



Bagé, 4 e 5 de setembro de 2025.



DESPERTANDO A CURIOSIDADE CIENTÍFICA: INTRODUÇÃO AOS SERES VIVOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

AWAKENING SCIENTIFIC CURIOSITY: INTRODUCTION TO LIVING BEINGS IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION

Luciana Rossales Farias¹, Nelson Luiz Reyes Marques²

RESUMO: A pesquisa fundamenta-se na perspectiva histórico-cultural de Vigotski, que destaca o papel das interações sociais e da mediação simbólica no desenvolvimento infantil e foi aplicada com crianças de 5 anos. A questão central do estudo é: *Como uma sequência de ensino investigativa pode colaborar na construção de conceitos científicos sobre seres vivos na Educação Infantil?* A metodologia adotada foi qualitativa, na modalidade Pesquisa do tipo Intervenção Pedagógica, proposta por Damiani (2012) e Damiani *et al.* (2013), com análise interpretativa dos dados produzidos, baseada em Minayo (2014). A proposta didática desenvolvida consiste em atividades lúdicas e investigativas, organizadas em uma sequência didática aplicada em uma turma da Educação Infantil e fundamentada na proposta de Marques (2022). O produto educacional resultante foi um texto de apoio pedagógico, fornecendo subsídios teóricos e práticos para professores incorporarem práticas investigativas em suas aulas.

Palavras Chaves: Educação Infantil; Ensino de Ciências; Sequência Didática Investigativa.

ABSTRACT: This research is based on Vygotsky's historical-cultural perspective, which highlights the role of social interactions and symbolic mediation in child development. It was applied to 5-year-old children. The central question of the study is: *How can an investigative teaching sequence contribute to the construction of scientific concepts about living beings in Early Childhood Education?* The methodology adopted was qualitative, using the Pedagogical Intervention Research modality, proposed by Damiani (2012) and Damiani *et al.* (2013), with interpretative analysis of the data produced, based on Minayo (2014). The didactic proposal developed consists of playful and investigative activities, organized in a didactic sequence applied to an Early Childhood Education class and based on the proposal of Marques (2022). The resulting educational product was a pedagogical support text, providing theoretical and practical support for teachers to incorporate investigative practices into their classes.

Keywords: Early Childhood Education; Science Teaching; Investigative Didactic Sequence.

1. INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências na Educação Infantil enfrenta o desafio de conciliar a complexidade dos conceitos científicos com as capacidades cognitivas das crianças pequenas, ainda em fase de desenvolvimento do pensamento abstrato. No entanto, esse ensino não deve ser adiado, sendo essencial que educadores iniciem a sistematização do conhecimento por meio de atividades

¹ <https://orcid.org/0000-0001-7842-6923> - Mestra em Ensino de Ciências e Tecnologias na Educação no Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul). Professora da Rede Municipal, Pelotas, RS e Brasil. Endereço: Avenida Engenheiro Idelfonso Simões Lopes Nº 1292, Três Vendas, CEP 96060290 – Pelotas (RS). fariasluciana2410@gmail.com

² <https://orcid.org/0000-0003-3590-1725> - Doutor em Ensino de Ciências e Matemática na Universidade Franciscana (UFN). Professor Titular do Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul), Pelotas, RS, Brasil. Rua Rafael Pinto Bandeira, 24164, AP 303, Centro, Pelotas, RS, Brasil, CEP: 96020-690. nelsonmarques@ifsul.edu.br

adequadas à faixa etária. A ciência é compreendida como um saber totalizante que permite entender o mundo e suas estruturas, devendo, portanto, permear o currículo desde a infância.

Essa abordagem exige formação docente sólida e reflexiva, capaz de favorecer o início da compreensão dos fenômenos naturais, suas leis, transformações e impactos sociais. Embora as crianças interajam com o mundo de forma imediata e concreta, é possível trabalhar com conteúdos científicos planejados, que abordem causalidades e estimulem uma relação sustentável com a natureza.

A partir da perspectiva histórico-cultural de Vigotski, considera-se que o aprendizado impulsiona o desenvolvimento. Ensinar conceitos científicos desde cedo contribui para o desenvolvimento cognitivo, o enriquecimento da linguagem e o pensamento crítico. A BNCC reforça essa ideia ao propor habilidades como a curiosidade, a observação, a argumentação, a experimentação e a reflexão crítica.

