ReGeo ISSN: 2177-3246

INCLUSÃO COMO PRÁTICA ÉTICA E ESTÉTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: A POTÊNCIA DAS AMBIÊNCIAS BIOECOLÓGICAS À ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA

INCLUSION AS AN ETHICAL AND AESTHERIC PRATICE IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION: THE POWER OF BIOECOLOGICAL ENVIRONMENTS FOR ECOLOGICAL LITERACY

LA INCLUSIÓN COMO PRÁCTICA ÉTICA Y ESTÉTICA EN LA EDUCACIÓN INFANTIL: EL PODER DE LOS ENTORNOS BIOECOLÓGICOS PARA LA ALFABETIZACIÓN ECOLÓGICA

https://doi.org/10.56238/revgeov17n8-090

Data de submissão: 24/06/2026 **Data de publicação:** 08/08/2026

Josiane da Silveira Roepke
Mestra em Políticas Públicas e Gestão Educacional
Instituição: Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
E-mail: josiane.roepke@gmail.com
Orcid: https://orcid.org/0009-0009-6092-6239
Lattes: http://lattes.cnpq.br/7214613601639120

Lorena Inês Peterini Marquezan
Doutora em Educação
Instituição: Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
E-mail: lorena.marquezan@ufsm.br
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-6672-2258
Lattes: http://lattes.cnpq.br/7744372138473817

RESUMO

Este artigo apresenta os resultados consolidados da dissertação de mestrado vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas e Gestão Educacional da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), analisando a contribuição da alfabetização ecológica para práticas pedagógicas inclusivas na Educação Infantil. A pesquisa foi desenvolvida através da metodologia de pesquisa-ação com crianças da turma de Maternal II Integral do Centro de Educação Infantil Casa da Criança, em Santa Maria/RS. O estudo ancorou-se na Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano de Urie Bronfenbrenner, nos princípios da alfabetização ecológica de Fritjof Capra e na Epistemologia da Complexidade de Edgar Morin. A análise final dos dados organizou-se em três eixos centrais: ambiências bioecológicas como microssistemas inclusivos; protagonismo infantil como expressão de pertencimento e identidade ecológica; e a alfabetização ecológica como prática que potencializa o desenvolvimento integral. Os projetos de intervenção, *Jardim das Borboletas* e *Espaço das Descobertas*, evidenciaram a transformação dos espaços em territórios educativos vivos, nos quais as crianças se perceberam como agentes de metamorfose e cuidado (as "borboletas") e as educadoras como agentes de semeadura e nutrição (as "flores do jardim"). Concluiu-se que a inclusão se estabelece como prática ética, relacional e ecológica, sendo sustentada por vínculos afetivos e pelo reconhecimento das singularidades, demonstrando que a pedagogia ecológica e a escuta ativa são vetores de justiça e sensibilidade no ambiente escolar.

Palavras-chave: Educação Infantil. Inclusão. Alfabetização Ecológica. Desenvolvimento Humano. Complexidade.

ABSTRACT
This article presents the consolidated results of the master's dissertation linked to the Graduate Program in Educational Policies and Management at the Federal University of Santa Maria (UFSM), analyzing the contribution of ecological literacy to inclusive pedagogical practices in Early Childhood Education. The research was conducted using an action-research methodology with children from the full-time Maternal II class at the Casa da Criança Early Childhood Education Center in Santa Maria/RS. The study was grounded in Urie Bronfenbrenner's Bioecological Theory of Human Development, in the principles of Fritjof Capra's ecological literacy, and in Edgar Morin's Epistemology of Complexity. The final data analysis was organized into three central axes: bioecological environments as inclusive microsystems; children's protagonism as an expression of belonging and ecological identity; and ecological literacy as a practice that enhances integral development.

Keywords: Early Childhood Education. Inclusion. Ecological Literacy. Human Development. Complexity.

