

Contextos investigativos e elementos naturais: vivências e experiências na Educação Infantil

Investigative contexts and natural elements: lives and experiences in Early Childhood Education

Contextos investigativos y elementos naturales: vivencias y experiencias en la Educación Infantil

Débora Ferreira Martins¹

Noemi Sutil²

Lilian de Souza Vismara³



<https://doi.org/10.28998/2175-6600.2024v16n38pe18266>

Resumo: Este estudo investiga as vivências e experiências que conectam relações epistemológicas, científicas e tecnológicas à cultura infantil, ao ambiente e à sociedade. O foco está nas interações das crianças com elementos naturais em diversos contextos, incentivando a criatividade e a imaginação. Com isso, busca-se responder à seguinte questão de pesquisa: Quais ações e expressões relacionadas à cultura infantil emergem quando a criança da Educação Infantil formula e explora suas hipóteses sobre si mesma, os outros e o mundo, ao brincar e interagir com os elementos da natureza em contextos favoráveis à investigação? Para fundamentar a pesquisa, são considerados os pressupostos teóricos de Gandhi Piorski e Gaston Bachelard sobre a relação entre criança e natureza, bem como de John Dewey, Walter Benjamin e Jorge Larrosa sobre as experiências infantis. Também são integradas as proposições de Bruno Latour, Lea Tiriba e Adriana Friedmann, que discutem a tríade “eu – nós – mundo” e a interação entre seres humanos e não humanos. A metodologia adota uma abordagem qualitativa com inspiração etnográfica, envolvendo a pesquisadora e crianças de 4 a 5 anos e 11 meses, em Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI), em São José dos Pinhais, em 2023. Os procedimentos de constituição e análise de dados seguem delineamentos etnográficos, utilizando um processo documental que inclui diário de bordo, fotografias, mini-histórias, produções das crianças e planejamento. O estudo foca na prática docente, nas crianças e nas experiências com elementos naturais, promovendo um diálogo com os pressupostos teóricos que elucidam a práxis de uma compreensão sustentável e planetária. A pesquisa mostrou que as interações das crianças com elementos naturais estimulam criatividade, imaginação e investigações, conectando-as ao meio cultural, social e científico.

Palavras-chave: Vivências e experiências. Elementos naturais. Relação criança e natureza.

¹ Secretaria de Educação – Prefeitura de São José dos Pinhais. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7603300995189118>.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7613-197X>. Contato: deborafmsobzak@gmail.com

² Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8521202508638875>. Orcid:

<https://orcid.org/0000-0003-3095-3999>. Contato: noemisutil@utfpr.edu.br

³ Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3439514004356616>. Orcid:

<https://orcid.org/0000-0002-2879-1401>. Contato: lilianvismara@utfpr.edu.br



Abstract: This study investigates experiences that connect epistemological, scientific, and technological relationships to children's culture, the environment, and society. The focus is on children's interactions with natural elements in different contexts, encouraging creativity and imagination. With this, we seek to answer the following research question: What actions and expressions related to children's culture emerge when a child in Early Childhood Education formulates and explores his hypotheses about himself, others, and the world when playing and interacting with the elements of nature in contexts developed for research? To support the research, the theoretical assumptions of Gandhi Piorski and Gaston Bachelard on the relationship between children and nature are considered, as well as those of John Dewey, Walter Benjamin, and Jorge Larrosa on children's experiences. Propositions by Bruno Latour, Lea Tiriba, and Adriana Friedmann are also integrated, and they discuss the triad "I – we – world" and the interaction between human and non-human beings. The methodology adopts a qualitative approach with ethnographic inspiration, involving the researcher and children aged 4 to 5 years and 11 months at a Municipal Early Childhood Education Center in São José dos Pinhais in 2023. The data constitution and analysis procedures follow ethnographic designs, using a documentary process that includes logbooks, photographs, mini-stories, children's productions, and planning. The study focuses on teaching practice, children, and experiences with natural elements, promoting a dialogue with the theoretical assumptions that elucidate the praxis of a sustainable and planetary understanding. The research showed that children's interactions with natural elements stimulate creativity, imagination, and inquiry, connecting them to cultural, social, and scientific environments.

Keywords: Experiences and lives. Natural elements. Relationship between children and nature.

Resumen: Este estudio investiga experiencias que conectan relaciones epistemológicas, científicas y tecnológicas con la cultura, el medio ambiente y la sociedad de los niños. La atención se centra en las interacciones de los niños con elementos naturales en diferentes contextos, fomentando la creatividad y la imaginación. Con esto buscamos dar respuesta a la siguiente cuestión de investigación: ¿Qué acciones y expresiones relacionadas con la cultura infantil surgen cuando un niño en Educación Infantil formula y explora sus hipótesis sobre sí mismo, los demás y el mundo, al jugar e interactuar con los elementos de la naturaleza en contextos desarrollados para la investigación? Para sustentar la investigación se consideran los supuestos teóricos de Gandhi Piorski y Gaston Bachelard sobre la relación entre los niños y la naturaleza, así como los de John Dewey, Walter Benjamin y Jorge Larrosa sobre las experiencias infantiles. También se integran propuestas de Bruno Latour, Lea Tiriba y Adriana Friedmann, que discuten la tríada "yo – nosotros – mundo" y la interacción entre seres humanos y no humanos. La metodología adopta un enfoque cualitativo de inspiración etnográfica, involucrando a la investigadora y niños de 4 a 5 años y 11 meses en un Centro Municipal de Educación Infantil de São José dos Pinhais, en 2023. La constitución y análisis de datos siguen diseños etnográficos, utilizando un proceso documental que incluye bitácoras, fotografías, minicuentos, producciones infantiles y planificación. El estudio se centra en la práctica docente, los niños y las experiencias con elementos naturales, promoviendo un diálogo con los supuestos teóricos que dilucidan la praxis de una comprensión sustentable y planetaria. La investigación demostró que las interacciones de los niños con elementos naturales estimulan la creatividad, la imaginación y la indagación, conectándolos con los entornos culturales, sociales y científicos.

Palabras clave: Experiencias y vivencias. Elementos naturales. Relación entre los niños y la naturaleza.

1 INTRODUÇÃO

O contato com a natureza proporciona à criança um ambiente que estimula a construção de conhecimento e contribui para sua formação como um cidadão crítico e participativo. Nesse contexto, a criança reconhece e interage com seres humanos e não humanos, explorando aspectos éticos, estéticos e políticos. Esse espaço promove a contemplação poética e a valorização da beleza simbólica, incentivando a interpretação e o questionamento de conhecimentos populares, científicos e tecnológicos. Assim, a criança desenvolve uma percepção enriquecida e humanizada, podendo ver, por exemplo, uma árvore que abriga ninhos como uma amiga (Tiriba, 2018).



