



GARRAFA DE EROSÃO: ENSINO DE GEOGRAFIA E FORMAÇÃO DOCENTE

Eixo: Prática Pedagógica e Currículo Escolar

Subprojeto: Geografia

Filiação institucional: Universidade Estadual de Feira de Santana

Elielton de Andrade Coceição de Souza (elieltonandrade90@gmail.com);

Laerte Freitas Dias (laertedias@gmail.com);

Lucas Vinícius Dórea de Souza (vinedorea@gmail.com).

Palavras-chave: Ensino de Geografia; Formação Docente; Educação Ambiental; Metodologias Ativas; Cidadania.

1 INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), desempenha papel fundamental na formação de futuros professores, aproximando a universidade da escola básica e possibilitando que a teoria discutida na graduação se articule com a prática docente. Por meio do programa, os licenciandos têm contato de forma concreta com a realidade da educação básica, sendo possível a compreensão de seus desafios e reconhecendo suas potencialidades. Além disso, o PIBID oferece um espaço privilegiado de desenvolvimento de competências pedagógicas, reflexão sobre diferentes metodologias de ensino e experimentação de práticas diversificadas, fortalecendo os vínculos entre universidade e escola e estimulando trocas significativas de conhecimento que enriquecem o processo educativo.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), referência nacional para a elaboração de currículos e materiais didáticos, destaca que “estudar Geografia é uma oportunidade para compreender o mundo em que se vive, na medida em que [...] aborda as ações humanas construídas nas distintas sociedades” (BRASIL, 2017, p. 359). É na educação básica que os educandos devem ser estimulados a pensar espacialmente, a fim de desenvolver o raciocínio geográfico, ou seja, exercitar o pensamento espacial para compreender aspectos da realidade, interrelacionando os fenômenos naturais e humanos, compreendendo como as repercussões sociais na produção do espaço.

Nesta perspectiva, o presente trabalho tem por objetivo relatar uma experiência pedagógica realizada no Colégio Estadual do Campo Maria Quitéria (CECMQ), em Feira de

Santana, ao longo das aulas de Geografia. Trata-se das reflexões obtidas a partir da construção de modelos de erosão, cuja finalidade foi potencializar o raciocínio geográfico sobre os principais problemas ambientais que afetam às cidades e que, aos poucos, tem avançado e afetado a comunidade rural em que os alunos estão inseridos.

A justificativa do relato reside na democratização do conhecimento e nas reflexões obtidas sobre o ensino de Geografia e procedimentos metodológicos, tais como a organização de oficinas e experimentos na perspectiva socioambiental. Dessa forma, a iniciativa promoveu o fortalecimento de saberes, estimulando a consciência ambiental, a percepção espacial e a busca por uma cidadania crítica e ativa. Destaca-se, assim, a importância da articulação do tema com a formação docente promovida por meio do PIBID.

2 METODOLOGIA

O projeto foi desenvolvido entre junho e agosto de 2025, com duas turmas do 1º ano do Ensino Médio do CECMQ, no turno da tarde, totalizando cerca de cinquenta estudantes, organizados de forma que cada turma participou em momentos distintos. Em um primeiro momento, foi trabalhado com os alunos temas vinculados à dinâmica hidrográfica. Assim, os alunos foram questionados “afinal, para onde vai a água após o processo de precipitação?” O debate foi intensificado a partir do uso de vídeos, fotografias e charges, buscando associar o cotidiano dos estudantes, promovendo problematização e reflexões sobre a relação dialética entre ciclo hidrológico, processos de escoamento pluvial, infiltração da água e problemas socioambientais.

Em um segundo momento, os alunos foram orientados sobre a elaboração de modelos de erosão e infiltração com o uso de garrafas pets, a atividade foi denominada de “Garrafa de Erosão”. A atividade consistiu em utilizar 4 garrafas de 20 litros vazias, abri-los, e preenchê-los com diferentes tipos de cobertura do solo.

Assim, os estudantes, divididos em 4 grupos, montaram os seguintes modelos de simulação: 1 - solo exposto aos agentes externos; 2 – solo recoberto por folhas secas; 3 – solo com cobertura vegetal; 4 – solo impermeabilizado. A partir do modelo pronto, os alunos simularam o processo de precipitação, observando o comportamento da água vinculado à erosão, escoamento e infiltração. Para sistematizar as ideias, cada grupo preencheu um questionário, relatando o que foi observado em seu modelo. Dentre os questionamentos, destaca-se a pergunta inicial discutida ao longo das aulas: “afinal para onde vai a água após a precipitação?”. Além disso, os estudantes registraram aspectos referente a tonalidade, a quantidade e ao aspecto da água escoada após a “precipitação”. Ao longo da socialização, pode-se problematizar as questões socioambientais do município de Feira de Santana,

especialmente aqueles vivenciados pelos estudantes no distrito de Maria Quitéria que, por sua vez, tem registrado processos de alagamentos, inundações e degradação dos corpos hídricos.