Diante disso, o artigo investiga como uma sequência de ensino investigativa pode contribuir para a formação de conceitos científicos sobre seres vivos em crianças da Educação Infantil. O objetivo foi analisar a evolução conceitual das crianças em relação a aspectos como crescimento, necessidades básicas, reprodução, interação com o ambiente e diversidade biológica. A proposta, fundamentada na Teoria Histórico-Cultural e alinhada à BNCC e ao Referencial Curricular Gaúcho, foi aplicada com crianças de 5 anos da rede municipal de Pelotas (RS), como parte de uma dissertação de mestrado profissional. A sequência está disponível online e visa oferecer suporte pedagógico aos professores por meio de atividades lúdicas e investigativas.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este estudo fundamenta-se na Teoria Histórico-Cultural de Vigotski (2001, 2010, 2018, 2021), que se dedica à análise do desenvolvimento das Funções Psicológicas Superiores (FPS), capacidades tipicamente humanas, adquiridas por meio da internalização de signos culturais nas interações sociais. Diferentemente das funções elementares, que são inatas e reguladas pelo ambiente, as FPS envolvem autorregulação e consciência dos próprios processos mentais, sendo moldadas historicamente ao longo da vida do sujeito, em sua trajetória individual (ontogênese), mediada pela cultura e pelas experiências sociais.

A mediação entre o sujeito e o mundo não ocorre de forma direta, mas por meio de instrumentos e signos – ferramentas construídas social, histórica e culturalmente. Os instrumentos são utilizados para ações externas, enquanto os signos atuam como ferramentas psicológicas com significado simbólico. Exemplos desses signos incluem a linguagem, os sistemas de numeração, a escrita, mapas, obras de arte e diagramas. Esses sistemas simbólicos são incorporados à estrutura mental e ganham diferentes significados conforme a cultura.

Outro ponto fundamental é o papel dos conceitos no desenvolvimento das FPS. Para Vigotski, os conceitos científicos, próprios do ensino formal, caracterizam-se por sua sistematicidade e hierarquia, enquanto os conceitos espontâneos resultam da experiência cotidiana e carecem dessas características. O domínio dos conceitos científicos, por meio do ensino, permite reorganizar e expandir os conceitos espontâneos, promovendo avanços no pensamento abstrato.

Nesse contexto, Vigotski afirma que o ensino eficaz é aquele que antecipa o desenvolvimento, promovendo o surgimento de novas funções psicológicas. Para isso, propõe o conceito de Zona de Desenvolvimento Iminente (ZDI), definida como a distância entre o que a criança consegue fazer sozinha (nível de desenvolvimento real) e o que consegue fazer com a colaboração de um adulto ou parceiro mais experiente (nível de desenvolvimento potencial). Assim, o ensino deve se orientar pelo desenvolvimento possível, não pelo já alcançado.

A colaboração no processo de ensino-aprendizagem é potencializada pela imitação, que para Vigotski não é mecânica, mas envolve a capacidade de transitar do já conhecido para o novo com ajuda de outros. Dessa forma, o desenvolvimento ocorre por meio de ensino, cooperação e imitação, o que amplia as possibilidades cognitivas da criança.

Vigotski também destaca o papel central da brincadeira no desenvolvimento infantil, especialmente na idade pré-escolar. Ele critica abordagens que a definem apenas pela satisfação imediata que proporciona. Na sua perspectiva, a brincadeira favorece o exercício da imaginação, da criatividade e da ação simbólica, ao permitir que a criança reelabore experiências e projete desejos não realizáveis no cotidiano. Brincadeiras com regras são especialmente importantes, pois exigem controle do comportamento e subordinam a ação a um objetivo compartilhado, impulsionando o desenvolvimento das FPS.

Ao transformar o mundo real em um espaço simbólico, a criança passa a compreender significados e a refletir sobre suas ações, o que marca a transição da atividade concreta para a simbólica. A brincadeira, portanto, é considerada por Vigotski a linha mestra do desenvolvimento na infância.