Segundo Dewey (1980), um contexto investigativo embasado na experiência enriquece a compreensão existencial, o senso estético, o julgamento ético e a reflexão sobre o saber. Palavras e realidades criadas com base na subjetividade moldam o pensamento e a percepção, influenciando a ecologia e as decisões que afetam a vida planetária. A educação, portanto, é fundamental para transformar o pensamento reflexivo e promover uma compreensão mais profunda da relação entre “eu, outro e nós”, incentivando a experiência da complexidade da vida.

Segundo Latour (2019), para tornar a ecologia política legítima e pertencente, é necessário integrar as ciências na democracia. A cidadania deve estar ligada ao conhecimento científico, tecnológico, social e ambiental, legitimando a prática científica para compreender o mundo. Isso promove uma participação crítica e reflexiva, em que humanos e não humanos colaboram para o bem comum e uma ecologia planetária.

O bem comum de uma ecologia planetária, em referência à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2017), ressalta a importância das experiências infantis na formação da cidadania e do desenvolvimento humano. Por meio das interações com o ambiente e o cotidiano, a criança constrói cultura e identidade, além de ganhar protagonismo. Esse processo é enriquecido pela investigação ativa, experimentação e pesquisa dos fenômenos do mundo.

A criatividade e a imaginação da criança se revelam quando ela manipula elementos naturais em seu ambiente, incentivada a explorar sua curiosidade mediante brincadeiras e interações. Ao criar brinquedos cheios de contemplação e significado, a criança supera as experiências com objetos industrializados, que não requerem criatividade. Essa conexão com a natureza permite à criança vivenciar a vida de maneira única, promovendo um respeito profundo pelo mundo, por si mesma e pelos outros (Piorski, 2016).

Essa relação de vivência com a vida na experiência percebida de corpo inteiro, o cheiro da terra molhada, as gotas de água a tocar a pele em um dia de chuva, provar o sabor das frutas ao subir em uma árvore, observar o voo dos pássaros e encontrar seus ninhos, entre outras, são vivências que se configuram nos espaços e tempos das instituições educacionais. A vivência direta com a natureza promove o desenvolvimento integral da criança e estimula sua criatividade. Dedicar espaços e tempos ao brincar na natureza ajuda a criança a resistir à cultura do consumismo e às práticas insustentáveis das grandes corporações de brinquedos (Friedmann, 2020). Ao observar a relação entre a infância e a natureza, espera-se que a sociedade industrial, urbanizada e antropocêntrica descubra um novo caminho para a humanidade na Terra, aceitando o convite das crianças



para se reconectar com a natureza. Como afirma Bachelard (2018), é preciso embelezar para restabelecer a poesia às nossas lembranças.

A modernidade, dominada pela informação e opinião rápidas, carece de tempo para a verdadeira experiência, como observa Benjamin (2009). Essa era foi menos influenciada pelo controle adulto e mais pelos mundos da mercadoria, do entretenimento, da mídia, do tempo cronometrado, do uso excessivo de telas e do confinamento entre quatro paredes (Larrosa, 2022; Tiriba, 2018). Tiriba (2018) e Latour (2019) enfatizam a urgência de reconhecer a interdependência entre seres humanos e não humanos. Eles defendem a integração dessa perspectiva nas políticas públicas, tanto em escalas macro quanto micro.

A interação da criança com o cotidiano é essencial para sua construção cultural e desenvolvimento de identidade, inserindo-a na tríade “eu, outro e mundo”. Por meio dessas relações, ela investiga, experimenta e observa o ambiente ao seu redor, bem como formula hipóteses sobre fenômenos naturais e elabora conhecimentos. Sendo assim, o estudo tem o seguinte objetivo: Quais ações e expressões relacionadas à cultura infantil emergem quando a criança da Educação Infantil formula e explora suas hipóteses sobre si mesma, os outros e o mundo, ao brincar e interagir com os elementos da natureza em contextos favoráveis à investigação?

O estudo propõe ações dinâmicas que exploram a interação entre a criança e os elementos naturais no contexto da Educação Infantil, integrando ambiente, sociedade, ciência e tecnologia. O objetivo é promover o desenvolvimento integral da criança, estimulando a liberdade para explorar, pesquisar e agir de maneira crítica e reflexiva. Essas ações visam uma construção contínua de conhecimento em sintonia com a ecologia e a sustentabilidade do planeta.

2 CRIANÇA E ELEMENTOS NATURAIS: TECENDO FIOS ENTRE POÉTICA DA CULTURA DAS INFÂNCIAS E EXPERIÊNCIAS

O mundo da criança é moldado pela coexistência harmoniosa entre pensamento mítico e concreto. É crucial estimular a curiosidade investigativa e adotar uma abordagem poética para enriquecer a compreensão da relação entre a criança e a natureza. O objetivo é promover uma reflexão que ajude a construir uma sociedade que valorize um entendimento integrado dos ciclos da vida, conforme indicado por Piorski (2016).

Observar e ouvir a criança oferece uma oportunidade para o autoconhecimento do observador, evocando a visão poética de Barros (2015). Esse olhar desafia as normas



rígidas da sociedade ocidental antropocêntrica e promove uma infância que valoriza a criatividade e a constante transformação da vida.

De acordo com Oliveira (2012), a poética de Manoel de Barros destaca a sensibilidade para os elementos naturais e a importância da transformação e da responsabilidade socioambiental. Ela propõe que, ao manter a natureza em equilíbrio, também se promove o bem-estar dos seres humanos e não humanos, permitindo uma profunda conexão com o mundo e uma contínua metamorfose em linguagem e experiência.

Os brinquedos naturais estimulam a criatividade das crianças, possibilitando que se conectem consigo mesmas e com os outros ao explorar materiais não estruturados. Essas brincadeiras oferecem experiências ricas e diversificadas, com os elementos naturais retornando ao ambiente como artefatos orgânicos (Piorski, 2016).

As crianças mantêm uma conexão vital com o simbólico e o imaginário ao brincar com elementos da natureza, como artefatos, plantas, sementes e lenha. Esse brincar, que se assemelha a ritos e cultos, envolve o uso da terra para imitar a vida social ou explorar proporções, formas, esconderijos e texturas. Por meio dessa interação, as crianças buscam se conectar com o que está fora de si mesmas, iniciando um processo de descoberta e exploração que combina a imaginação com a brincadeira telúrica e onírica, especialmente ao brincar com o elemento terra e os brinquedos naturais (Piorski, 2016).

Segundo Vygotsky (2018), a imaginação surge da combinação de imagens e ações criativas que reformulam experiências passadas, projetando o futuro e transformando o presente. Ele afirma que a imaginação humana, que tem por base a “[...] atividade criadora, manifesta-se, sem dúvida, em todos os campos da vida cultural, tornando igualmente possível a criação artística, a científica e a técnica” (Vygotsky, 2018, p. 16).

