

INVESTIGANDO OS ELEMENTOS DA NATUREZA DO PARQUE DA ESCOLA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA EM ENSINO DE CIÊNCIAS POR INVESTIGAÇÃO NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INFANTIL

Fernanda Pimentel Araujo Barbosa¹, Alexandra Luiza Ribeiro da Costa¹, Camila de Figueiredo Neto Lages¹, Clara de Oliveira Zolini¹

¹ Universidade Federal de Minas Gerais, fernandapimentel.pedagogia@outlook.com,
alexandraluiza47@gmail.com, figlages@gmail.com, claradeoliveirazolini@gmail.com

INTRODUÇÃO

O Ensino de Ciências por Investigação (EnCI) é uma abordagem didática que coloca o estudante no centro do processo de aprendizagem, estimulando-o a formular perguntas, levantar hipóteses, testar ideias e interpretar evidências (Sasseron, 2015; Carvalho, 2018). Nessa perspectiva, o conhecimento científico não é apresentado como algo pronto, mas como um processo de aprendizagem que envolve construção de hipóteses, argumentação, experimentação, observação e sistematização (Carvalho, 2013). Assim, o aluno vivencia etapas semelhantes às práticas científicas reais, desenvolvendo habilidades de pensamento crítico, autonomia intelectual e capacidade de relacionar conceitos com fenômenos do cotidiano (Sasseron, 2015). A investigação torna-se, portanto, um caminho para compreender a ciência como uma forma de explicar e interagir com o mundo, valorizando conhecimentos prévios e promovendo ampliação da cultura científica dos estudantes (Sasseron; Duschl, 2016).

Além disso, essa abordagem pressupõe um papel ativo do estudante e um professor que atua como mediador, orientando a formulação de problemas e incentivando a participação efetiva em atividades colaborativas e reflexivas. Para mais, o Ensino por Investigação favorece a construção coletiva do conhecimento, a discussão de ideias e a avaliação formativa contínua, permitindo que o professor acompanhe o progresso dos alunos, reconheça seus avanços e identifique suas dificuldades (Carvalho, 2018). Ao integrar manipulação de materiais, registros escritos, desenhos, discussões e momentos de síntese, esse modelo busca fortalecer o interesse dos estudantes e ampliar sua compreensão sobre as ciências (Carvalho, 2013). Dessa forma, o ensino investigativo contribui para aprendizagens mais profundas, contextualizadas e significativas, consolidando a formação científica crítica e participativa.

Neste relato, apresentamos uma experiência pedagógica fundamentada nos princípios do Ensino de Ciências por Investigação (EnCI), realizada em uma instituição de Educação Infantil situada na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais, a qual atende aproximadamente 240 crianças de 1 a 5 anos, distribuídas em 12 turmas de turno integral. Seu espaço físico conta com cerca de 3.200 m² e dispõe de diversos ambientes como dois parques, horta, salas de coordenação, cantina, berçário e salas de aula em um prédio de dois pavimentos. O Projeto Político-Pedagógico (PPP)

da instituição orienta seu trabalho educativo com base na premissa de que a criança aprende fundamentalmente por meio da brincadeira e das interações, devendo ser reconhecida como sujeito potente, capaz de produzir cultura e conhecimento. O documento ainda destaca a importância de práticas que desafiem o pensamento infantil e a valorização das múltiplas linguagens. O público atendido é socioeconomicamente diverso, abrangendo residentes do Morro das Pedras e de bairros do entorno, em um raio aproximado de 1.400 metros. A turma acompanhada durante o estágio é composta por 20 crianças de 3 e 4 anos.

A proposta¹ partiu das observações realizadas ao longo de 90 horas de Estágio Curricular em Educação Infantil do curso de Pedagogia da Universidade Federal de Minas Gerais, e, nesse período, ficou evidente o interesse das crianças pelos elementos naturais presentes no parque da escola. Durante as brincadeiras, utilizavam folhas e gravetos como objetos de imaginação, faziam comentários sobre cores e texturas e demonstravam curiosidade acerca das mangas que caíam das árvores.