RESUMEN
Este artículo presenta los resultados consolidados de una tesis de maestría vinculada al Programa de Posgrado en Políticas y Gestión Educativa de la Universidad Federal de Santa María (UFSM), que analiza la contribución de la alfabetización ecológica a las prácticas pedagógicas inclusivas en la Educación Infantil. La investigación se desarrolló utilizando la metodología de investigación-acción con niños de la clase Maternal II Integral del Centro de Educación Infantil Casa da Criança en Santa María/RS. El estudio se fundamentó en la Teoría Bioecológica del Desarrollo Humano de Urie Bronfenbrenner, los principios de alfabetización ecológica de Fritjof Capra y la Epistemología de la Complejidad de Edgar Morin. El análisis final de los datos se organizó en tres ejes centrales: los entornos bioecológicos como microsistemas inclusivos; el protagonismo infantil como expresión de pertenencia e identidad ecológica; y la alfabetización ecológica como práctica que potencia el desarrollo integral. Los proyectos de intervención, Jardín de Mariposas y Espacio de Descubrimiento, destacaron la transformación de espacios en vibrantes territorios educativos, donde los niños se percibían a sí mismos como agentes de metamorfosis y cuidado (las "mariposas") y los educadores como agentes de siembra y crianza (las "flores del jardín"). Se concluyó que la inclusión se establece como una práctica ética, relacional y ecológica, sustentada por vínculos afectivos y el reconocimiento de las singularidades, demostrando que la pedagogía ecológica y la escucha activa son vectores de justicia y sensibilidad en el entorno escolar.

Palabras clave: Educación Infantil. Inclusión. Alfabetización Ecológica. Desarrollo Humano. Complejidad.

1 INTRODUÇÃO

A inclusão na Educação Infantil transcende o cumprimento legal, firmando-se como uma prática ética, relacional e, fundamentalmente, ecológica, ao reconhecer a criança como sujeito integral, detentor de direitos, saberes e histórias. Este artigo, que consolida os resultados finais da dissertação de mestrado (ROEPKE, 2025), inscreve-se na linha de pesquisa "Gestão Pedagógica e Contextos Educativos" do PPPG/UFSM e visa apresentar uma análise conclusiva sobre o modo como a alfabetização ecológica catalisou práticas pedagógicas inclusivas desde a primeira infância, promovendo o desenvolvimento integral.

A investigação emergiu da vivência da autora como professora regente da turma de Maternal II Integral no Centro de Educação Infantil Casa da Criança, em Santa Maria/RS. A observação sistemática das interações criança-espaço-natureza revelou a urgência de conceber o ambiente escolar, à luz da Teoria Bioecológica de Bronfenbrenner (2011), não como um mero espaço físico, mas como um microssistema rico, capaz de acolher e respeitar as diferenças. O cotidiano vivido, onde o cuidado, o brincar e a convivência se manifestaram, foi percebido como um espaço expandido que potencializa o desenvolvimento integral. Foi nesse contexto que as crianças, ao interagirem com o *Jardim das Borboletas*, assumiram metaforicamente essa identidade de "borboletas", indicando uma profunda apropriação do espaço e uma vivência da transformação.

O arcabouço teórico que sustentou a intervenção e a análise residiu na Epistemologia da Complexidade de Morin (2000, 2003), que exige uma compreensão interconectada dos fenômenos; na Teoria Bioecológica de Bronfenbrenner (2011), que contextualiza o desenvolvimento em sistemas interdependentes; e nos pressupostos da alfabetização ecológica de Capra (2006), voltada à compreensão dos sistemas vivos e à construção de comunidades sustentáveis. A organização do espaço embasou-se na perspectiva da ambiência educativa como constructo (trans)formativo de Rocha Veiga (2024), que enfatiza a relação ética, estética e afetiva. A questão norteadora deste estudo foi: *Em que medida a alfabetização ecológica pode contribuir para a promoção de práticas pedagógicas inclusivas na Educação Infantil, considerando as experiências, interações e diferenças entre as crianças no contexto educativo da turma de Maternal II Integral em que atuou a pesquisadora, bem como suas relações com os demais pares?*

Apresentando os achados dos projetos "Jardim das Borboletas" e "Espaço das Descobertas", este artigo defende que a inclusão é uma prática viva, colaborativa e intrinsecamente conectada à sustentabilidade da vida. A relevância residiu em demonstrar a eficácia da articulação entre a ambiência bioecológica, crucial para a qualidade dos processos proximais, e a urgência da formação ecológica.