Piorski (2016) define os termos “brincar, brincadeira e brinquedos” da seguinte forma: o brinquedo representa um espaço atemporal que só existe em razão da brincadeira, e a brincadeira, por sua vez, depende do ato de brincar, que é fruto da imaginação e do corpo. O corpo, ao se tornar um brinquedo nas brincadeiras corporais, é um espaço onírico e de vida interior para a criança. Elementos naturais são integrados às brincadeiras, conectando o mundo imaginário ao mundo físico e aos artefatos. Assim, o brincar se manifesta em diversas formas de brinquedos e brincadeiras, em que cada um é um reflexo do outro, e as brincadeiras representam diferentes modos e gestos de brincar.

Benjamin (2009) explora a importância dos brinquedos, destacando que os artefatos lúdicos revelam a história, a cultura, a sociedade e o ambiente de suas épocas. Para Piorski (2023), os brinquedos têm significado profundo na vida das crianças, pois refletem e atravessam gerações. Esses momentos de brincar expressam entusiasmo criativo e



imaginativo e, alinhados com a poética do espaço de Bachelard (2018), ajudam a ampliar visões de mundo. Com riqueza de imagens de grande valor, eles ajudam a criar boas memórias e oferecem um sentido profundo de renovação e alegria.

As crianças, ao brincar na natureza, envolvem-se profundamente com o ambiente, integrando-se ao patrimônio cultural e, ao mesmo tempo, criando formas de brincar. Esse contato com o mundo natural possibilita que cresçam livres, com as mãos na terra e os pés no chão, em harmonia com os seres não humanos. Como descrito por Manoel de Barros (2015, p. 15), na infância ele “brincava de fingir que pedra era lagarto, lata era navio, e sabugo era um serzinho mal resolvido, parecido com um filhote de gafanhoto. Cresci brincando no chão, entre formigas, em uma infância livre e sem comparações”.

As brincadeiras das crianças na natureza são uma expressão de valores culturais profundos e criam uma ligação íntima com o ambiente natural. Ao se envolverem com a terra, os rios, as árvores e os animais, as crianças percebem a interconexão entre os seres vivos e experimentam a beleza intrínseca do mundo natural, como descrito por Friedmann (2020, p. 59).

Para Piorski (2016), a interação das crianças com a natureza é enriquecida pela imaginação e pelo brincar. Esse contato direto com o ambiente natural não só estimula a consciência corporal e criativa das crianças, mas também está enraizado na memória coletiva e no simbolismo cultural. Por meio desse processo lúdico e imaginativo, as crianças aprofundam sua compreensão de mundo e desenvolvem um senso mais complexo de seu papel dentro dele.

Piorski (2016), seguindo a linha de pensamento de Benjamin (2009) e Bachelard (1988), destaca que as crianças mergulham na exploração de objetos ao seu redor, como brinquedos e artefatos diversos, movidas por uma intensa imaginação. Esses objetos, incluindo os naturais, adquirem novos significados mediante o brincar, permitindo que as crianças investiguem seus próprios mundos internos e criem espaços de fantasia e introspecção.

Nesse contexto, as crianças se desenvolvem em modo conectado com a natureza. Seus brinquedos, feitos com materiais naturais, refletem uma imaginação criativa e enriquecem o brincar com dimensões culturais. A interação com a natureza molda a cultura infantil e resulta na criação de brinquedos, como barquinhos e casinhas, que incorporam mitos e tradições. Esses brinquedos promovem habilidades motoras e sensoriais, além de permitir a integração de universos multiculturais nas experiências diárias das crianças (Friedmann, 2020).



Busca-se oferecer uma experiência intimista, conforme Larrosa (2022) e Pallasmaa (2013), que permita às crianças vivenciar formas de ser, pensar e agir em seu cotidiano. Essa abordagem promove a conexão com o entorno, estimulando investigações e sensibilidades, além de encorajar a colaboração, o respeito e o cuidado socioambiental. Assim, as crianças desenvolvem uma compreensão mais profunda de como “sentem e sabem” (Damásio, 2022), aprimorando sua relação com os elementos naturais em seu ambiente investigativo.

Conforme Dewey (1980), a experiência das crianças com a natureza envolve princípios estéticos, éticos e políticos, refletindo sua conexão com o mundo social e natural. As ciências naturais, assim como as estruturas da ciência física, utilizam o método empírico para investigar o valor intrínseco dos fenômenos e processos naturais. O objetivo é extrair conhecimentos genuínos da experiência, relevantes para a filosofia da natureza e para a investigação científica.

Para Bachelard (2018), a memória é um conjunto de recordações que devolve imagens e possibilita reencontros com a própria vida por meio dos devaneios da infância poética. As crianças, imersas em seus devaneios, buscam imagens de continuidade que são alcançadas apenas pela imaginação poética. Esses devaneios são manifestações do contato com o mundo natural e ancestral, onde elas encontram uma poesia intrínseca em suas experiências. Bachelard descreve essas manifestações como “devaneios de infância que surgem com o brilho de um fogo”, refletindo a criatividade e a profundidade dos imaginários infantis. A brincadeira e a imaginação das crianças se entrelaçam com as materialidades e elementos naturais, investigando características como fluidez, sinergia e peso.

O brincar com o mundo natural estimula a imaginação das crianças e proporciona uma plasticidade transformadora, segundo Piorski (2016). Os quatro elementos (terra, água, ar e fogo) são essenciais na expressão da vida imaginária, e brinquedos feitos com esses materiais promovem a curiosidade e a criatividade. As crianças utilizam esses elementos em seus jogos, criando e transformando em contextos telúricos e oníricos, como na olaria ou na confeitaria. A cozinha, por exemplo, torna-se um espaço lúdico que integra a natureza e os elementos, oferecendo um ambiente criativo e onírico dentro de casa.

Os elementos naturais permitem às crianças explorar saberes da cultura popular e científica, integrando-os com seu ambiente. Na poética da infância, esses elementos criam uma conexão profunda com a natureza, enriquecendo o repertório de saberes das crianças e estimulando imaginação, emoção e investigação. Por meio de diversas linguagens, elas



expressam significações e impressões que dão sentido a si mesmas, aos outros e ao mundo ao seu redor.

3 METODOLOGIA E DELINEAMENTOS DE DADOS

A pesquisa adota uma metodologia fenomenológica e qualitativa (Lüdke; André, 2013), com influência etnográfica (André, 2012; Ruffino, 2012; Agostinho, 2016; Piorski, 2016; Friedmann, 2020). Envolve a imersão da pesquisadora e professora no campo, com foco na prática pedagógica e na valorização das experiências dos participantes com elementos naturais. Esse processo abrange os elementos de análise de dados, como processo documental que inclui diário de bordo, fotografias, mini-histórias, produções das crianças e planejamento.