As atividades foram planejadas e executadas em conjunto com o professor supervisor, garantindo que fossem adaptadas à realidade da escola do campo, possibilitando a participação ativa dos estudantes em todas as etapas. A metodologia buscou desenvolver competências variadas, incluindo observação, análise crítica, formulação de hipóteses e interpretação de dados, ao mesmo tempo em que promovia a articulação entre teoria e prática na compreensão da relação entre ciência, território e cidadania. Dessa forma, a proposta contribuiu para fortalecer o ensino de Geografia, potencializando o saber ambiental e estimulando a reflexão crítica sobre a relação dialógica das ações humanas na produção do espaço.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo foi fundamentado nas pesquisas de Miranda, Oliveira e Silva (2010), que explicam que o ciclo hidrológico é um fenômeno dinâmico e contínuo, influenciado não apenas por fatores naturais como a precipitação, mas também pela ação humana sobre o solo e sua cobertura. O projeto permitiu aos estudantes perceberem na prática como a retirada da vegetação e a impermeabilização do solo podem intensificar o escoamento superficial e potencializar a erosão, evidenciando impactos diretos na dinâmica da própria sociedade que praticou a ação.

A atividade teve um impacto visual e pedagógico significativo, proporcionando aos estudantes uma compreensão concreta dos processos relacionados à infiltração da água e à erosão do solo. O estudo permitiu observar de forma clara e comparativa os efeitos da cobertura vegetal sobre o solo. Nos recipientes utilizados, notaram-se diferenças evidentes: a garrafa com solo exposto apresentou grande volume de água barrenta, evidenciando a erosão acentuada e o escoamento superficial. Em contrapartida, o recipiente com cobertura vegetal demonstrou menor quantidade de água escorrida e mais limpa, o que indicava maior capacidade de infiltração e retenção da umidade no solo.



Figura 1 - Produção da atividade “Garrafa de erosão”

Fonte: acervo pessoal, 2025

“Para onde foi a água”, “vai levar tudo”, “não infiltrou”, “vai sujar tudo de terra”, “é isso que acontece na lagoa” foram algumas das falas registradas durante a simulação da precipitação. Longe de serem comentários isolados, trata-se de expectativas, curiosidades, imaginação e demonstração clara de interesse pela atividade desenvolvida por eles mesmos, indo para além de um ensino que trata os educandos como meros expectadores (CALLAI, 2001). Com isso, pode-se aprofundar nos relatos dos alunos e trazer reflexões sobre seus lugares de vivência, sendo relatados aspectos vinculados ao avanço de loteamento nas lagoas, a inundação desses empreendimentos após as chuvas de trovoadas e os alagamentos das estradas que cortam o distrito durante o período de chuva.

Do ponto de vista formativo, foi possível fortalecer a articulação entre teoria e prática, estimulando os professores em formação à reflexão sobre a docência e o ensino de Geografia. O diálogo entre os conceitos discutidos na universidade e a realidade concreta da escola do campo evidenciaram a relevância de práticas pedagógicas contextualizadas e significativas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vivência no CECMQ demonstrou que atividades que interligam teoria e prática, são fundamentais para despertar o interesse dos estudantes e promover aprendizagens significativas. O estudo contribuiu para a compreensão dos processos naturais e da reflexão crítica sobre a relação sociedade e natureza. No âmbito da formação docente, o PIBID mostrou-se um espaço de grande relevância, pois fortalece os conhecimentos acadêmicos na prática pedagógica, reconhecendo os desafios da escola pública e a necessidade em valorizar os diferentes saberes. Assim, a experiência reafirma a importância de projetos institucionais que promovam a inserção precoce de futuros professores no espaço escolar.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação Básica. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 23 set. 2025.

CALLAI, Helena Copetti. A Geografia e a escola: muda a geografia? Muda o ensino?. **Terra Livre**, [S. l.], v. 1, n. 16, p. 133–152, 2015. DOI: 10.62516/terra_livre.2001.353. Disponível em: <https://publicacoes.agb.org.br/terralivre/article/view/353>. Acesso em: 23 set. 2025.

MIRANDA, R. A. C.; OLIVEIRA, M. V. S.; SILVA, D. F. Ciclo hidrográfico planetário: abordagens e conceitos. **Geo UERJ**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 21, p. 109–119, 2010. DOI: 10.12957/geouerj.2010.1461. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/geouerj/article/view/1461>. Acesso em: 23 set. 2025.