2 OBJETIVOS

O objetivo geral deste estudo foi analisar a contribuição da alfabetização ecológica para a promoção de práticas pedagógicas inclusivas na Educação Infantil, a partir das experiências, interações e diferenças entre as crianças de uma turma de Maternal II Integral. Para alcançar este propósito, os objetivos específicos buscaram:

1. Relacionar os princípios da Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano e da Epistemologia da Complexidade com o conceito de ambiência educativa inclusiva na primeira infância;
2. Descrever as ambiências bioecológicas (Jardim das Borboletas e Espaço das Descobertas) como microssistemas que potencializam os processos proximais e o desenvolvimento integral das crianças;
3. Analisar o protagonismo infantil como expressão de pertencimento e de práticas pedagógicas que reconhecem e valorizam a diversidade e as singularidades;
4. E, por fim, discutir a alfabetização ecológica como uma prática pedagógica transversal que favorece a conscientização ambiental, o cuidado com a vida e a construção de comunidades de aprendizagem sustentáveis.

3 JUSTIFICATIVA

A necessidade de construir práticas pedagógicas humanizadas e inclusivas na Educação Infantil mostrou-se premente, face à diversidade de experiências e subjetividades infantis. Essa demanda emergiu da prática da pesquisadora-professora, que reconheceu o ambiente escolar como um território de escuta e acolhimento (Brasil, 2010), conforme a ética da escuta defendida por Barbosa (2012).

A primeira infância exige uma abordagem complexa e ética (Morin, 2000). A compreensão da sala de aula como um espaço expandido, que se articula com o cotidiano e com a natureza, revelou-se essencial para promover a inclusão e a sustentabilidade. A ambiência formativa (Maciel e Vieira Trevisan, 2013) foi crucial nesse processo, pois o ambiente deixou de ser um cenário e se tornou um mediador ativo que exigiu o reconhecimento da criança como sujeito de direitos e desejos (Maciel, 2009).

A perspectiva bioecológica de Bronfenbrenner (2011) sustentou a tese de que o desenvolvimento é otimizado em múltiplos sistemas interdependentes. Os processos proximais, baseados em interações significativas, demonstraram ser fundamentais para o crescimento saudável. A inclusão, nessa ótica, é inerente às relações cotidianas e ao reconhecimento da diversidade.

Em paralelo, a alfabetização ecológica (Capra, 2006) ofereceu a lente para que a educação para a sustentabilidade se consolidasse como uma educação para a vida e para a interdependência. Ao integrar a criança na teia da existência, construiu-se um ambiente educativo que estimulou o cuidado, a curiosidade e o respeito à diversidade, justificando a relevância da investigação sobre como a ecologia pode fomento de ambientes educativos inclusivos e éticos.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A abordagem teórica do estudo estruturou-se no diálogo entre a complexidade dos processos educativos, a diversidade das infâncias e a interdependência entre os sujeitos e o meio. Os referenciais centrais foram a Epistemologia da Complexidade de Morin, a Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano de Bronfenbrenner e a alfabetização ecológica de Capra.

Edgar Morin (2000) incita a ruptura com o pensamento fragmentado, propondo uma educação que articule saberes e reconheça a incerteza e a interconexão entre os fenômenos. "Educar é ensinar a viver" e, para isso, o sujeito deve ser considerado em sua totalidade (emocional, cognitiva, social e ambiental). A Epistemologia da Complexidade convida os educadores a encarar a infância como um território de múltiplas dimensões, onde o conhecimento é construído nas relações e experiências afetivas. Nesse sentido, Morin (2003) propõe os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro, destacando a necessidade de abordar a condição humana e a ética do gênero humano, elementos indispensáveis para a construção de um pensamento ecologicamente sensível e inclusivo.

A Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano de Urie Bronfenbrenner (2011) oferece o arcabouço para analisar o desenvolvimento no contexto de sistemas ecológicos interdependentes: microssistema, mesossistema, exossistema e macrossistema. O desenvolvimento, para Bronfenbrenner, é regido pelo modelo Processo-Pessoa-Contexto-Tempo (PPCT), no qual os Processos Proximais, as interações recíprocas e progressivamente mais complexas entre o organismo humano ativo e as pessoas, objetos e símbolos em seu ambiente, são o mecanismo primário do desenvolvimento.

> "A força dos processos proximais na afetação do desenvolvimento varia em função das características da pessoa em desenvolvimento e do ambiente, tanto o ambiente imediato (o microssistema) quanto o mais remoto (o macro e os exossistemas) em que os processos estão incorporados." (Bronfenbrenner, 2011, p. 30).

Neste contexto, a inclusão é vista como diretamente proporcional à qualidade desses processos. Ambientes organizados para acolher, escutar e promover vínculos significativos são, portanto, motores de inclusão e pertencimento. A ambiência educativa, conforme o conceito de Rocha Veiga (2024) e

Maciel (2009), emergiu como a arquitetura pedagógica do microssistema. Ao reconhecer o espaço como mediador, a escola transforma-se em um ambiente propício para a otimização dos processos proximais. Maciel (2009, p. 37) argumenta que:

> "O ambiente deve ser pensado não apenas como um local onde a ação ocorre, mas como um conjunto de condições que afeta e é afetado pelo desenvolvimento humano. A ambiência educativa é, portanto, a intencionalidade de criar espaços que sejam éticos, estéticos e afetivos, capazes de mediar a relação entre o sujeito e o mundo."

A intencionalidade ética e estética na organização das ambiências não só acolheu as singularidades, mas também fortaleceu as conexões do mesossistema (escola-família) e do exossistema (políticas), essenciais para que a inclusão se estabelecesse de forma orgânica. A inclusão, portanto, é uma força sistêmica que se manifesta na relação entre a criança, o educador e o contexto.

O trabalho de Sarmento (2005), ao postular a Sociologia da Infância, reforça a visão da criança como um ator social competente, capaz de produzir cultura e sentido. Essa perspectiva dialoga diretamente com a pedagogia da escuta de Reggio Emilia (Rinaldi, 2012), que exige que o educador abandone a posição de mero transmissor e assuma a de co-construtor, valorizando a voz e o protagonismo infantil. A ambiência, assim, deve ser estruturada para dar visibilidade a essa competência e promover a participação ativa, base da inclusão.

Fritjof Capra (2006) complementa essa visão ao definir a alfabetização ecológica como a capacidade de compreender os princípios que regem os sistemas vivos, aplicando esse entendimento à construção de comunidades humanas sustentáveis. Capra ressalta que a natureza não opera em hierarquias, mas em redes de interdependência, ciclos e parcerias.

> "A sustentabilidade... é uma questão de relacionamentos. Trata-se da relação da humanidade com a Terra, da relação das pessoas umas com as outras, e da relação do indivíduo com sua comunidade. A alfabetização ecológica é, portanto, a capacidade de entender os princípios de organização dos ecossistemas e de usar esse conhecimento para criar comunidades humanas sustentáveis. O desafio da sustentabilidade é, em grande parte, um desafio educativo." (Capra, 2006, p. 19-20).

Para a Educação Infantil, isso se traduziu na criação de ambiências que fomentaram o cuidado, a curiosidade e o respeito à natureza, reconhecendo a criança como parte essencial da teia da vida. Esses referenciais convergiram para uma pedagogia que valoriza a diversidade, promove o protagonismo infantil e constrói espaços educativos vivos, inclusivos e sustentáveis, onde a escuta ativa, o afeto e a ética são pilares para o desenvolvimento integral.

