ISSN: 2358-8829

ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: EXPERIÊNCIAS DE ABORDAGENS CIENTÍFICAS EM ESCOLAS PÚBLICAS DO BREJO PARAIBANO

Jéssica Karina Santos Ramalho [1]
Josefa de Fátima Lima Souza [1]
Samara Mâcedo Duarte [1]
Thays Rocha Medeiros [1]
Marcia Maria Fernandes Silva [2]
Catatina de Medeiros Bandeira [3]

INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental contribui para que as crianças construam explicações sobre os fenômenos naturais, desenvolvam a curiosidade e estabeleçam relações entre os conhecimentos escolares e as situações vivenciadas no cotidiano. Nessa etapa da escolarização, a aprendizagem científica não precisa ficar restrita à leitura de textos e à realização de exercícios escritos: pode envolver observação, questionamentos, exploração de materiais, atividades práticas e conversas orientadas pelo professor.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) destaca que a área de Ciências da Natureza deve favorecer o letramento científico, entendido como o desenvolvimento da capacidade de compreender, interpretar e transformar o mundo com base em conhecimentos científicos e em procedimentos próprios da ciência (BRASIL, 2018). Essa perspectiva valoriza oportunidades para que os estudantes observem, comparem, levantem ideias, comuniquem o que compreenderam e relacionem os conteúdos com a realidade.

Apesar dessa importância, o ensino de Ciências pode enfrentar desafios quando as práticas pedagógicas se concentram excessivamente na exposição oral, na cópia e no livro

[1] Graduando do Curso de Lic. Em Pedagogia da Universidade Federal da Paraíba- UFPB, jessicak.sramalho@gmail.com; fatimalimasouza@outlook.com; macedo578@gmail.com; thaysrochamed15@gmail.com;

didático, com poucas oportunidades para a participação ativa dos alunos. A utilização de estratégias lúdicas e de materiais acessíveis pode ampliar as formas de contato com os conteúdos, especialmente nos anos iniciais, quando a aprendizagem se beneficia de experiências concretas, imagens, manipulação de objetos e diálogo.

É nesse contexto que se insere o projeto "Ciência do Dia a Dia: Popularização e Melhoria do Ensino de Ciências em Escolas Públicas do Brejo Paraibano", desenvolvido no âmbito do Programa de Licenciaturas (PROLICEN) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). O trabalho apresenta uma experiência pedagógica realizada com uma turma do 2º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal de Ensino Fundamental Telma da Silva, em Solânea, Paraíba, e uma atividade de campo no Campus III da UFPB, em Bananeiras.

O objetivo é relatar e analisar as estratégias utilizadas para abordar conteúdos de Ciências previstos na rotina curricular da turma, adaptando-os por meio de atividades lúdicas, visuais e relacionadas ao cotidiano. Busca-se, ainda, refletir sobre as contribuições dessa experiência para o interesse dos estudantes pelos conhecimentos científicos e para a formação inicial em Pedagogia.

METODOLOGIA

O trabalho caracteriza-se como um relato de experiência, de abordagem qualitativa, construído a partir das atividades pedagógicas realizadas no projeto "Ciência do Dia a Dia: Popularização e Melhoria do Ensino de Ciências em Escolas Públicas do Brejo Paraibano". O recorte aqui apresentado corresponde às ações desenvolvidas com uma turma do 2º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal de Ensino Fundamental Telma da Silva, localizada no município de Solânea, Paraíba, sob a responsabilidade da professora Ana Coeli.

Foram realizadas cinco aulas semanais em sala de aula e uma atividade de campo nas dependências do Campus III da Universidade Federal da Paraíba, localizado em Bananeiras. As aulas abordaram conteúdos que já faziam parte da grade curricular dos estudantes. Portanto, a proposta não consistiu em substituir o planejamento curricular da turma, mas em adaptar a abordagem dos temas para torná-los mais lúdicos, participativos e próximos das experiências das crianças.

