

Práticas inovadoras de educação ambiental na primeira infância: experiências pedagógicas em um Centro Municipal de Educação Infantil de Toledo, Paraná

Innovative environmental education practices in early childhood: pedagogical experiences in a Municipal Early Childhood Education Center in Toledo, Paraná, Brazil

Prácticas innovadoras de educación ambiental en la primera infancia: experiencias pedagógicas en un Centro Municipal de Educación Infantil de Toledo, Paraná, Brasil

DOI: 10.54901/educa.v9-689

Me. Emanuelli Renosto¹
Prof. Dr. Paulo Vanderlei Sanches²
Prof. Dra. Francy Rodrigues da Guia Nyamien³

RESUMO: A Educação Ambiental na Educação Infantil constitui uma estratégia relevante para promover o desenvolvimento integral das crianças por meio de experiências que articulam o brincar, a investigação e a interação com a natureza. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo analisar práticas inovadoras de Educação Ambiental desenvolvidas com crianças de um a dois anos de idade em um Centro Municipal de Educação Infantil de Toledo, Paraná, evidenciando suas contribuições para a aprendizagem significativa e para a formação de valores relacionados à sustentabilidade. Trata-se de uma pesquisa de abordagem quanti-qualitativa, realizada por meio de observação participante, registros fotográficos e aplicação de questionários às famílias das crianças participantes. As práticas pedagógicas envolveram atividades de cultivo de horta escolar, plantio de mudas, reutilização de materiais, construção de brinquedos com sucatas, contação de histórias, experiências sensoriais e ações voltadas à alimentação saudável. Os resultados evidenciaram avanços na autonomia, na curiosidade investigativa, na criatividade, na cooperação e na sensibilização ambiental das crianças, além do reconhecimento, pelas famílias, da importância dessas experiências para o desenvolvimento infantil. A análise demonstrou que a inovação pedagógica não depende exclusivamente da utilização de tecnologias, mas da organização de experiências contextualizadas, participativas e investigativas que favoreçam o protagonismo infantil e a construção de aprendizagens significativas. Conclui-se que as práticas desenvolvidas apresentam potencial inovador ao integrarem a Educação Ambiental ao cotidiano da Educação Infantil, contribuindo para a formação de atitudes sustentáveis e dialogando com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente os ODS 3, 4, 12, 13 e 15.

Palavras-chave: educação ambiental; inovação pedagógica; educação infantil; sustentabilidade; desenvolvimento infantil.

¹ Mestre em Ciências Ambientais, Universidade Estadual do Estado do Paraná (UNIOESTE), Toledo, Paraná, Brasil. E-mail: emanuellirenosto@hotmail.com

² Doutor em Ciências Naturais, Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, Paraná, Brasil. E-mail: pysanches@yahoo.com.br

³ Doutora em Educação, Universidade Estadual do Ceará, Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, Paraná, Brasil. E-mail: francynyamien5@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

A Educação Infantil, primeira etapa da Educação Básica, constitui um espaço privilegiado para o desenvolvimento integral das crianças, promovendo experiências que articulam o brincar, as interações e a exploração do ambiente como eixos estruturantes das aprendizagens (Brasil, 2017). Nessa etapa, a criança é reconhecida como sujeito de direitos, protagonista de seu processo de desenvolvimento e produtora de cultura, construindo conhecimentos nas relações que estabelece com outras crianças, com os adultos e com o meio em que vive (Kramer, 2011; Corsaro, 2011). Sob essa perspectiva, o planejamento pedagógico deve oportunizar experiências que favoreçam a curiosidade, a criatividade, a investigação, a autonomia e a construção de conhecimentos significativos desde os primeiros anos de vida.

Em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o Referencial Curricular para o Sistema Municipal de Ensino de Toledo – Educação Infantil orienta que as práticas pedagógicas sejam organizadas a partir dos campos de experiências, valorizando as interações, o brincar, a escuta sensível e o protagonismo infantil. O documento destaca que a aprendizagem ocorre por meio de vivências contextualizadas, nas quais as crianças exploram diferentes linguagens, estabelecem relações com a natureza, desenvolvem atitudes de cuidado consigo, com o outro e com o ambiente, fortalecendo sua participação ativa na construção do conhecimento (Toledo, 2024).

Nesse contexto, discutir inovação pedagógica na Educação Infantil significa compreender que inovar não se restringe à incorporação de tecnologias digitais ou de recursos sofisticados, mas envolve a transformação das práticas educativas por meio de propostas que tornem a aprendizagem mais significativa, investigativa e participativa. Moran (2018) afirma que a inovação educacional está relacionada à reorganização dos processos de ensino e aprendizagem, colocando o estudante no centro da construção do conhecimento. De forma complementar, Bacich e Moran (2018) destacam que metodologias ativas favorecem a autonomia, a resolução de problemas e o protagonismo dos estudantes, princípios que, na Educação Infantil, podem ser desenvolvidos por meio da exploração da natureza, do uso de materiais não estruturados, das brincadeiras investigativas e das experiências sensoriais.

Entre as possibilidades de inovação pedagógica, a Educação Ambiental apresenta-se como uma abordagem capaz de integrar diferentes campos de experiências, articulando aspectos cognitivos, motores, sociais, afetivos e éticos. Ao proporcionar vivências concretas relacionadas ao cultivo de hortas, ao contato com a natureza, à reutilização de materiais e ao

cuidado com os espaços coletivos, essas práticas ampliam as oportunidades de aprendizagem significativa e favorecem a formação de sujeitos comprometidos com a sustentabilidade (Carvalho, 2012; Loureiro, 2012). Nessa perspectiva, a Educação Ambiental deixa de constituir um conteúdo isolado e passa a integrar o cotidiano da Educação Infantil como elemento articulador das experiências das crianças.

Essa compreensão dialoga diretamente com a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, especialmente com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 4 – Educação de Qualidade, cuja meta 4.7 propõe que os sistemas educacionais promovam conhecimentos, competências e valores voltados ao desenvolvimento sustentável, à cidadania global e à responsabilidade socioambiental (ONU, 2015). Também se relaciona ao ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis, ao incentivar práticas de reutilização de materiais e consumo consciente, e ao ODS 15 – Vida Terrestre, por meio de experiências que aproximam as crianças da natureza e estimulam atitudes de preservação ambiental desde a primeira infância.

Embora a literatura evidencie os benefícios da Educação Ambiental para o desenvolvimento infantil e para a formação de valores relacionados à sustentabilidade, observa-se que ainda são reduzidos os estudos que analisam essas experiências sob a perspectiva da inovação pedagógica, especialmente no contexto da Educação Infantil com crianças de um a dois anos de idade. Revisões recentes indicam que as pesquisas concentram-se, predominantemente, na descrição de práticas de Educação Ambiental, havendo menor número de investigações voltadas à compreensão de seus elementos inovadores e de suas contribuições para a reorganização das práticas pedagógicas. Nesse sentido, investigar práticas que utilizam materiais reutilizáveis, ambientes naturais e propostas investigativas permite compreender como estratégias pedagógicas simples, acessíveis e contextualizadas podem potencializar o desenvolvimento infantil, fortalecer o protagonismo das crianças e contribuir para a construção de práticas inovadoras na Educação Infantil.