3. O PRODUTO EDUCACIONAL³

O Produto Educacional propõe uma sequência didática investigativa baseada na Teoria Histórico-Cultural de Vigotski e seguindo as orientações de Marques (2022). O foco principal é a formação de conceitos científicos sobre os seres vivos, a partir da articulação entre conhecimentos espontâneos das crianças e saberes científicos, valorizando a ludicidade, a interação social e a mediação simbólica.

A sequência é composta por nove encontros, organizados de forma progressiva e planejada, com duração aproximada de um mês e meio. As atividades propostas são apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1. Mostra a organização da sequência didática

Cronograma dos encontros	Objetivos	Atividades
Primeiro encontro: 90 minutos (02 períodos)	✓ Identificar os conceitos espontâneos das crianças sobre Seres vivos; ✓ Aguçar a curiosidade dos alunos sobre o tema a ser desenvolvido; ✓ Introduzir os conceitos científicos sobre Seres Vivos.	- Roda de conversa com os alunos sobre seres vivos em busca de seus conhecimentos espontâneos. - História contada ao ar livre: O quintal da Minha casa. Autor: Fernando Nuno. - Desenho dos alunos sobre o que foi entendido da história.
Segundo encontro: 90 minutos (02 períodos)	✓ Resgatar temas abordados na história, introduzindo as caracterizas e conceitos científicos sobre o tema; ✓ Explorar e observar o ambiente natural escolar (pátio), na busca e coleta de pequenos seres;	- Roda de conversa retomando a história da aula anterior e apresentando características vitais dos seres vivos. - Pesquisa exploratória de campo, seres vivos.

³ O Produto Educacional está disponível em: <https://ppgcited.cavg.ifsul.edu.br/wp-content/uploads/2025/04/LUCIANA-Produto-Educacional-FINAL.pdf>

	✓ Desenvolver a habilidade de trabalhar em pequenos grupos.	- Desenho e observação dos seres coletados, posteriormente devolver a natureza.
Terceiro encontro: 135 minutos (03 períodos)	✓ Conhecer características das plantas como seres vivos; ✓ Explorar a horta escolar e coletar amostras de vegetais para estudo; ✓ Observar e sentir diferentes cheiros e texturas que as plantas podem nos oferecer.	- Assistir ao Vídeo: Plantas também são seres vivos. - Pesquisa exploratória de campo na horta da escola, para coleta e observação das plantas. - Desenho sobre o ciclo vital das plantas.
Quarto encontro: 90 minutos (02 períodos)	✓ Relembrar características das plantas trabalhadas da aula passada; ✓ Desenvolver atenção e interação com demais colegas em jogos coletivos.	- Contar a história: Sementinha, autor: Nara Raggiotti. - Jogo montando o ciclo vital das plantas. - Observar experiência de Rizotron apresentada.
Quinto encontro: 90 minutos (02 períodos)	✓ Manusear diferentes gêneros textuais; ✓ Identificar e diferenciar seres vivos por suas características; ✓ Trabalhar em grupo, socializando e auxiliando os demais colegas.	- Pesquisa em livros, revistas, jornais e gibis por imagens de seres vivos; - Construção de cartaz em grupo, identificando e classificando seres vivos de não vivos.
Sexto encontro: 90 minutos (02 períodos)	✓ Desenvolver a criatividade e imaginação ao brincar com elementos e brinquedos não estruturados; ✓ Socializar livremente com outras crianças criando e respeitando regras sociais de convivência; ✓ Brincar em meio à natureza respeitando e preservando o espaço e os seres vivos presentes.	- Brincadeira Livre, brincar e explorar o pátio naturalizado, tendo disponível materiais da natureza não estruturados.
Sétimo encontro: 45 minutos (01 período)	✓ Desenvolver memória visual; ✓ Respeitar regras de jogos pré-estabelecidas.	- Jogo da memória com os seres vivos.
Oitavo encontro: 90 minutos (2 períodos)	✓ Compartilhar com outras crianças situações de cuidado com seres vivos; ✓ Valorizar e preservar a vida; ✓ Expressar-se por meio do desenho.	- Montagem do Aquário: Mascote da turma; - Desenho sobre as necessidades vitais do peixe (mascote).
Nono encontro: 90 minutos (02 períodos)	✓ Coletar pequenos animais de jardim; ✓ Discutir com as demais crianças as características de necessidades dos seres vivos já trabalhados; ✓ Simular um ambiente terrestre; ✓ Conscientizar a importância da água e do solo na vida das plantas e dos animais, inclusive do homem;	- Montagem do terrário em grupo; - Desenho do processo de montagem. - Criação com argila