Os conteúdos trabalhados nas aulas em sala foram: ciclo de vida das plantas; estrutura das plantas; animais domésticos; animais selvagens; e variações de quente e frio. Para desenvolver os temas, foram utilizados recursos como pintura, colagem, imagens e rodas de conversa. Essas estratégias permitiram diversificar a apresentação dos conteúdos e criar momentos para que as crianças observassem, expressassem suas ideias e relacionassem os temas com situações conhecidas.

A sexta atividade ocorreu em campo, no Campus III da UFPB, em Bananeiras. Nesse momento, os estudantes observaram animais e aspectos relacionados à forma como são criados no espaço visitado. A atividade buscou aproximar os conteúdos abordados em sala de aula de situações observáveis no ambiente, favorecendo a construção de relações entre as explicações escolares e os elementos encontrados durante a visita.

A análise apresentada é descritiva e interpretativa, baseada nas observações relatadas sobre a participação e a compreensão dos estudantes durante as atividades. Não foram fornecidos instrumentos padronizados de avaliação, registros quantitativos de desempenho ou dados que permitam medir estatisticamente a aprendizagem. Por esse motivo, os resultados são apresentados como percepções qualitativas da experiência, sem atribuição de percentuais ou generalizações para todas as escolas.

REFERENCIAL TEÓRICO

O ensino de Ciências nos anos iniciais pode oferecer às crianças oportunidades de compreender o ambiente e de construir explicações progressivamente mais elaboradas sobre o mundo. Para isso, é importante que os conteúdos sejam relacionados às perguntas que surgem da observação e das experiências cotidianas. A criança não deve ser considerada apenas receptora de informações: suas hipóteses, dúvidas e interpretações podem constituir pontos de partida para o trabalho pedagógico.

A BNCC orienta que a aprendizagem em Ciências da Natureza articule conhecimentos conceituais, práticas e procedimentos de investigação e contextos que façam sentido para os estudantes. O documento propõe o desenvolvimento do letramento científico e enfatiza que a ciência escolar deve contribuir para a compreensão do mundo natural, social e tecnológico (BRASIL, 2018). Assim, trabalhar com plantas, animais e

temperatura pode ir além da memorização de definições quando as crianças observam exemplos, comparam características e discutem situações que conhecem.

Carvalho (2013), ao discutir o ensino de Ciências por investigação, destaca a importância de organizar situações em que os estudantes possam agir sobre problemas, explorar fenômenos e elaborar explicações. Embora nem toda atividade prática constitua, por si só, uma investigação científica completa, experiências de observação e diálogo podem criar condições para a participação ativa dos alunos. O papel docente é planejar as propostas, orientar a observação e ajudar a relacionar as descobertas com os conceitos científicos.

A alfabetização científica também envolve aprender a utilizar conhecimentos das Ciências para interpretar situações do cotidiano. Lorenzetti e Delizoicov (2001) discutem a alfabetização científica nas séries iniciais e defendem a relevância de práticas educativas que aproximem as crianças dos conhecimentos científicos desde o começo da escolarização. Nessa perspectiva, imagens, materiais concretos, conversas e experiências fora da sala podem funcionar como recursos para estimular perguntas e apoiar a compreensão, desde que estejam vinculados aos objetivos de aprendizagem.

As atividades lúdicas, por sua vez, devem ser entendidas como estratégias pedagógicas intencionais, e não apenas como momentos recreativos. Pintura e colagem podem apoiar a identificação de partes e características; imagens podem ampliar as possibilidades de observação; rodas de conversa permitem que os alunos verbalizem o que sabem e escutem interpretações diferentes. A contribuição desses recursos depende da forma como são planejados, mediados e articulados aos conteúdos curriculares.

A aproximação entre universidade e escola básica também tem relevância para a formação inicial de professores. A inserção de licenciandos em situações reais de ensino permite observar os desafios do cotidiano escolar, planejar estratégias adequadas à faixa etária e refletir sobre as respostas dos estudantes. No âmbito de um projeto de licenciatura, essas experiências podem contribuir tanto para a diversificação das práticas pedagógicas quanto para a compreensão da docência como atividade que exige planejamento, mediação e avaliação contínua.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

ISSN: 2358-8829

A experiência permitiu organizar o trabalho com os conteúdos de Ciências em diferentes formatos, mantendo como referência os temas previstos para a turma. Em vez de abordar os assuntos somente por meio de leitura e escrita no livro didático, as aulas incorporaram pintura, colagem, imagens e rodas de conversa. A atividade de campo acrescentou a possibilidade de observar animais e aspectos de sua criação no ambiente universitário.

