

## ENTRE AMOSTRAS E PRÁTICAS: UMA EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM INVESTIGATIVA SOBRE SOLOS NA EDUCAÇÃO DO CAMPO

Ray de Lima Silva <sup>1</sup>  
Luciana Alves Teixeira <sup>2</sup>  
Elisvan Pimenta da Cunha <sup>3</sup>  
Monique Julielly da Costa <sup>4</sup>  
Antônio de Souza Silva <sup>5</sup>

### RESUMO

A experiência pedagógica “O estudo dos solos” foi desenvolvida no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) com a turma do 8º ano de uma escola do campo localizada no Povoado Luziana, em Bacabal - MA, tendo como objetivo articular conteúdos de Língua Portuguesa, Ciências e Geografia a partir de um tema gerador presente na realidade dos estudantes. A proposta fundamentou-se na Educação do Campo, especialmente nos princípios da Pedagogia da Alternância, na perspectiva de Paulo Freire (1996) e na Pedagogia Histórico-Crítica de Demerval Saviani, integrando teoria e prática de forma contextualizada. A metodologia contemplou momentos de estudo teórico, leitura de textos autorais, uso de recursos visuais e audiovisuais, construção de materiais pedagógicos e atividades práticas de campo; foram utilizados cartazes, vídeos educativos e um “mini perfil de solos” elaborado com garrafas PET, além de coleta e análise de amostras reais no entorno da escola. Os resultados demonstraram alto engajamento dos estudantes, participação ativa em todas as etapas e ampliação da compreensão conceitual sobre os tipos de solo, camadas e propriedades. Observou-se também significativa integração interdisciplinar, evidenciada pela relação dos conteúdos escolares como exemplos regionais, e o desenvolvimento de habilidades práticas de observação, registro e sistematização de dados. A atividade reforçou a importância da valorização dos saberes locais, do diálogo entre os conhecimentos científicos e populares e do uso de metodologias que considerem a realidade sociocultural dos educandos. Conclui-se que práticas pedagógicas contextualizadas e interdisciplinares fortalecem a identidade local, promovendo aprendizagens significativas para a formação crítica dos estudantes, além de apontarem possibilidades para novas pesquisas e ações voltadas ao fortalecimento da Educação do Campo.

<sup>1</sup> Graduando do Curso de *Licenciatura em educação do campo / ciências agrárias* da Universidade Federal do Maranhão campus de Bacabal - UFMA, [ray.lima@discente.ufma.br](mailto:ray.lima@discente.ufma.br);

<sup>2</sup> Graduando do Curso de *Licenciatura em educação do campo / ciências agrárias* da Universidade Federal do Maranhão campus de Bacabal - UFMA [luciana.at@discente.ufma.br](mailto:luciana.at@discente.ufma.br);

<sup>3</sup> Graduando do Curso de *Licenciatura em educação do campo / ciências agrárias* da Universidade Federal do Maranhão campus de Bacabal - UFMA, [elisvan.pc@discente.ufma.br](mailto:elisvan.pc@discente.ufma.br);

<sup>4</sup> Graduando do Curso de *Licenciatura em educação do campo / ciências agrárias* da Universidade Federal do Maranhão campus de Bacabal - UFMA [monique.julielly@discente.ufma.br](mailto:monique.julielly@discente.ufma.br);

<sup>5</sup> Professor orientador: Graduado em Matemática, