronco, depois pegou pedaços mais finos de tronco e, com a ajuda de uma pedra, o posicionou de forma inclinada, depois disse: "Essa é a escola e se desce pela escada. Aqui estão as coisas da estrada da escola". *Lara* também se juntou para ajudar na construção, pegou uma pedra e posicionou-a no topo de um tronco mais alto, dizendo: "Aqui está a luz!". *Izabel* pegou um pedaço de pau, posicionou-o entre as madeiras e disse: "Façamos a ponte com esse". A construção foi ficando bem grande, virou uma cidade. As meninas disseram que era: "parque de

jogar com escorregador e balanço, escola, quarto, cozinha, ponte e fogueira" (foto 209). O único problema é que ainda não tinham encontrado um morador para a cidade, pois o anterior havia fugido. *Emma* e *Chloe* saíram para procurar uma minhoca. Foram para a parte de terra onde ficam os tocos de madeira e começaram a virá-los para procurar. Acharam uma lesma debaixo de um dos troncos e com a ajuda de um graveto pegaram o animal e a levaram para a sua nova casa." (Escola Robinson, diário 9, 24/05/2024, p. 111-115)

Fotos 207 - Casa para a minhoca



Fonte: Imagem feita pela autora

Fotos 208 - Comida e salada para a minhoca



Fonte: Imagens feitas pela autora

Fotos 209 - Escola da minhoca e cidade da minhoca finalizada



Fonte: Imagem feita pela autora

A construção que era inicialmente da casa, como propôs o grupo que jogava, recebeu novas características e dimensões estabelecidas pelas próprias crianças que jogavam, passou a ter uma escola para a minhoca e depois, uma cidade das minhocas. É evidente que a construção foi envolvendo cada vez mais elementos e também mais crianças, todas na busca por resolver um problema inicial: como abrigar os animais encontrados.

Novamente, na outra escola, vê-se que a partir da procura por animais no parque, surgiu a necessidade de abrigá-los em um local seguro, portanto um outro grupo de crianças pensou na construção de uma casa para as minhocas usando os troncos disponíveis no chão do parque. Para além da casa, foi necessário pensar em como alimentar esses animais. Assim, as interações entre as crianças enquanto elas decidem como lidar com os materiais disponíveis (folhas, bolinhas, troncos), resolvem pequenas questões práticas dentro do contexto do jogo, atendendo a necessidade posta inicialmente pelo grupo: construir uma casa para as minhocas.

> "[...] *Benedetto* usou a folha que tinha encontrado a aranha enchendo-a de terra e depois disse para *Giulia:* "eu fiz uma cama para as minhocas", entregou a ela e foi para o outro lado do parque. A menina se virou para os amigos ali presentes e disse que "as minhocas estão com fome, tem tantas minhocas, vamos colocar folha para elas comerem". *Matilde* se aproximou, olhou para a casa repleta de minhocas e disse "Mama mia! Posso jogar junto?" e *Giulia* disse que podia jogar junto, pediu que ela colocasse mais folhas, porque se não as minhocas não teriam o que comer. *Matilde* concordou e disse: "Preparo rapidamente a comida!",, localizou uma folha na árvore e pediu à *Vittoria*, que estava em pé ao lado da árvore, se podia pegar a folha dali, mas ela respondeu que não, *Matilde* insistiu dizendo que "é só uma para fazer o papá" e *Vittoria* disse: "vai, pega". Pegaram uma folha da árvore e algumas do chão, picaram todas em pedaços menores e colocaram em um prato verde, dizendo que estavam preparando a comida das minhocas. *Chiara*, *Giulia* e *Matilde* prepararam a comida, pegaram um pedaço pequeno do tronco e, inicialmente começaram a pica-lo dizendo que era queijo, depois *Chiara* encontrou um graveto e começou a atritar, raspá-lo contra o pequeno pedaço de tronco fazendo com que soltasse um pó, disseram então que esse pó era o sal (fotos 210). *Matilde* se virou e disse: "a papa está pronta!". Uma das crianças que estava junto olhou o prato com as folhas e disse

que "as minhocas não comem folhas, as lagartas sim", mas a menina disse que estava dando a comida para as minhocas. *Simon* veio com algumas bolinhas vermelhas e verdes. As vermelhas eram frutos de uma pequena árvore que fica na cerca do parque. As verdes eram um pouco menores, são frutos de uma árvore maior onde as crianças jogavam. Ele apresentou as bolinhas às meninas e, entregando primeiro as vermelhas que são maiores, disse: "são remédios para as minhocas grandes" e depois, sobre as bolinhas verdes disse: "são remédios para as minhocas menores". *Giulia* as posicionou em pequenos orifícios do tronco. [...] No mesmo momento ela e *Vittoria* encontraram grudado ao tronco um fungo e *Giulia* pediu para a amiga tirar, dizendo: "*Vittoria*, pode tirar essas bolhinhas que não são as de sabão?". Olhando para o fungo disse: "é um sofá, podemos colocar aqui para as minhocas". *Stefano* e *Benny* se aproximaram e o menino disse que pareciam fungos. Ele viu a casa com as minhocas e pediu para pegar uma delas, *Giulia* colocou na mão dele e ele gritou dizendo: "me dá nojo". Então ela pegou a minhoca na mão e disse: "eu pego porque não tenho medo". [...] *Giulia* compartilhou com os amigos e amigas ali presentes que podiam fazer uma festa para as minhocas: "Vamos fingir que esse é chocolate e que é o aniversário da minhoca", pegaram o prato com as folhas que antes tinha servido como comida e agora ela disse que era o chocolate da festa, então foram pegando as minhocas e colocando-as próximas, depois pegaram a minhoca maior, colocaram em uma folha grande e indicaram que ela era a aniversariante: "Esse é o aniversariante, tem uma poltrona. Esse é o segredo da minhoca". *Giulia* olhou para a minhoca na folha e falou: "está dormindo" e *Matilde* respondeu que "não, não está dormindo". [...] Finalmente a casa estava pronta! *Giulia* e *Simon* que estavam presentes no jogo desde o começo se entreolharam e sorriram (fotos 211). (Escola Allende, diário 9, 29/04/2024, p. 108-113)

Fotos 210 - Adicionando sal à comida



Fonte: Imagens feitas pela autora

Fotos 211 - Casa pronta



Fonte: Imagens feitas pela autora

Para além da construção de um abrigo para os animais, emerge-se, das falas das crianças, a preocupação com os cuidados básicos, visto por elas como problema a ser resolvido: proteção, alimentação e segurança. Toda a mobilização desse jogo de construir está pautado na necessidade de cuidados básicos, conforto e atenção com os animais encontrados. É um modo ativo de exploração, em que a criança age como protagonista, combinando e adaptando situações vividas no cotidiano delas para atender, de forma criativa, as demandas postas pelo problema com os animais. Segundo Gariboldi e Catellani (2013, p. 22, tradução nossa),

> Por um lado, confirma o reconhecimento pedagógico e social do valor da criatividade como uma qualidade positiva e desejável do pensamento. Por outro lado, aceita e confirma a definição de criatividade como um ato cognitivo que permite aos indivíduos resolver problemas de forma eficaz, adotando novas estratégias em comparação com aquelas normalmente utilizadas.

A seguir, dois excertos das entrevistas indicam que a coleta de elementos naturais para a pesquisa da criança, que é uma exploração ativa delas, está intimamente relacionada ao enfrentamento de problemas para atender a necessidade ou às necessidades propostas por elas mesmas. Como ambos os excertos indicam, as crianças estão enfrentando desafios, tomando decisões e usando suas habilidades cognitivas, sociais e criativas para resolver questões enquanto estão em ambientes naturais.

> Pesquisadora: Para estruturar essas práticas ligadas à natureza, o que leva em consideração (por exemplo, documentos norteadores, leituras, interesse das crianças)?
> Matteo: [...] os interesses das crianças são fundamentais e não precisamos construí-los, porque as crianças já estão encontrando do lado de fora, coletando,

> pesquisando, então são os próprios materiais que se tornam documentos." (Atelierista Matteo, entrevista 5, 07/05/2024, p. 94)

> Pesquisadora: O que você entende por educação na natureza?
> Elisa: [...] há o que as crianças aprendem, pois há também pesquisas específicas, mas há também o que as crianças aprendem, o que sempre acontece, de maneira indireta, pelo modo como vivem algumas experiências, e isso, na nossa visão, é muito importante também nas experiências ao ar livre." (Pedagogista Elisa, entrevista 6, 28/06/2024, p. 115)

O último episódio proveniente das observações foi com os elementos naturais que ficam à disposição na área externa, aqueles elementos já previamente selecionados pelos adultos e armazenados em grandes caixas de madeira. As crianças, apesar de não nomearem o que estavam fazendo, estavam testando como equilibrar as peças à disposição, por isso foram testando diversos elementos em diferentes formas e tamanhos para conseguirem atingir o equilíbrio dos materiais. Foi um caso de exploração, tentativa e erro em que trabalharam com objetos naturais para experimentar diferentes formas de organização e estabilização, um esforço coletivo e reflexivo sobre qual peça usar.

Identifica-se que esse tipo de investigação ativa da criança está pautada em problemas que ela se propõe a resolver, como destacado ao longo desta unidade de registro. É evidente a ampliação do envolvimento, uma criança começa e outras vão se aproximando, tentando ajudar e pensar de forma coletiva, mobilizando mais crianças, pode-se dizer que são as descobertas e o fazer junto que chegam à resolução deste problema proposto.

> "[...] tinham três crianças jogando com alguns elementos naturais que ficam em frente à sala da seção, na '*palladiana*' (pavimento de pedras) como é chamado aqui na Itália. Esse espaço com chão de pedras conta com bancos também de pedras e ali estavam à disposição das crianças caixas com vários tipos de elementos naturais: conchas, grandes pedras, galhos, peças de madeira, pinhas, argilas já secas, pedaços de troncos e cascas de árvores. São materiais maiores que ficam para fora organizados em grandes caixas de madeiras. Em frente a esses elementos tem também um suporte de madeira mais alto à disposição das crianças [é como um "*pallet*"], esse suporte permite que elas façam construções e criações sem ser diretamente no chão. Me aproximei do pequeno grupo de crianças e ali estavam *Luiza*, *Diego* e *Beatrice*. *Diego* pegou uma casca de madeira com forma semelhante a um círculo e disse que era o volante do carro, chamou as duas amigas para entrarem no carro e dirigiu, girando a casca de árvore como se dirigisse um carro. Depois se dirigiram à bancada de madeira e começaram a pegar elementos naturais para construir algo, não disseram o que era, mas trabalharam juntos. Inicialmente *Luiza* e *Diego* organizaram as grandes conchas na borda da bancada e enquanto organizavam iam contando, depois disseram que "eram muitas". *Luiza* pegou algumas esculturas de argila e as ordenou em uma das laterais, na sequência pegou duas cascas de árvore e colocou no centro, depois pegou algumas peças de madeira, uma pedra e troncos e foi empilhando. Enquanto isso, *Diego* foi para o outro lado e tentou equilibrar blocos de madeira de diferentes espessuras. Na base colocou o mais grosso, depois um baixo e fino e na sequência um outro alto e fino, na parte de cima estava colocando um quadrado de madeira maior, esse quadrado foi um desafio, pois caiu várias vezes enquanto tentava equilibrar as peças. Já *Beatrice* tinha organizado alguns troncos cortados do lado oposto ao de *Luiza* e também posicionou uma grande pinha. Assim que pegou esse elemento, olhou surpresa e disse: "olhem, uma

> pinhona". [...] A menina estava, agora, tentando equilibrar algumas peças. Para isso, tirou de uma das caixas que guardavam os elementos naturais um quadrado de madeira e disse que "era um tijolo", depois pegou uma pedra para colocar no topo do que estava fazendo para equilibrar e disse que aquela pedra era "um belo prato" (foto 212). A professora Giulia se aproximou das crianças e perguntou o que estavam fazendo, *Diego* respondeu que "não sabiam que coisa estavam fazendo". O menino tentou equilibrar com a pinha ao invés do quadrado de madeira que havia tentado anteriormente, mas não deu certo, caiu. Ele tentou também com outros elementos e disse "ah, ainda…", então desistiu de equilibrar e foi até a sala pegar alguns carrinhos. *Luiza* pegou um tronco cilíndrico e uma peça retangular, mas com uma cavidade no centro, posicionou o tronco deitado e fez tentativas de estabilizar a peça retangular por cima do tronco, foram várias tentativas até que ela conseguisse (foto 212). Depois *Luiza* se juntou à *Diego* para andar com os carrinhos por entre o que tinham feito. Ficaram por pouco tempo jogando com os carrinhos e foram para outro espaço. (Escola Allende, diário 13, 06/05/2024, p. 168-171)

Fotos 212 - Construções com elementos naturais



Fonte: Imagens feitas pela autora

> Pesquisadora: Quando as crianças usam os espaços naturais, pode descrever como são as relações entre as crianças? Das crianças com os adultos? Das crianças com os elementos e os espaços naturais?
> Cassandra: [...] acredito que o sentimento fundamental seja a empatia, então esse é um modo que as crianças têm muito. Ser empático com os elementos, com os espaços naturais, com os seres vivos, investigá-los, explorá-los, tocá-los, cheirá-los, usando bastante essa fisicalidade, essa imersão. E com as outras crianças, frequentemente há esse 'fazer juntos', então se envolver, porque talvez digam: 'Olha o que eu encontrei, olha o que eu descobri', e fazem a mesma coisa com o adulto, então há esse convite de compartilhar juntos uma descoberta feita na natureza, uma flor especial, mas também a casca de uma pedra, ou uma pena, esse envolvimento em compartilhar essas curiosidades, essas belezas, essas descobertas, com o 'fazer junto'. Acredito que isso seja muito fortalecido no ambiente natural. (Professora Cassandra, entrevista 1, 12/06/2024, p. 13)

Contudo, pode-se dizer que o processo de resolução de problemas ("*problem solving*") envolve o como as crianças lidam com esses múltiplos estímulos da natureza e como suas mentes tentam organizar, processar e integrar essas experiências. Ao estarem em contato com o ambiente natural, elas enfrentam o desafio de equilibrar e integrar as diferentes dimensões do seu aprendizado, passando por processos de adaptação, experimentação e crescimento cognitivo e emocional.

Trata-se, na maioria das vezes, de um trabalho coletivo, mobilizando a ação e reflexão do grupo envolvido na resolução de problemas. A natureza age como potente oportunizador de experiências, pautada nas relações e processos vivos, favorecendo o desenvolvimento

integral da criança, estimulando corpo, mente, emoções, trabalho em grupo e criatividade ao mesmo tempo.

> [...] a natureza - onde presente - é composta por múltiplos elementos, mas é constituída sobretudo por interações, transformações, processos, contaminações, histórias e equilíbrios que faz sentido explorar em seu contexto real; as possibilidades de ação são múltiplas e o envolvimento dos sentidos inclui cada indivíduo em sua totalidade; o uso de materiais não estruturados abre diferentes possibilidades em relação aos sujeitos e ao contexto; (Villa, 2020, p. 54)

> Pesquisadora: Em sua opinião, quais conhecimentos e competências as crianças adquirem/desenvolvem em experiências na natureza?
> Matteo: [...] vão desde as experiências sensoriais, as experiências corporais até as experiências cognitivas, mas incluindo também uma dimensão emocional, sentimental e espiritual, porque a relação com a natureza, quando nos sentimos parte dela, quando a vivemos, mesmo dentro de nós mesmos, permite uma formação mais completa das crianças. Além disso, como as crianças têm um cérebro plástico, muito plástico, mais do que nós adultos, estar na natureza na sua multiplicidade de solicitações, permite que o cérebro e a mente explorem de maneira mais ampla suas próprias possibilidades, precisamente as possibilidades do pensamento. (Atelierista Matteo, entrevista 07/05/2024, p. 89)

Assim, os resultados evidenciaram que as construções para jogar ou as construções para os animais encontrados ocorreram devido à variedade da presença de elementos naturais à disposição das crianças no momento do jogo livre em contextos naturais. Explorar a área externa, com as crianças, "[...] nos termos de um contexto exploratório, leva a selecionar autonomamente espaços, tempos, materiais e modos de conhecer, altamente pessoais e contextuais." (Villa, 2020, p. 51, tradução nossa).