5 PERCURSO METODOLÓGICO

Esta pesquisa adotou a natureza qualitativa com enfoque teórico-prático, visando à compreensão aprofundada dos sentidos e significados construídos pelas crianças em suas interações com o ambiente escolar. A metodologia central foi a Pesquisa-Ação, que, segundo Thiollent (2011), articula investigação e transformação, promovendo o aprimoramento da prática pedagógica com a participação ativa dos sujeitos envolvidos.

O campo empírico foi o Centro de Educação Infantil Casa da Criança, em Santa Maria/RS. A pesquisa-ação permitiu que o foco de investigação, a turma de Maternal II Integral, se expandisse para o microssistema ampliado do cotidiano escolar, abrangendo crianças de outras turmas (Maternal I Integral, MI e MII Parciais, e Pré-escola) em propostas colaborativas nos projetos *Jardim das Borboletas* e *Espaço das Descobertas*. Essa amplitude metodológica foi essencial para abarcar a complexidade relacional e a interação com os "demais pares", conforme a questão principal.

A pesquisadora atuou como professora-pesquisadora, garantindo uma imersão profunda e uma implicação ética no contexto (Thiollent, 2011). Esta dupla atuação permitiu que a pesquisa fosse um processo contínuo de intervenção e transformação do microssistema, onde a inclusão intencional de diferentes faixas etárias nas experiências com os ambientes naturais funcionou como um motor para a diversidade e a troca de saberes (interações horizontais). O desenho metodológico confirmou o pressuposto bioecológico de que o desenvolvimento é otimizado pela complexidade e pelo engajamento mútuo em atividades significativas.

A construção dos dados envolveu observações participantes, registros fotográficos e narrativas reflexivas sistematizadas em Diário de Bordo. Além disso, aplicou-se um Questionário com 19 questões abertas e fechadas a 15 educadoras da instituição, identificadas metaforicamente como *Flores do Jardim* para preservar o anonimato e reforçar a temática ecológica.

O questionário buscou diagnosticar as concepções e o conhecimento prévio das educadoras sobre a ambiência educativa, o desenvolvimento humano e os princípios da alfabetização ecológica, alinhado à perspectiva de Maciel (2009) sobre a importância das condições objetivas e subjetivas da docência. As respostas revelaram que, embora a maioria das educadoras reconhecesse a importância do contato com a natureza e das práticas sustentáveis (Q08, Q13, Q14), muitas sinalizaram a necessidade urgente de formação continuada e de recursos materiais e pedagógicos para qualificar suas práticas (Q17).

A escuta ativa, alinhada à pedagogia de Reggio Emilia (Rinaldi, 2012), constituiu o instrumento central para captar os vínculos e as expressões que emergiam nas relações. Os dados foram analisados

através da abordagem hermenêutico-dialética, complementada pela Análise Textual Discursiva (Moraes; Galiazzi, 2007).

6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise final dos dados foi organizada em três eixos interpretativos que demonstram a interconexão entre as ambiências, o protagonismo e a formação ecológica das crianças.

6.1 AMBIÊNCIAS BIOECOLÓGICAS: TERRITÓRIOS INCLUSIVOS E A NATUREZA COMO EDUCADORA

Os projetos *Jardim das Borboletas* e *Espaço das Descobertas* confirmaram que o contato direto com elementos naturais (plantas, insetos, terra) promoveu experiências sensoriais, investigativas e afetivas ricas. A organização estética e ética dos espaços favoreceu a autonomia, a curiosidade e a escuta, configurando o ambiente como um potente agente educativo.

