DA CURIOSIDADE À INVESTIGAÇÃO: O ENSINO DE CIÊNCIAS A PARTIR DA PERGUNTA "DE ONDE VEM A LAVA DO VULCÃO?"

Maquelen Javan Camargo Lopes[1]
Camila Dalla Lana Viana[2]
Cecília Eduarda Fagundes Alves[3]
Isabelly Sophia de Freitas Albrecht[4]
Yasmin Vitória Schultz Paz[5]
Luana Kürschner Dolvitsch[6]

Instituição: Escola Estadual de Ensino Médio Emil Glitz

Modalidade: Relato de Pesquisa

Eixo Temático: Ciências da Natureza e suas Tecnologias

1. Introdução:

O ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental possui papel importante na formação de estudantes curiosos, capazes de observar, questionar e buscar explicações para os fenômenos presentes no mundo em que vivem. Nessa etapa da escolarização, as crianças já chegam à escola com conhecimentos prévios, experiências e curiosidades sobre o ambiente, os quais podem constituir importantes pontos de partida para a construção de novos conhecimentos. A própria Base Nacional Comum Curricular (BNCC) destaca a importância de valorizar os saberes, interesses e curiosidades dos estudantes, proporcionando situações de investigação que ampliem sua capacidade de observação, raciocínio e criação (BRASIL, 2018).

Nesse contexto, uma pergunta realizada espontaneamente durante uma aula de Ciências pode constituir uma importante oportunidade pedagógica. Foi o que ocorreu com uma turma do 4º ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, quando, durante uma aula sobre fenômenos naturais, um estudante questionou: "De onde vem a lava do vulcão?". A pergunta despertou a curiosidade dos demais colegas e levou a professora a transformar a dúvida em uma situação de investigação coletiva.

A partir desse questionamento, foi desenvolvida uma sequência de atividades envolvendo pesquisa, diálogo, utilização de recursos tecnológicos, participação de outro professor da escola, construção de uma maquete e realização de uma experiência de erupção vulcânica. A proposta teve como objetivo possibilitar que os estudantes buscassem respostas para a questão levantada, participando ativamente da construção do conhecimento.

[1] Professor da Escola Estadual de Ensino Médio Emil Glitz – Ijuí/RS. E-mail: maquelen-lopes@educar.rs.gov.br
[2] Vice-diretora da Escola Estadual de Ensino Médio Emil Glitz – Ijuí/RS. E-mail: camiladalla@outlook.com
[3] Aluna do 4º ano da Escola Estadual de Ensino Médio Emil Glitz – Ijuí/RS
[4] Aluna do 4º ano da Escola Estadual de Ensino Médio Emil Glitz – Ijuí/RS
[5] Aluna do 4º ano da Escola Estadual de Ensino Médio Emil Glitz – Ijuí/RS
[6] Professora do 4º ano da Escola Estadual de Ensino Médio Emil Glitz – Ijuí/RS. E-mail: luana-dolvitsch@educar.rs.gov.br

O trabalho fundamenta-se na compreensão de que práticas investigativas e metodologias ativas podem favorecer o protagonismo dos estudantes e tornar o ensino de Ciências mais significativo. Estudos apontam que atividades contextualizadas, lúdicas e relacionadas à curiosidade das crianças podem contribuir para despertar o interesse pela ciência e favorecer aprendizagens significativas (SILVA; SOUZA; PROCHNOW, 2020).

Dessa forma, este relato apresenta a experiência desenvolvida com a turma, descrevendo os procedimentos metodológicos adotados, os resultados observados e as contribuições da proposta para o processo de ensino e aprendizagem.

2. Procedimentos Metodológico:

A atividade foi desenvolvida com uma turma do 4º ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, durante as aulas de Ciências, tendo como ponto de partida uma dúvida apresentada espontaneamente por um dos estudantes: “De onde vem a lava do vulcão?”.

Inicialmente, a professora acolheu a pergunta e incentivou os demais alunos a expressarem o que já sabiam ou imaginavam sobre os vulcões. Esse primeiro momento possibilitou identificar diferentes hipóteses apresentadas pelas crianças e demonstrou que havia interesse da turma em compreender o fenômeno.

Em seguida, a professora propôs uma pesquisa utilizando os Chromebooks disponíveis na escola. Os estudantes foram orientados a buscar informações sobre os vulcões, sua formação, as erupções vulcânicas e a origem da lava. Durante a pesquisa, puderam acessar diferentes materiais, observar imagens e vídeos e compartilhar com os colegas as informações encontradas.

Após o momento de pesquisa, foi organizada uma roda de conversa com um professor de Geografia da mesma escola. A participação do professor possibilitou uma abordagem interdisciplinar, permitindo que os estudantes apresentassem suas descobertas e formulassem novas perguntas. O diálogo contribuiu para esclarecer conceitos que ainda não estavam compreendidos e possibilitou relacionar os conhecimentos de Ciências e Geografia.

Na etapa seguinte, os estudantes foram convidados a colocar em prática aquilo que haviam aprendido por meio da construção coletiva de uma maquete representando um vulcão. Para sua elaboração, foram utilizados materiais recicláveis e outros materiais disponíveis na escola. A turma participou das diferentes etapas de construção, envolvendo organização, montagem, pintura e decoração da maquete.

Como culminância da atividade, foi realizada uma experiência simulando uma erupção vulcânica. A experiência permitiu que os estudantes observassem concretamente uma representação do fenômeno estudado e relacionassem a atividade prática com as informações obtidas durante a pesquisa e a roda de conversa.