Ao término da pesquisa, conduzida no decorrer de 200 dias letivos e documentada em 462 páginas, foi escolhido um foco específico para analisar as vivências e experiências das crianças com a natureza. A análise concentrou-se nas projeções investigativas, trajetórias de aprendizagem e interpretações das crianças, explorando a interação entre “eu-nós-mundo” nas experiências diárias com elementos naturais. Participaram da pesquisa 22 crianças de 4 a 5 anos e 11 meses e uma professora de um Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI), em São José dos Pinhais. A investigação fundamentou-se na prática docente e nas experiências das crianças com os elementos naturais em seu cotidiano.

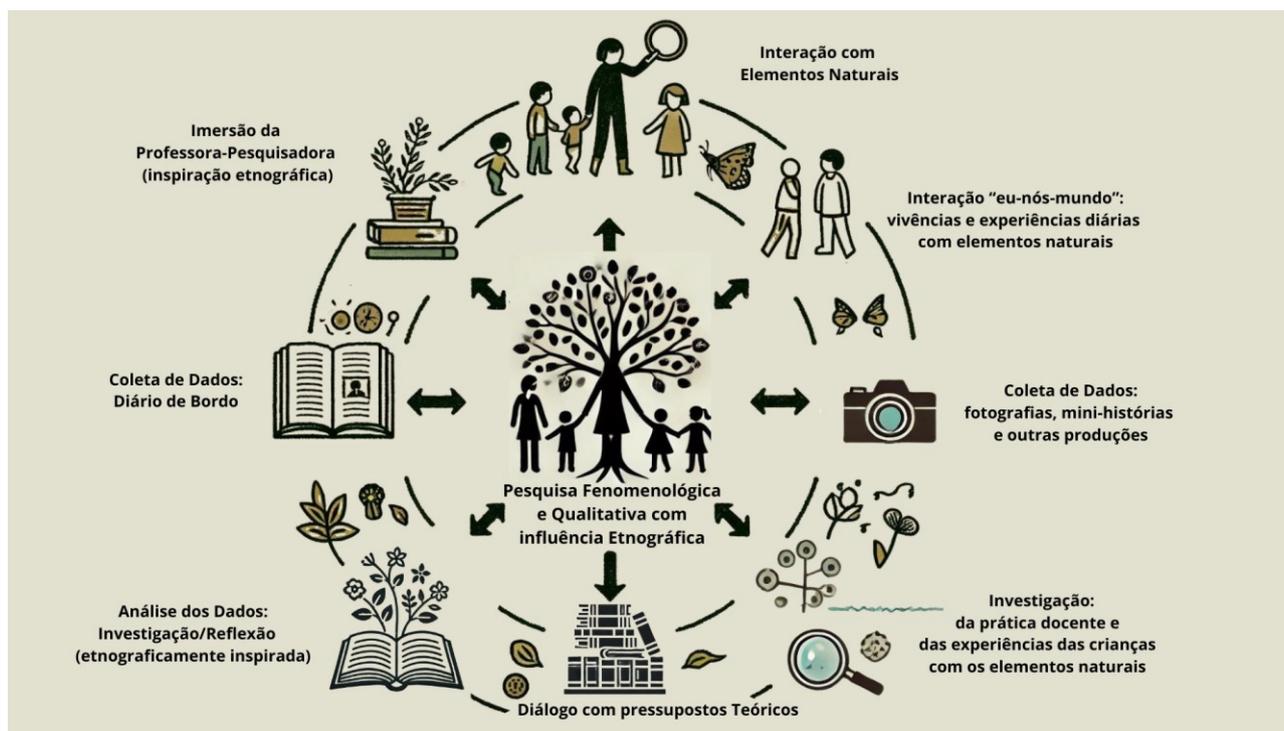
A pesquisa, embasada na abordagem etnográfica, começou após a aprovação da Secretaria Municipal de Educação de São José dos Pinhais (SEMED) e do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Inicialmente, foi realizada uma reunião com as famílias das crianças do CMEI, que deram sua autorização para a investigação por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do Termo de Consentimento para Uso de Imagem e Som de Voz (TCUISV).

Durante uma roda de conversa com as crianças, foi enfatizada a liberdade de participar ou não da pesquisa. Para garantir a preservação das identidades, decidiu-se que, em vez de usar seus nomes reais, cada criança receberia o nome de um elemento da natureza. As crianças aceitaram a proposta e foram explorados os nomes e os elementos naturais que associavam a cada uma delas: **Água, Ar, Borboleta, Casa, Fogo, Flor, Floresta, Joaninha, Lagarta, Luz, Luminosa, Mar, Montanha, Pedra, Raiz, Rosa, Rio, Terra, Uva e Vento.**



Na Figura 1, a seguir, expressam-se delineamentos e articulações alusivas a este estudo no âmbito das experiências com as crianças e elementos naturais.

Figura 1: Delineamentos e articulações em experiências com crianças e elementos naturais



Fonte: Autoria própria (2023)

As análises evidenciadas neste trabalho perpassam três categorias: cultura das infâncias; cultura científica; vivências e experiências com elementos naturais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante a jornada para criar experiências, as crianças expressam suas inquietações tanto na esfera familiar quanto educacional, moldando seu ser, pensar e agir. O relato de um grupo de crianças sobre sementes de melão encontradas na lixeira do refeitório do CMEI revela suas preocupações com ações que prejudicam ciclos naturais (Quadro 1). Essas crianças expressam, com suas múltiplas linguagens, sua insatisfação com decisões adultas que desconsideram a harmonia com os âmbitos socioambientais. A cidadania das crianças, manifestada em suas observações e questionamentos, desafia o senso comum e oferece oportunidades para evitar erros semelhantes no futuro, mostrando como suas perspectivas podem questionar e enriquecer nossas certezas (Friedmann, 2020).

Quadro 1: Diário de bordo 1

Diário de bordo, 27 de fevereiro de 2023.

Na segunda-feira, com 16 crianças presentes, a professora acompanhou-as até o refeitório. Após esse momento, a professora, ao buscar as crianças, ouviu a indignação de **Urso, Floresta, Vento e Água** sobre as sementes dos melões estarem indo para o lixo.

– **Profe, tem um monte de sementes indo parar no lixo – Floresta.**

– **Cada semente é uma árvore que foi parar no lixo – Vento.**

– **E a gente podia ir plantar na nossa horta que não tem nada – Água.**

– **Profe, até na sala eu vejo crianças jogando as sementes no lixo – Urso.**

Nesse dia, acolhendo os relatos, a professora os levou para a horta e ao retornar à sala conversaram sobre o que podiam fazer para resolver o problema das sementes que estavam indo parar no lixo.

Lagarta deu a ideia de fazer uma coleção de sementes; **Borboleta** sugeriu que todos tivessem um saquinho para guardar as sementes das frutas que comemos. **Água, Luminosa e Fogo** disseram que as sementes de melão que estão indo parar no lixo podiam ser plantadas na horta, nos vasos e em outros espaços do CMEI.