Nesse contexto ativo que é a natureza, as crianças passam a ter autonomia para escolher aonde ir, quanto tempo gastar, quais materiais e como explorar. Infere-se, desse modo, que aprende de forma ativa, seguindo seus interesses ou de seus parceiros, se a atividade for coletiva, construindo conhecimento de maneira contextual. Agir autonomamente é a base para a resolução de problemas e para o processo criativo. Nesse contexto exploratório, no momento do jogo livre, a criança se depara com situações abertas que exigem dela a tomada de decisões para resolver.

Contudo, a natureza juntamente com seus elementos, é um ambiente rico para que a criança crie situações abertas que naturalmente a desafiam a pensar, tentar e decidir, resolvendo problemas de forma ativa e autônoma.

SEÇÃO VII
CONSIDERAÇÕES FINAIS

"Escrever é mariscar palavras-peixes que beliscam nosso anzol. Num tempo que segue o curso do rio, sem a certeza do relógio. Não dá pra apressar, não tem como represar. [...] No percurso, fui descobrindo furos, igarapés, atalhos em mata inundada do vasto universo dos saberes, fazeres e viveres das águas. E tentando definir termos e expressões, decifrando novas sonoridades, observando modos de viver, mapeando paragens aquáticas por onde naveguei. Depois dessas travessias, por vezes, uma frase ouvida à beira de um igarapé voltava a escoar em mim - se o igarapé está quieto, cuidado, com as feras. Assim também voltavam a navegar expressões de sonoridades tão longínquas, de poesia pronta, que as palavras rasas custavam a traduzir. Tal itinerário foi sendo desenhado numa cartografia de lembranças do fundo e das brenhas, aguadouro de experiências do vivido (ou não), desaguando com força a vida regida pelos ciclos das águas, que enchem, vazam, secam e inundam o cotidiano dos povos das beiradas. Tudo reunido numa só bacia hidrográfica."

"Scrivere è come pescare parole-pesci che mordiscano il nostro amo. In un tempo che segue il corso del fiume, senza la certezza dell'orologio. Non si può affrettare, non si può arginare. […] Nel percorso, ho scoperto varchi, igarapé, scorciatoie nella foresta allagata del vasto universo dei saperi, del fare e del vivere delle acque. E ho cercato di definire termini ed espressioni, decifrando nuove sonorità, osservando modi di vivere, mappando approdi acquatici attraverso i quali ho navigato. Dopo queste traversate, a volte, una frase ascoltata sulla riva di un igarapé tornava a scorrere in me — se l'igarapé è quieto, attenzione alle belve. Così tornavano a navigare anche espressioni di sonorità tanto lontane, di poesia già compiuta, che le parole superficiali faticavano a tradurre. Tale itinerario si è andato disegnando in una cartografia di ricordi del fondo e delle selve fitte, abbeveratoio di esperienze del vissuto (o del non vissuto), sfociando con forza in una vita regolata dai cicli delle acque, che si gonfiano, defluiscono, si seccano e inondano il quotidiano dei popoli delle rive. Tutto raccolto in un unico bacino idrografico."

Gabriela Romeu e Kammal João (2022)

A presente tese foi iniciada em primeira pessoa, na apresentação, depois escrita usando a linguagem impessoal, como forma mais acadêmica e formal. Contudo, gostaria de pedir licença ao leitor e à leitora para finalizar a tese, em alguns momentos, da mesma forma como ela foi iniciada: em primeira pessoa, trazendo o estilo de escrita mais afetivo e pessoal. Essa escolha se deu, pois para encerrar esse longo ciclo de pesquisa, é preciso retomar e refletir uma série de acontecimentos, aprendizagens e desafios que acompanharam esse longo percurso, já que esse texto é fruto do entrelaçamento entre a minha trajetória pessoal e acadêmica em favor de uma questão muito importante: a atenção às demais vidas que dividem a existência conosco em nosso planeta.

No início da pesquisa, a hipótese era que a valorização e a garantia de um tempo dilatado e intencionalmente planejado no cotidiano das crianças para relação com a natureza, orientado por práticas pedagógicas que potencializam e enriquecem as experimentações, o processo criativo e a continuidade das experiências. Tudo isso contribui para experiências de educação ao ar livre que favorecem uma formação cultural voltada à transformação das atitudes de pensamento na relação entre o ser humano e a natureza, a fim de alcançar uma educação menos antropocêntrica, ou seja, uma educação que não coloque o ser humano em uma posição de centralidade ou superioridade sobre os demais seres vivos, mas que reconheça sua interdependência com o mundo natural e a existência das relações de reciprocidade, cuidado, pertencimento e respeito entre os diferentes seres. Nessa perspectiva, a natureza deixa de ser compreendida apenas como recurso a ser utilizado pelo ser humano ou como cenário para as experiências educativas, passando a ser reconhecida como parte constitutiva da vida, das relações e dos processos de aprendizagem.

Partindo dessa hipótese, o objetivo geral definido foi analisar como a relação da criança com a natureza no cotidiano da educação infantil contribui para experiências e experimentações, para o processo criativo e para a consciência ecológica.

A partir desta pesquisa, foi possível conhecer à fundo duas realidades de educação infantil, entendendo como a criança se relaciona com a natureza e seus elementos no contexto escolar. Desse modo, com os resultados obtidos em ambos os contextos, foi possível confirmar a hipótese inicial tanto na Itália quanto no Brasil, evidenciando que as dimensões: tempo, planejamento e reflexão docente são fundamentais para potencializar as experimentações, o processo criativo e a continuidade de experiências das crianças com a natureza e seus elementos.

Apesar das diferenças, principalmente de estrutura espacial e materiais que potencializam as experiências das crianças com e na natureza entre os contextos italianos e

brasileiros, é possível afirmar que ambos evidenciam o potencial educativo da natureza quando esta é compreendida como parte constitutiva do cotidiano da educação infantil, desde que esteja pautada em práticas educativas planejadas e estruturadas. Embora os resultados mostrem que as escolas de Reggio Emilia dispõem de ambientes mais preparados, como vidros que permitem que as crianças vejam o lado de fora independente das condições climáticas, de recursos tecnológicos como lupas e microscópios digitais que ampliam as possibilidades de se relacionar com os elementos naturais, bem como de parques menos antropizados (com menos interferência humana em sua construção e organização), diversificados e planejados para favorecer a exploração e a investigação infantil e que as escolas de São Carlos enfrentam maiores limitações estruturais e de recursos pedagógicos (como espaços externos diversificados, materiais de exploração e investigação, instrumentos de observação, recipientes para coleta e observação de pequenos animais, lupas, livros, imagens e outros recursos que podem ampliar as possibilidades de contato com os elementos naturais), os resultados evidenciam que a qualidade das experiências não depende somente de condições físicas, mas também de uma intencionalidade pedagógica que valorize e compreenda a importância de oportunizar essa relação de forma crítica e reflexiva, dentro das condições e circunstâncias que têm.

O ambiente é muito importante, como discutido ao longo do texto, mas só ter o ambiente e ele ser variado não garante, por si só, relações de qualidade com a natureza. Para isso, é fundamental que o ambiente seja acompanhado de propostas e mediações que possibilitem às crianças explorar, investigar, experimentar e construir relações significativas com os elementos naturais. Além disso, não garante nem mesmo que as crianças sejam permitidas de ocupá-lo, pois sem a intencionalidade pedagógica para um trabalho voltado ao respeito e à relação da criança com a natureza, não é possível garantir que haja desenvolvimento da consciência ecológica, assim como a não observação do adulto e posterior relançamento dos questionamentos e interesses da criança, apresentados durante, por exemplo, o jogo livre no parque, não garante continuidade das experiências. Ambiente e intencionalidade pedagógica caminham juntos.

Com isso, podemos dizer que o tempo destinado às experiências e explorações e a postura do adulto como observador atento e reflexivo mediando, se mostram fatores determinantes para que as crianças estabeleçam relações com a natureza, pois construir a consciência ecológica requer, acima das diferenças estruturais entre os dois contextos, reconhecer que a natureza é um espaço de aprendizagem, investigação, imaginação e pertencimento. Conforme afirma Martini (*et al*, 2020, p. 34, tradução nossa).

> [...] não implica a aquisição de certezas e conhecimentos estáveis, mas sim a aquisição de instrumentos de reflexão e reinterpretação da realidade, estilos cognitivos projetados para a pesquisa, análise de experiências, instrumentos necessários para reler situações e contextos de vida a partir de vários pontos de vista, de diferentes ângulos, superando a ótica da homologação a um pensamento unívoco ou preponderante.

Isso também permite afirmar que tal compreensão não diminui a importância do ambiente, como defendido ao longo do texto. Na abordagem de Reggio Emilia, o ambiente é compreendido como o terceiro educador, desempenhando um papel fundamental na organização das experiências e nas relações estabelecidas pelas crianças. Em consonância com essa perspectiva, os resultados evidenciam que a importância de que o professor, enquanto um dos principais responsáveis pela organização dos contextos educativos, compreenda que o ambiente, por si só (ou seja, sem ser elemento objeto de planejamento), não garante experiências que desenvolvam a consciência ecológica ou que sejam educativas; é necessário que seja intencionalmente organizado e continuamente ressignificado a partir das possibilidades de exploração, investigação e criação que oferece às crianças.

Da perspectiva do papel do adulto, figura educativa imprescindível para o desenvolvimento de práticas educativas pautadas no respeito e na consciência ecológica, é necessário ser um professor que faça perguntas que estimulem o processo investigativo da criança estimulando-a a questionar, verificar suas hipóteses, criar coisas novas a partir de elementos naturais, uma vez que esses não possuem uma forma ou função pré-estabelecidos, oferecendo condições para a criança observar, comparar, experimentar, explorar, de forma reflexiva. Nesse sentido, a presença e a diversidade de elementos naturais, articuladas à práticas pedagógicas comprometidas com o respeito, o cuidado, a garantia de tempo e liberdade para se relacionar e com o desenvolvimento da consciência ecológica podem contribuir significativamente para as relações das crianças com a natureza.

Os resultados evidenciam que o papel do adulto é decisivo na construção de experiências das crianças com a natureza, o que não anula a importância dos ambientes. Desse modo, nas escolas de Reggio Emilia foi possível observar que as professoras organizam intencionalmente contextos educativos capazes de despertar a curiosidade infantil por meio de espaços cuidadosamente planejados, da seleção criteriosa de materiais e instrumentos e da proposição de perguntas geradoras que impulsionam a pesquisa e a investigação. Em contrapartida, nas escolas de São Carlos foi possível observar que mesmo com condições menos favoráveis, quando as professoras garantiam continuidade às experiências das crianças na área externa, tal como no episódio envolvendo as formigas, essas vivências eram

ampliadas e ressignificadas em outros espaços e momentos. Nesses casos, o adulto não assumia o papel de transmissor de conhecimento ou condutor das ações infantis, mas de alguém que observa e, posteriormente, cria condições para que as crianças explorem, formulem hipóteses, experimentem, dialoguem e, gradativamente, construam sentidos sobre o mundo.

Essa compreensão reforça que a qualidade das experiências com a natureza está amplamente relacionada à intencionalidade pedagógica e à capacidade do professor de organizar e oferecer contextos às crianças que a reconheçam como protagonista de seus processos de aprendizagem. Tudo isso responde à uma das perguntas de pesquisa inicialmente proposta, sobre quais contextos de experiência de aprendizagem são propostos às crianças para promover uma educação na natureza?

Cabe ao adulto reconhecer e potencializar as formas próprias pelas quais as crianças constroem conhecimento. A articulação entre observação científica e pensamento analógico, como já explorados anteriormente, são características importantes do processo investigativo na infância e por esse motivo, devem ser amplamente valorizados no contexto educativo.

Considerando o contexto ativo que é a natureza, quando têm tempo disponível para se relacionar com esses ambientes, as crianças passam a ter autonomia para escolher aonde ir, quanto tempo gastar, quais materiais e como explorar, dentro daquilo que anteriormente foi pensado e preparado para o adulto. Infere-se, desse modo, que a criança aprende de forma ativa, seguindo seus interesses ou de seus parceiros. Agir autonomamente é a base para a resolução de problemas e para o processo criativo, mas isso não isenta o professor de seu importante papel de separar previamente aquilo que pode ser oferecido às crianças, pois a intencionalidade docente constitui elemento fundamental para que os materiais, espaços e elementos naturais sejam efetivamente incorporados às experiências educativas. Essa mediação não significa determinar ou controlar as ações das crianças, mas criar condições para que possam explorar, investigar, experimentar e atribuir diferentes sentidos àquilo que encontram. Cabe ao professor, portanto, observar as possibilidades do ambiente, selecionar e organizar materiais e situações que ampliem as experiências infantis e realizar intervenções que, quando necessárias, favoreçam o aprofundamento das relações das crianças com a natureza.

Nesse contexto exploratório, no momento do jogo livre, a criança se depara com situações abertas que exigem dela a tomada de decisões para resolver. Contudo, a natureza juntamente com seus elementos, é um ambiente rico para que a criança crie situações abertas

que naturalmente a desafiam a pensar, tentar e decidir, resolvendo problemas de forma ativa e autônoma.

Um ponto de fragilidade no contexto de São Carlos, que surgiu nos resultados, é que as escolas públicas de educação infantil não contam com um atelierista ou mesmo com dedicação exclusiva dos professores naquela mesma escola, grande parte tem jornada dupla em diferentes escolas e, muitas vezes, com diferentes faixas etárias, não garantindo tempo de formação em serviço ou de momentos sem as crianças, diariamente, para que organize suas práticas e as documente de maneira aprofundada, situações presentes no contexto das escolas públicas de Reggio Emilia.

Em contrapartida, no Brasil temos uma lei que estabelece a obrigatoriedade do ensino para crianças a partir de 4 anos (Brasil, 2013), o que é motivo de muito orgulho. Na Itália, diferentemente, o ensino é obrigatório a partir do 1º ano do ensino fundamental, apesar da consolidada trajetória de debates e políticas voltadas à primeira infância.

Entretanto, a ideia da pesquisa nunca foi comparar os contextos, pois como foi amplamente discutido na seção 3, a educação infantil de ambas as cidades foi construída pautada em pilares muito diferentes. A ideia da pesquisa é ressaltar que apesar das diferenças, o foco está na relação da criança com a natureza, mesmo que sob condições diversas, permeando diferentes práticas pedagógicas na educação infantil, pois como dito no início, uma árvore é natureza, observar o céu ou explorar as vidas que habitam um pequeno gramado, tudo isso, se pautado por práticas pedagógicas intencionais, contribuirá para o desenvolvimento da consciência ecológica.

Além disso, foi possível entender que as crianças, seja no Brasil, seja na Itália, são ávidas interessadas no mundo natural, nos animais, nas plantas que as atravessam nos contextos escolares, em resposta à pergunta de pesquisa: Como a criança se relaciona com a natureza no contexto da educação infantil?. Elas se relacionam com a natureza, ou ao menos tentam se relacionar ao seu modo constantemente, como apontam os resultados. Por esse motivo, reforço a semelhança entre as categorias brasileiras e italianas quando se trata do interesse genuíno e natural da criança para com a natureza e seus seres vivos, como evidenciado nas categorias e respectivas unidades de registro: Animais encontrados na escola - *Atenção curiosa da criança* (São Carlos) e Abordagem empática e de cuidado com os seres vivos - *Atenção curiosa da criança* (Reggio Emilia). Como adverte Montessori (2017, p.79-80), o interesse existe.