A ambiência, nesse contexto, foi compreendida em sua dupla função: estrutura física e campo relacional. Barbosa e Horn (2008) já apontavam que "a ambiência é constituída pelas relações que se estabelecem entre os sujeitos e os espaços, sendo fundamental para o desenvolvimento infantil." Complementando essa visão, Della Flora e Maciel (2014, p. 83) enfatizam que a ambiência decorre de um conjunto perceptivo em que o sujeito, além de apenas habitar o contexto físico, é por ele influenciado e, simultaneamente, o influencia com suas atitudes e valores.

Essa complexidade revelou o ambiente como um microssistema vivo e propício à inclusão, onde a natureza atuou como terceiro educador, mediando interações e processos proximais (Bronfenbrenner, 2011). A exposição regular e significativa a esses ambientes naturais mostrou-se crucial para o desenvolvimento integral, combatendo o que Louv (2011) chama de "transtorno de déficit de natureza" e estimulando a consciência ecológica e o pertencimento.

6.2 PROTAGONISMO INFANTIL COMO EXPRESSÃO DE PERTENCIMENTO

As crianças atuaram como sujeitos ativos, participando das decisões e das investigações, o que permitiu que o protagonismo emergisse nas escolhas e nas interações espontâneas. Sarmento (2005) defende que a criança é um ator social competente, e essa competência manifestou-se na construção coletiva do conhecimento e na apropriação dos espaços.

O fortalecimento das relações de pertencimento foi mediado pelo brincar coletivo e pela escuta sensível. Nesse processo, a metáfora da "borboleta do jardim" emergiu como um potente símbolo de identidade e pertencimento, no qual a criança se via como parte essencial e transformadora do

microssistema. Frases como *"Eu sou uma borboleta, posso voar para onde as flores estão"* ou *"As borboletas são amigas do jardim, a gente cuida delas"* expressaram o vínculo afetivo e a internalização da responsabilidade ecológica. A identidade fundiu-se com o território: se o jardim era delas, elas eram as borboletas que o habitavam e dele cuidavam.

A articulação entre os eixos de análise reforçou o conceito de ambiência bioecológica como elemento de conexão sistêmica. O ambiente, enriquecido pela natureza e pela diversidade de interações (Maciel, 2009), permitiu que o protagonismo se manifestasse no cuidado mútuo e na responsabilidade ecológica. As descobertas sobre o ciclo da vida, as relações com os insetos e o cultivo de plantas tornaram-se o cerne da aprendizagem, exigindo das crianças a negociação de espaços e o reconhecimento das necessidades do outro, seja ele humano, vegetal ou animal. Essa ecologia das relações, inspirada em Morin (2000), transformou a escola em um microssistema que não apenas refletiu, mas promoveu a justiça social e ambiental. O potencial da ambiência residiu em sua capacidade de operar como um dispositivo ético que ensina a interdependência e a complexidade da vida desde a primeira infância.

O protagonismo das "borboletas" foi evidenciado na forma como as crianças de diferentes idades (Maternal I e II) negociavam as ferramentas de jardinagem ou decidiam o local do plantio. Nesses momentos, a inclusão manifestou-se como um Processo Proximal Horizontal, onde o aprendizado ocorreu entre pares, e a escuta ativa da educadora serviu como mediação ética, não como imposição de regra. A educadora Flor Ervilha Doce (Q07) corroborou: *"Sim, são momentos fundamentais para integrar as crianças e ampliar suas relações com o meio."* O foco na cooperação, citado pela educadora Flor Prótea (Q14), ao falar em *"proteger o que já existe, seja uma árvore, por exemplo, que por décadas fornece uma honrosa sombra. Buscar saber a história dela e a partir disso, começar o plantar de novas"*, demonstrou o alinhamento ético que transcendeu o currículo.