As crianças deram sugestões para o plantio das sementes na horta, nos vasos e nos espaços do CMEI e a sugestão do **Casa** para a coleção de sementes, bem como a ideia da **Água** para os saquinhos, a fim de guardar as sementes

Em seguida, a professora foi até o armário e pegou um pote e vidro para iniciar a primeira coleção de sementes. As crianças separaram as sementes e ajudaram a guardar no vidro.

Fonte: Autoria própria (2023)

A proposta de iniciar uma coleção de sementes pelas crianças, inspirada na descoberta de sementes de melão na lixeira do refeitório, está relacionada às suas experiências botânicas e brincadeiras típicas. Esse projeto investigativo ressalta a importância da escuta ativa para reconhecer as vozes e vivências das crianças, conectando a diversidade cultural dos quintais com a prática ancestral de investigar sementes. O objetivo é promover a cidadania sustentável desde a introdução das sementes no contexto da pesquisa.

Durante o processo, a fascinação das crianças pelas sementes fomentou ações investigativas conectadas aos seus interesses e à natureza. As crianças engajaram-se em caminhos criativos e reflexivos, integrando pensamento científico, estético, ético e político. A curiosidade, impulsionada por perguntas geradoras e pela mediação dos participantes, enriqueceu as experiências com materiais e elementos naturais, ligando o cotidiano extraordinário e ordinário. O trabalho em grupo foi crucial nos itinerários investigativos, destacando a importância da curiosidade originada de temáticas significativas (Martini *et al.*, 2020).

Segundo Freire (2019), a curiosidade das crianças revela conceitos científicos e enriquece as práticas pedagógicas por meio de diálogos significativos. Essas práticas são essenciais para um compromisso social com a complexidade da Educação Infantil. A prática pedagógica deve ser transformada e contextualizada por meio de uma reflexão crítica que sustente as investigações e a construção dos saberes das crianças, sempre alinhada com a vida cotidiana e centrada nos caminhos de aprendizagem delas.



Durante o processo investigativo, a participação da família no CMEI é de grande importância para a vida das crianças, pois fortalece vínculos e cria memórias afetivas. Na recepção das crianças na sala de referência, o pai da criança chamada **Água** informou à professora que sua filha havia falado em casa sobre as sementes de melão e outras que estão coletando do refeitório para criar uma coleção. Ele mencionou também que veio do Maranhão e que gostaria de contribuir com uma nova semente – o cacau – para a coleção. Esse contexto de planejamento, com intencionalidade investigativa, destaca ações que surgem das hipóteses das crianças.

Durante uma roda de encontro com uma fruta diferente, as crianças compararam suas características, como formas, texturas, cores, tamanho e peso. Elas associaram a fruta com alimentos que já conheciam, mas, ao final, disseram não reconhecer a fruta. Por exemplo, **Fogo** mencionou: “Eu achava que era algo parecido com manga ou um tipo de abóbora com formato diferente”.

Para Dewey (1980), a pedagogia deve ser plural, participativa, colaborativa e transformadora, com o objetivo de promover o bem-estar de todos os envolvidos. Nesse processo, os adultos participam ativamente dos contextos investigativos, ajudando a construir significados por meio de experiências que geram perguntas e impulsionam novas explorações para encontrar respostas, como na interação destacada no Quadro 2.

Quadro 2: Diário de bordo 2

Diário de bordo, 20 de março de 2023.

Na segunda-feira, com 18 crianças presentes, o pai de **Água**, que é formado em pedagogia, apareceu com uma fruta diferente e com sementes novas para a nossa coleção.

Antes de apresentar a fruta, o pai de **Água** perguntou para as crianças se conheciam ou já tinham visto o tal alimento. As crianças desconheciam.

- *Eu nunca vi isso e nem sei o que é!* – **Folha**.
- *Ele é vermelho com amarelo e laranja* – **Rosa**.
- *Eu não faço ideia do que é!* – **Urso**.
- *O que tem dentro?* – **Floresta**.
- *Eu vou abrir para vocês verem o que tem dentro* – pai de **Água**.

Ao abrir a fruta, as crianças associaram com as sementes da coleção. O pai de **Água** perguntou se as crianças conheciam chocolate, se já tinham experimentado e onde encontramos chocolate.

- *No supermercado* – **Folha**.
- *No ovo de Páscoa* – **Montanha**.
- *No bolo de chocolate* – **Água**.
- *No Nescau* – **Fogo**.

Dessa forma, após as primeiras perguntas, pai de **Água** perguntou sobre a semente:

- *E vocês sabem me dizer o que essa semente vira?* – pai de **Água**.
- *Uma árvore de alguma coisa que eu ainda não sei* – **Ar**.
- *Vocês sabiam que o chocolate vem de uma semente?* – pai de **Água**.
- *Chocolate dá em árvore?* – **Uva**.

Ao ouvir essa pergunta, o pai de **Água** conta para as crianças sobre o processo de a semente virar chocolate. Assim sendo, as crianças ficaram empolgadas com as sementes de cacau e **Folha** e **Floresta** sugeriram plantar algumas.

Algumas sementes de cacau foram plantadas e regadas. **Luz** gostou tanto que participou do início ao fim e realizou o plantio de uma semente de cacau e finalizou com a rega.

Fonte: Autoria própria (2023)



A pesquisa sobre ciência na infância inicia-se com perguntas curiosas, como a da criança **Uva**: “Chocolate dá em árvore?”. Essas perguntas evidenciam a importância de respeitar e estimular a curiosidade infantil para o desenvolvimento epistêmico. As interações entre crianças e currículo enriquecem os significados construídos durante o processo, conforme Dewey (1980).

Durante a atividade, as crianças compartilharam o que sabiam sobre chocolate e exploraram conceitos das ciências naturais. Cada criança plantou uma semente, e a criança **Luz**, fascinada pela água, regou todas elas. No CMEI, espaços como os quintais facilitam uma conexão biofílica, permitindo que elas semeiem, plantem e colham frutos, o que fortalece sua identidade e respeito pela natureza (São José dos Pinhais, 2020).

Entre março e maio, as crianças frequentemente visitavam os locais de plantio das sementes de cacau, mas essa prática foi interrompida quando as crianças **Lagarta** e **Joaninha** expressaram preocupações sobre as sementes não germinarem em razão do pisoteio no local e sugeriram que a plantação deveria ter ocorrido na horta desocupada. As crianças continuaram suas investigações, imersas em experiências e coletividades, conforme Dewey (1980).

Durante atividades coletivas, as crianças costumavam colher pequenos fragmentos do chão e guardá-los em seus bolsos, frequentemente perguntando sobre os nomes das sementes coletadas. A criança **Casa** explicou que sementes são “algo pequeno que, com o tempo, se transforma em algo muito grande, como uma árvore”. Sementes de diversos tipos eram trazidas pelas crianças em seus bolsos e armazenadas em potes solicitados por elas.