> Os solícitos cuidados em favor dos seres vivos constituem a satisfação de um dos mais fortes instintos da alma infantil. Pode-se, pois, facilmente, organizar um serviço de cuidados às plantas e, especialmente, aos animais. Nada mais eficaz para despertar uma atitude de previdência no pequerrucho que vive o seu momento presente, sem preocupações com o amanhã. Quando percebe que esses animaizinhos precisam dele, e que as antenas plantas poderão ser se ele não as regar, seu amor vai coligando, com um novo liame, o instante que passa ao novo dia que surge.

Isso significa que quando a criança encontra determinados elementos naturais, especialmente seres vivos, eles podem mobilizar a atenção dela, bem como a curiosidade e o desejo de exploração de maneira espontânea, antes mesmo de uma proposta pedagógica intencional. Entretanto, pode-se afirmar que não é que a criança nasce com uma relação de interesse já estabelecida, mas o encontro com a natureza pode desencadear movimentos espontâneos de atenção, curiosidade e exploração. Reforçando, novamente, que o papel do adulto muitas vezes não é, necessariamente, produzir o interesse da criança pela natureza, mas reconhecer, acolher e ampliar um interesse que emerge no encontro da criança com o mundo natural.

De acordo com Wilson (2021), ao propor o conceito *Biofilia*, já discutido anteriormente, existe uma tendência humana de buscar e estabelecer relações com outros seres vivos, com outras formas de vida e aos processos naturais, por exemplo, quando as crianças demonstram interesse em observar algum animal ou planta que chamou a sua atenção no cotidiano escolar. Quando a criança encontra outros seres vivos no cotidiano algumas demonstram curiosidade e interesse, quando esse interesse é acolhido pelo adulto, isso pode ser transformado em uma investigação e uma relação mais profunda e prolongada.

Dialogando esse ponto de convergência que é o interesse das crianças, ambas as unidades de registro receberam o mesmo nome intencionalmente, pois evidenciam que as crianças, mesmo sem uma prática pedagógica intencional organizada para chamar a atenção delas para as demais vidas ali presentes (vegetal ou animal), sentiam-se interessadas por essas vidas. Entretanto, é fundamental destacar que o papel do adulto é fundamental para garantir continuidade e desenvolver senso de respeito e cuidado, devendo estar pautado em um olhar sensível e preocupado com as experiências futuras àquilo que despertou o interesse curioso das crianças. Como afirma Villa (2020, p. 54, tradução nossa),

> [...] o pátio da escola pode ser vivenciado de forma transversal, acompanhando os interesses das crianças, de modo que cada objetivo de aprendizagem seja dotado de significado e que o fazer se transforme em competências. Trata-se de experiências que, como diria Dewey (1938-2014), podem ser consideradas educativas em termos de continuidade e, portanto, promover o crescimento individual e social.

Deve existir uma continuidade experiencial naquilo que é proposto e pensado pelos professores de educação infantil a partir do interesse das crianças observado pelo adulto, no cotidiano escolar, dispondo de tempo, relacionado com a possibilidade de as crianças aprofundarem suas experiências e cuidado de como as experiências podem se desenvolver, pois "É a interação entre o indivíduo e o ambiente que define a experiência, o encontro entre as intenções e as capacidades pessoais com as condições oferecidas pelo ambiente [...]" (Guerra, 2022, p 41).

Os resultados indicam que o cotidiano das crianças das quatro escolas de educação infantil, a partir das variadas práticas pedagógicas das quatro professoras, oportuniza encontros com os espaços ao ar livre, espaços naturais, mas mesmo quando esses encontros eram mais restritos, as crianças indicavam seu interesse pelo mundo natural observando um pequeno inseto dentro da sala ou uma folha nova na planta ao lado.

Entretanto, apesar de as crianças se interessarem, é evidente que para trabalhar a consciência ecológica, é fundamental planejar práticas que objetivem isso. Como os resultados mostram, as crianças demonstram interesse, curiosidade e envolvimento pelo lado de fora e pelas experiências que desenvolvem ali. Essas manifestações de atenção e envolvimento com os elementos e fenômenos do mundo natural constituem um aspecto relevante para que as professoras reconheçam as potencialidades desses contextos e organizem suas práticas pautadas no respeito e no cuidado, características básicas para o desenvolvimento da consciência ecológica.

> [...] antes de tudo, exigem educadores disponíveis à transformação de seu olhar para a criança. Um olhar que perceba a criança em sua expressão e que recolha o impulso pedagógico por alguns instantes. Mesmo que em um primeiro momento a mudança traga certo desconforto, aos poucos ela vai construir um educador que tem como fonte de pesquisa sua própria observação da brincadeira da criança, fonte de autonomia para sua conduta, utilizando a proposta pedagógica como apoio à sua experiência de vida. (Eckschmidt, 2015, p. 75)

Uma das experiências e experimentações que as crianças têm com a natureza, percebida em ambos os contextos e fruto de uma das perguntas de pesquisa, é o jogo livre. Todos os dias, em todas as escolas, as crianças tinham tempo destinado ao jogo livre na área externa, seja no parque de areia das escolas brasileiras, como no parque mais natural nas escolas *reggianas*. Contudo, é possível inferir que esse jogo livre depende do tempo oferecido pelo adulto à criança e também da atuação sensível dele, cuja função não deve ser dirigir o jogo, mas observar, acolher e assegurar condições para que as crianças escolham com o que,

por quanto tempo e como jogar. Tudo isso porque, como visto na discussão dos resultados, mesmo quando os tempos institucionais impunham interrupções, era possível notar a permanência do faz de conta e a continuidade da experiência simbólica no retorno para a sala ou mesmo na continuidade do jogo nos dias subsequentes.

Para além disso, os resultados indicam que existe uma lacuna em ambos os contextos que diz respeito à ausência de uma formação específica para auxiliar os professores no desenvolvimento e na construção de práticas pedagógicas mais voltadas à sustentabilidade, educação ecológica e a importância de oportunizar, desde a educação infantil, a relação da criança com a natureza. Os resultados provenientes das entrevistas com as diferentes figuras educativas em ambos os contextos indicam que as práticas, muitas vezes, estão mais pautadas no senso comum, ou seja, no que as professoras consideram adequado e no interesse próprio delas em fazer um trabalho mais voltado para a relação da criança com a natureza.

Contudo, apesar de ser válido o trabalho pautado no senso comum (pois é melhor do que não ter nenhum tipo de atenção voltada para essa relação), é preciso considerar a crise ecológica a nível global, os desafios impostos pelos desdobramentos dessa crise, bem como os objetivos da Agenda 2030, tornando urgente repensar os currículos dos cursos de pedagogia, as formações tanto inicial como continuada, a fim de contemplar essa temática no âmbito da educação, auxiliando professoras e professores a repensarem suas práticas e seu posicionamento como indivíduo pertencente e responsável socialmente, auxiliando no enfrentamento desse grande problema que assola não só a vida humana, mas as demais vidas do planeta.

Afinal, como dito desde o início, a educação tem o papel de discutir as questões que atravessam a sociedade, entendendo que a transformação dessa sociedade em um lugar melhor depende dela, para além de outros aspectos, ou seja, consequentemente implica em estratégias, decisões, invenções e inovações para superar seus desafios e compromissos que fazem parte dos desafios e compromissos da sociedade.

Nesse sentido, nós professoras, bem como todos os seres humanos precisamos repensar a forma como vivemos no mundo, reconhecendo a interconexão entre todos os seres vivos e compreendendo que ela vai além do mais-que-humano, superando a visão antropocêntrica e fragmentada que conduz à exploração desenfreada da natureza. Em última instância, trata-se de desenvolver uma consciência ecológica fundamentada no cuidado, no respeito e na responsabilidade coletiva. Segundo Haraway (2016, p. 56),

> Tanto o Antropoceno quanto o '*Capitaloceno*' prestam-se com demasiada facilidade ao cinismo, ao derrotismo e a previsões auto-certas e

> autorrealizáveis, como o discurso de "o jogo acabou, é tarde demais", que ouço ao meu redor atualmente, tanto em discursos especializados quanto populares. Nesse contexto, tanto as soluções tecnocráticas de geoengenharia quanto a complacência no desespero parecem contaminar conjuntamente qualquer possibilidade de imaginação coletiva.

Todavia, em resposta à pergunta: Ao se relacionar com a natureza, de que forma se dão as experiências e experimentações dela? Os resultados indicam que depende, em grande parte, da forma como aquela experiência e experimentação foi pensada e organizada pelo adulto e quais espaços e materiais estão à disposição da criança, pois já ficou evidente que o interesse e a curiosidade por parte dela existe, seja no que tange o tempo para jogo livre, como com relação aos desafios corporais e motores e ao uso de elementos naturais como potentes no desenvolvimento do processo criativo, uso das "peças soltas". Além disso, a experiência na natureza está ligada à construção da imagem e percepção de si, com o modo de viver do próprio corpo e das possibilidades de exprimir-se através dele, como emergem dos dados: escalar as árvores, subir de uma para a outra, construção de si corpóreo, sentimento de domínio.

Desse modo, é possível afirmar que quando os contextos educativos são planejados com intencionalidade pedagógica, garantindo tempo para a exploração, diversidade de elementos naturais e liberdade para investigar, as crianças estabelecem relações mais profundas com a natureza, mobilizando observação, curiosidade, imaginação, formulação de hipóteses, experimentação e jogos simbólicos. Por outro lado, quando as oportunidades de relação são limitadas a espaços restritos ou por práticas excessivamente dirigidas, as possibilidades de exploração e construção de conhecimentos também se tornam reduzidas.

Trata-se de um processo relacional em que as experiências práticas devem ser refletidas de forma crítica a fim de, unindo pensamento e comunicação, criar uma relação consciente e de respeito acerca da natureza. Somos constituídos por relações, sejam elas externas ou internas. Esta noção abarca a ativação de novos modos de pensar, sentir, agir e se relacionar com os outros e com os demais seres viventes.

Infelizmente hoje, a maior parte de nós perdeu o sentido de unidade entre humanidade e biosfera que nos une (Bateson, 1984), desacreditando que essa totalidade e indissociabilidade exista e faça parte da nossa constituição enquanto seres nesta Terra. Nós somos parte desse mundo, dessa natureza que nos cerca, como defende Bateson (1984), mas também nos relacionamos com ela, seja de forma positiva ou negativa.

Como abordado ao longo de todo o texto, nas últimas décadas as alterações climáticas têm ocasionado impactos gigantes no sistema natural e humano em escala global, afetando os

continentes e os oceanos, as matas e florestas, bem como a vida animal. Sabe-se que a natureza tem uma variabilidade natural, mas, para além dela, existem as alterações climáticas ocasionadas pela e com a ação do homem e que têm gerado um desequilíbrio grande e necessitam de atenção e intervenção.

> Qual, entre os acontecimentos que têm alguma probabilidade de ocorrer nos próximos anos, seria o mais lamentado por nossos descendentes? Todos concordam - ministros da defesa e ambientalistas - que o pior que pode acontecer é uma guerra nuclear global. Se uma guerra nuclear ocorresse, toda a espécie humana sofreria suas consequências; a vida, tal como os seres humanos desejam vivê-la, chegaria ao fim. Uma vez reconhecida essa terrível verdade, deve-se acrescentar que, se nenhum país apertar o gatilho, o pior que provavelmente acontecerá - que, na verdade, já está acontecendo - não é o esgotamento da energia, nem o colapso econômico, nem a guerra convencional, tampouco a expansão de governos totalitários. Por mais trágicas que essas catástrofes possam ser para nós, seria possível remediá-las em poucas gerações. O único processo atualmente em curso que exigiria milhões de anos para ser revertido é a perda da diversidade genética e das espécies causada pela destruição dos habitats naturais (Wilson, 2021, p. 164, tradução nossa).

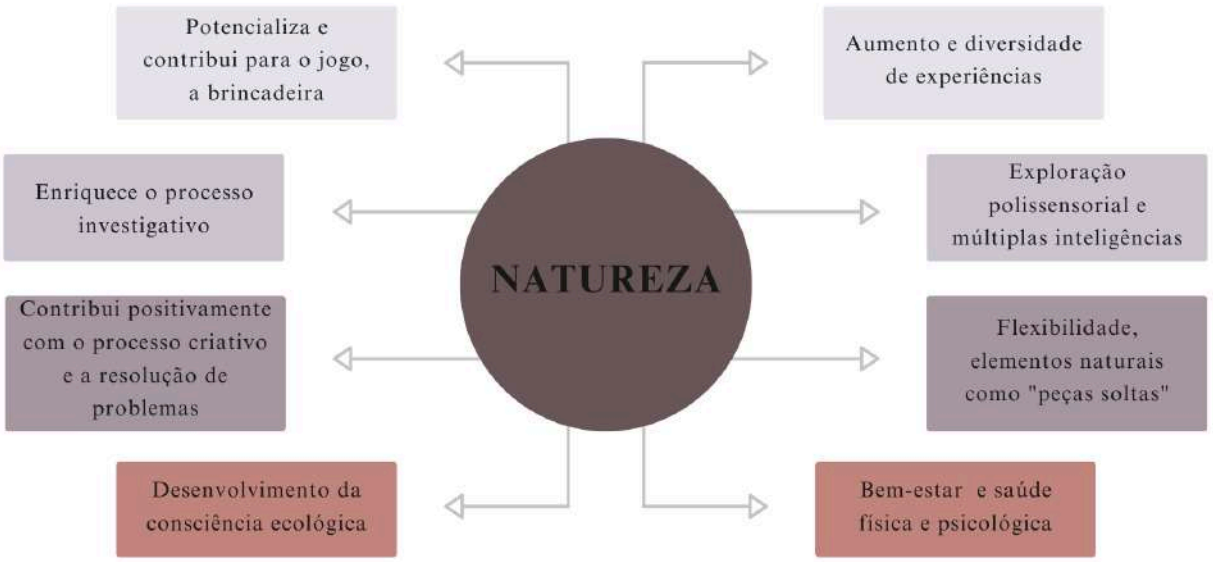
A reflexão de Wilson (2021) reforça a urgência das discussões no âmbito educativo desenvolvidas ao longo desta tese. As diversas crises enfrentadas pela humanidade, a diminuição das espécies vegetal e animal, representam um processo cujos efeitos demandam muitos anos para serem revertidos, evidenciando que a degradação ambiental ultrapassa os limites de uma crise momentânea, configurando-se como uma ameaça às condições de existência da vida no planeta. Essa constatação desloca a educação ambiental de um lugar periférico para um central, pautado na dimensão ética, política e civilizatória. Nesse contexto, a educação infantil assume um papel fundamental, não por atribuir às crianças a responsabilidade de solucionar problemas ambientais futuros, mas por possibilitar a construção de uma formação cultural que favoreça outras formas de perceber e habitar o mundo, fazendo com que nos sintamos parte da natureza, pois somos!

Desse modo, a pesquisa evidencia que a qualidade das experiências das crianças com a natureza está menos relacionada à quantidade de recursos disponíveis e mais à maneira como o adulto capta o interesse da criança e dá continuidade à essas experiências, organizando contextos que favoreçam a investigação, a autonomia e o protagonismo da criança. Ao promover experiências significativas com a natureza, fundamentais na investigação, no jogo, na experimentação e na convivência com o mundo mais-que-humano, a escola contribui para a formação de sujeitos capazes de reconhecer a interdependência entre os seres vivos e de

construir relações pautadas no cuidado, no respeito e na responsabilidade ecológica, superando perspectivas estritamente antropocêntricas.