No tema “Ciclo de Vida das Plantas”, a abordagem foi organizada para aproximar os estudantes das etapas de desenvolvimento vegetal. O trabalho com recursos visuais e atividades de pintura ou colagem oferece possibilidades para representar sequências e reconhecer transformações. Pedagogicamente, esse tipo de proposta pode ajudar a tornar um processo que ocorre ao longo do tempo mais compreensível para crianças, sobretudo quando o professor relaciona as representações a exemplos do cotidiano, como plantas encontradas em casa, na escola ou na comunidade.

Na aula sobre “Estrutura das Plantas”, o foco do conteúdo permitiu explorar características e partes dos vegetais por meio de imagens e atividades práticas de representação. A participação em tarefas de identificação, pintura e colagem pode apoiar a atenção aos elementos estudados e a construção de vocabulário científico inicial. A aprendizagem, nesse caso, não depende apenas de nomear as partes, mas também de relacioná-las às plantas observadas pelos alunos e de conversar sobre suas características.

Os temas “Animais Domésticos” e “Animais Selvagens” favoreceram a aproximação entre o conhecimento escolar e o repertório cotidiano das crianças. Imagens e rodas de conversa podem permitir que os estudantes compartilhem exemplos conhecidos, comparem características e discutam os diferentes ambientes em que os animais vivem. É importante que a mediação pedagógica evite simplificações excessivas e incentive a observação das características dos animais e de suas relações com os ambientes.

A aula sobre “Variações de Quente e Frio” abordou um fenômeno presente na vida diária dos estudantes. A relação com situações familiares pode contribuir para que o conteúdo não seja percebido como algo distante da realidade. Conversas orientadas e recursos visuais permitem explorar exemplos de temperatura, mudanças percebidas no ambiente e vocabulário utilizado para descrever essas experiências. O registro disponível

sobre a experiência não especifica procedimentos experimentais ou instrumentos de medição, portanto não se atribuem à aula práticas que não foram relatadas.

A sexta atividade, realizada no Campus III da UFPB, em Bananeiras, complementou as ações em sala por meio da observação de animais e de aspectos relacionados à sua criação. O contato direto com o ambiente oferece uma oportunidade de relacionar conteúdos escolares a elementos concretos, despertando perguntas e favorecendo a comparação entre aquilo que foi discutido em aula e o que é observado durante a visita. A atividade também ampliou o espaço educativo para além da sala de aula, utilizando a universidade como ambiente de aprendizagem.

De modo geral, a principal percepção relatada foi a de que os estudantes compreendiam melhor os assuntos quando as aulas eram desenvolvidas de forma criativa e vinculadas ao cotidiano, em vez de se limitarem à leitura e à escrita do livro didático. A utilização de imagens, pintura, colagem e diálogo foi percebida como favorável à compreensão dos conteúdos e ao envolvimento dos alunos. Essa constatação deve ser interpretada como observação qualitativa da experiência, e não como comprovação experimental de que uma metodologia é sempre superior a outra.

A experiência dialoga com a orientação da BNCC de promover o letramento científico e aproximar o conhecimento das situações em que os estudantes vivem (BRASIL, 2018). Também se aproxima das discussões sobre ensino por investigação, na medida em que a observação e a conversa podem estimular a formulação de perguntas e a construção de explicações (CARVALHO, 2013). Para que essa aproximação se fortaleça, é importante que atividades práticas sejam acompanhadas de questões orientadoras, retomadas conceituais e oportunidades para que as crianças expliquem o que observaram.

