



O SOLO É SÓ TERRA? Uma proposta didática e investigativa no ensino da composição do solo no 6º ano

LOPES, Claudilene de Jesus Chaves ¹

TEIXEIRA, Anny Karolynne Castro ²

FRAZÃO, Gleycka Cristine Carvalho Gomes ³

RESUMO: O ensino de Ciências requer estratégias que favoreçam a participação ativa dos estudantes e a compreensão dos fenômenos naturais. No estudo do solo, é comum que os alunos associam apenas à terra, desconsiderando seus diferentes componentes, o que compromete a aprendizagem significativa. Este trabalho teve como objetivo desenvolver uma proposta didática investigativa para auxiliar na compreensão da composição do solo por alunos do 6º ano. A atividade tratou-se de uma abordagem qualitativa, de caráter descritivo, realizada por meio de uma micro aula com acadêmicos do ensino superior que simularam uma turma do ensino fundamental. Foram utilizadas aula dialogada, perguntas problematizadoras, exposição com slides e experimentos com diferentes tipos de solo (areia, terra e barro) misturados à água. Os resultados indicaram que, inicialmente, os participantes apresentaram concepções limitadas sobre o solo; contudo, após a realização dos experimentos, passaram a reconhecer a presença de diferentes componentes e compreender suas propriedades. Conclui-se que a abordagem investigativa favorece a compreensão e construção do conhecimento e contribui para uma aprendizagem mais significativa.

PALAVRAS-CHAVE: ensino; ciências; metodologias; aprendizagem; solo

1 INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências desempenha um papel fundamental na formação crítica dos estudantes, especialmente ao possibilitar a compreensão dos fenômenos naturais presentes no cotidiano. Nesse sentido, é importante que o processo de ensino favoreça a participação ativa dos alunos na construção do conhecimento (CARVALHO, 2013).

Dessa forma, ensinar Ciências vai além da simples transmissão de conteúdos, exigindo a criação de situações que despertem a curiosidade e o

¹ Graduando em Licenciatura Ciências Biológicas, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, UEMA, *Campus* Pinheiro, claudilenelopes98@gmail.com

² Graduando em Licenciatura Ciências Biológicas, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, UEMA, *Campus* Pinheiro, annycastro076@gmail.com

³ Bióloga Licenciada e Bacharelada (UEMA), Mestre e Doutoranda em Ciências da Saúde (PPGCS – UFMA), Docente Substituta da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, *Campus* Pinheiro, gleycka@gmail.com



interesse dos alunos (KRASILCHIK, 2004). Quando o estudante participa ativamente do processo de aprendizagem, ele consegue compreender melhor os fenômenos presentes no seu dia a dia, atribuindo significado ao que aprende (AUSUBEL, 2003). Assim, o ensino se torna mais significativo, contribuindo para a formação de sujeitos mais críticos e conscientes de seu papel na sociedade.

Entretanto, ainda é comum que determinados conteúdos sejam abordados de forma superficial, o que dificulta a construção de conhecimentos mais aprofundados. No que se refere ao estudo do solo, muitos alunos o compreendem apenas como “terra”, desconsiderando sua complexidade e importância para a manutenção da vida no planeta. Esse olhar limitado está relacionado à ausência de estratégias pedagógicas que unem o conteúdo à realidade dos alunos (KRASILCHIK, 2004).

A Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018) destaca que o ensino de Ciências deve contribuir para que o aluno compreenda o mundo natural e seja capaz de tomar decisões de forma consciente e responsável. Assim, torna-se necessário repensar as práticas pedagógicas utilizadas em sala de aula.

As metodologias ativas se apresentam como uma alternativa positiva e eficaz, pois estimulam a participação, a curiosidade e o pensamento crítico. Segundo Bacich e Moran (2018), a aprendizagem se torna mais efetiva quando o estudante assume um papel protagonista. Dessa forma, fundamentada na teoria da aprendizagem significativa (AUSUBEL, 2003), esta proposta busca promover a construção ativa do conhecimento.

Além disso, a abordagem investigativa no ensino de Ciências contribui para o desenvolvimento de habilidades como observar, questionar e interpretar, sendo essencial para a construção do pensamento científico dos estudantes (CARVALHO, 2013). Ao trabalhar o tema solo de forma prática e contextualizada, o aprendizado se torna mais claro, aproximando o conteúdo da realidade dos alunos. Nesse processo, o professor atua como mediador e o estudante assume um papel ativo na construção do conhecimento (BACICH; MORAN, 2018).

Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo desenvolver uma proposta didática investigativa que possibilite aos alunos compreenderem que o solo não é apenas terra, mas um sistema composto por diferentes elementos.

2 METODOLOGIA



O presente trabalho caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de natureza descritiva, desenvolvida a partir de uma intervenção pedagógica investigativa. A atividade foi realizada na Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), na disciplina de Metodologia do Ensino de Ciências, por meio de uma microaula aplicada a estudantes do 5º período, que simularam uma turma do 6º ano do ensino fundamental.