Todavia, com objetivo de sintetizar todas as ideias até aqui apresentadas e amplamente discutidas ao longo desta tese, tem-se a imagem número 5, cuja centralidade está na natureza e em alguns dos fatores que evidenciam as necessidades que, enquanto seres humanos, temos de estar *na* e *com* a natureza.

Imagem 5 - Por que precisamos nos sentir parte da natureza?



Fonte: Imagem criada pela autora

Por fim, é importante retomar o relatório Clima Global 2011-2020 da OMM, que declarou e documentou que os eventos extremos ao longo das últimas décadas tiveram impactos devastadores, como já foi explanado anteriormente, principalmente ao que diz respeito ao desenvolvimento nacional e o progresso em direção aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Mas nem tudo está perdido, essas previsões e alertas antecipados permitem que compreendamos que essa movimentação é extremamente importante para que haja um monitoramento das condições climáticas e uma previsão das alterações nos próximos anos e décadas, tornando possível a conscientização e a reavaliação sobre nossa relação com a natureza desde já.

Minha infância foi marcada pelas experiências que meus avós me proporcionaram com e na natureza, das nossas andanças pelo mato, do cuidado com os animais que tínhamos na chácara ou que encontrávamos em nossas andanças, tudo isso, sem nenhuma dúvida, me

fez crescer com um olhar respeitoso e cuidadoso, graças à mediação que eles, mesmo sem uma formação específica sobre o tema, me proporcionaram. Foram as experiências passadas de geração para geração, pautadas em uma vida no mato, que os fizeram crescer com esse olhar respeitoso e potente.

Os tempos mudaram, e a sociedade contemporânea tem sido atravessada por diversos desafios, entre eles a rápida expansão das tecnologias digitais e o uso cada vez mais intenso desses recursos, que vêm transformando as formas de interação, comunicação e relação com o mundo. Na vida adulta, minha atuação como professora de educação infantil desde 2011 também me fez enxergar essa diferente forma de se relacionar com o mundo natural, principalmente nos adultos. Porém, também desde 2011 pude ver o grande interesse das crianças pelos animais e plantas presentes nas escolas por onde passei, sendo elas com muito ou pouco espaço natural. Esse interesse, muitas vezes, era ignorado ou repreendido pelos adultos que estavam ali, fazendo com que as crianças deixassem, pouco a pouco, de se interessar pelas demais vidas que dividem o planeta conosco.

Para além da trajetória pessoal e profissional supracitada, os resultados sustentam a que a construção de uma educação voltada à formação de sujeitos menos antropocêntricos mais conscientemente ecológicos está intimamente relacionada aos aspectos objetivos e subjetivos do contexto educativo. De um lado destacam-se as condições materiais, a organização dos espaços, a disponibilidade e o acesso de elementos naturais e a garantia de um tempo contínuo para a exploração e experimentação. De outro lado, evidencia-se a intencionalidade pedagógica do adulto, sua capacidade de observar e ouvir as crianças, captando aquilo que emerge dos jogos e das conversas entre elas, de sua capacidade de organizar contextos investigativos, formular perguntas e reconhecer a criança como protagonista de suas aprendizagens e como sujeito ativo.

A partir de uma dinâmica complexa, essas dimensões se entrelaçam e potencializam experiências significativas com a natureza, nas quais a investigação, a experimentação, a imaginação, o jogo e a criatividade se integram em processos fundamentais para a construção de novos modos de compreender e habitar o mundo, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência ecológica baseada no cuidado, no respeito, na interdependência e na superação de perspectivas antropocêntricas, urgentemente.

Desse modo, partindo do objetivo proposto inicialmente e dos resultados analisados, é possível afirmar que a relação cotidiana das crianças com a natureza, quando constituída em contextos que possibilitam o contato, a exploração e a investigação dos ambientes naturais e de seus elementos, contribui significativamente para a ampliação de experiências e

experimentações, para o desenvolvimento de processos criativos e para a construção da consciência ecológica.

As experiências com e na natureza se mostraram potentes para mobilizar a curiosidade, a atenção, o corpo, os sentidos, a imaginação e a capacidade de formular hipóteses das crianças. Do mesmo modo, a convivência cotidiana com outros seres vivos e com os elementos naturais favorece a construção de vínculos de pertencimento, respeito e cuidado, constituindo possibilidades para o desenvolvimento de uma consciência ecológica desde a infância.

Desse modo, chegamos a conclusão que a promoção de experiências significativas com a natureza, em âmbito escolar, desde a mais tenra idade, exige uma articulação entre condições objetivas, tais como disponibilidade de espaços, tempos e materiais, e condições subjetivas, relacionadas às concepções docentes sobre a criança e sua relação com a natureza na forma de processos educativos. O que fez com que essa pesquisa reforçasse a importância de investir na formação inicial e continuada de professoras e professores, bem como na elaboração de políticas públicas que reconheçam a natureza como um elemento constitutivo do currículo da educação infantil, garantindo que as escolas promovam mais práticas voltadas ao desenvolvimento dessa consciência ecológica, entendendo a importância de todos os fatores apresentados na imagem 5, para a criança.

Nesse sentido, esta pesquisa sustenta a tese de que a relação da criança com a natureza na educação infantil constitui uma experiência educativa potente para a ampliação das possibilidades de experimentar, investigar e criar, bem como para a construção de relações de pertencimento, respeito, cuidado com o mundo natural e consciência ecológica. Essa potência, contudo, não decorre simplesmente da presença da natureza na escola, mas das relações que se estabelecem entre crianças, adultos, ambientes e elementos naturais. Nesse sentido, a oportunização de experiências com e na natureza depende da articulação entre condições objetivas: como a disponibilidade e organização de espaços, tempos e materiais e condições subjetivas: relacionadas às concepções dos adultos sobre a criança, a natureza e os processos educativos, expressas sobretudo na intencionalidade pedagógica, na escuta e na capacidade de reconhecer e ampliar os interesses e as experiências que emergem no cotidiano.

É essa articulação que pode favorecer experiências de convivência com a natureza capazes de contribuir para a construção de sujeitos mais conscientes de sua interdependência com o mundo natural e, consequentemente, para formas menos antropocêntricas de pensar e estabelecer relações com os demais seres vivos. Afinal, não é suficiente oferecer natureza, é necessário criar condições para que a criança possa estabelecer relações com ela.

A análise dos resultados, confirmando nossas hipóteses iniciais, reforça que somente por meio de práticas pedagógicas intencionais, que reconheçam a criança como protagonista e valorize sua capacidade de investigar, jogar, produzir conhecimentos em relação ao mundo natural, será possível contribuir para a formação de sujeitos mais sensíveis, críticos e comprometidos com o cuidado e a responsabilidade ecológica.

Contudo, a relação criança-natureza na educação infantil se torna pedagogicamente potente não pela simples presença da natureza, mas pelas condições objetivas e subjetivas que permitem à criança conviver, explorar, investigar e criar com e na natureza, é desse modo que será possível chegar à consciência ecológica e à possibilidade de superar perspectivas antropocêntricas.

Assim, finalizando o diálogo que o estudo estabeleceu entre os dois contextos cujas diferenças no que tange a educação infantil são muitas: São Carlos (Brasil) e Reggio Emilia (Itália), ficou evidente que apesar das diferenças de como a natureza é entendida pelos profissionais da educação e também pelas políticas públicas, que no caso do Brasil valorizam construções e materiais que não favorecem tanto a relação da criança com a natureza, seja por motivos de limpeza e segurança das crianças (excesso de manutenção dos espaços naturais, risco de as crianças se machucarem ou se sujarem), é diferente da forma como Reggio Emilia, uma particularidade em contexto italiano, organiza suas escolas de educação infantil, que é potencializando e oportunizando essa relação entre a criança e a natureza.

Apesar desse grande contraste entre os contextos, ambos evidenciam a ausência de uma formação (inicial ou continuada) que coloque no centro a importância de estabelecer ou resgatar a relação da criança com a natureza no contexto escolar. E, ao aproximar os dois contextos de pesquisa, sem estabelecer hierarquias entre os diferentes modos de conceber a educação infantil, foi possível ver que existe uma criança interessada no mundo natural apesar das diferentes condições estruturais e materiais existentes nas diferentes escolas. Fazendo com que essas duas distintas realidades culturais e pedagógicas possam dialogar em torno de um objetivo comum: garantir às crianças experiências profundas e respeitosas com a natureza.

As diferenças observadas evidenciam desafios e potencialidades específicas de cada contexto, enquanto que as aproximações reforçam que a construção da consciência ecológica está para além das condições físicas e materiais, mas depende, sobretudo, de uma concepção de infância que reconheça a criança como protagonista e sujeito ativo, interessada no mundo natural, e da atuação intencional do adulto na organização dos tempos, espaços, materiais e contextos investigativos. Dessa forma, o diálogo entre São Carlos e Reggio Emilia amplia as possibilidades de reflexão sobre práticas educativas comprometidas com uma formação que

promova o cuidado, o pertencimento e a responsabilidade compartilhada entre seres humanos e natureza. Espero ainda, de forma humilde, que esse diálogo respeitoso e colaborativo alcance muitos outros contextos que, ao lerem essa pesquisa, se sintam encorajados a estabelecer ou resgatar a relação da criança com a natureza no contexto escolar em que atuam.

ANEXOS
ALLEGATI
Resumo expandido em italiano
Riassunto esteso in italiano

La presente tesi, frutto della ricerca di dottorato realizzata nell'ambito di un Accordo di Convenzione per la Cooperazione Scientifica, Accademica e Tecnologica stabilito tra l'UFSCar (Universidade Federal de São Carlos) e l'UNIMORE (*Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia*), che ha reso possibile lo sviluppo di un percorso di dottorato a doppia diplomazione, ha inteso indagare in profondità le relazioni che i bambini stabiliscono con la natura nelle rispettive scuole dell'infanzia, muovendo da alcune problematiche attuali, quali la crisi ecologica globale, la costante urbanizzazione, verticalizzazione ed espansione delle città a scapito della crescita delle loro aree naturali, la concezione igienista dell'educazione e la costruzione di edifici scolastici sempre più chiusi, che evidenziano, di conseguenza, l'allontanamento tra la società e la natura.

Tutte queste problematiche, ampiamente discusse nel corso del testo, rafforzano l'importanza di pratiche pedagogiche fondate sul rispetto e sulla consapevolezza ecologica, attente alla crisi ecologica globale e ai bambini in quanto soggetti protagonisti del processo educativo. In questo contesto, si comprende che la relazione della bambina e del bambino con la natura nella scuola dell'infanzia favorisce molteplici dimensioni dello sviluppo infantile, offrendo diversi stimoli sensoriali, promuovendo la risoluzione dei problemi, favorendo lo sviluppo della coordinazione motoria globale, della salute fisica e mentale e, quando fondata su relazioni rispettose, contribuendo alla formazione di adulti maggiormente consapevoli delle questioni ambientali.

In questo modo, lo studio ha avuto come obiettivo generale quello di analizzare come la relazione dei bambini con la natura nella quotidianità della scuola dell'infanzia contribuisca alle esperienze e alle sperimentazioni, al processo creativo e alla consapevolezza ecologica.

La tesi è stata articolata in tre capitoli teoriche, la prima delle quali è intitolata: "Perché abbiamo bisogno di sentirci parte della natura? La relazione dei bambini con la natura nelle scuole dell'infanzia". Questo capitolo ha presentato e discusso il focus della ricerca, ovvero la relazione dei bambini con la natura in ambito educativo. La prima parte ha affrontato la crisi ecologica globale, analizzando i cambiamenti climatici critici che destabilizzano e incidono sul nostro ecosistema e il modo in cui l'Agenda 2030 traccia un

piano d’azione per orientare il mondo verso un percorso più sostenibile. Il presente capitolo ha inoltre discusso la natura attraverso il corpo, poiché la relazione dei bambini con la natura è strettamente connessa alla salute, al benessere e all’ampia possibilità di movimento corporeo (sfide motorie, sviluppo della coordinazione motoria globale).

Un altro focus del capitolo è stato quello di discutere l’educazione ecologica di fronte ai problemi derivanti dalla crisi ecologica globale, poiché, a partire dalle basi epistemologiche della tesi, la scuola assume la sfida e la responsabilità di coltivare l’attenzione verso le questioni ambientali (uno dei problemi della società attuale), orientando verso lo sviluppo di una consapevolezza ecologica. Per concludere, la sezione ha presentato la relazione dei bambini con la natura come un contesto di apprendimento e di ricerca, evidenziando l’importanza del gioco con elementi naturali per arricchire l’esplorazione sensoriale e promuovere il processo creativo dei bambini nella natura.

Il secondo capitolo, intitolato "L’educazione come trasformazione sociale", si è fondato sui contributi di Dewey, Paulo Freire e Loris Malaguzzi per discutere l’educazione come esperienza, riflessione, dialogo e costruzione collettiva. Alla luce del pensiero di Dewey, le esperienze con la natura nelle scuole dell’infanzia vengono comprese al di là delle pratiche metodologiche o dei giochi liberi, configurandosi come esperienze formative che articolano azione, pensiero riflessivo e partecipazione consapevole. In Freire, tali esperienze si collegano alla costruzione di un’educazione democratica, favorendo lo sviluppo di una consapevolezza ecologica e politica impegnata nella costruzione di relazioni più giuste e solidali. A partire da Malaguzzi, la pedagogia delle relazioni evidenzia la natura come contesto di esperienze che coinvolgono ascolto, cura, cooperazione e comprensione dell’interdipendenza tra gli esseri. In questo modo, il capitolo tratta la relazione bambino-natura come un’esperienza condivisa e comunicata, nella quale azione e significato si articolano, contribuendo alla formazione di soggetti più consapevoli, partecipativi e responsabili nelle loro relazioni con il mondo.

Infine, l’ultimo capitolo teorico, "Scuola dell’infanzia: i contesti del Brasile e dell’Italia", ha presentato un quadro storico e normativo della scuola dell’infanzia nei due Paesi, evidenziando i progressi nella comprensione dei bambini come soggetti di diritto e della scuola come spazio di esperienze e apprendimenti. In questo percorso emerge la specificità di Reggio Emilia, contesto nel quale è stata realizzata una parte della ricerca empirica e nel quale si trova l’università legata all’accordo di cooperazione internazionale. Riconosciuta per le peculiarità del suo approccio educativo, Reggio Emilia dispone di documenti elaborati collettivamente e coinvolge il lavoro di due figure educative

fondamentali che svolgono un ruolo fondamentale nell'organizzazione e nel sostegno dei principi di tale approccio: atelieristi e pedagogiste.

Successivamente, al fine di garantire l'originalità della ricerca in entrambi i contesti, è stata realizzata una rassegna dati. Tale rassegna, condotta in banche dati brasiliane e internazionali, ha permesso di conoscere gli studi già prodotti, con l'obiettivo di proporre un tema e affrontare una problematica che continua a rappresentare una necessità scientifica nell'ambito di questo campo di ricerca, l'originalità della ricerca.

Il capitolo dedicato alla presentazione del percorso metodologico evidenzia i cinque punti che hanno caratterizzato la ricerca empirica: la natura della ricerca; i contesti della ricerca, ossia le quattro scuole partecipanti; i partecipanti alla ricerca, ovvero i bambini e gli insegnanti coinvolti; gli strumenti della ricerca; e l'Analisi del Contenuto.

La ricerca si caratterizza come qualitativa e ha utilizzato come procedimento metodologico la ricerca sul campo, realizzata in due scuole dell'infanzia pubbliche e comunali di São Carlos (Brasile) e in due di Reggio Emilia (Italia). Gli strumenti utilizzati sono stati l'osservazione partecipante di quattro gruppi di bambini di quattro e cinque anni nella quotidianità scolastica, realizzata per 14 giorni consecutivi in ciascuna scuola, nonché l'intervista alle insegnanti e alle atelieriste, condotta sulla base della medesima traccia in entrambi i contesti.

I dati sono stati analizzati a posteriori attraverso l'Analisi del Contenuto proposta da Bardin (2016). Le categorie individuate nel contesto brasiliano sono state: Esperienze legate alla natura proposte dalle insegnanti; Animali trovati nella scuola; e Gioco libero al parco. Nel contesto italiano, invece, le categorie sono state: Approccio empatico e di cura nei confronti degli esseri viventi; Attivazione del processo di ricerca attraverso contesti con e nella natura; e Gioco libero in contesti naturali.

In forma molto sintetica, la prima categoria, "Esperienze legate alla natura proposte dalle insegnanti", ha riunito situazioni progettate dalle insegnanti volte ad avvicinare i bambini alla natura, dentro o fuori della sezione, coinvolgendo l'esplorazione, la ricerca e l'interazione con elementi naturali ed esseri viventi. La categoria ha contemplato le unità di registrazione "Attività guidate con e nella natura" e "Dialoghi e scambi sui esseri viventi", evidenziando l'intenzionalità docente nella costruzione di esperienze di apprendimento legate al mondo naturale.

La seconda categoria brasiliana è stata "Animali trovati nella scuola" e ha raggruppato situazioni legate alla presenza di diversi animali nella quotidianità scolastica, in particolare insetti, la cui presenza varia in funzione delle specie vegetali, della presenza di sabbia e delle

caratteristiche della localizzazione di ciascuna scuola. Le unità di registrazione di questa categoria sono state “Paura e estraneità” e “Attenzione curiosa del bambino”, evidenziando differenti modalità di percezione, reazione e interesse dei bambini di fronte agli animali, compresi quelli presenti nelle discussioni, anche quando non sono stati osservati direttamente.

La terza categoria è stata “Gioco libero al parco [di sabbia]" ed è legata all’uso quotidiano del parco di sabbia nelle scuole dell’infanzia di São Carlos. Essa ha riunito situazioni di gioco libero nelle quali i bambini, sotto la supervisione degli adulti, ma senza un loro intervento diretto, esplorano la sabbia e altri elementi naturali, sviluppando esperienze di immaginazione, creazione ed esplorazione sensoriale. La categoria comprende le unità di registrazione “Gioco simbolico utilizzando elementi naturali” e “Esperienza ed esplorazione sensoriale con la sabbia”.

Per quanto riguarda i dati italiani, la prima categoria è stata “Approccio empatico e di cura nei confronti degli esseri viventi”. Essa ha raggruppato situazioni di incontro dei bambini con diversi esseri viventi e le prospettive delle figure educative sull’importanza di tali esperienze. La categoria ha presentato e discusso le unità di registrazione “Incontro con la tematica della vita e della morte”, “Attenzione curiosa del bambino” e “Ricerca di animali nel parco”, evidenziando un approccio fondato sull’empatia, sulla cura e sul rispetto nei confronti degli esseri viventi.

La seconda categoria, intitolata “Attivazione del processo di ricerca attraverso contesti con e nella natura”, ha affrontato le diverse situazioni in cui i contesti con e nella natura favoriscono i processi di ricerca dei bambini, a partire dalle proposte e dalle mediazioni degli adulti. La categoria ha riunito le unità di registrazione “Esplorazione delle trasformazioni e delle caratteristiche di diversi esseri viventi”, “Rielaborazione delle esperienze attraverso la rappresentazione grafica e artistica” e “Connessione delle esperienze tra lo spazio esterno e quello interno”, evidenziando l’articolazione tra esplorazione, ricerca, rappresentazione e continuità delle esperienze in diversi spazi.

Infine, l’ultima categoria dei dati italiani è stata “Gioco libero in contesti naturali”. Essa ha riunito momenti di gioco libero nelle aree esterne delle scuole di Reggio Emilia, sotto la supervisione degli adulti, ma senza la proposta anticipata di attività. La categoria ha presentato le unità di registrazione “Dimensione del mistero, dell sconosciuto e dei rischi”, “Sfida corporea e motoria”, “Gioco simbolico” e “Esperienze di *problem solving*”, evidenziando le possibilità di esplorazione, sfida, immaginazione e risoluzione dei problemi offerte dal gioco nei contesti naturali.

Tuttavia, questa ricerca ha sostenuto la tesi secondo cui la relazione dei bambini con la natura nella scuola dell'infanzia costituisce un'esperienza educativa ricca di potenzialità per ampliare le possibilità di sperimentare, ricercare e creare, nonché per costruire relazioni di appartenenza, rispetto e cura nei confronti del mondo naturale e sviluppare la consapevolezza ecologica.

Questa potenzialità, tuttavia, non deriva semplicemente dalla presenza della natura nella scuola, ma dalle relazioni che si instaurano tra bambini, adulti, ambienti ed elementi naturali. In questo senso, la possibilità di offrire esperienze con e nella natura dipende dall'articolazione tra condizioni oggettive, quali la disponibilità e l'organizzazione di spazi, tempi e materiali, e condizioni soggettive, legate alle concezioni degli adulti riguardo al bambino, alla natura e ai processi educativi, che si esprimono soprattutto attraverso l'intenzionalità pedagogica, l'ascolto e la capacità di riconoscere e ampliare gli interessi e le esperienze che emergono nella quotidianità.

Pertanto, l'analisi dei risultati discussa in precedenza ha permesso di inferire che i bambini mostrano interesse nei confronti del mondo naturale, rappresentato dalle piante e dagli animali presenti nella scuola. Pertanto, quando sono presenti un intenzionalità pedagogica e l'azione dell'adulto in qualità di mediatore e osservatore, capace di riconoscere le potenzialità insite in tali esperienze infantili, insieme a un ambiente preparato e a materiali in grado di potenziare, è possibile comprendere come la relazione quotidiana dei bambini con la natura ampli le possibilità di esperienze sensoriali, corporee, creative, di ricerca e simboliche. I risultati hanno evidenziato la necessità di ampliare e qualificare i contesti di apprendimento con la natura nella scuola dell'infanzia, nonché di promuovere una formazione, iniziale o continua, degli insegnanti che favorisca il rafforzamento delle relazioni di appartenenza dei bambini alla natura, fondate sulla cura e sulla consapevolezza ecologica.

Referências:

AGOSTINI, Francesca. **Le dimensioni della salute e i benefici delle attività outdoor in natura**. *In*: ANTONIETTI, M; BERTOLINO, F.; GUERRA, M.; SCHENETTI, M. Educazione e natura: fondamenti, prospettive e possibilità. Ed. Franco Angeli, 2022, p. 76-86.

AHI, Berat; BALCI, Sibel. **Ecology and the child:** Determination of the knowledge level of children aged four to five about concepts of forest and deforestation. International Research in Geographical and Environmental Education. Vol. 27, no 3, 234-249. 2018.

AHMETOGLU, Emine. **The contributions of familial and environmental factors to children's connection with nature and outdoor activities.** Early Child Development and Care. Vol 189, no 2, 233-234. 2019.

ALME, Hilde; REIME, Monika Alvestad. **Nature kindergartens**: a space for children's participation. *Journal of Outdoor and Environmental Education* 24, 113–131 (2021).

AMARAL, Adriana; VELASQUES, Bruna; OLIVEIRA, Mônica. **Neurodesenvolvimento infantil em contato com a natureza.** Organizado por Adriana Amaral de Oliveira, Bruna Brandão Velasques e Mônica Maria Souza de Oliveira. — Iguatu, CE: Quipá Editora, 2021.

ANTONIETTI, Maja. **European preschools in nature**. Principles and evidence in international references. *Form@re - Open Journal Per La Formazione in Rete*, Firenze, vol.18, n.1, p.357-367, 2018. https://doi.org/10.13128/formare-22557

ANTONIETTI, Maja; BERTOLINI, Chiara. **Strumenti di lavoro per le attività in natura:** osservazione e progettazione. *In:* ANTONIETTI, Maja; BERTOLINO, Fabrizio. A tutta natura! Nuovi contesti formativi all'aria aperta per l'infanzia di oggi. Edizioni Junior, 2017.

ANTONIETTI, Maja; BERTOLINO, Fabrizio. **A tutta natura!** Nuovi contesti formativi all'aria aperta per l'infanzia di oggi. Reggio Emilia: Edizione Junior, 2017.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Tradução: Luís Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARROS, Manoel. **Memórias inventadas**, a segunda infância. Planeta, 2006.

BARROS, Maria Isabel Amando de (Org). **Desemparedamento da infância**: a escola como lugar de encontro com a natureza.2. ed. Rio de Janeiro: Instituto Alana, 2018.

BATESON, Gregory. **Mente e natura**. Adelphi, Milano. 1984.

_____, Gregory. **Verso un'ecologia della mente.** Adelphi, Milano. 1976.

BENETTON, Mirca. **Diffondere la cultura della sostenibilità: ecopedagogia a scuola fra vecchi e nuovi paradigmi educativi.** Pedagogia Oggi. Educazione alla Sostenibilità. V. 16 N. 1 (2018)

_____, Mirca. **Le valenze interdisciplinari dell'outdoor education nel paesaggio pedagogico**. Pedagogia Oggi. La metodologia della ricerca in pedagogia. V. 18 N. 1 (2020)

BENJAMIN, Walter. **Reflexões sobre a criança, o brinquedo e a educação**. Duas cidades, Editora 34, 2002.

BERTOLINO, Fabrizio; FILIPPA, Manuela. **The Pedagogy of Nature according to Maria Montessori.** Ricerche Di Pedagogia E Didattica. Journal of Theories and Research in Education, 16(2), 133–147. 2021.

BERTOLINO, Fabrizio. **Bambini e natura**: scenari critici, nuovi bisogni e segnali di cambiamento. *In*: ANTONIETTI, Maja; BERTOLINO, Fabrizio; GUERRA, Monica;

SCHENETTI, Michela. **Educazione e natura**: fondamenti, prospettive, possibilità. Franco Angeli, 2022.

BIERNATH, André. **O que causou a enchente de 1941 em Porto Alegre e por que ela não é argumento para negar mudanças climáticas.** BBC News Brasil, 2024. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/articles/cv27272zd79o Acesso em: junho, 2024.

BISSACO, Cristiane Magalhães. **A temática ambiental na educação infantil**: caminhos para a construção de valores. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2017.

BOCCHI, Barbara; COPPI, Antonella; KOFLER, Doris. **La natura mette radici a scuola**. Teorie e pratiche di Outdoor Education. Castello, Zeroseiup, 2018.

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação**. Uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto Editora, 1994.

BOILEAU, Elizabeth; DABAJA, Ziad. **Forest School practice in Canada**: a survey study. *Journal of Outdoor and Environmental Education* 23, 225–240 (2020).

BOLTEN, Bettina; BARBIERO, Giuseppe. **Gli ambienti di apprendimento all'insegna del biophilic design.** *In*: ANTONIETTI, Maja; BERTOLINO, Fabrizio; GUERRA, Monica; SCHENETTI, Michela. Educazione e natura: fondamenti, prospettive, possibilità. Franco Angeli, 2022. p. 135-145.

BORGHI, Battista Quinto. **Loris Malaguzzi - Il gioco delle parti**. Zeroseiup: 2024.

BORGOGNI, Antonio. **Gli spazi pubblici come luoghi educativi: autonomia, mobilità indipendente e stili di vita attivi nei bambini.** Pedagogia Oggi. Spazi e luoghi dell'educazione. V. 17 N. 1 (2019)

BORTOLOTTI, Alessandro. **Il gioco libero all'aperto nella scuola dell'infanzia**: come gestirlo e perché. Uno Studio di Caso presso i servizi educativi di Granarolo Emilia. *In*: BOCCHI, B.; COPPI, A.; KOFLER, D. La natura mette radici a scuola. Teorie e pratiche di Outdoor Education. Castello, Zeroseiup, 2018.

BRASIL. **Lei nº 4.024**, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4024.htm

_____. **Lei nº 5.692**, de 11 de agosto de 1971. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1° e 2º graus, e dá outras providências. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5692.htm

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Câmara dos Deputados, Brasília: 1988. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/constituicao1988/arquivos/ConstituicaoTextoAtualizado_EC%20137.pdf

_____. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. Lei 8.069/90. São Paulo, Atlas, 1990.

_____. **Emenda Constitucional nº 14**, de 12 de setembro de 1996. Brasília, DF, 1996a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc14.htm

_____. **Lei de Diretrizes e Bases nº 9394**, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, DF, 1996b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/l9394.htm

_____. **Emenda Constitucional nº 53.** 20 de dezembro de 2006. Brasília, DF, 2006a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc53.htm

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação.** Lei Federal nº 11.274, Brasília, 2006b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11274.htm

_____. Resolução nº 5, de 17 de dezembro de 2009. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília: Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Básica – CEB. Dez, 2009a. Disponível em: https://www.seduc.ro.gov.br/portal/legislacao/RESCNE005_2009.pdf

_____. **Emenda Constitucional nº 59**, de 11 de novembro de 2009. Brasília, DF. 2009b.

_____. **Critérios para um atendimento em creches que respeite os direitos fundamentais das crianças**. Ministério da Educação. Brasília, 2009c.

_____. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil.** Ministério da Educação, Brasília: 2010.

_____. **Lei Federal nº 12.796**, que altera a Lei n. 9.394. Brasília, 2013.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017.
_____. **Parâmetros Nacionais de Qualidade da Educação Infantil**. Ministério da Educação. Brasília, 2018.

BRASIL, Secretaria Geral. **Na ONU, o Governo Federal apresenta relatório sobre o Brasil na Agenda 2030**. Agência Gov, 2024. Disponível em: https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202407/relatorio-nacional-voluntario-mostra-avancos-do-brasil-na-agenda-2030-1#:~:text=O%20Brasil%20passou%20a%20adotar,pol%C3%ADticas%20p%C3%BAblicas%20nas%20tr%C3%AAs%20dimens%C3%B5es Acesso em: julho, 2024

BRANCO, Maria Luísa. **O sentido da educação democrática**: revisitando o conceito de experiência educativa em John Dewey. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 36, n.2, p. 599-610, 2010.

BRONFENBRENNER, Urie. **Ecologia dello sviluppo umano.** Società editrice il Mulino, Bologna, tradução de Loredana Hvastja Stefani, 1986.

BROUGÈRE, Gilles. **Brinquedo e cultura**. São Paulo: Cortez, 1997.

BUONANNO, Rosa. **Educare alla biodiversità in sintonia con le piante.** In: PERSICO, Greta; GUERRA, Monica; GALIMBERTI, Andrea. Educare per la biodiversità: Approcci, ricerche e proposte. Franco Angeli, Milano, 2024. ISBN digitale: 9788835167501.

CAGOL, Michele; CALVANO, Gabriella; LELLI, Cristina. **Esperire l'ambiente**. Tra natura e contesti di vita. Castello, Zeroseiup, 2020.

CÂMARA, José. **Pantanal**: incêndio de 2024 supera o registrado no mesmo período de 2020, ano recorde de queimadas. *In:* Jornal G1 Mato Grosso, 2024. Disponível em: https://g1.globo.com/ms/mato-grosso-do-sul/noticia/2024/06/20/pantanal-incendio-de-2024-supera-o-registrado-no-mesmo-periodo-de-2020-ano-recorde-de-queimadas.ghtml Acesso em: junho, 2024.

CARBONELL, Jaume. (org.). **Pedagogias do século XX**. Tradução: Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2003.

_____, Jaume. **Pedagogias do século XXI**: bases para a inovação educativa. Tradução: Juliana dos Santos Padilha - 3. ed. - Porto Alegre: Penso, 2016.

CARDARELLO, Roberta; GARIBOLDI, Antonio. **Providing creative contexts**. *In*: GARIBOLDI, Antonio; CATELLANI, Nicola. Creativity in pre-school education. Italy, SERN. 2013.

CARPI, Lucia. **Educare in natura:** strumenti psicomotori per l'educazione all'aperto. Edizione Centro Studi Erickson, Trento. 2017.

CARPI, Lucia; TOMASI, Paola. **Prospettive outdoor nell'extrascuola**. Studium Educationis. Rivista quadrimestrale per le professioni educative. N. 1 (2020)

CECILIANI, Andrea. **Outdoor Education**. Multicentro Educativo Modena Sergio Neri, Modena. 2018. Disponível em: https://memoesperienze.comune.modena.it/movimparo/pdf/a_outdoor_education.pdf Acesso em: maio, 2024.

CEPPI, Giulio; ZINI, Michele. **Crianças, espaços, relações**: como projetar ambientes para a educação infantil. Porto Alegre: Penso, 2013.

CHEN, Keting; HAMEL, Erin. **Toddler play preferences and the teacher's role in the outdoor play environment**. European Early Childhood Education Research Journal, 31(3), 376–398. 2022.

CLIMAMETER. **South Brazil Floods locally exacerbated by both human-driven climate change and natural variability**. 2024. Disponível em: https://www.climameter.org/20240502-south-brazil-floods Acesso em: junho, 2024.

COLABORA. **Desastre no Sul teve mais de 15 mil deslizamentos de terra em maior evento do tipo no Brasil**. Micael Olegário. Rio Grande do Sul, 2025. Disponível em: https://projetocolabora.com.br/ods13/desastre-no-sul-deslizamentos-de-terra-em-maior-evento-do-tipo-no-brasil/ Acesso em: janeiro de 2026.

COLACI, Anna Maria. **Outdoor Learning**: percorsi di educazione alternativa in Terra d'Otranto. Educazione alla Sostenibilità. V. 16 N. 1 (2018).

COZZOLINO, Alessio. **Liberate i bambini nella Natura:** l'appello delle scuole Montessori nell'era della pandemia. Milão, Corriere della Serra, Abril, 2021.

CRESWELL, John W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa:** escolhendo entre cinco abordagens. Tradução: Sandra Mallmann da Rosa - 3. Ed. - Dados eletrônicos - Porto Alegre: Penso, 2014.

CUDWORTH, Dave; LUMBER, Ryan. **The importance of Forest School and the pathways to nature connection**. *Journal of Outdoor and Environmental Education* 24, 71–85 (2021).

DAHLBERG, Gunilla; MOSS, Peter; PENCE, Alan. **Oltre la qualità nell'educazione e cura della prima infanzia:** I linguaggi della valutazione. Reggio Children: 2021.

DAHLBERG, Gunilla; MOSS, Peter. **Introdução da primeira edição (2006): nossa Reggio Emilia.** *In:* RINALDI, Carlina. Diálogos com Reggio Emilia: escutando, pesquisando e aprendendo. Tradução: Camila Carvalho, Rocha Granghelli, Thaís Bonini; revisão técnica: Ana Teresa Gavião A. M. Mariotti, Aparecida de Fátima Bosco Benevenuto, Fernanda Dodi. – 2 ed. – Porto Alegre: Penso, 2024.

D'ANTONE, Alessandro; PARRICCHI, Monica. **Pedagogia per un mondo sostenibile**. Ecologia dei contesti educativi e di cura. Zeroseiup, 2020.

DEAVER, Alicia; WRIGHT, Lindsay. **A natural choice:** World of learning. *Young Children*, vol. 73, no. 5, 2018, pp. 22–27. *JSTOR*.

DEWEY, John. **Experiência e Educação**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1979.

_____. **Democracia e educação**: introdução à filosofia da educação. Tradução: Godofredo Rangel e Anísio Teixeira - 4. ed. - São Paulo: Ed. Nacional, 1979.

_____. **Experiência e educação**. Tradução: Renata Gaspar. Petrópolis, RJ: Vozes, 2023.

DOZZA, Liliana. **Co-costruire pensiero ecologico per abitare la Terra**. Pedagogia Oggi, Italia, vol. XVI, n.1, p.193-212, 2018.

ECKSCHMIDT, Sandra. **O brincar na escola entre tantos caminhos…** *In*: MEIRELES, Renata. Território do brincar: diálogos com escolas. Instituto Alana, 2015.

EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George. **As cem linguagens da criança**: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância. Organizadores: Carolyn Edwards, Lella Gandini e George Forman; Tradução: Dayse Batista. Editora Artmed: Porto Alegre, 1999.

_____. **As cem linguagens da criança:** a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância. Organizadores: Carolyn Edwards, Lella Gandini e George Forman; Tradução: Dayse Batista; Revisão técnica: Maria Carmen Silveira Barbosa – Porto Alegre: Penso, 2016a.

_____. **As cem linguagens da criança:** A experiência de Reggio Emilia em transformação. Organizadores: Carolyn Edwards, Lella Gandini e George Forman; Tradução: Dayse Batista; Revisão técnica: Maria Carmen Silveira Barbosa – Porto Alegre: Penso, 2016b.

EURYDICE. **Cifre chiave sull'educazione e cura della prima infanzia in Europa.** I quaderni di Eurydice in Italia. Commissione europea/EACEA/Eurydice, 2019. Key Data on Early Childhood Education and Care in Europe - 2019 edition. Rapporto Eurydice. Lussemburgo: Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea.

FABBRI, Donata. **La memoria della regina.** Pensiero, complessità, formazione. Guerini e Associati: Milano, 2004.

FARNÈ, Roberto. **Educare, rischiare, disobbedire forse**. *In*: ANTONIETTI, M; BERTOLINO, F.; GUERRA, M.; SCHENETTI, M. Educazione e natura: fondamenti, prospettive e possibilità. Ed. Franco Angeli, 2022, p. 115-126.

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo – EDUSP, 2002.

FILIPPINI, Tiziana. **O papel do pedagogista.** *In*: EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George. **As cem linguagens da criança:** a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância. Organizadores: Carolyn Edwards, Lella Gandini e George Forman; Tradução: Dayse Batista; Revisão técnica: Maria Carmen Silveira Barbosa – Porto Alegre: Penso, 2016.

FLANNIGAN, Caileigh; DIETZE, Beverlie. **Children, Outdoor Play, and Loose Parts**. Journal of Childhood Studies, vol.42, no.4, p.53-60, 2018.

FLORA, Maristela Della. **O brincar da criança com elementos da natureza no espaço do parque na Educação Infantil**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.

FRATUS, Tiziano. **Il sussurro degli alberi**. Piccolo miracolario per gli uomini radice, Ediciclo, Portogruaro, 2013.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Editora Paz e Terra, 1967.

_____, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996 (versão e-book).

_____. **Pedagogia da Autonomia:** saberes necessários à prática educativa / Paulo Freire – 67ª ed – Rio de Janeiro / São Paulo: Paz e Terra, 2021.

_____, Paulo. **Partir da infância:** diálogos sobre educação. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2014.

FRUIN, Hannah. **Muddy Play:** Reflections on young children's outdoor learning in a urban setting. Voices of Practitioners. Young Children. 68-75. 2020.

GARCÍA-GONZÁLEZ, Esther; SCHENETTI, Michela. **Education in nature and learning science in early childhood**: a fertile and sustainable symbiosis. *Journal of Outdoor and Environmental Education* 25, 363–377 (2022).

GARIBOLDI, Antonio. **A progettazione:** uma abordagem de pesquisa. In: Martini, Daniela; Mussini, Ilaria; Gilioli, Cristina; Rustichelli, Francesca (Org.) Educar é a busca de sentido: Aplicação de uma abordagem projetual na experiência educativa 0-6 anos. Editora Ateliê Carambola Escola de Educação Infantil. São Paulo, 2020.

_____. **Educare all'aperto:** creatività in gioco. *In*: Antonietti, Maja; Bertolino, Fabrizio (Org.) A tutta natura! Nuovi contesti formativi all'aria aperta per l'infanzia di oggi. Reggio Emilia: Edizione Junior, 2017, p. 107-115.

GARIBOLDI, Antonio; PUGNAGHI, Antonella. **Educare alla creatività.** Strumenti per il nido e la scuola dell'infanzia.Carocci Editore, Rome, 2022.

GIARONI, Loreta. Intervista fatta a Reggio Emilia per Lingenauber, 2015. *In* LINGENAUBER, Sabinee. **Album Reggio Emilia**. Simone Aprile (Photography). Projektverlag, 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social** / Antonio Carlos Gil. - 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, Helen Abdom. **A educação ambiental sob a visão de mundo da pedagogia Waldorf no jardim de infância**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Paraná, 2020.

GONÇALVES, Patrícia Martins. **O discurso "criança e natureza"**: uma análise crítica da construção da Educação Ambiental na Educação Infantil. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

GRECI, Lidia. Intervista fatta a Reggio Emilia per Lingenauber, 2016. *In* LINGENAUBER, Sabine. **Album Reggio Emilia**. Simone Aprile (Photography). Projektverlag, 2018.

GUARDINO, Caroline; HALL, Katrina; LARGO-WIGHT, Erin; HUBBUCH, Charles.. **Teacher and student perceptions of an outdoor classroom**. *Journal of Outdoor and Environmental Education* 22, 113–126 (2019).

GUERRA, Monica. **Apprendimenti in natura tra corpo e mente**. Bambini, settembre, 35-39, 2016.

_____, Monica. Presentazione. *In*: STURLONI, S. **Lasciate che vi parli di foglie**. Educatori e bambini alla scoperta di un mondo insospettabile. Edizioni Junior, 2022a.

_____, Monica. **As mais pequenas coisas.** Exploração como experiência educativa. São Carlos: Pedro e João Editores, 2022b.

_____, Monica. **No mundo:** páginas para uma educação aberta e ao ar livre. São Carlos: Pedro & João Editores, 2023.

HAMILTON, Jon. **Scientists Say Child's Play Helps Build a Better Brain**. NPR Ed., 2014. Disponível em: https://www.npr.org/sections/ed/2014/08/06/336361277/scientists-say-childs-play-helps-build-a-better-brain Acesso em: maio, 2024

HANSCOM, Angela. **Giocate all'aria aperta!** Perché il gioco libero nella natura rende i bambini intelligenti, forti e sicuri. Edizioni Il leone verde, 2017.

HANSEN, Andreas Skriver; SANDBERG, Mattias. **Reshaping the outdoors through education**: exploring the potentials and challenges of ecological restoration education. *Journal of Outdoor and Environmental Education* 23, 57–71 (2020).

HARTIG, Terry; MITCHELL, Richard; VRIES, Sjerp de; FRUMKIN, Howard. **Nature and health**. Annual Review of Public Health, 35: p. 207–228, 2014.

HONIG, Alice Sterling. **Outdoors in nature:** special spaces for young children's learning. Education Research Complete, 2017.

HOYUELOS, Alfredo. **Loris Malaguzzi, una biografia pedagogica**. Seconda edizione. Edizione Junior, Italia. 2020.

HU, Hongliang. **Rethinking nature journaling in the Kindergarten Program action research in learning and teaching**. *Journal of Outdoor and Environmental Education* 25, 159–179 (2022).

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. P**opulação rural e urbana, taxa de urbanização**. Brasil, 2015. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18313-populacao-rural-e-urbana.html> Acesso em: abril, 2024

_____. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **População brasileira 2024**. Brasil, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2024/08/populacao-do-brasil-chega-a-212-6-milhoes-de-habitantes-aponta-ibge

INEP. **Censo Escolar 2023.** MEC e Inep divulgam resultados do Censo Escolar 2023. Pesquisa traz dados sobre escolas, professores, gestores, turmas e alunos da educação básica. Acesso à creche é ampliado; Ensino em tempo integral avança. Brasil, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/mec-e-inep-divulgam-resultados-do-censo-escolar-2023#:~:text=Educa%C3%A7%C3%A3o%20infantil%20%E2%80%93%20O%20censo%20revela,de%20at%C3%A9%203%20anos%20matriculada

INGOLD, Tom. **The perception of the environment**. Essays on livelihood, dwelling and skill. London and New York, 2000.

IPCC, **Intergovernmental Panel on Climate Change**. AR5 Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability. 2014. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/ Acesso em: maio, 2024.

ISTAT. **Principali Dimensioni Geostatistiche e Grado di Urbanizzazione del Paese.** ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA. Popolazione e famiglie. Itália, 2017.

_____. **Scuole dell'infanzia statali e non statali:** Elaborazione e diffusione dei risultati delle rilevazioni effettuate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca sulle scuole dell'infanzia. Le informazioni riguardano consistenza e caratteristiche delle scuole, del relativo personale e degli iscritti. Itália, 2024a. Disponível em: http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCIS_INFANZIA

_____. **Popolazione residente comunale per sesso anno di nascita e stato civile.** Calcola la Popolazione residente comunale per sesso, anno di nascita e stato civile al 31 dicembre di ogni anno. I dati al 1° gennaio 2019 e 2020 tengono conto dei risultati del Censimento permanente della popolazione. I dati relativi agli anni 2002-2018, sono consultabili nella sezione "Popolazione Intercensuaria". Itália, 2024b. Disponível em: http://dati.istat.it/Index.aspx?QueryId=42869

ITALIA. **Regolamento generale del 9 dicembre 1895, n. 623**. Itália, 1895.

_____. **Regio Decreto 6 maggio 1923, n. 1.054**. Ordinamento della istruzione media e dei convitti nazionali. Itália, 1923. Disponível em: https://www.edscuola.it/archivio/norme/decreti/rd1054_23.pdf

_____. **Legge 10 dicembre 1925, n. 2277**. Protezione e assistenza della maternità e dell'infanzia. Itália, 1925. Disponível em: https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:1925-12-10;2277

_____. **Legge 18 marzo 1968, n. 444**. Ordinamento della scuola materna statale. Itália, 1968. Disponível em: https://www.edscuola.it/archivio/norme/leggi/l444_68.html

_____. **Legge 6 dicembre 1971**, n. 1044. Piano quinquennale per l'istituzione di asili-nido comunali con il concorso dello Stato. Roma, 1971. Disponível em: https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1971/12/15/071U1044/sg

_____. **Decreto Ministeriale 18 di dicembre 1975**. Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica. Itália, 1975. Disponível em: https://www.edscuola.it/archivio/norme/decreti/dm181275.html

_____. **Decreto Ministeriale 3 giugno 1991**. Orientamenti dell'attività educativa nelle scuole materne statali. Itália, 1991. Disponível em: https://www.edscuola.it/archivio/norme/decreti/dm3691.html

_____. **Decreto Legislativo n. 59 di 19 febbraio 2004**. Definizione delle norme generali relative alla scuola dell'infanzia e al primo ciclo dell'istruzione. Itália, 1997. Disponível em: https://www.edizionieuropee.it/LAW/HTML/30/zn57_03_039.html

_____. **Decreto Legislativo 13 aprile 2017, n. 65**. Istituzione del sistema integrato di educazione e di istruzione dalla nascita sino a sei anni. Itália, 2017a. Disponível em: https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2017/05/16/17G00073/sg

_____. **Decreto nº 65, de 13 de abril de 2017**. Istituzione del sistema integrato di educazione e di istruzione dalla nascita sino a sei anni. Gazzetta Ufficiale, 2017b. Disponível em http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2017/05/16/17G00073/sg

KAHL, Peter; SEVERSON, Rachel; RUCKERT, Jolina. **The human relation with nature and technological nature.** Current Directions in Psychological Science, 2009, p. 37-42.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Brinquedos e materiais pedagógicos nas escolas infantis.** Educação e pesquisa, São Paulo, v.27, n.2, p.229-245, 2001.