O hábito de colecionar sementes tornou-se uma parte afetuosa das manhãs das crianças, refletindo sentimentos e aprendizados com respeito e compromisso. A coleção de sementes foi enriquecida com novos tipos, como as sementes de melancia trazidas de casa pela criança **Floresta**.

O ato de colecionar sementes tornou-se uma prática frequente entre as crianças. Nos espaços do CMEI, elas compartilhavam os segredos guardados em seus bolsinhos com os colegas. Essa troca cria oportunidades para que a professora observe atentamente a vida cotidiana das crianças, captando a totalidade de suas ações com uma sensibilidade poética, que une o encantamento próprio das culturas infantis com a cultura científica (Rufinno, 2012). Nos segredos desses bolsinhos, é possível perceber de imediato uma mobilização coletiva engajada em relação às sementes, que mapeiam os elementos naturais.



Nas interações das crianças com as sementes, é possível observar uma análise microgenética embasada na matriz histórico-cultural de Vygotsky (2018), que demonstra como o desenvolvimento intelectual das crianças é influenciado pela intencionalidade pedagógica e pelas interações sociais, tanto no ambiente público (CMEI) quanto no privado (família). Nesse contexto, destacam-se dois níveis de desenvolvimento: o real, que representa as habilidades que a criança já adquiriu e é capaz de realizar de modo independente, e o potencial, que reflete a capacidade de aprender em colaboração com outra pessoa (Friedmann, 2020).

Segundo Benjamin (2009), para que uma vivência se transforme em experiência, é necessário tempo para aprofundamento, refinamento e amadurecimento, seguindo um ritmo de lentidão. Conectar vivência e experiência aproxima a criança dos elementos que despertam seu interesse.

Em particular, da coleção de sementes, os pinhões despertaram especial interesse nas crianças, proporcionaram vivências e conhecimentos diversos, enriquecendo “a vida cotidiana das crianças” (Fochi, 2019). E, por meio das manifestações multiculturais, a professora observou as estratégias que as crianças usavam para classificar as propriedades dos pinhões durante as brincadeiras, além de fazerem relações entre números e quantidades.

Fochi (2019), Friedmann (2020) e Ruffino (2012) destacam que os contextos e as perguntas sustentam investigações, permitindo aproximações com o conhecimento de modo aberto e contínuo, integrando a cultura científica e a das infâncias. As sementes de pinhão latentes tornaram-se elementos lúdicos que incentivaram as crianças a imaginar, criar e reformular explicações para suas hipóteses sobre os fenômenos e sobre si mesmas.

Na mesma semana, a criança **Floresta** sugeriu à professora e aos colegas **Joaninha**, **Lagarta**, **Folha**, **Montanha** e **Uva** o plantio de sementes em vasos para observar o processo de germinação. A proposta foi aceita por unanimidade pelo grupo e se concretizou mediante as ações organizadas por **Floresta**.

O espaço dedicado aos elementos naturais foi transformado em um berçário de sementes plantadas pelas crianças em vasos. Nesse contexto investigativo, as crianças reinventam e criam, embasadas na pesquisa sobre germinação e na potência terapêutica das substâncias naturais. Com cuidado, elas misturam e regam as sementes com água, observando a lenta absorção do líquido pela terra, que se transforma de uma substância espessa e seca em lama com nuances escuras, novos cheiros e texturas.

Assim, as crianças regaram, cuidaram e observaram os pinhões, que, após quatro semanas, começaram a germinar. **Luminosa** notou que algumas sementes estavam se



deslocando do local onde foram plantadas. As crianças então retiraram todas as sementes dos vasos e começaram a diferenciá-las. Mediram, contaram, agruparam, compararam e estimaram o estado das sementes com brotos, das em formação e das que ainda não germinaram. Realizaram a manipulação para comparar, organizar e sequenciar as sementes, com base no tamanho dos brotos.

O tamanho e a quantidade de brotos das sementes que germinaram ganharam significados e as crianças se apropriam dos saberes da cultura das infâncias atrelados à cultura científica. Realizaram a contagem das sementes na seriação e descobriram que, das 25 sementes plantadas, apenas 16 brotaram, restando 9 para a germinação.

O elemento terra, por sua natureza ambivalente, oferece às crianças a opção de convite ou recusa, variando de mole a rochosa (Bachelard, 1988). Nos quintais do CMEI, que funcionaram como um laboratório ao ar livre, as crianças interagiram e brincaram com os elementos naturais, expandindo sua imaginação. A relação entre crianças e natureza exige um planejamento reflexivo da professora, que deve ouvir com atenção, estabelecer vínculo e respeito, além de observar as especificidades de cada criança com os elementos naturais.

Em 21 de junho, ao verificar a terra dos vasos para regar as mudas de pinhão, elas compartilharam com a professora suas impressões: “as araucárias são incríveis e lindas, servem de casa para esquilos, pássaros e outros animais” – **Casa**; “são sementes que podemos comer cruas ou cozidas, mas eu prefiro sapecada” – **Fogo**; “é a única semente saborosa que conheço” – **Pedra**; “eu amo sapecar pinhão e ver o fogo dançar, também gosto das suas cores” – **Terra**; “eu sei que vai demorar muito para nossas mudas se tornarem grandes araucárias, até lá não vamos comer suas sementes” – **Raiz**.

Do estudo das sementes de pinhão às mudas, surge um contexto investigativo enriquecido pela experiência compartilhada, que reflete valores e sentimentos. A comunicação é crucial para estabelecer vínculos e transformar ideias. Ao compartilhar suas observações sobre elementos naturais, as crianças permitem que a experiência se manifeste, seja nas chamas dançantes ou na simplicidade da água, revelando a essência da vida (Dewey, 1980).



Quadro 3: Diário de bordo 4

Diário de bordo, 17 de maio de 2023.