Diante desse contexto, este estudo tem como objetivo analisar como práticas pedagógicas inovadoras fundamentadas na Educação Ambiental contribuem para o desenvolvimento integral de crianças de um a dois anos de idade, evidenciando as potencialidades da mediação docente, da utilização de materiais não estruturados, da exploração da natureza e da participação das famílias na construção de experiências de aprendizagem significativas em um Centro Municipal de Educação Infantil do município de Toledo – Paraná.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Inovação Pedagógica na Educação Infantil

A inovação pedagógica na Educação Infantil ultrapassa a adoção de novos recursos didáticos ou tecnológicos, configurando-se como um processo de transformação das práticas educativas, da organização dos espaços e das experiências de aprendizagem oferecidas às crianças. Nessa perspectiva, inovar significa promover situações em que a criança participa da construção do conhecimento, por meio da investigação, da experimentação, do brincar e da interação com diferentes contextos de aprendizagem. Moran (2018) afirma que a inovação educacional ocorre quando o ensino passa a priorizar metodologias que favorecem a autonomia, a criatividade, a resolução de problemas e o protagonismo dos estudantes, rompendo com modelos centrados na transmissão de conteúdos.

Essa concepção dialoga com Bacich e Moran (2018), ao defenderem que metodologias ativas possibilitam experiências significativas nas quais os estudantes assumem papel central no processo educativo, enquanto o professor atua como mediador da aprendizagem. Na Educação Infantil, essas metodologias manifestam-se por meio da exploração da natureza, da utilização de materiais não estruturados, das brincadeiras investigativas, dos projetos e das experiências sensoriais, respeitando as características do desenvolvimento infantil.

Para Nóvoa (2022), a inovação pedagógica depende, sobretudo, da capacidade reflexiva do professor em reconstruir continuamente sua prática a partir das necessidades das crianças e dos desafios contemporâneos da educação. Dessa forma, a inovação não está associada exclusivamente ao uso de tecnologias digitais, mas à criação de ambientes educativos que favoreçam a participação, a escuta, a investigação e a construção coletiva do conhecimento.

A Base Nacional Comum Curricular reforça essa perspectiva ao reconhecer as interações e o brincar como eixos estruturantes da Educação Infantil, orientando que as experiências promovam a curiosidade, a criatividade, a investigação e o protagonismo infantil (Brasil, 2017). Em consonância com esse documento, o Referencial Curricular para o Sistema Municipal de Ensino de Toledo destaca que as práticas pedagógicas devem favorecer experiências contextualizadas, nas quais as crianças possam explorar diferentes linguagens, estabelecer relações com a natureza e participar ativamente da construção do conhecimento (Toledo, 2024).

2.2 Educação Ambiental e Práticas Inovadoras na Primeira Infância

A Educação Ambiental constitui uma dimensão essencial da formação humana e deve estar presente desde os primeiros anos de vida, possibilitando que as crianças estabeleçam vínculos afetivos com a natureza e desenvolvam atitudes de cuidado consigo, com o outro e com o ambiente. Carvalho (2012) afirma que a Educação Ambiental deve contribuir para a formação do sujeito ecológico, compreendido como aquele que reconhece sua responsabilidade nas relações estabelecidas com o meio ambiente e com a sociedade.

Na mesma direção, Loureiro (2012) defende uma Educação Ambiental crítica, capaz de superar práticas pontuais e promover processos educativos contextualizados, participativos e transformadores. Para o autor, a aprendizagem ambiental ocorre quando as crianças vivenciam experiências concretas que lhes permitem compreender a relação entre suas ações cotidianas e a conservação dos recursos naturais.

Nos últimos anos, pesquisas internacionais têm evidenciado que a Educação Ambiental na primeira infância produz impactos positivos não apenas na construção de conhecimentos sobre sustentabilidade, mas também no desenvolvimento cognitivo, socioemocional e motor das crianças. Em uma revisão sistemática da literatura internacional, Ardoin e Bowers (2020) identificaram que experiências realizadas em ambientes naturais, hortas escolares, jardins, atividades investigativas e propostas de aprendizagem ao ar livre favorecem a curiosidade, a resolução de problemas, a cooperação e a formação de atitudes pró-ambientais, demonstrando que a Educação Ambiental pode constituir um importante eixo de inovação pedagógica na Educação Infantil.

Dessa forma, práticas que envolvem hortas escolares, reutilização de materiais, construção de brinquedos com sucatas, exploração dos elementos naturais e atividades investigativas representam possibilidades concretas de inovação pedagógica na Educação Infantil. Essas experiências favorecem a aprendizagem significativa ao estimular a curiosidade, a criatividade, a autonomia e o protagonismo infantil, além de fortalecerem atitudes de cuidado com o meio ambiente desde os primeiros anos de vida, em consonância com os princípios da Base Nacional Comum Curricular e da Educação Ambiental (Brasil, 2017; Carvalho, 2012; Loureiro, 2012).

Em uma revisão sistemática da literatura sobre Educação Ambiental na infância, Ardoin e Bowers (2020) verificaram que experiências desenvolvidas em ambientes naturais, hortas escolares, atividades ao ar livre e práticas investigativas favorecem o desenvolvimento

cognitivo, socioemocional e ambiental das crianças, além de fortalecer atitudes relacionadas ao cuidado com a natureza.

2.3 Materiais não Estruturados e Protagonismo Infantil

A utilização de materiais não estruturados representa uma estratégia pedagógica capaz de ampliar as possibilidades de criação, investigação e imaginação das crianças. Diferentemente dos brinquedos industrializados, esses materiais não possuem uma finalidade previamente definida, permitindo que sejam ressignificados conforme os interesses e as hipóteses construídas durante as brincadeiras.

Segundo Kishimoto (2010), o brincar constitui uma das principais formas de aprendizagem na infância, favorecendo o desenvolvimento cognitivo, social, afetivo e motor. Ao explorar caixas de papelão, sucatas, elementos naturais e outros materiais reutilizáveis, as crianças constroem significados, experimentam diferentes papéis sociais e desenvolvem competências relacionadas à criatividade, à resolução de problemas e à cooperação.

Essa perspectiva também é defendida por Tiriba (2010), que destaca a importância da aproximação cotidiana das crianças com a natureza como condição fundamental para a construção de uma educação comprometida com a sustentabilidade. Para a autora, experiências concretas ao ar livre favorecem relações de pertencimento ao ambiente e ampliam a sensibilidade ecológica desde os primeiros anos de vida.

Estudos mais recentes também apontam que a utilização de materiais não estruturados favorece processos investigativos e amplia as oportunidades de aprendizagem na Educação Infantil. Ardoin e Bowers (2020) destacam que materiais reutilizáveis e elementos da natureza estimulam a criatividade, a resolução de problemas e o protagonismo infantil, permitindo que as crianças atribuam novos significados aos objetos e construam conhecimentos por meio da experimentação e da interação com seus pares.

A revisão sistemática realizada por Ardoin e Bowers (2020) demonstra que programas de Educação Ambiental voltados à primeira infância produzem efeitos positivos no desenvolvimento cognitivo, socioemocional, motor e na alfabetização ambiental das crianças, sobretudo quando privilegiam abordagens baseadas no brincar, na exploração da natureza e nas interações sociais. Práticas pedagógicas contextualizadas, atividades ao ar livre e metodologias investigativas favorecem maior engajamento das crianças e fortalecem a sensibilização

ambiental, evidenciando o potencial dessas estratégias para promover aprendizagens significativas desde a Educação Infantil.

3 METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como um estudo de abordagem quantiquantitativa, de natureza aplicada, desenvolvido no contexto de um Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) no município de Toledo – PR, com crianças do Infantil 1, com idades entre 1 e 2 anos, totalizando 46 participantes, distribuídos nos períodos matutino, vespertino e integral.

No que se refere aos procedimentos metodológicos, foram realizadas intervenções pedagógicas planejadas, fundamentadas na integração entre ludicidade e educação ambiental, contemplando atividades como exploração de alimentos, cultivo de horta, contato com a natureza, reutilização de materiais e construção de brinquedos com sucata.

A coleta de dados ocorreu por meio de:

- observações sistemáticas registradas em diário de campo;
- registros fotográficos das atividades desenvolvidas;
- aplicação de questionários estruturados e semiestruturados às famílias, com questões fechadas e abertas.

Os dados qualitativos foram analisados a partir da interpretação das interações, comportamentos e falas das crianças, considerando as dimensões do desenvolvimento infantil (motora, cognitiva, socioemocional e autonomia). Já os dados quantitativos foram organizados em tabelas e analisados por meio de estatística descritiva simples (frequência e porcentagem), permitindo identificar tendências nas percepções das famílias.

A pesquisa respeitou os princípios éticos, garantindo o anonimato dos participantes e a utilização dos dados exclusivamente para fins acadêmicos.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), sob Parecer nº 7.208.571 e CAAE nº 83968924.7.0000.0107, atendendo às diretrizes da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2016). Foram assegurados às participantes o anonimato, a confidencialidade das informações e a utilização dos dados exclusivamente para fins científicos.

3.1 Práticas Pedagógicas Desenvolvidas

As práticas pedagógicas foram desenvolvidas no Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) Arlindo de Campos, no município de Toledo-PR, com crianças das turmas de Infantil 1, sendo planejadas de acordo com os Campos de Experiência da Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017) e com o Referencial Curricular para a Educação Infantil do Município de Toledo (2024). As atividades fundamentaram-se na perspectiva sociointeracionista de Vygotsky (1998), priorizando experiências lúdicas, a educação ambiental, a participação ativa das crianças e a integração entre escola e família.

As práticas foram organizadas em duas áreas temáticas inter-relacionadas. A primeira, Alimentação Saudável e Sustentabilidade, contemplou atividades voltadas à promoção de hábitos alimentares saudáveis, à educação ambiental por meio da exploração do pé de pitanga e ao plantio de mudas, incentivando o contato direto com a natureza, o cuidado com a horta escolar e a valorização dos alimentos naturais.

A segunda área, Criatividade, Reutilização e Exploração de Materiais, envolveu atividades com sucatas e materiais reutilizáveis, incluindo brincadeiras livres com objetos recicláveis, construção de brinquedos em parceria com as famílias e exploração de caixas de papelão e outros materiais simples, favorecendo a criatividade, a imaginação, a resolução de problemas e a consciência ambiental.

As atividades foram realizadas nos períodos matutino, vespertino e integral, respeitando as características do desenvolvimento das crianças da faixa etária de Infantil 1. As propostas tiveram duração média entre 15 e 25 minutos, sendo retomadas em diferentes momentos para favorecer a consolidação das aprendizagens. As crianças participaram em pequenos grupos, possibilitando acompanhamento individualizado, maior interação entre os pares e mediação pedagógica contínua pelas professoras.

Durante todo o processo, foram estimuladas experiências sensoriais, motoras, cognitivas, socioemocionais e de autonomia, por meio de situações de observação, exploração, experimentação e brincadeiras. A participação das famílias ocorreu principalmente nas atividades de construção de brinquedos com materiais reutilizáveis e no plantio de mudas, fortalecendo a parceria entre escola e comunidade e ampliando as experiências de educação ambiental para além do contexto escolar.

4 DISCUSSÃO E RESULTADOS

4.1 Área 1 – Alimentação Saudável e Sustentabilidade

As atividades relacionadas à alimentação saudável e sustentabilidade foram desenvolvidas ao longo de aproximadamente seis semanas, com intervenções semanais e retomadas intencionais das propostas, considerando o tempo de atenção característico das crianças do Infantil 1. Essa continuidade possibilitou observar progressivamente mudanças comportamentais e avanços nas dimensões analisadas.

As atividades referente à alimentação saudável extrapolam a dimensão nutricional ao promoverem experiências investigativas envolvendo diferentes alimentos, sabores e texturas. Essas vivências estimulam a autonomia das crianças e favorecem a construção de hábitos saudáveis, dialogando com o ODS 3 – Saúde e Bem-Estar e com o ODS 4 – Educação de Qualidade (ONU, 2015).

As observações sistemáticas, registradas por meio de anotações pedagógicas e registros fotográficos, indicaram uma evolução visível na aceitação de frutas e verduras. No início do processo, algumas crianças demonstravam resistência à experimentação, recusando determinados alimentos. Ao longo das semanas, passou-se a observar maior abertura para o contato sensorial, manipulação e degustação espontânea, influenciada pelo ambiente coletivo, pela mediação docente e pelo exemplo dos colegas (Fig. 01).

No que se refere às habilidades desenvolvidas, constatou-se avanço nas seguintes dimensões:

- Motora: coordenação motora fina ao manusear sementes, folhas e utensílios; coordenação ampla durante atividades na horta e deslocamentos no espaço externo;
- Cognitiva: ampliação do vocabulário relacionado a alimentos, identificação de cores, formas e texturas, compreensão inicial do ciclo de crescimento das plantas e estabelecimento de relações entre plantio e consumo;
- Socioemocional: maior participação nas atividades coletivas, desenvolvimento da cooperação, respeito à vez do outro, expressão de preferências e sentimentos durante rodas de conversa;
- Autonomia: iniciativa para experimentar alimentos, interesse em regar plantas e acompanhar o crescimento das hortaliças, além de maior independência durante as refeições.

A mediação das professoras teve papel central nesse processo, especialmente ao formular perguntas problematizadoras, incentivar a verbalização das experiências sensoriais e atribuir significado às ações cotidianas. Observou-se que, gradativamente, as crianças passaram a estabelecer conexões entre o que viam no prato e o que haviam plantado no CMEI, evidenciando uma compreensão inicial da relação entre cultivo, cuidado e alimentação.

Esses resultados indicam que a integração entre práticas lúdicas e educação ambiental contribuiu não apenas para mudanças nos hábitos alimentares, mas também para o desenvolvimento global das crianças, reforçando a importância de experiências concretas e mediadas no contexto da Educação Infantil.

Figura 1 – Crianças em contato sensorial com frutas e verduras no refeitório.



Fonte: RENOSTO, Emanuelli (2024/2025)

Em relação à percepção dos responsáveis quanto aos efeitos das atividades sobre a alimentação das crianças, os resultados obtidos por meio da aplicação dos questionários indicaram que 54,35% relataram muitas melhoras e 43,48% apontaram algumas melhoras. Apenas 2,17% mencionaram poucas melhoras, enquanto 0,0% afirmaram não ter observado mudanças (Tab. 01).

As melhoras relatadas pelas famílias referiram-se, principalmente, à maior aceitação de frutas e verduras, à diminuição da resistência durante as refeições, ao aumento da curiosidade em experimentar novos alimentos e à manifestação de interesse das crianças em comentar sobre a horta e os alimentos cultivados no CMEI. Alguns responsáveis destacaram ainda que as crianças passaram a solicitar determinados alimentos em casa, a demonstrar interesse em participar do preparo das refeições e a relacionar o consumo de verduras ao plantio realizado na escola.

Esses dados indicam que, ao longo do período analisado, as famílias perceberam mudanças positivas nas práticas alimentares das crianças, evidenciando não apenas a contribuição das atividades propostas, mas também o efeito da mediação docente e do envolvimento familiar no processo de construção de hábitos alimentares mais saudáveis.

Tabela 1: Respostas dos responsáveis contidas nos questionários aplicados em relação aos resultados da promoção de hábitos alimentares saudáveis sobre a alimentação das crianças

Ano	Turno	Número de crianças	Melhorias		
			Muitas	Algumas Nenhuma	Poucas
2024	Matutino	11	3	8	0
	Vespertino	12	9	3	0
	Integral	5	2	3	0
2025	Matutino	5	3	2	0
	Vespertino	7	4	2	1
	Integral	6	4	2	0
Total		46	25	20	1
Porcentagem			54,35	43,48	2,17
				0,00	

Fonte: RENOSTO, Emanuelli (2025).

Em relação às atividades de plantio de mudas e exploração da natureza, observou-se participação ativa e envolvimento das crianças, evidenciados pelo interesse em manusear a terra, segurar as mudas, utilizar pequenos regadores e acompanhar diariamente o crescimento das plantas. O entusiasmo manifestou-se por meio de falas espontâneas, perguntas sobre o desenvolvimento das folhas, comparação entre plantas maiores e menores e iniciativa para verificar se era necessário regar os canteiros.

As atividades desenvolvidas na horta escolar evidenciam características de inovação pedagógica ao promoverem aprendizagem experiencial, investigação, resolução de problemas e participação ativa das crianças, aspectos defendidos por Moran (2018) e Bacich e Moran (2018). Além disso, essas experiências dialogam com o ODS 4, ao promover uma educação inclusiva, equitativa e voltada ao desenvolvimento sustentável, e com o ODS 15, ao fortalecer atitudes de cuidado com a biodiversidade desde a primeira infância (ONU, 2015).

A mediação docente contribuiu significativamente para essas aprendizagens ao incentivar a observação sistemática, formular perguntas (“O que mudou na planta hoje?”; “Por que precisamos regar?”) e estimular a verbalização das descobertas. O envolvimento familiar, especialmente nas atividades de plantio coletivo, fortaleceu vínculos afetivos ao proporcionar momentos de interação entre pais e filhos no espaço escolar, ampliando o sentimento de pertencimento ao ambiente educativo.

O contato frequente com a natureza favoreceu o desenvolvimento do senso de responsabilidade, perceptível quando as próprias crianças lembravam da necessidade de regar as plantas, alertavam colegas para não pisarem nos canteiros e demonstravam cuidado ao manusear folhas e flores. Essas atitudes indicam a construção inicial de valores ambientais, não apenas como conteúdo aprendido, mas como prática vivenciada no cotidiano escolar.

Assim, o “despertar da curiosidade” e o “senso de pertencimento” manifestaram-se concretamente por meio da participação ativa, da ampliação do vocabulário relacionado aos elementos naturais, da iniciativa nas ações de cuidado e da valorização do espaço coletivo como parte de sua própria experiência.

Figura 2 – Atividade de plantio de mudas de flores com a participação das famílias, promovendo integração escola – família e educação ambiental no Infantil 1.



Fonte: RENOSTO, Emanuelli (2024/2025).

A participação das crianças muito pequenas, inclusive aquelas que ainda engatinhavam, demonstrou que as experiências sensoriais têm um forte potencial de aprendizagem desde os primeiros anos de vida. Das respostas obtidas com a aplicação dos questionários, 89,13% dos pais consideraram muito importante a atividade de plantio de mudas e exploração da natureza para a formação o desenvolvimento das crianças, enquanto que 8% consideram razoável e 2,17% acham pouco importante, não sendo registradas respostas indicando nenhuma importância. Evidencia o efeito positivo das atividades lúdico – ambientais no desenvolvimento integral das crianças (Tab. 02). Observa-se que o contato direto com a natureza, aliado à mediação docente, favoreceu aprendizagens significativas, estimulando o senso de responsabilidade e pertencimento ao ambiente escolar.

Segundo Maluf (2018), vivências práticas como o contato com a terra favorecem o desenvolvimento da autonomia e da coordenação motora fina na primeira infância. Para Carvalho e Souza (2021), o envolvimento da família nas práticas educativas amplia o sentido das ações e fortalece a consciência ambiental de forma afetiva e coletiva.

O plantio de mudas possibilitou experiências concretas de observação e cuidado com os seres vivos, favorecendo a construção de conhecimentos científicos desde a primeira infância. Sob a perspectiva da inovação pedagógica, essa atividade rompe com práticas exclusivamente expositivas e promove a aprendizagem baseada na experiência, aproximando-se das proposições de Moran (2018). Além disso, contribui para os ODS 13 – Ação Contra a Mudança do Clima e 15 – Vida Terrestre (ONU, 2015).

Tabela 2: Respostas dos responsáveis contidas nos questionários aplicados em relação a importância das atividades de plantio de mudas, exploração natureza e do jardim olfativo

Ano	Turno	Número de crianças	Importância			
			Muitas	Algumas Nenhuma	Poucas	
2024	Matutino	11	10	0	1	0
	Vespertino	12	11	1	0	0
	Integral	5	2	0	0	0
2025	Matutino	5	3	2	0	0
	Vespertino	7	7	0	0	0
	Integral	6	5	1	0	0
Total		46	41	4	1	0
Porcentagem			89,13	8,70	2,17	0,00

Fonte: RENOSTO, Emanuelli (2025).

Os resultados mostram que as crianças, analisando as dimensões motora, cognitiva, socioemocional e de autonomia, conforme previsto nos campos de experiências da BNCC e no Currículo do Município de Toledo (2024) tiveram um desenvolvimento evidente. Em termos de motricidade a atividade do plantio estimulou a coordenação ampla e fina, o equilíbrio e controle corporal durante o plantio e o uso dos instrumentos de jardinagem. Também a dimensão cognitiva foi explorada, sendo observado nas crianças um aumento na atenção, curiosidade e observação e uma indicação de compreensão das relações entre o cuidado com as plantas, o crescimento e a necessidade de água e luz solar.

No contexto socioemocional, a cooperação, empatia, respeito aos colegas, partilha de materiais e responsabilidades também foram observadas, bem como iniciativa nas ações, cuidado com os materiais e tomada de decisões simples durante as etapas do plantio e rega indicaram um estímulo à autonomia das crianças (Oliveira, 2002; Horn, 2004). Observou-se ainda que o contato direto com a natureza, aliado à mediação docente, favoreceu aprendizagens significativas, estimulando o senso de responsabilidade e pertencimento ao ambiente escolar (Vygotsky, 1998; Carvalho, 2012).

Essas experiências refletem o que diversos autores destacam sobre o papel da mediação docente e do contato com a natureza no desenvolvimento socioemocional infantil. Estudos

indicam que práticas educativas que envolvem a exploração do meio ambiente promovem não apenas habilidades cognitivas, mas também competências como colaboração, responsabilidade, empatia e senso de pertencimento (Brougère, 2014; Kishimoto, 2010; Tiriba, 2010).

Ao participar de atividades de plantio e cuidado com o ambiente, as crianças relacionam suas ações ao impacto que causam no espaço e nos colegas, fortalecendo valores de respeito, cooperação e cuidado. De acordo com Vygotsky (1998), a mediação do adulto é fundamental para que comportamentos socialmente desejáveis sejam internalizados, enquanto Wallon (1975) enfatiza que o desenvolvimento afetivo está intimamente ligado à construção de relações interpessoais no contexto educativo.

Portanto, integrar educação ambiental e ludicidade constitui uma estratégia eficiente para promover o desenvolvimento integral da criança, estimulando tanto a autonomia quanto competências socioemocionais essenciais para a vida em sociedade (Kishimoto, 2010; Carvalho, 2012).

4.2 Área 2 – Criatividade, Reutilização e Exploração de Materiais

Durante a atividade brincando com sucatas, observou-se o envolvimento coletivo das crianças na exploração dos materiais. O interesse foi despertado pela diversidade de texturas, formatos e possibilidades de uso das sucatas. As interações entre pares ocorreram de forma espontânea, com trocas de objetos, empréstimos e combinações criativas, demonstrando o fortalecimento das relações sociais e a construção conjunta do conhecimento. A brincadeira simbólica esteve presente em várias situações, quando as crianças utilizaram as sucatas para representar objetos do cotidiano, como telefones, controles remotos, painéis e instrumentos musicais.

Figura 3 – Brincadeiras com sucata



Fonte: RENOSTO, Emanuelli (2024/2025).

Esse processo de simbolização, segundo Vygotsky (1998), representa um avanço na capacidade de abstração e imaginação, permitindo que as crianças ampliem sua compreensão do mundo e desenvolvam o pensamento criativo. Além disso, observou-se o desenvolvimento de habilidades cognitivas, motoras e socioemocionais. As crianças realizaram comparações entre tamanhos, quantidades e formas, classificando os objetos de acordo com suas características perceptíveis. As ações de empilhar, encher, esvaziar e transportar demonstraram controle motor, coordenação e planejamento das ações.

A mediação docente foi essencial para potencializar as aprendizagens, pois o diálogo e os questionamentos propostos favoreceram a reflexão e a ampliação do vocabulário. A atividade também estimulou o senso de pertencimento e a sensibilização ambiental, ao permitir que as crianças compreendessem a importância da reutilização de materiais no cuidado com o meio ambiente. Dessa forma, a exploração de sucata mostrou-se uma prática pedagógica rica, integrando ludicidade, sustentabilidade e desenvolvimento cognitivo, em consonância com os princípios da BNCC (2017) e do Currículo de Educação Infantil do Município de Toledo (2024), que valorizam o brincar como eixo estruturante das aprendizagens e o desenvolvimento de atitudes responsáveis diante do ambiente.

Além disso, o uso de materiais recicláveis favorece a criatividade e a capacidade de resolução de problemas, ao desafiar as crianças a construir novas formas e significados a partir de elementos aparentemente simples ou descartáveis (Kishimoto, 2010; Brougère, 2014). Essa prática também proporciona oportunidades para que as crianças experimentem hipóteses, testem ideias e compreendam relações de causa e efeito, aspectos essenciais para o desenvolvimento cognitivo e para a construção do pensamento crítico na primeira infância (Rego, 2009).

No âmbito socioemocional, a atividade contribuiu para fortalecer competências como cooperação, partilha, negociação de ideias e respeito às escolhas dos colegas (Horn, 2004; Wallon, 1975). Ao trabalhar coletivamente na transformação de sucata em brinquedos ou objetos de exploração, as crianças vivenciam experiências de pertencimento, responsabilidade e empatia, consolidando valores éticos e atitudes de cuidado com o outro e com o ambiente (Carvalho, 2012; Tiriba, 2010).

Nesse sentido, ao integrar ludicidade, educação ambiental e práticas de reutilização de materiais, o docente promoveu uma aprendizagem significativa, contextualizada e alinhada com o desenvolvimento integral das crianças. Essa abordagem evidencia que o brincar, quando mediado de forma intencional, não é apenas fonte de prazer, mas também instrumento pedagógico capaz de articular conhecimentos, habilidades e valores, contribuindo para a

formação de sujeitos críticos, criativos e conscientes de sua ação no mundo (Kishimoto, 2010; Brasil, 2017).

As repostas dos responsáveis obtidas por meio dos questionários mostraram que 60,86 % deles concordam totalmente com a importância das atividades de exploração de sucatas e da sensibilização ambiental no desenvolvimento das crianças, enquanto 39,13% concordam parcialmente. Não foram registradas respostas discordando desta importância (Tab. 03).

Tabela 3: Respostas dos responsáveis contidas nos questionários aplicados em relação a concordância na importância das atividades de exploração de sucata e sensibilização ambiental

Ano	Turno	Número de crianças	Concordância			
			Concordância Total	Concordância Parcial	Discordância Parcial	Discordância Total
2024	Matutino	11	5	6	0	0
	Vespertino	12	9	3	0	0
	Integral	5	3	2	0	0
2025	Matutino	5	4	1	0	0
	Vespertino	7	5	2	0	0
	Integral	6	2	4	0	0
Total		46	28	18	0	0
Porcentagem			60,86	39,13	0,00	0,00

Fonte: RENOSTO, Emanuelli (2025).

Esses resultados reforçam que o uso de sucatas, além de promover aprendizagens cognitivas e criativas, sensibiliza as famílias quanto à importância de atitudes sustentáveis desde a infância, aproximando o contexto escolar das práticas cotidianas de cuidado ambiental. A percepção familiar positiva evidencia o potencial das práticas lúdicas na construção de valores ecológicos e na consolidação de vínculos entre escola, criança e comunidade.

Em relação à prática de construção de brinquedos de sucata, as observações realizadas ao longo das atividades revelaram avanços significativos no desenvolvimento infantil e no envolvimento das famílias, destacando-se o desenvolvimento sensorial e cognitivo, curiosidade e investigação, habilidades motoras, criatividade e expressão, sensibilização ambiental, sensibilização ambiental e valorização do brincar coletivo.

Segundo Vygotsky (1998), o desenvolvimento infantil ocorre por meio da interação social e da mediação entre crianças e adultos. No brincar coletivo com caixas de papelão, as crianças aprendem principalmente entre si, construindo conhecimento de forma compartilhada. Essa interação favorece o desenvolvimento de habilidades essenciais, como resolução de conflitos, cooperação, ação conjunta e autocontrole, aspectos fundamentais para o crescimento cognitivo, emocional e social. Durante a atividade, as crianças exploraram livremente as caixas, transformando-as em carrinhos, casas e esconderijos. A mediação das professoras incentivou o

diálogo e a troca de ideias, promovendo um ambiente rico em estímulos, capaz de favorecer o desenvolvimento integral nas dimensões cognitiva, motora e socioemocional.

A manipulação dos objetos estimulou a coordenação motora fina e global, especialmente durante a montagem dos brinquedos e nas colagens coletivas. A criação de brinquedos personalizados incentivou a imaginação, a resolução de problemas e a comunicação simbólica. As crianças ainda demonstraram envolvimento e prazer ao brincar com brinquedos construídos por elas mesmas, evidenciando autonomia e sentimento de pertencimento ao grupo. Além disso, o uso de sucatas e de elementos naturais contribuiu para o desenvolvimento de atitudes de cuidado e respeito com o meio ambiente. Essas observações reforçam que o brincar é uma prática pedagógica essencial, que integra ludicidade, sensibilização ecológica e aprendizagem significativa (Vygotsky, 1998; Kishimoto, 2010;).

O envolvimento ativo das crianças na construção de seus próprios brinquedos promove o desenvolvimento de competências socioemocionais, como cooperação, empatia e negociação, uma vez que as atividades frequentemente exigem interação com colegas para resolver desafios ou compartilhar materiais (Wallon, 1975; Corsaro, 2011). Além disso, ao transformar materiais do cotidiano em instrumentos de brincadeira, as crianças exercitam a criatividade e a capacidade de adaptação, habilidades essenciais para a construção do pensamento crítico e da autonomia (Brougère, 2014).

Com a realização desta prática, além de abordar na prática conceitos como reciclagem, reaproveitamento e redução de resíduos, fomentando uma sensibilização ecológica desde a infância, foi possível observar outras atitudes das crianças por meio do comportamento das crianças, como a brincadeira do “achou”. Em um dos momentos, uma criança usou a caixa como tampa, dizendo “achou” ao levantá-la. Em seguida, outra entrou na caixa e convidou a professora a participar, evidenciando o desejo de interação e validação social. Outras crianças imitaram o gesto, demonstrando como o jogo coletivo favorece a comunicação, a empatia e o aprendizado por imitação. Enquanto algumas brincavam de esconder, uma criança utilizou as caixas para construir uma casa, criando seu próprio espaço simbólico. Ao se esconder e emergir da “casa” dizendo “achou”, exercitava a autonomia, o controle sobre o ambiente e a alternância entre isolamento e interação social.

Outro aspecto relevante observado durante o desenvolvimento das atividades foi o fortalecimento do vínculo das crianças com o meio ambiente. Esse fortalecimento tornou-se perceptível por meio de comportamentos concretos, como a iniciativa de recolher materiais para reutilização, o cuidado ao manusear mudas e folhas e a preocupação em alertar colegas para não danificar os canteiros. Em momentos de roda de conversa, algumas crianças verbalizaram

relações entre suas ações e o cuidado com a natureza, com falas como: “Tem que cuidar para crescer”. Essas manifestações indicam uma compreensão inicial da relação entre atitudes individuais e preservação do ambiente (BNCC, 2017; Toledo, 2024).

A reutilização de materiais nas atividades e a observação sistemática dos elementos naturais possibilitaram que as crianças estabelecessem conexões entre o cuidado cotidiano e a sustentabilidade, em consonância com os princípios da Educação Ambiental discutidos por Isabel Cristina de Moura Carvalho (2012) e Carlos Frederico Loureiro (2012), que defendem a formação de sujeitos ecológicos a partir de experiências concretas e contextualizadas.

Dessa forma, práticas pedagógicas que integram ludicidade e sustentabilidade não apenas promovem aprendizagens cognitivas, mas também contribuem para a construção progressiva de atitudes éticas, responsáveis e colaborativas, conforme orienta a Base Nacional Comum Curricular e o Currículo do Município de Toledo (2024), ampliando a percepção das crianças sobre seu papel no cuidado com o ambiente coletivo.

Essas situações observadas revelam como o brincar espontâneo, mediado por materiais não estruturados, favorece a emergência de jogos simbólicos e de interações sociais significativas. A brincadeira do “achou”, recorrente entre as crianças, pode ser compreendida como uma forma inicial de jogo de esconder, no qual se articulam noções de presença e ausência, antecipação e surpresa, fundamentais para o desenvolvimento cognitivo e socioemocional na primeira infância. Segundo Vygotsky (1998), é no brincar que a criança recria situações vividas, atribui novos significados aos objetos e exercita funções psicológicas superiores em processo de formação.

A utilização da caixa tanto como “tampa” quanto como “casa” evidencia a capacidade da criança de ressignificar objetos cotidianos, transformando-os em elementos simbólicos a partir de sua imaginação. Esse tipo de ação demonstra que o brincar simbólico permite à criança exercer controle sobre o ambiente, organizar suas experiências internas e expressar desejos, emoções e necessidades de forma lúdica. Conforme Kishimoto (2010), os jogos simbólicos possibilitam à criança experimentar papéis, situações e relações sociais, contribuindo para a construção da autonomia e da identidade infantil.

Além disso, a imitação observada entre as crianças — quando repetem o gesto do colega ao entrar na caixa e dizer “achou” — evidencia o papel do outro como mediador do aprendizado. A aprendizagem por imitação, nesse contexto, não se configura como mera reprodução mecânica, mas como um processo ativo de internalização de ações e significados compartilhados socialmente. Para Vygotsky (1998), a interação com os pares amplia as

possibilidades de desenvolvimento, uma vez que a criança aprende a partir da observação e da participação em atividades coletivas.

A construção da “casa” com as caixas também revela a necessidade da criança de criar espaços próprios, nos quais possa alternar momentos de interação social e de recolhimento, exercitando escolhas e expressando autonomia. Esse movimento entre estar com o grupo e brincar de forma mais individual reforça a compreensão de que o desenvolvimento infantil ocorre de maneira dinâmica, respeitando ritmos, interesses e modos singulares de participação. De acordo com a BNCC (Brasil, 2017), o brincar com materiais diversos favorece experiências que ampliam a curiosidade, a imaginação, a autonomia e a convivência, elementos centrais para o desenvolvimento integral na Educação Infantil.

Assim, ao articular o uso de materiais reutilizáveis com brincadeiras espontâneas e simbólicas, a prática pedagógica observada integra dimensões cognitivas, sociais, emocionais e ambientais. O contato com as sucatas, aliado à liberdade para explorar e criar, contribuiu não apenas para a sensibilização ecológica, mas também para a construção de aprendizagens significativas, nas quais a criança se reconhece como sujeito ativo, criativo e pertencente ao espaço escolar (Tiriba, 2010; Carvalho, 2012).

A utilização de materiais reutilizáveis caracteriza uma prática pedagógica inovadora ao transformar objetos descartados em recursos educativos, favorecendo a criatividade, a imaginação e o protagonismo infantil (Kishimoto, 2010; Bacich; Moran, 2018). Sob a perspectiva da Agenda 2030, essa prática contribui para o ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis, ao incentivar o reaproveitamento de materiais, e para o ODS 4, ao promover aprendizagens significativas relacionadas à sustentabilidade (ONU, 2015).

Crianças de 1 e 2 anos ainda não compreendem plenamente conceitos abstratos como reciclagem, reaproveitamento e redução de resíduos da forma como são compreendidos pelos adultos. No entanto, elas vivenciam esses princípios de maneira concreta e significativa por meio da ação, da exploração sensorial e das interações com o ambiente e com os outros. Nessa faixa etária, o aprendizado ocorre fundamentalmente a partir das experiências corporais, da manipulação de objetos, da repetição e da imitação, sendo essencial a oferta de situações reais e contextualizadas, nas quais a criança possa agir, experimentar e atribuir sentidos às suas ações (Wallon, 2007; Barbosa 2008; Horn, 2008). Ao brincar com caixas reaproveitadas, como observado na atividade do “achou”, as crianças experienciam, na prática, a reutilização dos materiais, ainda que não compreendam o conceito de forma abstrata. Ao observar adultos e pares atribuindo novos usos aos objetos, constroem gradualmente significados relacionados à transformação, à permanência e às possibilidades de ação sobre o mundo. Essas vivências

constituem bases importantes para aprendizagens futuras, ampliando progressivamente a capacidade de representação simbólica e de compreensão conceitual, conforme destacado nos documentos orientadores da Educação Infantil (Brasil, 2017).

Essa perspectiva dialoga com os pressupostos teóricos de Vygotsky (2007), que afirma que o desenvolvimento infantil ocorre por meio da interação social e da mediação de conhecimentos por parte de adultos e de pares mais experientes. A aprendizagem não se dá apenas a partir do que a criança já sabe, mas principalmente na zona de desenvolvimento proximal (ZDP), isto é, o espaço entre o que ela consegue fazer sozinha e o que é capaz de realizar com ajuda. Nesse sentido, a reutilização das caixas de papelão torna-se uma oportunidade rica de mediação: o adulto, ao organizar a atividade, incentivar a brincadeira e nomear as ações, age como mediador entre a experiência concreta e os significados que futuramente serão internalizados pela criança.

A caixa, portanto, deixa de ser apenas um objeto descartável e assume o papel de instrumento cultural mediador. Através do uso criativo e lúdico das caixas, a criança é levada a agir, observar, experimentar, imaginar e interagir. Ao participar da brincadeira do “achou”, por exemplo, observa-se que as crianças escondem-se dentro das caixas, erguem-nas, dizem “achou”, estimulando não apenas a linguagem e o jogo simbólico, mas também o vínculo com o outro e a construção de significados compartilhados. Ao interagir com outras crianças durante a brincadeira, observando, imitando e trocando experiências, o sujeito infantil desenvolve funções psicológicas superiores, como a atenção compartilhada, a memória e a imaginação (Vygotsky, 2007). Além disso, essa experiência com as caixas promove o surgimento de atitudes ligadas ao cuidado ambiental e à valorização dos recursos disponíveis, o que se alinha à proposta de uma educação ambiental crítica desde os primeiros anos de vida.

De acordo com Loureiro (2012), é possível formar sujeitos ecológicos por meio de práticas educativas que promovam a relação ativa e sensível com o ambiente, mesmo na infância. Assim, embora as crianças de 1 e 2 anos ainda não elaborem verbalmente os conceitos de sustentabilidade, suas vivências concretas com a reutilização de materiais já contribuem para a construção de uma consciência ecológica inicial. Além disso, experiências de contato ativo e sensível com o ambiente formam as bases da consciência ecológica ao reaproveitar caixas, as crianças vivenciam uma forma inicial de educação ambiental crítica (Loureiro, 2012).

As caixas também foram utilizadas como apoio para subir, descer e alcançar objetos, promovendo o desenvolvimento da coordenação motora global, da percepção espacial e do equilíbrio corporal, favorecendo a exploração motora e descoberta de espaços. Em outro

momento, as caixas foram organizadas como obstáculos e passagens, formando um túnel, estimulando a superação de desafios, a orientação espacial e a autoconfiança.

Durante o decorrer das atividades, pode ser explorada ainda questões como convivência, cooperação e resolução de conflitos. Quando duas ou mais crianças compartilham uma caixa, surgiram situações que estimularam a convivência e o desenvolvimento socioemocional, nos campos da comunicação, quando expressaram desejos e negociação de espaço; empatia no reconhecer o outro e respeitar limites, na cooperação ao agirem em conjunto em um mesmo espaço e autocontrole, aprendendo a lidar com frustrações e resolver conflitos com mediação.

A percepção dos responsáveis também evidenciou a relevância das brincadeiras com caixas de papelão para o desenvolvimento da criatividade e da sociabilidade das crianças. Dos questionários aplicados, 54,34% dos respondentes afirmaram concordar totalmente com a importância da atividade, enquanto 45,65% concordaram parcialmente, não sendo registradas respostas discordantes (Tab. 04).

Tabela 4: Respostas dos responsáveis contidas nos questionários aplicados em relação a concordância na importância das brincadeiras com caixas de papelão no desenvolvimento criativo e social das crianças.

Ano	Turno	Número de crianças	Concordância			
			Concordância Total	Concordância Parcial	Discordância Parcial	Discordância Total
2024	Matutino	11	5	6	0	0
	Vespertino	12	9	3	0	0
	Integral	5	2	3	0	0
2025	Matutino	5	2	3	0	0
	Vespertino	7	5	2	0	0
	Integral	6	2	4	0	0
Total		46	25	21	0	0
Porcentagem			54,34	45,65	0,00	0,00

Fonte: RENOSTO, Emanuelli (2025).

Os resultados demonstram que as famílias compreenderam a relevância da reutilização de materiais cotidianos como recurso pedagógico, percebendo a atividade não apenas como uma experiência motora, mas também como uma introdução ao consumo consciente e ao reaproveitamento de objetos. A constância das respostas positivas reforça a importância de práticas educativas que articulem o cuidado ambiental e o desenvolvimento infantil em contextos significativos e lúdicos (BNCC, 2017; Toledo, 2024).

Embora os dados quantitativos e qualitativos obtidos com a execução das práticas já indiquem uma relevante importância das atividades lúdicas para o desenvolvimento das crianças, a percepção das famílias traz a confirmação da eficácia das práticas pedagógicas executadas em várias categorias associadas ao desenvolvimento infantil. Por meio de uma

pergunta aberta nos questionários aplicados, os responsáveis foram convidados a relatar percepções sobre o desenvolvimento das crianças a partir das experiências vividas no CMEI.