Os resultados também apontam para a relevância de diversificar as linguagens de ensino nos anos iniciais. A pintura e a colagem oferecem formas de expressão que não dependem exclusivamente da produção escrita; as imagens apoiam a observação; e a roda de conversa permite ouvir as ideias das crianças. Essas estratégias não eliminam a importância da leitura e da escrita, mas podem complementá-las, ampliando os caminhos pelos quais os estudantes entram em contato com os conteúdos científicos.

Para a formação inicial em Pedagogia, participar do planejamento e da realização de aulas em uma escola pública permite refletir sobre a adequação das atividades à faixa etária, a seleção de recursos e a importância de considerar os conhecimentos prévios dos

estudantes. A articulação entre escola e universidade, concretizada também pela aula de campo, mostra como diferentes espaços podem colaborar para o ensino. Essa dimensão formativa constitui um aspecto importante do projeto, além das aprendizagens observadas junto à turma.

Como limite do relato, destaca-se a ausência de dados sistematizados por meio de avaliações antes e depois das atividades, entrevistas ou registros quantitativos. Pesquisas futuras podem incorporar instrumentos de acompanhamento, produções dos alunos e registros de observação organizados, respeitando os procedimentos éticos aplicáveis, para compreender com maior profundidade quais estratégias favorecem a aprendizagem de cada conteúdo. Esse cuidado fortaleceria a análise sem desconsiderar o valor pedagógico da experiência realizada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O relato apresentou uma experiência de ensino de Ciências realizada no âmbito do projeto “Ciência do Dia a Dia: Popularização e Melhoria do Ensino de Ciências em Escolas Públicas do Brejo Paraibano”, com uma turma do 2º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal de Ensino Fundamental Telma da Silva, em Solânea-PB. Foram desenvolvidas cinco aulas em sala de aula, sobre ciclo de vida das plantas, estrutura das plantas, animais domésticos, animais selvagens e variações de quente e frio, além de uma atividade de campo no Campus III da UFPB, em Bananeiras.

As estratégias de pintura, colagem, imagens e rodas de conversa foram utilizadas para adaptar conteúdos curriculares a abordagens mais lúdicas e próximas da realidade dos alunos. A atividade de campo permitiu observar animais e aspectos de sua criação, ampliando as oportunidades de contato com o ambiente. A percepção construída a partir da experiência foi de que os estudantes se envolviam e compreendiam melhor os assuntos quando as aulas ultrapassavam a abordagem restrita à leitura e à escrita do livro didático. Conclui-se que diversificar as estratégias pedagógicas pode contribuir para tornar o ensino de Ciências mais participativo e significativo, desde que as atividades estejam articuladas aos objetivos curriculares e contem com mediação docente. A experiência reforça a importância de aproximar os conhecimentos científicos do cotidiano das crianças e de criar oportunidades de observação, expressão e diálogo. Também evidencia

a contribuição de projetos de licenciatura para a formação inicial de professores e para a aproximação entre universidade e escola pública.

Por fim, recomenda-se que experiências semelhantes sejam acompanhadas por registros pedagógicos sistemáticos, permitindo analisar as aprendizagens com maior detalhamento e aprimorar continuamente as propostas. A continuidade de ações que promovam a popularização da ciência nos anos iniciais pode fortalecer o interesse das crianças pelos fenômenos naturais e contribuir para o desenvolvimento progressivo do letramento científico.

Palavras-chave: Ensino de Ciências, Práticas Pedagógicas, Educação Ciêntifica, Formação Docente, Metodologias Lúdicas

AGRADECIMENTOS Agradece-se à Universidade Federal da Paraíba, ao Programa de Licenciaturas (PROLICEN), à Escola Municipal de Ensino Fundamental Telma da Silva, à professora Ana Coeli e aos estudantes participantes, pela colaboração na realização das atividades descritas neste relato. A Professora Doutora Catarina de Medeiros Bandeira, por sua dedicação, persistência e zelo, com o projeto e com cada aluno que dele fez parte.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 28 out. 2026.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (org.). Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

LORENZETTI, Leonir; DELIZOICOV, Demétrio. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 45-61, 2001. DOI: https://doi.org/10.1590/1983-21172001030104.