A postura das educadoras, as "flores do jardim", que em sua maioria demonstraram alta sensibilidade e afeto (Q02) e reconheceram o papel transformador da Educação Infantil (Q18), foi crucial. A educadora Flor Jasmim e a educadora Flor Potentilla, por exemplo, destacaram a importância das propostas de exploração com elementos naturais, afirmando que as crianças *"se empolgam e ficam bastante tempo envolvidas"* (Jasmim) e que o contato direto incentiva *"a interação, a troca de experiências e o desenvolvimento das relações"* (Potentilla). Essa percepção alinhada da equipe reforçou a eficácia da pesquisa-ação na construção de uma cultura escolar mais inclusiva e ecológica. A educadora Flor de Cacto destacou que sua vivência como mãe de criança com TEA a levou a aprofundar a compreensão das singularidades, demonstrando como a história pessoal (Pessoa no

modelo PPCT) tornou-se um pilar ético essencial para o desenvolvimento de práticas inclusivas na ambiência.

6.3 ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA COMO PRÁTICA ÉTICA E TRANSVERSAL

A alfabetização ecológica (Capra, 2006) foi vivenciada como uma prática que conecta as crianças à teia da vida. A confluência entre ambiências bioecológicas e protagonismo infantil permitiu que a ecologia transcendesse o aprendizado cognitivo, convertendo-se em uma prática ética relacional. Os projetos, como processos proximais significativos (Bronfenbrenner, 2011), criaram um campo de interações complexas.

Nesses espaços, a cooperação entre pares de diferentes idades e a gestão de conflitos ocorreram de forma orgânica, mediadas pela escuta ativa da educadora. Essa dinâmica demonstrou que a inclusão se estabelece na qualidade dos vínculos e na valorização da diversidade como recurso pedagógico. O respeito à vida e ao ambiente (Capra, 2006) foi aprendido na experiência direta com o outro e com a natureza. O fato de se identificarem como "borboletas" simbolizou o estágio final dessa metamorfose ética: a criança, ao se ver como um ser vivo essencial ao ecossistema (a borboleta, agente polinizador), compreendeu a sua interdependência e a necessidade de proteção da vida em todas as suas formas, que é a essência da alfabetização ecológica.

As "Flores do Jardim" demonstraram, em suas concepções, que a alfabetização ecológica se traduz em práticas de cuidado e sustentabilidade. A educadora Flor Ervilha Doce, por exemplo, definiu a alfabetização ecológica como: *"considerar o processo de aprendizado das crianças utilizando a natureza para promover experiências e conhecimentos, com objetivo de formar cidadãos responsáveis e conscientes"* (Q09), ecoando Capra (2006). A educadora Flor Orquídea reforçou que a temática contribuiu *"significativamente para o sentimento de pertencimento ao 'mundo' de possibilidades e exploração"* (Q11).

Essa validação, no entanto, veio acompanhada pelo desafio da formação. A educadora Flor Astrantia, apesar de reconhecer a importância (Q08), admitiu: *"Não tenho conhecimento dos princípios ecológicos, mas creio que seja importante"* (Q08). Essa disparidade entre a crença na importância do tema e a carência de formação específica (Q17) indicou que a transformação da ambiência, embora iniciada pela pesquisadora-professora, demanda um investimento sistêmico no mesossistema (formação continuada) e no exossistema (apoio da gestão e recursos) para que a inclusão ecológica se perpetue. A formação deve, portanto, ser vista como um processo de (trans)formação da própria ambiência docente, onde o professor não apenas adquire técnicas, mas ressignifica sua relação ética com a vida e a natureza, tal como defendido por Maciel (2009).

Os resultados apontaram para a necessidade urgente de repensar os espaços escolares como ambientes vivos e complexos, capazes de acolher a pluralidade das infâncias e promover práticas pedagógicas que respeitem os direitos e os vínculos das crianças.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada permitiu compreender, de forma conclusiva, que a alfabetização ecológica, fundamentada nos pressupostos de Capra (2006), é uma potente aliada na promoção de práticas pedagógicas inclusivas na Educação Infantil. O contato com a natureza, inserido nos sistemas ecológicos propostos por Bronfenbrenner (2011), demonstrou favorecer o desenvolvimento integral, fortalecer vínculos afetivos e ampliar o protagonismo infantil.