	✓ Incentivar a observação e o cuidado com a natureza. ✓ Criar seres vivos de seu interesse baseando-se em suas experiências.	
--	---	--

A proposta didática desenvolvida fez uso de uma variedade de recursos pedagógicos que dialogavam com o universo infantil, favorecendo a internalização de conceitos científicos de forma lúdica, ativa e contextualizada. As atividades estiveram alinhadas à BNCC e promoveram habilidades fundamentais para o ensino de Ciências na Educação Infantil, como observação, investigação, argumentação, experimentação e reflexão crítica. Entre os recursos empregados, destacaram-se os jogos didáticos, como o jogo da memória e o jogo do ciclo vital, que estimularam a atenção, a memória visual, a organização do pensamento e a compreensão das regras sociais. As brincadeiras no pátio e em ambientes naturais possibilitaram o contato direto com a natureza, despertando a curiosidade científica e favorecendo a observação e coleta de pequenos seres vivos e vegetais.

Além disso, a montagem de um terrário e de um aquário na sala de aula proporcionou experiências concretas sobre os cuidados com os seres vivos, suas necessidades básicas e sua relação com o ambiente, incentivando a responsabilidade coletiva e a valorização da vida. Complementaram essas ações as atividades de expressão artística, como desenhos, modelagem com argila e confecção de cartazes, que estimularam a criatividade, a imaginação e a comunicação simbólica das crianças. Todos esses recursos, integrados a um planejamento intencional e à atuação ativa do professor como organizador do ambiente e parceiro mais experiente, sustentaram uma abordagem investigativa e significativa para o ensino de Ciências na primeira infância.

4. RELATO DE APLICAÇÃO E PRINCIPAIS RESULTADOS

4.1 Atividades investigativas

As atividades investigativas, aliadas ao uso de jogos e à contação de histórias, desempenhou um papel fundamental no desenvolvimento dos conceitos espontâneos e científicos na Educação Infantil, transformando a curiosidade natural das crianças em aprendizado efetivo. Sob a perspectiva histórico-cultural de Vigotski, o desenvolvimento cognitivo ocorre a partir da interação social e da mediação por instrumentos e signos, com a criança avançando de suas experiências cotidianas para a internalização de conceitos mais elaborados (cotidianos ou científicos).

Nesta abordagem, é importante ressaltar que o professor não é um mediador, mas sim o parceiro mais capaz, aquele que organiza o ambiente, propõe desafios e interage ativamente com as crianças, favorecendo seu desenvolvimento. O professor, ao desempenhar este papel, criou situações que conectam os conceitos espontâneos – aqueles formados no cotidiano das crianças – com os conceitos científicos, proporcionando avanços na formação do pensamento abstrato e crítico.

Por meio das atividades investigativas, as crianças são incentivadas a observar, explorar e formular hipóteses sobre o mundo ao seu redor. A introdução de jogos e brincadeiras promoveu o contato direto com os fenômenos naturais, possibilitando que os pequenos transformassem sua curiosidade inicial em um conhecimento um pouco mais sistematizado. Já a contação de histórias, ao trabalhar o imaginário e o simbólico, atua como um elemento essencial na formação do significado, favorecendo a compreensão dos fenômenos e ampliando o repertório cultural das crianças.

Assim, a combinação dessas práticas criou oportunidades para que as crianças avancem em suas zonas de desenvolvimento iminente (ZDI), produzindo explicações cada vez mais próximas dos conceitos científicos, respeitando a linguagem dessa faixa etária. O parceiro mais capaz atua como orientador nesse processo, criando pontes entre o conhecimento espontâneo das crianças e novas

aprendizagens, sem limitar-se à mera transmissão de informações, que despreza a vivência das crianças. Desta forma, as atividades estimularam a curiosidade, o questionamento e a reflexão crítica, enquanto as crianças exploram o mundo com autonomia, criatividade e intencionalidade.