KLOFUTAR, Špela; JERMAN, Janez; TORKAR, Gregor. **Direct versus vicarious experiences for developing children's skills of observation in early science education**. *International Journal of Early Years Education*, *30*(4), 863–880. 2020.

KORKMAZ, Aysel; YILDIZ, Tulin. **Assessing preschools using the Eco-Schools program in terms of educating for sustainable development in early childhood education**. *European Early Childhood Education Research Journal*, *25*(4), 595–611. 2017.

KOVATS, Sari; VALENTINI, Riccardo *et al.* **Europe**. *In*: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 2014, pp. 1267-1326. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WGIIAR5-Chap23_FINAL.pdf Acesso em: maio, 2024.

KRAMER, Sonia. **As crianças de 0 e 6 anos nas políticas educacionais no Brasil**: educação infantil e/é fundamental. Educ. Soc., Campinas, vol. 27, n. 96 - Especial, p. 797-818, out. 2006.

KRENAK, Ailton. **O amanhã não está à venda.** Editora Companhia das Letras, 2020.

KUHLMANN JÚNIOR, Moysés. **Infância e educação infantil:** uma abordagem histórica. Porto Alegre: Mediação, 1998.

KUO, Ming; BARNES, Michael; JORDAN, Catherine. **Do experiences with nature promote learning?** Converging evidence of a cause-and-effect relationship. 2019. Frontiers in Psychology 10: 305.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. - 5. ed. - São Paulo: Atlas, 2003.

LARREA, Inaki; MUELA, Alexander; MIRANDA, Nekane; BARANDIARAN, Alexander. **Children's social play and affordance availability in preschool outdoor environments**. *European Early Childhood Education Research Journal*, *27*(2), 185–194. 2019.

LARROSA BONDÍA, Jorge. **Notas sobre a experiência e o saber de experiência.** Revista Brasileira de Educação, 2002, n. 19.

LEITE, Ana Cláudia Arruda. **Diálogos e experiências**: pontes que conectam pessoas e territórios. *In*: MEIRELLES, Renata. Território do brincar: diálogos com escolas. Instituto Alana, 2015.

LEMOS, Vinícius. **'Fogo chegou antes da hora. É assustador'**: a luta para enfrentar incêndios no Pantanal. *In*: BBC News Brasil, 2024. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/articles/czdd7yy183zo Acesso em: junho, 2024

LENT, Roberto. **Cem Bilhões de Neurônios**? Conceitos fundamentais de neurociência. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2010.

LINGENAUBER, Sabine. **Le donne e le scuole di Reggio Emilia**. YouTube, 2018a. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=nCUJ5AQ9Psc

_____, Sabine. **Album Reggio Emilia**. Simone Aprile (Photography). Projektverlag, 2018b.

LOUV, Richard. **A última criança na natureza**: resgatando nossas crianças do transtorno do déficit de natureza/Richard Louv; [tradução Alyne Azuma, Cláudia Belhassof]. 1. Ed. – São Paulo: Aquariana, 2016.

LORENZI, Ombretta; BORGHI, Ettore; CANOVI, Antonio. **Una storia presente**. L'esperienza delle scuole comunali dell'infanzia a Reggio Emilia. Corsiero Editore, Associazione internazionale Amici di Reggio Children, 2ª ed., 2020.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. 2ª ed. Rio de Janeiro: EPU, 2018.

MACDONALD, Kate; BREUNIG, Mary. **Back to the *Garten***: Ontario kindergarteners learn and grow through schoolyard pedagogy. *Journal of Outdoor and Environmental Education* 21, 133–151 (2018).

MACQUARRIE, Madison; MCISAAC, Jessie-Lee; CAWLEY, Jane; KIRK, Sara; KOLEN, Angela; REHMAN, Laurence; SPENCER, Rebeca; STONE, Michelle. **Exploring parents' perceptions of preschoolers' risky outdoor play using a socio-ecological lens**. *European Early Childhood Education Research Journal*, *30*(3), 372–387. 2022.

MAGRIN, Graciela; MARENGO, José A. *et al* (2014): **Central and South America**. *In*: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 1499-1566. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WGIIAR5-Chap27_FINAL.pdf Acesso em: maio, 2024.

MAIR, Ingrid. **Sviluppo e quotidianità del primo Waldkindergarten in Alto Adige**. *In*: Antonietti, Maja; Bertolino, Fabrizio (Org.) A tutta natura! Nuovi contesti formativi all'aria aperta per l'infanzia di oggi. Reggio Emilia: Edizione Junior, 2017, p. 153-162.

MAK, Susanne; THOMAS, Aliki. **Steps for Conducting a Scoping Review**. J Grad Med Educ. 2022 Oct; 14(5): 565–567.

MALAGUZZI, Loris. **Anno 1975:** Una scuola diversa per un bimbo diverso. *In:* BORGHI, Battista Quinto. **Loris Malaguzzi - Il gioco delle parti**. Zeroseiup: 2024.

MALAGUZZI, Loris. **Anno 1992:** L'incremento delle reti comunicative. *In:* BORGHI, Battista Quinto. **Loris Malaguzzi - Il gioco delle parti**. Zeroseiup: 2024.

MALAGUZZI, Loris. **Uma carta de direitos:** Os direitos das crianças. Reggio Emilia, 1993. *In:* SPAGGIARI, Sergio; RINALDI, Carla. **As cem linguagens das crianças**. Tradução por Isabel Lopes da Silva. Associação de Profissionais de Educação de Infância e Reggio Children. Brasil, 2022.

_____, Loris. **História, ideias e filosofia básica.** *In:* EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George. As cem linguagens da criança: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância. Organizadores: Carolyn Edwards, Lella Gandini e George Forman; Tradução: Dayse Batista. Editora Artmed: Porto Alegre, 1999.

_____, Loris. **História, ideias e filosofia básica.** *In*: EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George. **As cem linguagens da criança:** a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância. Organizadores: Carolyn Edwards, Lella Gandini e George Forman; Tradução: Dayse Batista; Revisão técnica: Maria Carmen Silveira Barbosa – Porto Alegre: Penso, 2016.

MALONE, Karen. **The bubble-wrap generation**: children growing up in walled gardens. University of Wollongong, Australia. Environmental Education Research, 2007, p.513-527.

MANCUSO, Stefano. **Fitopolis**, la città vivente. Editora Laterza, 2023.

MANCUSO, Stefano; VIOLA, Alessandra. **Verde Brillante**. Sensibilità e intelligenza del mondo vegetale. Giunti Editore, 2015.

MANGHI, Sergio. **La conoscenza ecologica**, attualità di Gregory Bateson. Raffaello Cortina Editore, 2004.

MARTINI, Daniela; MUSSINI, Ilaria; GILIOLI, Cristina; RUSTICHELLI, Francesca. **Progetto e/è ricerca.** Approfondimenti ed esperienze nei servizi educativi per l'infanzia. Edizioni Junior, 2020.

MARTINI, Daniela. **As referências teórico-culturais**. *In:* MARTINI, Daniela; MUSSINI, Ilaria; GILIOLI, Cristina; RUSTICHELLI, Francesca. Educar é a busca de sentido. Aplicação de uma abordagem projetual na experiência educativa de 0-6 anos. Editora Ateliê Carambola Escola de Educação Infantil, 2020.

MASTERS, Jennifer; GROGAN, Leanne. **A comparative analysis of nature kindergarten programmes in Australia and New Zealand.** International Journal of Early Years Education. Vol. 26, no 3, 233-248. 2018.

MEIRELLES, Renata. **Território do Brincar:** Diálogo com escolas / Renata Meirelles, (org.). São Paulo: Instituto Alana, 2015. (Coleção Território do Brincar).

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social**: Teoria, métodos e criatividade. 28ª ed. - Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MIUR. **Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione**. Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca, 2012. Disponível em: https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2013/02/05/13G00034/sg

_____. **Indicazioni Nazionali e Nuovi Scenari**. Documento a cura del Comitato Scientifico Nazionale per le Indicazioni Nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione. Itália, 2017. Disponível em: https://www.mim.gov.it/documents/20182/0/Indicazioni+nazionali+e+nuovi+scenari/

_____. **Orientamenti nazionali per i servizi educativi per l'infanzia**. Commissione nazionale per il sistema integrato di educazione e di istruzione (art. 10 decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 65). Itália, 2022. Disponível em: https://www.istruzione.it/sistema-integrato-06/allegati/Documento%20base%20Orientamenti%20nazionali%20per%20i%20servizi%20educativi%20per%20l'infanzia.pdf

MONTESSORI, Maria. **A descoberta da criança**. Pedagogia Científica. Campinas: Kírion, 2017.

MORIN, Edgar. **I setti saperi necessari all'educazione del futuro**. Raffaello Cortina Editore, Milão: 2001.

_____, Edgar. **La sfida della complessità**. Editoriale Le Lettere, Firenze. 2017.

MORTARI, Luigina. **Educazione ecologica**. *Italy*: Editori Laterza & Figli Spa, 2020. *E-book*.

_____, Luigina. **Sentire e pensare la natura**. Alla ricerca di una nuova cultura ecologica. *In:* ANTONIETTI, Maja; BERTOLINO, Fabrizio; GUERRA, Monica; SCHENETTI; Michela. Educazione e natura. Fondamenti, prospettive, possibilità. Franco Angeli, Milano. 2022.

MUELA, Alexander; LARREA, Inaki; MIRANDA, Nekane; BARANDIARAN, Alexander. **Improving the quality of preschool outdoor environments: getting children involved.** *European Early Childhood Education Research Journal*, 27(3), 385-396. 2019.

MURPHY, Marie Claire. **Bronfenbrenner's bio-ecological model**: a theoretical framework to explore the forest school approach?. *Journal of Outdoor and Environmental Education* 23, 191–205 (2020).

MUSSINI, Ilaria. **Introduzione.** *In:* MARTINI, D.; MUSSINI, I.; GILIOLI, C.; RUSTICHELLI, F. Progetto e/è ricerca: Approfondimenti ed esperienze nei servizi educativi per l'infanzia. Edizioni Junior, 2020.

_____, Ilaria. **O contexto**: espaços, materiais, tempos e relações. *In*: MARTINI, Daniela; MUSSINI, Ilaria; GILIOLI, Cristina; RUSTICHELLI, Francesca (Org.) Educar é a busca de sentido: Aplicação de uma abordagem projetual na experiência educativa 0-6 anos. Editora Ateliê Carambola Escola de Educação Infantil. São Paulo, 2020b.

MUSSINI, Ilaria; GIROLIMETTI, Sara; DAVOLI, Mara. **Ri-abitare i luoghi.** Tessiture ecologiche nell'educazione da 0 a 6. Edizioni Junior, 2023.

NAÇÕES UNIDAS. **Declaração dos Direitos da Criança**. 20 de novembro de 1959.

NERLAND, Jørgen; NYGÅRD, Anita. **The Roots of Friluftsliv in a Pedagogical Context.** *In:* Pathways: the Ontario journal of outdoor education, *Spring* 31 (3), p.4-10, 2019. Disponível em: https://www.coeo.org/wp-content/uploads/2020/08/Pathways_31_3.pdf

NICHOLSON, Simon. **How not to cheat children**: The theory of loose parts. Landscape Architecture, vol.62, p.30–35, 1971.

OKUR-BERBEROGLU, Emel. **Some effects of unstructured outdoor plays on a child:** a case of study from New Zealand. *International Electronic Journal of Environmental Education*. Vol. 11, Issue 1, 58-78. 2021.

OLIVEIRA, Zilma Ramos de; MARANHÃO, Damaris; ABBUD, Ieda; ZURAWSKI, Maria Paula; FERREIRA, Marisa Vasconcelos; AUGUSTO, Silvana. **O trabalho do professor na Educação Infantil**. Edição do Kindle. Editora Biruta Ltda, 2019.

OLIVEIRA, Mônica Maria Souza de; VELASQUES, Bruna Brandão. **Transtorno do Déficit de Natureza na Infância**: uma perspectiva da neurociência aplicada à aprendizagem. Latin American Journal of Science Education, vol. 7, p. 1-11, 2020.

OLIVEIRA, Eliana de; ENS, Romilda Teodora; FREIRE ANDRADE, Daniela B. S.; MUSSIS, Carlo Ralph de. **Análise de Conteúdo e Pesquisa na área da educação.** Revista Diálogo Educacional, vol. 4, núm. 9, 2003, pp. 1-17. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Paraná, Brasil

OLIVERIO, Albertina; FERRARIS, Anna Oliverio. **A piedi nudi nel verde.** Giocare per imparare a vivere. Giunti Editore, 2011.

OLIVERIO, Alberto. **Il cervello che impara**. Roma-Bari: Laterza, 2018.

OLSEN, Heather; SMITH, Brandy. **Sandboxes, loose parts, and playground equipment:** a descriptive exploration of outdoor play environments. Early Child Development and Care. 187:5-6, 1055-1068. 2017.

OMM, Organização Meteorológica Mundial. **Climate**. 2023. Disponível em: https://wmo.int/topics/climate Acesso em: abril, 2024.

ONU, Organização das Nações Unidas. **Transformando nosso mundo**: A Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. 2015. Disponível em: https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf Acesso em: abril, 2024.

_____,, Organização das Nações Unidas. **Trasformare il nostro mondo**: l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile. 2015. Disponível em: https://unric.org/it/agenda-2030-onu-italia/?__cf_chl_tk=vXPDFd93UYCEEVC3YyAwfQ9d_jdQCQEjZQyBV1yM964-1722957134-0.0.1.1-4308 Acesso em: abril, 2024

_____, Organização das Nações Unidas. **O que são as mudanças climáticas?** Nações Unidas no Brasil, 2024. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/175180-o-que-são-mudanças-climáticas Acesso em: abril, 2024.

ORLANDINI, Orietta Zanato. **Outdoor Education. Riflessioni su alcuni paradigmi che la rappresentano.** Studium Educationis. Rivista quadrimestrale per le professioni educative. N. 1 (2020)

PAVITOLA, Linda; JAUTAKYTE, Rosa. **Creativity and arts in pre-school education**. In: GARIBOLDI, Antonio; CATELLANI, Nicola. Creativity in pre-school education. Sern, 2013. p. 50-62.

PELLIS, Sergio; PELLIS, Vivien; HIMMLER, Brett. **How Play Makes for a More Adaptable Brain:** a comparative and neural perspective. American Journal of Play, volume 7, number 1, 2014.

PERAZZONE, Anna. **La costruzione della conoscenza scientifica e le sue fratture**. *In*: ANTONIETTI, Maja; BERTOLINO, Fabrizio; GUERRA, Monica; SCHENETTI, Michela. Educazione e natura: fondamenti, prospettive, possibilità. Franco Angeli, 2022. p. 177-190.

PERSICO, Greta; GUERRA, Monica; GALIMBERTI, Andrea. E**ducare per la biodiversità**: Approcci, ricerche e proposte. Franco Angeli, Milano, 2024. ISBN digitale: 9788835167501

PESSÔA, Sarah Bahr; BASTOS, Ivanilda Maria Silva; PADILHA, Viviane Elaine. **O Nosso Bosque**: um relato de relações e descobertas ao encontro da natureza na Educação da Infância. Invest. Práticas, Lisboa , v. 11, n. 2, p. 48-76, 2021.

PIMENTA, Paula. **Amazônia sofre com devastação e extrema alteração climática**. Agência Senado, Brasil. 2023. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2023/10/amazonia-sofre-com-devastacao-e-extrema-alteracao-climatica Acesso em: maio, 2024.

PIRES, Ana Paula de Lima. **Implantação de uma cozinha de lama na escola de Educação Infantil:** brincando com elementos da natureza. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) - Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, 2019.