Em uma sexta-feira, a criança **Uva**, ao entrar em sala, procurou a **Professora** para falar sobre sua proposta de plantio das araucárias em coletivo. Com 18 crianças presentes, em ação dialógica, estabeleceram possibilidades ao ouvirem a seguinte proposição:

- *Pessoal, não podemos plantar nossas araucárias dentro do nosso CMEI – Uva.*
- *Por que não podemos? – Folha.*
- *Você não veio no dia que conversamos com um pessoal. Quem é mesmo Profe? – Pedra.*
- *Conversarmos com algumas pessoas da Secretaria Municipal do Meio Ambiente. O espaço externo do CMEI é pequeno para nossas araucárias, eles aconselharam plantar árvores frutíferas – Professora.*
- *E o que vamos fazer com nossas mudas? – Rosa.*
- *É por isso que estamos em roda conversando. Uva tem uma proposta – Professora.*
- *Isso! Eu sempre vou com a minha família no Parque São José e até encontro alguns de vocês por lá, também. A minha ideia seria plantar lá – Uva.*
- *Você acha que vamos conseguir? – Professora.*
- *Eu acho! Lá tem espaço, rio e diversidade de plantas e árvores – Uva.*
- *Uva, lá não tem tanta diversidade assim, não têm árvores frutíferas e nem muitas araucárias – Lagarta.*

Depois da observação da criança **Lagarta**, outras concordaram:

- *É verdade! Eu encontrei poucas araucárias por lá – Ar.*

Fonte: Autoria própria (2023)

As crianças avaliaram o paisagismo urbano do Parque São José, destacando a falta de árvores frutíferas e a escassez de araucárias (Quadro 3). Elas sugeriram que as ruas da cidade deveriam ser repletas de árvores frutíferas para garantir alimento e abrigo para pássaros e animais. As “[...] crianças devem ser consideradas uma população ou um conjunto de populações com plenos direitos, traços culturais, ritos, linguagens, ‘imagens-ações’” (Friedmann, 2020, p. 32).

A vontade das crianças de repovoar o ambiente levou a professora a envolver outros adultos em vivências de reflorestamento com mudas de araucária. Após uma reunião com a Secretaria Municipal do Meio Ambiente, foi decidido que o plantio seria feito em uma área do Parque São José, longe das margens do Canal Extravaso e do Rio Iguaçu, em virtude da umidade do solo que impede o crescimento das araucárias.

Durante uma roda de conversa, a criança **Pedra** sugeriu que, em vez de plantar apenas 23 mudas de araucária, o grupo deveria plantar muito mais. A proposta foi aceita, mas a professora questionou como conseguir mais mudas. Após pesquisar os preços em floriculturas e descobrir que o valor de R\$ 23,00 por muda era inviável, a professora encontrou uma solução com o Viveiro Florestal Felipe – IAP, que forneceu 60 mudas de araucária e 6 mudas frutíferas da Mata Atlântica (2 de cereja-do-mato, araçá e pitanga).

Em 27 de junho, as crianças realizaram o reflorestamento no Parque São José, plantando mudas de araucária em um espaço que elas consideraram significativo e habitado. Esse local ganhou valor para elas, seja como um lar físico ou como um espaço para suas ações (Barbieri, 2021). O processo começou com a indignação das crianças sobre



sementes encontradas na lixeira do CMEI, levando-as a uma ação que transcendeu os limites da instituição. Esse projeto reflete uma relação sustentável com a natureza, fundamentada em cuidado, colaboração, pertencimento e cidadania. O envolvimento com os elementos naturais deve fazer parte da vida cotidiana das crianças, fortalecendo interações sistêmicas e dialógicas e promovendo a compreensão e o reconhecimento da importância da biodiversidade (Oliveira, 2012).

As crianças plantaram 60 mudas de araucária no Parque São José, transformando o espaço em um exemplo significativo de reflorestamento. Para muitas, foi uma vivência importante, enquanto para **Joaninha, Folha e Pedra**, representou uma nova experiência. Após o plantio, o local adquiriu um novo valor, refletindo a sustentabilidade socioambiental e a importância das relações com “eu-nós-mundo”.

Considerar as crianças como atores sociais, com direitos, que participam, cooperam e transformam seus territórios, leva à reflexão sobre a sociedade desejada. Iniciar em pequenos espaços onde os direitos das crianças são respeitados e sua infância valorizada pode contribuir para uma sociedade democrática e uma cidadania planetária (Tiriba, 2018). A participação das crianças em diversas ações, reconhecendo seus direitos e integrando a infância com elementos naturais, confirma que elas podem tomar decisões sobre questões que afetam suas vidas e as dos seres não humanos, vivendo experiências colaborativas com alegria. O plantio de mudas de araucária, por exemplo, exemplifica o exercício da cidadania e a importância do bem-estar compartilhado entre “eu-nós-mundo” (Dewey, 1980).

Os elementos naturais desempenham um papel crucial na formação integral das crianças, começando com sua participação em assembleias para a tomada de decisões. A educação ecológica, centrada nos elementos naturais, evolui para práticas sustentáveis que transformam vivências em experiências, permitindo que as crianças cresçam e aprendam em grupo (São José dos Pinhais, 2020).



Quadro 4: Diário de bordo 5

Diário de bordo, 9 de outubro de 2023.

Em uma sexta-feira, com 19 crianças presentes, as crianças **Floresta**, **Lagarta**, **Pedra**, **Raiz**, **Rosa** e **Uva**, em ação dialógica sobre o que levar para brincar na cozinha de quintal, direcionam para falar sobre o desenvolvimento das mudas de araucária no Parque São José.

- Professora, eu fui com a minha família e com a família da **Luminosa** e da **Água** passear no Parque São José. Fomos ver nossas mudas de araucária e elas cresceram bastante – **Uva**.
- É mesmo, estão bem maiores do dia que plantamos – **Luminosa**.
- Eu encontrei a minha bem linda! – **Raiz**.
- Na verdade todas cresceram e estão lindas – **Professora**.
- Eu fui passar a mão na minha muda e suas folhas me espetaram – **Rosa**.
- Elas espetam mesmo, são folhas pontiagudas – **Lagarta**.
- Vai levar muitos anos até dar pinhão para sapecarmos – **Joaninha**.
- Alguém sabe dizer quanto cresceram as mudas? – **Professora**.
- Eu sei! Eu sempre levo uma trena, igual àquela que temos aqui em sala, para medir minha muda – **Lagarta**.

A criança **Floresta**, ao ouvir a criança **Lagarta**, pega a trena e mostra para as crianças a altura de 42 cm. As crianças **Fogo**, **Vento** e **Folha** pegam a trena e realizam comparações posicionando a trena em seus corpos.

Fonte: Autoria própria (2023)

O desenvolvimento das araucárias no Parque São José revelou perspectivas antropológicas e relatos sensíveis das crianças sobre suas vivências em seus territórios. Os elementos naturais presentes nesses territórios acompanharam as investigações e descobertas das crianças, refletindo experiências familiares e do CMEI que deixaram marcas duradouras e significativas. Esses elementos foram cruciais para aproximar as crianças da natureza e promover uma compreensão ecológica sustentável. A autenticidade desses elementos estimulou a imaginação criativa e aprofundou o conhecimento das crianças sobre si mesmas, os outros e os espaços, contribuindo para sua formação integral e autonomia crítica (São José dos Pinhais, 2020).