Diante disso, ao integrar jogos, histórias e práticas investigativas no contexto da Educação Infantil, o professor cria condições para que o desenvolvimento cognitivo das crianças ocorra de maneira ativa, respeitando sua curiosidade natural e potencializando suas aprendizagens. Essa abordagem, fundamentada na teoria histórico-cultural, evidencia a importância de um ensino organizado e intencional, que utiliza os signos culturais como ferramentas para a internalização do conhecimento científico e para o desenvolvimento integral das crianças.

4.2 Atividades lúdicas como ferramentas mediadoras

Atividades lúdicas, como jogos e contação de histórias, desempenharam um papel essencial na Educação Infantil ao despertar o interesse das crianças pela ciência e promover a introdução do conhecimento científico. Fundamentadas na perspectiva histórico-cultural de Vigotski, essas práticas permitiram que as crianças avançassem em suas zonas de desenvolvimento iminente (ZDI) por meio da interação com o parceiro mais capaz, que organizou o ambiente e criou oportunidades para a aprendizagem de conceitos científicos.

Os jogos e as histórias, ao combinarem ludicidade e intencionalidade pedagógica, funcionaram como ferramentas para articular os conceitos espontâneos – adquiridos pelas crianças no cotidiano – com os conceitos científicos. Essas atividades, ao se basearem na curiosidade natural e na necessidade de exploração que caracterizaram a infância, promoveram uma aprendizagem significativa. O parceiro mais capaz, ao organizar situações lúdicas e desafiadoras, incentivou as crianças a observar, questionar, formular hipóteses e encontrar explicações para os fenômenos do mundo ao seu redor.

A contação de histórias desempenhou um papel importante ao estimular a imaginação e criar uma ponte entre o real e o simbólico. Por meio de narrativas envolventes, as crianças conseguiram estabelecer relações com suas experiências vividas e produzir novas compreensões. Por exemplo, uma história que abordava o ciclo de vida de uma planta despertou questionamentos como: *"O que as plantas precisam para crescer?"* ou *"Por que elas mudam de tamanho e cor?"*. A partir dessas perguntas, atividades práticas, como plantar sementes ou observar o crescimento das plantas, foram organizadas para consolidar o conceito científico.

Os jogos, por sua vez, possibilitaram a experimentação, a manipulação de materiais e a formulação de hipóteses de forma divertida e desafiadora. Jogos de memória sobre animais ou plantas, experimentos simples como o "afunda ou flutua" e brincadeiras que envolveram a observação da natureza ajudaram as crianças a explorar fenômenos científicos de maneira acessível. Essas atividades incentivaram a interação social, o desenvolvimento do pensamento lógico e a busca por explicações mais elaboradas, conectando o senso comum ao conhecimento científico.

Nesse processo, o professor, como parceiro mais capaz, não apenas orientou as crianças, mas organizou intencionalmente as atividades para que elas superassem suas próprias limitações cognitivas. As interações durante os jogos e histórias criaram um ambiente favorável para o desenvolvimento da linguagem, da capacidade de observação e do raciocínio crítico, elementos fundamentais para a internalização do conhecimento mais elaborado.

Dessa forma, as atividades lúdicas, ao serem planejadas e organizadas de maneira intencional, despertaram o interesse das crianças pela ciência, transformaram sua curiosidade em aprendizagem efetiva e favoreceram a internalização de conhecimentos científicos. Os jogos e as histórias, aliados à ação do parceiro mais capaz, tornaram o processo de aprendizagem prazeroso, dinâmico e desafiador, possibilitando que as crianças desenvolvessem habilidades cognitivas e sociais enquanto se apropriavam de conceitos importantes sobre o mundo natural.

4.3 Avanços na formação dos conceitos científicos

A sequência de ensino investigativa colaborou de maneira expressiva no avanço da formação de conceitos científicos sobre a caracterização dos seres vivos em uma turma da Educação Infantil, pois permitiu organizar atividades intencionais que partiram da curiosidade natural das crianças e as conduziram ao conhecimento sistematizado. Fundamentada na teoria histórico-cultural de Vigotski, considerou a importância da interação social e da mediação por instrumentos e signos, na qual o professor atuou como parceiro mais capaz, orientando as crianças para superarem suas limitações cognitivas e avançarem no processo de aprendizagem.