A coleta de dados ocorreu por meio da observação direta da participação dos alunos durante a aula, considerando suas interações, respostas às perguntas e o envolvimento nas atividades propostas. Inicialmente, foi realizada uma pergunta problematizada: “O solo é só terra?”, com o objetivo de identificar os conhecimentos prévios dos alunos.

A partir das respostas apresentadas, promoveu-se uma discussão inicial, permitindo que os participantes expressassem suas concepções sobre o tema e relacionassem o conteúdo com situações do cotidiano. Esse momento possibilitou o levantamento de hipóteses e a problematização do conceito de solo.

Em seguida, foi apresentada uma explicação teórica, com o auxílio de slides, abordando a composição do solo. Posteriormente, foram realizados experimentos com diferentes tipos de solo (areia, terra e barro), misturados com água, permitindo a observação das camadas formadas por decantação.

Após a realização dos experimentos, os participantes analisaram as diferenças observadas entre os tipos de solo, comparando a absorção da água e a formação das camadas. Esse momento favoreceu a discussão coletiva e a construção do conhecimento de forma investigativa. Durante a atividade, os estudantes foram incentivados a levantar hipóteses, registrar observações e discutir os resultados. Foram utilizados recursos materiais como datashow, amostras de solo, copos descartáveis, garrafas transparentes e água. A análise de dados foi realizada de forma descritiva, considerando as falas, interações e evolução conceitual dos participantes.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos estão em harmonia com as ideias de Sasseron e Carvalho (2011), ao evidenciar que a abordagem investigativa favorece o desenvolvimento do pensamento científico. Inicialmente, a maioria dos alunos



apresentava uma compreensão limitada do solo, associando-o principalmente à ideia de terra seca e sem vida.

Com a realização das atividades experimentais, observou-se uma mudança significativa ao misturarem os diferentes tipos de solo com água, os estudantes puderam perceber variações na absorção e identificar a formação de camadas, compreendendo que o solo é constituído por diferentes componentes, como partículas minerais e matéria orgânica (Figura 01).

Figura 01. Diferenças na filtragem da água entre amostras de solo (areia, argila e terra comum).



Fonte: Autoria própria (2026).

A utilização do terrário contribuiu para a visualização das camadas do solo, despertando maior interesse e curiosidade dos participantes (Figura 02).

Figura 02. Terrário demonstrativo das camadas de formação do solo.



Fonte: Autoria própria, (2026).



Durante as discussões, alguns alunos passaram a questionar a função desses elementos, demonstrando avanço no pensamento científico. Esses resultados reforçam a ideia de que a aprendizagem se torna mais eficaz e efetiva quando o aluno participa ativamente do processo, (MORAN, 2018), além de estarem alinhados à teoria da aprendizagem significativa (AUSUBEL, 2003).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta didática desenvolvida demonstrou que o uso de atividades experimentais associadas à metodologia investigativa contribui significativamente para a ampliação da compreensão dos alunos sobre o solo. A utilização de metodologias ativas favoreceu o envolvimento dos estudantes, despertando maior interesse e participação ao longo das atividades.

Observou-se que, ao relacionar o conteúdo com situações do cotidiano, os alunos conseguiram construir conhecimentos de forma mais clara, ampliando sua compreensão sobre o solo. Inicialmente, apresentavam uma visão limitada, entretanto, ao longo do processo, passaram a reconhecê-lo como um sistema dinâmico, composto por diferentes elementos.

Nesse sentido, a proposta evidenciou a importância de práticas pedagógicas que valorizem a investigação, a autonomia e o protagonismo dos estudantes. Além disso, contribuiu para o desenvolvimento do pensamento crítico e para a construção coletiva do conhecimento científico.

Dessa forma, conclui-se que o uso de estratégias investigativas se mostra eficaz para promover uma aprendizagem mais significativa no ensino de Ciências, tornando o processo educativo mais participativo, contextualizado e relevante para o aprendizado dos alunos.

5 AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), bem como ao Grupo de Pesquisa e Extensão em Biologia (GPEBIO) pelas contribuições, orientações e incentivo às práticas pedagógicas no Ensino de Ciências.



REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. 1. ed. Lisboa: Plátano Editora, 2003. 35p.

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. 430 p.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

CARVALHO, A. M. P. et al. **Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 26 p.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2004. 160 p.

MORAN, J. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. Penso, Porto Alegre, p. 2–25, 2018. Disponível em: <https://fasbam.edu.br/wp-content/uploads/2020/08/Metodologias-ativas-para-uma-aprendizagem-mais-profunda.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2026.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. **Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica**. Investigações em Ensino de Ciências, São Paulo, v. 16, p. 59-77, 2011. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/246/172>. Acesso em: 09 abr. 2026.