As famílias relataram melhorias significativas na fala, ampliação do vocabulário e maior capacidade de expressão verbal das crianças. Embora se reconheça que tais avanços fazem parte do processo natural de escolarização na Educação Infantil, os relatos indicam que as ações pedagógicas desenvolvidas no CMEI potencializaram esse processo, especialmente por meio de atividades intencionalmente planejadas, como rodas de conversa, contação de histórias, músicas e brincadeiras coletivas mediadas pelas professoras (BNCC, 2017; Toledo, 2024).

Observou-se que, durante essas propostas, as docentes incentivavam a participação oral, faziam perguntas abertas, ampliavam as falas das crianças e estimulavam a nomeação de objetos, sentimentos e experiências, o que contribuiu para o enriquecimento lexical e para maior segurança na comunicação.

Quanto à socialização, os responsáveis destacaram avanços na interação com os colegas, na partilha e na resolução de conflitos. Embora a convivência escolar, por si só, favoreça tais aprendizagens, as atividades propostas — especialmente as que envolviam trabalho em pequenos grupos, cuidado coletivo com a horta e construção conjunta de brincadeiras — exigiam negociação, cooperação e respeito às regras, configurando situações concretas de aprendizagem socioemocional (Vygotsky, 2007).

Os relatos também indicaram progressos na coordenação motora fina e ampla, percebidos na manipulação de materiais, no uso de talheres e na realização de atividades como plantio, recorte, pintura e organização dos espaços. Tais habilidades, embora também relacionadas ao desenvolvimento esperado para a faixa etária, foram estimuladas de maneira intencional nas propostas pedagógicas realizadas (BNCC, 2017; Toledo, 2024).

No campo cognitivo, as famílias mencionaram avanços na curiosidade, no raciocínio lógico, na memorização e na aprendizagem de conceitos básicos (cores, formas e contagem), além da consolidação de hábitos saudáveis e atitudes de responsabilidade ambiental. Esses aspectos estiveram diretamente vinculados às experiências práticas desenvolvidas, como o cultivo da horta, as rodas de conversa sobre alimentação e os momentos de organização coletiva, que possibilitaram a articulação entre vivência concreta e construção de conceitos (BNCC, 2017; Toledo, 2024).

Assim, compreende-se que os avanços observados resultam da interação entre o desenvolvimento próprio da etapa da Educação Infantil e a intencionalidade pedagógica das ações desenvolvidas no CMEI, as quais qualificaram e potencializaram tais aprendizagens (BNCC, 2017; Toledo, 2024).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos registros de observação realizados ao longo das atividades e dos dados obtidos por meio dos questionários aplicados às famílias evidenciou que as práticas pedagógicas desenvolvidas no contexto da Educação Ambiental constituíram estratégias com potencial inovador para a promoção do desenvolvimento integral de crianças de um a dois anos de idade. As experiências vivenciadas favoreceram a aprendizagem por meio da investigação, da experimentação, do brincar e da interação com a natureza, reafirmando o papel da Educação Infantil como espaço de construção de conhecimentos significativos e de formação de valores voltados à sustentabilidade.

As observações realizadas durante a pesquisa apontaram avanços na autonomia, na comunicação, na curiosidade investigativa, na criatividade e na cooperação entre as crianças, enquanto as famílias reconheceram a relevância das propostas para o desenvolvimento infantil e para a construção de hábitos relacionados ao cuidado com o meio ambiente. Esses resultados evidenciam que a inovação pedagógica não depende, necessariamente, da incorporação de recursos tecnológicos, mas da intencionalidade do professor em organizar experiências contextualizadas, participativas e investigativas que coloquem a criança como protagonista do processo de aprendizagem.

As práticas desenvolvidas, como o cultivo da horta escolar, a reutilização de materiais, a construção de brinquedos com sucatas, as experiências sensoriais, as atividades ao ar livre e a participação das famílias, demonstraram que é possível integrar a Educação Ambiental aos diferentes campos de experiências da Educação Infantil de forma interdisciplinar e significativa. Sob essa perspectiva, a inovação pedagógica manifesta-se na resignificação dos espaços, dos materiais e das interações, favorecendo aprendizagens que articulam aspectos cognitivos, sociais, afetivos, motores e ambientais.

Além disso, os resultados evidenciam que essas práticas dialogam diretamente com a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, especialmente com o ODS 4 – Educação de Qualidade, ao promover experiências educativas inclusivas, participativas e orientadas para o desenvolvimento sustentável. Também contribuem para o ODS 3 – Saúde e Bem-Estar, ao incentivar hábitos de vida saudáveis; para o ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis, por meio da reutilização de materiais e da valorização do consumo consciente; para o ODS 13 – Ação Contra a Mudança do Clima, ao estimular a sensibilização ambiental desde a primeira

infância; e para o ODS 15 – Vida Terrestre, ao fortalecer o vínculo das crianças com a natureza e o cuidado com a biodiversidade.

Conclui-se, portanto, que as práticas pedagógicas analisadas apresentam potencial para serem compreendidas como práticas inovadoras de Educação Ambiental na Educação Infantil, uma vez que promovem o protagonismo infantil, a aprendizagem significativa e a participação da comunidade escolar na construção de uma cultura de sustentabilidade. Espera-se que este estudo contribua para ampliar as discussões sobre inovação pedagógica na primeira infância e incentive professores e gestores a desenvolverem experiências educativas que integrem criatividade, investigação, ludicidade e responsabilidade socioambiental, fortalecendo o compromisso da escola com a formação de cidadãos conscientes, críticos e comprometidos com um futuro mais sustentável.

REFERÊNCIAS

ARDOIN, Nicole M.; BOWERS, Alison W. *Early childhood environmental education: a systematic review of the research literature*. **Educational Research Review**, Amsterdam, v. 31, p. 100353, 2020.

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

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

Brasil. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2017.

BROUGÈRE, Gilles. **Brinquedo e cultura**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2014.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

CORSARO, William A. **Sociologia da infância**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

HORN, Maria da Graça Souza. **Sabores, cores, sons, aromas: a organização dos espaços na Educação Infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Brinquedos e brincadeiras na Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEB, 2010.

KRAMER, Sonia. A infância e sua singularidade. In: Brasil. **Ensino Fundamental de nove anos: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade**. Brasília: MEC, 2011. p. 13-24.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajetória e fundamentos da Educação Ambiental**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

MALUF, Angela Cristina Munhoz. **Atividades lúdicas para Educação Infantil: conceitos, orientações e práticas**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 35-76.

NÓVOA, António. **Escolas e professores: proteger, transformar, valorizar**. Salvador: SEC/IAT, 2022.

OLIVEIRA, Zilma de Moraes Ramos de. **Educação infantil: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Nova York: Organização das Nações Unidas, 2015.

TIRIBA, Léa. **Crianças da natureza**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2010.

TOLEDO (PR). Secretaria Municipal da Educação. **Referencial Curricular para o Sistema Municipal de Ensino de Toledo: Educação Infantil**. Toledo: Secretaria Municipal da Educação, 2024.

VYGOTSKY, Lev Semionovich. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WALLON, Henri. **Psicologia e educação da infância**. Lisboa: Estampa, 1975.