PRINS, Jennette; WILT, Femke; SANTEN, Sofia; VEEN, Chiel; Hovinga, Dieuwke. **The importance of play in natural environments for children's language development**: an explorative study in early childhood education. *International Journal of Early Years Education*, *31*(2), 450–466. 2022.

PUCRS, Pontifícia Universitária Católica do Rio Grande do Sul. **Dia da Amazônia**: maior floresta tropical do mundo contribui para a regulação do clima. Meio Ambiente, 2022. Disponível em: https://www.pucrs.br/blog/dia-da-amazonia/ Acesso em: abril, 2024.

REGGIO CHILDREN, **Una città, tanti bambini**. Memoria di una storia presente. Reggio Children, Reggio Emilia. 2010.

_____. **Regimento Escolas e Creches da Infância do Município de Reggio Emilia.** Publicado por Reggio Children, 2013.

_____. **Nidi e Scuole.** Reggio Emilia Approach. 2022a. Disponível em: https://www.reggiochildren.it/reggio-emilia-approach/nidi-e-scuole/

_____. **Timeline**. Reggio Emilia Approach. 2022b. Disponível em: https://www.reggiochildren.it/reggio-emilia-approach/timeline/

REGGIO EMILIA. **Regolamento Istituizione "Scuole e nidi d'infanzia".** Approvato nella seduta del Consiglio Comunale. Reggio Emilia, 1998. Disponível em: https://www.scuolenidi.re.it/allegati/registituzione.pdf

_____. **Integrazione al regolamento dell'istituzione dei nidi e delle scuole dell'infanzia del comune di Reggio Emilia relativamente all'art.2 "finalita".** Estratto del Verbale di Seduta del Consiglio Comunale di Reggio Emilia. Reggio Emilia, 2006. Disponível em: https://www.scuolenidi.re.it/allegati/modificareg.pdf

_____. **Regolamento SCUOLE E NIDI D'INFANZIA del Comune di Reggio Emilia.** Reggio Emilia, 2009. Disponível em: https://www.scuolenidi.re.it/allegati/Regolamentonidiscuolinfanzia%20.pdf

_____. **Carta dei Servizi dei Nidi e delle Scuole dell'infanzia comunali a gestione diretta.** Reggio Emilia, 2014. Disponível em: https://www.scuolenidi.re.it/allegati/carta-dei-servizi-2019-02-web.pdf

REICHMANN, Silvia. **Educação Infantil e Ensino Fundamental**, integrante da Rede de Escolas Transformadoras no Brasil. *In:* BARROS, Maria Isabel Amando de (Org). **Desemparedamento da infância**: a escola como lugar de encontro com a natureza. 2.ed. Rio de Janeiro: Instituto Alana, 2018.

RIBEIRO, Bruna. **Pedagogia das Miudezas**: saberes necessários a uma Pedagogia que escuta. São Carlos: Pedro & João Editores, 2022.

RINALDI, Carla. **In dialogo con Reggio Emilia**: ascoltare, ricercare e apprendere. Ed. Reggio Children, 2009.

_____, Carla. **Pedagogia fra memoria e desiderio.** *In:* Una città, tanti bambini. Memoria di una storia presente. Reggio Children, Reggio Emilia. 2010.

_____, Carlina. **O currículo emergente e o construtivismo social**. *In*: EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George. As cem linguagens da criança: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância. Organizadores: Carolyn Edwards, Lella Gandini e George Forman; Tradução: Dayse Batista; Revisão técnica: Maria Carmen Silveira Barbosa – Porto Alegre: Penso, 2016.

_____, Carlina. **Diálogos com Reggio Emilia**: escutando, pesquisando e aprendendo. Tradução: Camila Carvalho, Rocha Granghelli, Thaís Bonini; revisão técnica: Ana Teresa Gavião A. M. Mariotti, Aparecida de Fátima Bosco Benevenuto, Fernanda Dodi. – 2 ed. – Porto Alegre: Penso, 2024.

ROSÁRIO, Maria José Aviz; MELO, Clarice Nascimento. **A educação jesuítica no Brasil Colônia**. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, nº 61, p. 379-389, mar2015 – ISSN: 1676-2584.

SANCHIS, Amparo Carretón; FERRANDIS, Ignacio García; GÓMEZ, Javier García. **The perception of the environment through drawing in early childhood education**. The case of the wetland of the Albufera in Valencia (Spain). Journal of Outdoor and Environmental Education 25, 265–287 (2022).

SANTOS, Juliara Dias dos; MOLINA, Adão Aparecido. **Friedrich Froebel**: O contexto europeu do século XIX e os jardins de infância. Pedagogia em Foco, Iturama (MG), v. 14, n. 12, p. 6-25, jul./dez. 2019.

SÃO CARLOS. **Lei n° 17.492**. Aprova o Plano Municipal de Educação para o decênio 2015-2025 e dá outras providências. São Carlos, 2015.

_____. Câmara Municipal de São Carlos. **Projeto de Lei que estabelece a Agenda 2030 para o planejamento de políticas públicas é aprovado na Câmara.** São Carlos, 2022a. Disponível em: https://camarasaocarlos.sp.gov.br/artigo/?a=noticia&id=11909 Acesso em: junho, 2024.

_____. G1, São Carlos e Araraquara. **Iniciativas de Educação Ambiental alinham São Carlos a metas globais**. Secretarias municipais se juntaram para criar propostas que visam promover ações ao encontro dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU. São Carlos, 2022b. Disponível em: https://g1.globo.com/sp/sao-carlos-regiao/especial-publicitario/prefeitura-de-sao-carlos/noticia/2022/11/22/iniciativas-de-educacao-ambiental-alinham-sao-carlos-a-metas-globais.ghtml Acesso em: junho, 2024.

SAURA, Soraia Chung. **Culturas populares, brincar e conhecer-se.** *In*: Meirelles, Renata. Território do brincar: diálogos com escolas. Instituto Alana, 2015.

SCARLATTI, Giulia. **Il contributo di bambini e adolescenti alla tutela e alla valorizzazione dei luoghi.** Studium Educationis. Rivista quadrimestrale per le professioni educative. N. 1 (2020)

SCHWEITZER, Albert. **Rispetto per la vita**. Claudiana Editrice, Torino, 1994. *In*: MORTARI, Luigina. Educazione ecologica. Italy: Editori Laterza & Figli Spa, 2020. *E-book*.

SCHENETTI, Michela; D'UGO, Rossella. **Education in nature and educational evaluation**: for a common design . Form@re - Open Journal per la formazione in rete, [S. l.], v. 20, n. 2, p. 236–247, 2020.

SILVA, Jessica Ramos Ferreira da. **Criança e natureza nas práticas educativas divulgadas em contextos online** (sites). Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2022.

SILVA, Margarida Moreira da; COUTINHO, Verònica; FIGUEIREDO, Maria Henriqueta; COELHO, Adriana Neves. **Metodologias pedagógicas em enfermagem de saúde familiar**: protocolo de scoping review. Enfermería Actual de Costa Rica, San José , n. 43, 51376, 2022.

SIMONE, Giuseppe De; CUOZZO, Anna; GARGANO, Alessandra; CARLOMAGNO, Nadia. **Il progetto EDUFARM**. Connubio tra Università e fattorie didattiche. Studi Sulla Formazione/Open Journal of Education, 20(2), 239–255. 2017.

SISKIND, Demi; CONLIN, Dana; HESTENES, Linda; KIM, Sung-Ae; BARNES, Amanda; YAYA-BRYSON, Dilara. **Balancing technology and outdoor learning:** Implications for early childhood teachers educators. *Journal of Early Childhood Education.* Vol. 43, no 3, 389-405. 2022.

SOARES, Gisele Rodrigues; FLORES, Maria Luiza Rodrigues. **"Desemparedar" na educação infantil**: o que dizem a literatura e os documentos curriculares nacionais sobre o uso das áreas externas. In: ALBUQUERQUE, S.S; FELIPE, J; CORSO, L.V. (org.) **Para pensar a educação infantil em tempos de retrocessos**: lutamos pela educação infantil. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2017.

SOMMERHALDER, Aline; ALVES, Fernando Donizete. **Formação lúdica de professoras:** a voz das participantes em uma atividade de extensão universitária a distância. Quaestio: Revista de Estudos de Educação, v. 16, n. 1., p. 105-121, 2014. Disponível na internet.

_____, Aline; ALVES, Fernando Donizete; **Jogo e a educação da infância**: muito prazer em aprender. Editora CRV, 2011.

SPAGGIARI, Sergio; RINALDI, Carla. **As cem linguagens das crianças**. Tradução por Isabel Lopes da Silva. Associação de Profissionais de Educação de Infância e Reggio Children. Brasil, 2022.

SPELDEWINDE, Christopher; KILDERRY, Anna; CAMPBELL, Coral. **Beyond the preschool gate**: teacher pedagogy in the Australian 'bush kinder.' *International Journal of Early Years Education*, *31*(1), 236–250. 2020.

SPELDEWINDE, Chris; KILDERRY, Anna; CAMPBELL, Coral. '**All the things children can see**': understanding children's noticing in bush kinders. *Journal of Outdoor and Environmental Education* 24, 151–167 (2021).

SPELDEWINDE, Christopher. **Where to stand?** Researcher involvement in early education outdoor settings. *Educational Research*, *64*(2), 208–223. 2022.

SPITERI, Jane. **Assessing the usefulness of outdoor learning in the early years during the COVID-19 pandemic in Malta.** Malta Review of Educational Research, 116, 14(2): p.141-161, 2020.

STRONGOLI, Raffaella. **Quando gli spazi educano**. Ambienti d'apprendimento per una didattica all'aperto. Pedagogia Oggi, Italia, vol. XVII, n.1, p.431-444, 2019a.

_____, Raffaella. **Ecodidattica.** Una proposta di educazione ecologica. Ricerche di Pedagogia e Didattica – Journal of Theories and Research in Education 14, 3. 2019b.

STURLONI, Stefano. **Parco:** avere il cuore di fuori. Scuola Comunale dell'infanzia Salvador Allende. Reggio Emilia, 2010.

_____, Stefano. **Lasciate che vi parli di foglie**. Educatori e bambini alla scoperta di un mondo insospettabile. Edizioni Junior, 2022.

TAILLE, Yves de La. **Piaget, Vigotski, Wallon** [recurso eletrônico]: teorias psicogenéticas em discussão / Yves de La Taille, Marta Kohl de Oliveira, Heloysa Dantas. - São Paulo: Summus, 2019.

TAGLIAVINI, João Virgílio; TAGLIAVINI, Maria Cristina Braga. **Estrutura e Funcionamento da Educação Básica**: Constituição, Leis e Diretrizes. 2ª ed. Rev. Ampl. São Carlos, SP: Edição do autor, 2021.

TAN, Xuan Ru; YANG, Weipeng. **Pedagogical documentation as a curriculum tool**: making children's outdoor learning visible in a childcare center in Singapore. European Early Childhood Education Research Journal, 30(2), 281–295. 2022.

TIRIBA, Léa. **Crianças da natureza**. *In:* Anais do I Seminário Nacional: Currículo em Movimento – perspectivas atuais. Belo Horizonte: 2010.

TRIVINOS, Augusto Nibaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação São Paulo: Atlas, 1987.

UNICEF. **Convenção sobre os direitos das crianças**. UNICEF: Brasil,1990. Disponível em: https://www.unicef.org/brazil/convencao-sobre-os-direitos-da-crianca

UPO (Università del Piemonte Orientale). **Scoping review.** Sem data (s.d.). Disponível em: https://www.agingproject.uniupo.it/glossario/scoping-review/ Acesso em: agosto, 2024.

VAN AKEN, Mauro. **Quanti soggetti, quante relazioni!** Cambiare gioco nell'Antropocene. *In*: ANTONIETTI, Maja; BERTOLINO, Fabrizio; GUERRA, Monica; SCHENETTI, Michela. **Educazione e natura**: fondamenti, prospettive, possibilità. Franco Angeli, 2022.

VECCHI, Vea. **O papel do atelierista.** *In*: EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George. **As cem linguagens da criança:** a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância. Organizadores: Carolyn Edwards, Lella Gandini e George Forman; Tradução: Dayse Batista; Revisão técnica: Maria Carmen Silveira Barbosa – Porto Alegre: Penso, 2016.

_____, Vea. **Arte e criatividade em Reggio Emilia**: explorando o papel e a potencialidade do ateliê na educação da primeira infância. / Vea Vecchi; tradução por Thais Helena Bonini; revisão técnica Tais Romero Gonçalves. – 1. Ed. – São Paulo: Phorte, 2017.

VELLOZO, Letícia Munhoz. **A natureza e a criança**: uma relação essencial para o desenvolvimento infantil. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2022.

VÉRA, Ariélla Ferreira. **Ciências da Natureza na Educação Infantil**: um estudo sobre a prática docente. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

VILLA, Federica Valeria. **Cortili**. Possibilità in contesti prossimi. In: BERTOLINO, Fabrizio; GUERRA, Monica. Contesti intelligenti: spazi, ambienti, luoghi possibili dell'educare. Edizioni Junior, 2020. p. 48-58.

VLADIMIROVA, Anna. **Caring In-Between**: Events of Engagement of Preschool Children and Forests. *Journal of Childhood Studies*, 51-71. 2021.

VOGNSGAARD, Henriette. **Pre-conditions for creativity in pre-school education**. *In*: GARIBOLDI, Antonio; CATELLANI, Nicola. Creativity in pre-school education. Italy, SERN. 2013.

VYGOTSKY, Lev. **A formação social da mente.** Livraria Martins Fontes Editora Ltda. São Paulo, 1991.

_____, Lev. **A construção do pensamento e da linguagem.** Tradução Paulo Bezerra - São Paulo: Martins Fontes, 2000.

_____. Lev. **Imaginação e criação na infância**. Tradução e revisão técnica: Zoia Prestes e Elizabeth Tunes. Expressão Popular: São Paulo, 2018.

WAITE, Sue; GOODENOUGH, Alice. **What is different about Forest School?** Creating a space for an alternative pedagogy in England. *Journal of Outdoor and Environmental Education* 21, 25–44 (2018).

WESTPHALN, Kristi; REGOECZI, Wendy; MASOTYA, Marie; VAZQUEZ-WESTPHALN, Bridget; LOUNSBURY, Kaitlin; MCDAVID, Lolita; LEE, HaeNim; JOHNSON, Jennifer; RONIS, Sarah. **From Arksey and O'Malley and Beyond**: Customizations to enhance a team-based, mixed approach to scoping review methodology. MethodsX 8 101375, 2021.

WILSON, Edward O. **Biofilia,** Il nostro legame con la natura. Piano B Edizioni, 2021.

WILSON, Ruth. **Nature and Young Children.** Encouraging creative play and learning in natural environments. Routledge, 2012.

WINNICOTT, Donald Woods. **A criança e o seu mundo**. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1982

WISHART, Llewellyn; ROUSE, Elizabeth. **Pedagogies of outdoor spaces:** an early childhood educator professional learning journey. Early Child Development and Care. 189: 14, 2284-2298. 2018.

WWF. **World Wild Fund**. Pantanal, 2008. Disponível em: https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/areas_prioritarias/pantanal/ Acesso em: junho, 2024.

YILDIRIM, Günseli; AKAMCA, Güzin. **The effect of outdoor learning activities on the development of preschool children.** South African Journal of Education, Volume 37, Number 2, 2017.

ZABALZA, Miguel A. **Qualidade em educação infantil**. Tradução Beatriz Affonso Neves. Edição do Kindle. Porto Alegre: Artmed, 2007.

ZAVALLONI, Gianfranco. **La pedagogia della lumaca.** Per una scuola lenta e nonviolenta. Editora EMI, 2009.

_____, Gianfranco. **A pedagogia do Caracol**: Por uma escola lenta e não violenta (Portuguese Edition). Americana, SP: Adonis. Edição do Kindle, 2014.