Diante dessas manifestações, elaborou-se uma intervenção pedagógica para o último dia de estágio, proposta avaliativa da disciplina do curso de Pedagogia. Nela, objetivou-se ampliar os conhecimentos das crianças sobre os elementos da natureza do parque da escola através de um processo investigativo adequado à essa faixa etária. Portanto, este relato busca apresentar a intervenção, sua metodologia, bem como discussões e resultados da proposta pautada no Ensino por Investigação no contexto da Educação Infantil, além de contribuir para o compartilhamento de práticas e reflexões no campo do EnECI.

METODOLOGIA

Desde o início do estágio na turma, buscou-se observar com atenção os interesses, modos de brincar e formas de expressão das crianças, de modo a planejar uma intervenção pedagógica significativa. Nos momentos de parque, por exemplo, notou-se que as crianças demonstravam grande interesse por elementos naturais presentes no ambiente, como o pé de manga localizado no centro de um dos parques, folhas, gravetos, pedras e outros materiais encontrados no chão. Essa relação espontânea com a natureza evidenciou um campo fértil para a construção de uma proposta investigativa. Diante disso, elaborou-se uma intervenção intitulada “O que os elementos da natureza do parque nos contam?”, realizada no dia 28 de outubro de 2025, no período da tarde, com duração aproximada de uma hora.

A intervenção foi organizada para acontecer em cinco momentos. Inicialmente, foi realizada uma roda de conversa breve para contextualizar a atividade e relembrar os combinados de uso do parque. Em seguida, no segundo momento, as crianças foram convidadas a explorar o parque e

¹ A graduanda Fernanda ministrou a intervenção, enquanto as demais autoras participaram do processo de reflexão e escrita.

coletar apenas materiais soltos encontrados no chão, depositando-os em um pote comum disposto no centro do ambiente. Após a coleta, no terceiro momento, o grupo reuniu-se novamente para observar os itens recolhidos e discutir suas características.

Posteriormente a esse momento de partilha, no quarto momento, a estagiária atuou como escriba, registrando em papel uma lista coletiva dos elementos encontrados. A partir desse levantamento, foram incentivadas comparações entre cores, tamanhos e texturas, bem como a construção de hipóteses sobre as origens e propriedades dos materiais. Por fim, no momento final, as crianças se dirigiram à uma mesa previamente preparada com papel kraft, riscantes variados (lápis de cor, canetas coloridas, canetas pretas, giz de cera, giz de quadro e tinta guache em bastão), imagens impressas de gravetos e de folhas de diferentes tamanhos e cores, onde puderam produzir registros livres. A lista previamente construída também fazia parte do espaço de exploração e estava disponível para consulta. Neste momento, a estagiária observou as experimentações da turma, e as fomentou com perguntas e estímulos à investigação e à criatividade das crianças.

A experiência foi registrada no Diário de Campo da estagiária, contemplando observações sobre as manifestações das crianças ao longo da intervenção. Em atenção aos cuidados éticos, nenhuma criança teve sua identidade revelada no presente relato. Fotografias utilizadas para documentação pedagógica tiveram seus rostos borrados a fim de garantir anonimato e respeito à privacidade. A proposta foi apresentada na disciplina de Estágio, igualmente sem identificação nominal ou visual dos participantes, respeitando os princípios éticos da prática com crianças.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A proposta de intervenção realizada em 28 de outubro de 2025 revelou um forte envolvimento das crianças em todas as etapas da atividade. Na roda inicial, ao apresentar a temática “O que os elementos da natureza nos contam?”, foi possível perceber que as crianças se mostraram curiosas e motivadas, especialmente porque a proposta partiu de algo que já fazia parte do cotidiano delas, isto é, o interesse por folhas, gravetos, pedras e outros materiais encontrados no parque. As respostas espontâneas à pergunta “Vocês sabem o que são Elementos da Natureza?” indicaram não apenas familiaridade com o tema, mas também diferentes interpretações construídas a partir de suas vivências.

Figura 1. Roda inicial.



Fonte: Da própria autora.