As ambiências bioecológicas, intencionalmente organizadas com estética, ética e afeto, revelaram-se como microssistemas educativos vivos, capazes de acolher a diversidade e promover a escuta ativa. A inclusão, neste contexto, consolidou-se como uma prática relacional e ecológica, sustentada pelo respeito às singularidades e pela valorização das múltiplas formas de expressão. A metáfora das "borboletas do jardim" sintetizou esse processo, representando a criança que floresce, que se transforma e que se reconhece como agente vital do seu microssistema, enquanto as "flores" (educadoras) constituíram o solo fértil que nutriu essa transformação.

A Epistemologia da Complexidade de Morin (2003, 2015, 2019) ofereceu o suporte necessário para compreender a educação como um processo interligado, que exige sensibilidade e compromisso ético. Os projetos *Jardim das Borboletas* e *Espaço das Descobertas* confirmaram ser possível construir uma escola que não apenas acolhe, mas celebra a diversidade como essência da infância.

Concluiu-se que a formação de educadores sensíveis à alfabetização ecológica é fundamental para transformar os contextos escolares em espaços de pertencimento, sustentabilidade e justiça. A transformação dos espaços físicos em ambiências bioecológicas e éticas mostrou-se o caminho mais promissor para concretizar os direitos de aprendizagem e o desenvolvimento integral na primeira infância, servindo como um modelo replicável para contextos que buscam alinhamento entre inclusão, ecologia e complexidade. A pesquisa reafirmou o papel do educador como agente político e ético (Barbosa, 2012), capaz de articular a história pessoal (Q02), a ambiência e a complexidade para semear as atitudes de cuidado que as futuras gerações demandam para viver de forma sustentável no planeta.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Maria Carmen Silveira. A escola que (não) escuta a infância. In: BARBOSA, M. C. S. (Org.). **Por entre as tramas da rede: política, currículo e cotidiano na Educação Infantil.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 13–28.

BARBOSA, Maria Carmen Silveira; HORN, Maria da Graça Souza. **Organização do espaço na Educação Infantil.** Porto Alegre: Artmed, 2008.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil.** Brasília: MEC/SEB, 2010.

BRONFENBRENNER, Urie. **A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados.** Porto Alegre: Artmed, 2011.

CAPRA, Fritjof. **Alfabetização ecológica: o desafio para a educação sustentável.** São Paulo: Cultrix, 2006.

DELLA FLORA, Francieli Lorenzi Fracari. **Cyberbullying e ambiência escolar: os adolescentes e seus professores convivendo na cultura digital.** 2014. 123 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2014.

LOUV, Richard. **A última criança na natureza: resgatando nossas crianças do transtorno de déficit de natureza.** São Paulo: Aquariana, 2011.

MACIEL, Adriana. **Educação e ambiência: formação docente e desenvolvimento humano.** Santa Maria: Ed. UFSM, 2009.

MACIEL, Adriana; VIEIRA TREVISAN, Vera. **Ambiências formativas: espaços, tempos e práticas na formação docente.** Santa Maria: Ed. UFSM, 2013.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise Textual Discursiva.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.

MORIN, Edgar. **Ensinar a viver: manifesto para mudar a educação.** Porto Alegre: Sulina, 2015.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo.** Lisboa: Instituto Piaget, 2000.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez, 2003.

RINALDI, Carlina. **In Dialogue with Reggio Emilia: Listening, Researching and Learning.** London: Routledge, 2012.

ROCHA VEIGA, Adriana Moreira da Rocha. Ambiência (trans)formativa. In: VEIGA, Adriana Moreira da Rocha; ASTUDILLO, Mario Vásquez (Org.). **Saberes da pós-graduação em interação: formação e desenvolvimento profissional na docência.** São Paulo: Pimenta Cultural, 2024.

SARMENTO, Manuel Jacinto. Infância e sociedade: perspectivas sociológicas. **Revista Pedagogia Social**, n. 5, p. 11–38, 2005.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação.** São Paulo: Cortez, 2011.