A sequência didática investigativa foi planejada de forma a articular os conceitos espontâneos – adquiridos no cotidiano das crianças – com os conceitos científicos, caracterizados pelo ensino formal e sistemático. Por meio de atividades práticas, como observações, manipulação de materiais e formulação de hipóteses, as crianças foram conduzidas a compreender características básicas dos seres vivos, como crescimento, necessidades vitais, ciclos de vida e relação com o ambiente.

O processo investigativo proporcionou às crianças oportunidades de exploração ativa, na qual puderam observar diretamente plantas e pequenos animais, registrar suas descobertas por meio de desenhos e relatos, e compartilhar suas hipóteses durante rodas de conversa. A observação crítica, promovida de forma orientada pelo professor, ajudou a conectar os conceitos cotidianos das crianças a explicações científicas mais elaboradas. Por exemplo, ao observar uma planta crescendo em diferentes condições, as crianças puderam questionar: "Por que esta planta está maior que a outra?" ou "O que acontece se não dermos água ou luz?", avançando no entendimento sobre as necessidades dos seres vivos.

Ao longo da sequência, a organização sistemática das atividades pelo professor foi importante para favorecer a aprendizagem. O parceiro mais capaz não apenas ofereceu respostas prontas, mas orientou o processo de ensino e de aprendizagem por meio de perguntas orientadoras, materiais acessíveis e experiências práticas. Dessa forma, as crianças foram encorajadas a refletir, formular hipóteses, testar suas ideias e compartilhar suas conclusões, avançando na compreensão de seus conceitos espontâneos de forma gradativa e transformadora, pela inserção dos conceitos científicos.

Além disso, as atividades propostas proporcionaram momentos de interação social entre as crianças, essenciais na teoria vigotskiana, pois a aprendizagem ocorre primeiramente no plano interspíquico (com os outros) para depois ser internalizada no plano intrapsíquico (individual). As crianças, ao colaborarem e discutirem suas observações, ampliaram suas percepções sobre os seres vivos e elaboraram, coletivamente, um conhecimento mais profundo e sistematizado.

Portanto, a sequência de ensino investigativa promoveu o avanço na formação dos conceitos (espontâneos e científicos) ao proporcionar um ambiente estruturado, rico em estímulos e mediado pelo professor como parceiro mais capaz. O processo investigativo possibilitou que as crianças partissem de suas vivências cotidianas para a compreensão das características dos seres vivos de maneira científica, desenvolvendo habilidades de observação, questionamento e argumentação. Dessa forma, a curiosidade natural das crianças foi transformada em aprendizado enriquecedor, alinhado ao desenvolvimento cognitivo e social proposto pela teoria histórico-cultural de Vigotski.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa buscou analisar a evolução conceitual das crianças sobre as características básicas dos seres vivos a partir da aplicação de uma sequência didática investigativa, fundamentada na perspectiva histórico-cultural de Vigotski. O desenvolvimento e a aplicação dessa proposta permitiram evidenciar tanto os avanços na aprendizagem das crianças quanto os desafios enfrentados durante o processo.

De modo geral, a aplicação da sequência didática mostrou-se bastante positiva ao proporcionar às crianças experiências significativas e lúdicas, capazes de transformar suas curiosidades espontâneas em conhecimento mais sistematizado. Através das atividades investigativas, as crianças tiveram a oportunidade de explorar o ambiente, observar fenômenos naturais, formular hipóteses e compartilhar suas descobertas. Essa abordagem incentivou o desenvolvimento de habilidades importantes, como observação, argumentação e registro, além de promover uma maior integração entre teoria e prática.

A interação social, elemento central na teoria vigotskiana, revelou-se fundamental para o desenvolvimento dos conceitos científicos. O papel do professor como organizador do ambiente e parceiro mais capaz do processo foi determinante para que as crianças pudessem avançar da Zona de Desenvolvimento Real para a Zona de Desenvolvimento Iminente, avançando na compreensão de conceitos um pouco mais complexo para essa faixa etária. As brincadeiras estruturadas e a contação de histórias, integradas à proposta, também se destacaram como mediadoras eficazes no ensino de Ciências, respeitando as características da faixa etária e tornando a aprendizagem mais envolvente.