O momento de coleta no bosque destacou a cooperação entre as crianças. Elas circularam pelo espaço selecionando elementos naturais com intencionalidade e prazer, e de forma coletiva, interagindo, e individual, rapidamente encheram a caixa! Todas as crianças contribuíram para o conjunto de achados. Conforme enfatiza Elali (2003, p. 311)

Assim, dar maior atenção às características sócio-físicas dos ambientes e às relações entre estes e a criança, garantindo a ela oportunidades de contato com espaços variados, tanto construídos pelo homem quanto naturais, é uma maneira de proporcionar à infância condições plenas de desenvolvimento, gerando a consciência de si e do entorno que são provenientes da riqueza experiencial.

Figura 2. Coleta de elementos da natureza do parque.



Fonte: Da própria autora.

Na roda seguinte, ao observar e comparar os itens coletados, surgiram comentários e análises das crianças que revelaram atenção aos detalhes dos elementos. As perguntas provocadoras, como “Olha! Temos duas folhas aqui! Elas são iguais?”, “E qual é a diferença desses gravetos?” ou “Nós temos muitas pedras! Essas aqui são da mesma cor?” estimularam esse movimento de análise e as respostas mostraram que as crianças eram capazes de caracterizar e classificar os

elementos de acordo com suas próprias noções de texturas, cores, tamanhos, padrões... Neste momento, é importante que as expectativas da mediadora estejam em sintonia com a faixa etária das crianças. Como disse Carvalho (2013, p. 9), “Também é importante deixar claro que não há expectativa de que os alunos vão pensar ou se comportar como cientistas, pois eles não têm idade, nem conhecimentos específicos nem desenvoltura no uso das ferramentas científicas para tal realização.” Esse foi um momento significativo porque permitiu que verbalizassem suas percepções e organizassem seus pensamentos em diálogo com o grupo.

Figura 3. Roda de partilha sobre os elementos coletados.



Fonte: Da própria autora.

Em seguida, eles foram convidados a montarem uma lista de todos os elementos que coletamos, a fim de organizar nossos itens de forma clara. Dessa forma, indiquei à eles a estrutura do gênero textual a partir da escrita do título colaborativamente pensado: “ELEMENTOS DA NOSSA NATUREZA” e a posterior organização em números e nomes dos elementos que as crianças me sugeriram escrever, que foram: FOLHAS, MANGA, PEDRA, GRAVETO, SEMENTE e TERRA. A turma participou ativamente desse processo, se envolvendo com a sequência numérica e com os itens recolhidos. Esse passo contribuiu para que visualizassem o conjunto do que havia sido encontrado.

Figura 4. Construção da lista de elementos da natureza coletados.



Fonte: Da própria autora.

Na etapa final, a mesa com papel kraft, imagens de referência e variados riscantes possibilitou uma exploração rica e multifacetada. As crianças manipularam os elementos, fizeram desenhos da natureza, de figuração humana, carimbos de texturas, despedaço de folhas, junção de cores e até tentativas de escrita fizeram parte da nossa exploração. “Olha, Fernanda, se colocar a folha embaixo do papel e colorir de giz a gente vê ela!”, “Colori aqui de azul e aqui de amarelo, ficou verde!” e “Vou fazer essa folha aqui com verde, pra ninguém encostar nela” foram comentários que surgiram ao longo do processo! Foi um momento muito rico de envolvimento, expressão e exploração! Percebi que as crianças se divertiram em todas as etapas da proposta.

Cabe perguntar os porquês e dar voz às crianças, a fim de auxiliar no estabelecimento de relações causais e comparativas, entre outras, a serem registradas com desenhos, músicas e criações artesanais próprias utilizando objetos da natureza. É na escola de Educação Infantil, entremeando brincar e experimentar, que um futuro promissor para a aprendizagem de Ciências se inicia para os alunos. (Massabni, 2024, p. 36)

Figura 5. Momento de explorações e registros.



Fonte: Da própria autora.