Assim, a proposta foi organizada de maneira que a aprendizagem ocorresse por diferentes caminhos: questionamento, levantamento de hipóteses, pesquisa, diálogo, construção e experimentação. Essa perspectiva aproxima-se da concepção de metodologias ativas, nas quais o estudante assume papel mais participativo no processo de aprendizagem (ESTEVES et al., 2026).

3. Resultados e Discussões:

A experiência apresentou resultados positivos principalmente em relação à participação, à curiosidade e ao envolvimento dos estudantes. A pergunta inicial, que poderia ser compreendida apenas como uma dúvida pontual, tornou-se o elemento desencadeador de uma sequência de aprendizagem que envolveu toda a turma.

Durante a pesquisa nos Chromebooks, os estudantes demonstraram interesse em buscar informações e compartilhar suas descobertas. O uso do recurso tecnológico contribuiu para ampliar as possibilidades de acesso às informações e possibilitou que a pesquisa ultrapassasse os conhecimentos inicialmente apresentados pela professora.

A roda de conversa com o professor de Geografia também se mostrou significativa. Os estudantes tiveram a oportunidade de assumir uma posição mais ativa, fazendo perguntas, apresentando suas hipóteses e confrontando aquilo que imaginavam com as explicações apresentadas. Esse momento contribuiu para o desenvolvimento da oralidade e da capacidade de argumentação, além de favorecer a interdisciplinaridade.

Outro aspecto relevante foi a construção da maquete. A utilização de materiais recicláveis possibilitou que os estudantes participassem de uma atividade prática e coletiva. Durante a construção, foi possível observar atitudes de cooperação, divisão de tarefas, criatividade e responsabilidade. A atividade também possibilitou que os conhecimentos adquiridos anteriormente fossem representados de maneira concreta.

A experiência de erupção do vulcão constituiu um dos momentos de maior entusiasmo da turma. A observação do fenômeno despertou interesse e possibilitou novas discussões. A partir da experiência, a professora pôde retomar os conhecimentos construídos e estabelecer relações entre a representação realizada na maquete e o fenômeno natural estudado.

É importante destacar que a experiência não teve como finalidade apenas proporcionar um momento lúdico. A experimentação foi utilizada como estratégia para favorecer a compreensão de um fenômeno que, por sua natureza, pode ser difícil de visualizar pelas crianças. Dessa maneira, a atividade prática esteve articulada à pesquisa e à reflexão, contribuindo para atribuir significado aos conhecimentos trabalhados.

A proposta também evidenciou a importância de considerar as perguntas dos estudantes como elementos potencializadores da aprendizagem. Quando a curiosidade infantil é acolhida pelo professor e transformada em investigação, o conteúdo passa a estar relacionado a uma situação concreta e significativa para a turma.

Nesse sentido, o percurso desenvolvido mostrou que o ensino de Ciências pode ultrapassar a apresentação de conceitos prontos, criando situações nas quais os estudantes investiguem, formulem hipóteses, pesquisem, dialoguem e construam explicações. A BNCC ressalta justamente a necessidade de oportunizar aos estudantes momentos de investigação que ampliem a curiosidade, a observação, o raciocínio e a capacidade de criação (BRASIL, 2018).

4. Conclusão:

A experiência desenvolvida com a turma do 4º ano demonstrou que uma pergunta espontânea dos estudantes pode constituir um importante ponto de partida para a construção de conhecimentos científicos. A questão “De onde vem a lava do vulcão?” possibilitou o

desenvolvimento de uma sequência de atividades que envolveu pesquisa, uso de tecnologias, diálogo interdisciplinar, construção coletiva e experimentação.

A utilização dos Chromebooks possibilitou ampliar as fontes de informação; a roda de conversa com o professor de Geografia contribuiu para o esclarecimento das dúvidas e para a interdisciplinaridade; e a construção da maquete e a experiência de erupção permitiram aproximar os conhecimentos estudados de uma representação concreta e significativa.

Além da aprendizagem relacionada ao conteúdo de Ciências, a atividade favoreceu o desenvolvimento de habilidades como comunicação, cooperação, criatividade, autonomia, curiosidade e participação. Os estudantes tiveram a oportunidade de assumir um papel ativo no processo, deixando de ser apenas receptores de informações para tornarem-se participantes da investigação.

A experiência reforça, portanto, a importância de uma prática docente atenta às curiosidades que surgem no cotidiano escolar. Mais do que responder imediatamente à pergunta de um estudante, o professor pode utilizá-la como oportunidade para desencadear processos investigativos e promover aprendizagens significativas.

Conclui-se que o ensino de Ciências nos Anos Iniciais pode ser potencializado quando parte das experiências, dúvidas e interesses das crianças, articulando diferentes estratégias pedagógicas. Nesse sentido, a experiência do vulcão evidenciou que perguntar, investigar, dialogar, construir e experimentar podem constituir etapas de um mesmo processo de aprendizagem, tornando o conhecimento científico mais acessível e significativo aos estudantes.

5. Referências:

BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Base Nacional Comum Curricular – MEC

ESTEVES, Ana Júlia do Prado et al. Metodologias ativas no ensino de Ciências: implicações para a aprendizagem significativa. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 12, n. 1, 2026. DOI: 10.51891/rease.v12i1.23656. (Periódico Rease)

SILVA, Cristine Santos de Souza da; SOUZA, Denise Santos de; PROCHNOW, Tania Renata. As crianças e o interesse pela ciência: um estudo baseado em ações para promoção da aprendizagem significativa. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 13, n. 1, 2020. DOI: 10.3895/rbect.v13n1.8784. (Portal de Periódicos UTFPR)