Porém, a aplicação da proposta não ocorreu sem dificuldades. Uma das principais barreiras identificadas foi a insegurança docente ao trabalhar conceitos científicos na Educação Infantil. Essa insegurança, muitas vezes associada à falta de formação específica, limita a exploração de temas mais complexos e a implementação de metodologias investigativas, conforme apontado na revisão bibliográfica e observado no campo de pesquisa

Além disso, a necessidade de recursos pedagógicos, como materiais simples para experimentação e a organização de ambientes adequados, pode representar um desafio em algumas etapas da proposta, especialmente em contextos de escolas com infraestrutura limitada.

Outro ponto de dificuldade foi o tempo necessário para o desenvolvimento das atividades, que exigiu uma reorganização da rotina escolar. Nem sempre o tempo destinado às propostas investigativas se mostrou suficiente para aprofundar os conceitos trabalhados, exigindo adaptações e flexibilidade por parte dos professores.

Apesar dessas dificuldades, a aplicação da sequência didática demonstrou que é possível integrar o ensino de Ciências na Educação Infantil de forma relevante, mesmo com limitações. A experiência revelou que, quando bem planejada e articulada com o cotidiano das crianças, a proposta promove não apenas o desenvolvimento de conceitos científicos, mas também estimula a curiosidade, a criatividade e o pensamento crítico.

Como contribuição final, o Produto Educacional apresentado nesta dissertação visa ser uma ferramenta de apoio pedagógico para professores, ajudando-os a superar desafios e oferecer uma prática mais investigativa e lúdica. Além disso, esta pesquisa reforça a necessidade de formação continuada para os docentes, de modo a ampliar seus conhecimentos e segurança no ensino de Ciências desde a primeira infância.

Conclui-se, portanto, que o ensino de Ciências na Educação Infantil, embora desafiador, é essencial para promover uma compreensão mais crítica e reflexiva do mundo natural, incentivando desde cedo uma relação mais ativa e investigativa com o conhecimento.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

Brasil. Ministério da Educação. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil**. Secretaria de Educação Básica – Brasília: Mec, SEB, 2010.

DUARTE, N. A escola de Vigotski e a educação escolar: algumas hipóteses para uma leitura pedagógica da psicologia histórico-cultural. **Psicologia USP**, São Paulo, v.7, n.1/2, p.17-50, 1996.

FOLQUE, M. A. **O lugar da criança na Educação Infantil partindo de uma perspectiva histórico – cultural**. Curitiba, 2017

MARQUES, N. L. R.; CASTRO, R. F. de. A Teoria Histórico-Cultural e a Escola de Vygostky: algumas implicações pedagógicas. In ROSA, C. T. W. da; DARROZ, L. M. **Cognição, linguagem e docência: aportes teóricos**. Cruz Alta: Editora Ilustração, 2022.

MARQUES, N. L. R. **Sequência didática na perspectiva Histórico-cultural**. Material produzido para a disciplina de Teoria Histórico-cultural do Mestrado Profissional em Ciências e Tecnologias na Educação (PPGCITED – IFSul/CAVIG) em 2022. Disponível em: <https://nelsonreyes.com.br/Sequ%C3%Aancia%20did%C3%A1tica%20na%20perspectiva%20Hist%C3%B3rico-Cultural.pdf>

PASQUALIN, J. C. Proposta curricular para a educação infantil: a experiência de Bauru. **Rev. Espaço do Currículo** (online), João Pessoa, v.11, n.2, p. 154-167, mai./ago. 2018. Doi: 10.22478/ufpb.1983-1579.2018v2n11.39616.

PRESTES, Z. R. **Quando não é quase a mesma coisa**: análise de traduções de Lev Semionovitch no Brasil, repercussões no campo educacional. Campinas: Editores associados, 2020.

VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

VIGOTSKI, L. S. **Psicologia Pedagógica**. São Paulo: Wmf Martins Fontes, 2010.

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

VIGOTSKI, L. S. **História do desenvolvimento das funções psicológicas superiores**. São Paulo: Wmf Martins Fontes, 2021.