A experiência das crianças permitiu uma imersão profunda no olhar, toque, sentimento, escuta e ação, conectando-se com a essência de viver e existir. Pertencer ao mundo envolve vivenciar não só a própria corporeidade finita, mas também o tempo e o espaço em relação aos outros. A existência e a vida não podem ser totalmente conceitualizadas, pois escapam a qualquer definição. Nos contextos investigativos com elementos naturais, as experiências das crianças foram significativas e procuraram, conforme Benjamin (2009), a experiência que emociona e deixa marcas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essas considerações destacaram a relação das crianças com a natureza, conforme evidenciado nos documentos legais e pressupostos teóricos da pesquisa. Essa relação envolve ampliar o conhecimento por meio de investigações em vivências e experiências



com elementos naturais no âmbito de instituição de Educação Infantil. O estudo revelou lacunas e possibilidades na relação entre crianças e natureza, sobretudo na cultura das infâncias das crianças residentes de centros urbanos, onde o acesso a áreas de brincadeira tradicionais é limitado. Isso evidencia a necessidade de superar paradigmas restritivos e promover a liberdade em contextos investigativos com ampla variedade de elementos naturais, para uma conexão mais profunda com o mundo biótico e abiótico.

A relação entre as crianças e a natureza evoluiu para integrar os espaços educacionais de modo mais natural. O objetivo é renovar a compreensão de como elas interagem com o ambiente natural, promovendo ações docentes e práticas pedagógicas que incentivem a conexão com os elementos naturais. Essas abordagens fortalecem os vínculos entre crianças e natureza, o que evidencia a importância da vida ao ar livre e suas manifestações culturais.

O bem-estar socioambiental global valoriza as crianças como parte da natureza, fortalecendo a conexão com humanos e não humanos. Ao se relacionarem com o meio natural, as crianças desenvolvem um espírito investigativo que as ajuda a observar fenômenos naturais e a viver em equilíbrio com a biodiversidade. Por isso, é crucial refletir sobre como criar condições que proporcionem experiências enriquecedoras para as crianças em diversos contextos e com diferentes linguagens. A continuidade dessas experiências exige qualidade no tempo e no espaço, a fim de possibilitar que elas investiguem, pesquisem, aprendam e se envolvam em processos de problematização e apropriação do conhecimento.

Os tempos e espaços para a cultura das infâncias abrangem o presente e o futuro, sendo crucial ouvir e conhecer as crianças além da responsabilidade das famílias e das instituições específicas. Elas estão presentes em diversos territórios e culturas, não se limitando a uma área geográfica. O estudo mostrou que as crianças vivenciam transformações e aprofundam conceitos por meio de suas interações com a natureza. Seus processos investigativos, influenciados pela temporalidade e espacialidade, revelam como a brincadeira e o afeto contribuem para aprendizagens significativas e sensíveis.

O entrelaçamento entre a cultura científica e a cultura das infâncias transforma o ser, o pensar e o agir das crianças, pois promove encontros significativos e prazerosos por meio das experiências cotidianas. Isso convoca crianças e adultos a ressignificar a vivência, conectando subjetividades e coletividades. Refletir sobre o tipo de infância oferecida e o tempo que as crianças passam com a natureza levanta questões sobre a necessidade de modificar os contextos e estruturas dos espaços educacionais e práticas pedagógicas. O brincar e o interagir com o mundo natural são eixos centrais, que promovem o religamento



entre crianças e natureza. Esse processo reconhece as crianças como cidadãos que contribuem para o conhecimento e respeitam o equilíbrio ecológico como princípio da sustentabilidade planetária, em ações educativas envolvendo ciência, tecnologia, sociedade e ambiente.

REFERÊNCIAS

AGOSTINHO, K. A. **Formas de participação das crianças na Educação Infantil**. 2010. 349 f. Tese (Doutorado em Estudos da Criança) – Universidade do Minho, Braga, 2010.

ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. 18. ed. Campinas, São Paulo: Papirus, 2012.

ANDRÉ, M. E. D. A.; LÜDKE, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. Rio de Janeiro: E.P.U., 2013.

BACHELARD, G. **A poética do devaneio**. São Paulo: Editora WMF, 2018.

BACHELARD, G. **A poética do espaço**. São Paulo: Martins Fontes, 1988.

BARBIERI, S. **Território da invenção: ateliê em movimento**. São Paulo: Jujuba, 2021.

BARROS, M. **Meu quintal é maior que o mundo**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2015.

BARROS, M. **O guardador de águas**. São Paulo: Record, 1998.

BENJAMIN, W. **Reflexões sobre a criança, o brinquedo e a educação**. São Paulo: Duas Cidades Editora 34, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**. Brasília, 2017. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79611-anexo-texto-bncc-aprovado-em-15-12-17-pdf&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 8 jul. 2024.

DAMÁSIO, A. **Sentir e saber: as origens da consciência**. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

DEWEY, J. **Os Pensadores**. Experiência e Natureza; Lógica - A Teoria da Investigação; A Arte como Experiência; Vida e Educação; Teoria da Vida Moral. DEWEY, John: tradução de Murilo Otávio Rodrigues Paes Leme, Anísio S. Teixeira, Leônidas Gontijo de Carvalho. São Paulo: Abril Cultura, 1980.

FOCHI, P. **Documentação pedagógica da vida cotidiana nas escolas do Observatório da Cultura Infantil – OBECI**. 2019. 347f. Tese (Doutorado em Estudos da Criança) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São



Paulo: Paz e Terra, 2019.

FRIEDMANN, A. **A vez e a voz das crianças**: escutas antropológicas e poéticas das infâncias. São Paulo: Panda Books, 2020.

LARROSA, J. **Tremores**: escritos sobre a experiência. Belo Horizonte: Autêntica, 2022.

LATOUR, B. **Políticas da natureza**: como fazer ciência na democracia. São Paulo: EDUSC, 2019.

MARTINI, D.; MUSSINI, I.; GILIOLO, C.; RUSTICHELLI, F.; GARIBOLDI, A. (org.). **Educar é a busca de sentido**: aplicação de uma abordagem projetual na experiência educativa de 0-6 anos. São Paulo: Ateliê Carambola Escola de Educação Infantil, 2020.

OLIVEIRA, E. **A educação ambiental & Manoel de Barros**: diálogos poéticos. São Paulo: Paulinas, 2012.

PALLASMAA, J. **As mãos inteligentes**: a sabedoria existencial e corporalizada na arquitetura. Porto Alegre: Bookman, 2013.

PIORSKI, G. **Brinquedos do chão**: a natureza, o imaginário e o brincar. São Paulo: Peirópolis, 2016.

RUFFINO, S. F. **O diálogo entre aspectos da cultura científica com as culturas infantis na Educação Infantil**. 2012. 217 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. **Referencial Curricular do Município de São José dos Pinhais**. São José dos Pinhais, 2020.

TIRIBA, L. **Educação Infantil como direito e alegria**: busca de pedagogias ecológicas, populares e libertárias. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

VYGOTSKY, L. S. **Imaginação e criação na infância**. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2018.