Portanto, o conjunto das ações indicou que a proposta favoreceu o engajamento, a curiosidade e a construção de conhecimentos pelas crianças. Em todos os momentos elas participaram ativamente, demonstrando entusiasmo, iniciativa e capacidade de diálogo. Assim, os resultados mostram que a atividade possibilitou aprendizagens significativas, tanto pela interação com os elementos naturais quanto pelas oportunidades de investigação, expressão e criação que foram incentivadas ao longo da experiência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência desenvolvida com as crianças de 3 e 4 anos evidenciou que propostas fundamentadas no Ensino de Ciências por Investigação (EnCI) podem gerar aprendizagens significativas desde que respeitem as formas próprias de as crianças explorarem e compreenderem o mundo. A intervenção favoreceu a curiosidade, o engajamento e a autonomia das crianças, permitindo que levantassem questões, observassem elementos naturais, os comparassem e fizessem registros de maneira coerente com seu estágio de desenvolvimento. A intervenção realizada mostrou que investigar, experimentar, desenhar, classificar e dialogar com o grupo são práticas acessíveis às crianças pequenas e mobilizam processos cognitivos, sociais e expressivos importantes que estão sintonizados com os direitos de aprendizagem direcionados para essa etapa da educação básica.

A experiência provocou aprendizagens relevantes ao evidenciar a potência de práticas que valorizem os interesses das crianças e reconheçam o potencial investigativo presente em suas interações cotidianas com a natureza. Para mais, mostrou a necessidade de olhar para os ambientes escolares, como o parque, como espaços ricos para a aprendizagem e problematizações científicas, valorizando a exploração livre, o brincar e o contato com a natureza. Por fim, reforçou a ideia de que o EnCI busca criar condições para que crianças, mesmo bem pequenas, adotem modos de pensar investigativos, construam explicações próprias e argumentem a partir das experiências vividas.

A prática também trouxe elementos importantes para a docência. O planejamento e a condução da proposta evidenciaram o papel do professor como mediador que escuta, instiga, documenta e reorganiza o percurso investigativo, reconhecendo tanto os saberes prévios quanto os avanços das crianças. Além disso, criar ambientes preparados, com materiais variados, espaços para registro e tempo para exploração, foi fundamental para permitir que cada criança pudesse realizar suas investigações.

Para concluir, a experiência aponta para o potencial do EnCI na Educação Infantil ao promover uma relação mais integrada entre criança, natureza e ciência. Ao garantir oportunidades reais de exploração e investigação, favorece-se o desenvolvimento de habilidades essenciais para uma formação científica crítica desde os primeiros anos de vida. Essa prática sugere caminhos para que as escolas incorporem, de forma contínua, propostas investigativas que valorizem a infância e reconheçam a potência das crianças em construir conhecimentos sobre o mundo que ela faz parte.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 15 out 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Resolução CNE/CEB no 5, de 17 de dezembro de 2009. Brasília, DF: MEC, 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 15 out 2025.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa. **Ensino de Ciências por Investigação: Condições de implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa. **Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino por Investigação**. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. RBPEC 18(3), p. 765–794, dez 2018

MASSABNI, Vânia Galindo. Iniciação às ciências na educação infantil: brincar e experimentar com a natureza. **Revista Linhas**. Florianópolis, v. 25, n. 57, p. 19-38, jan./abr. 2024.

SASSERON, Lúcia Helena. ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA, ENSINO POR INVESTIGAÇÃO E ARGUMENTAÇÃO: RELAÇÕES ENTRE CIÊNCIAS DA NATUREZA E ESCOLA. **Revista Ensaio**. Belo Horizonte: v.17 n.especial, p. 49-67, nov 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/K556Lc5V7Lnh8QcckBTTMcq/?lang=pt> . Acesso em: 08 dez 2025.

SASSERON, Lúcia Helena; DUSCHL, Richard A. ENSINO DE CIÊNCIAS E AS PRÁTICAS EPISTÊMICAS: O PAPEL DO PROFESSOR E O ENGAJAMENTO DOS ESTUDANTES. **Investigações em Ensino de Ciências** –V 21(2),p. 52-67, 2016. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/19>. Acesso em 08 dez 2025.

SOLINO, A. P.; GEHLEN, S. T. (2014). Abordagem temática freireana e o ensino de ciências por investigação: possíveis relações epistemológicas e pedagógicas. **Investigações em Ensino de Ciências**, 19(1), 141-162. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/100/71>. Acesso em: 06 dez. 2025.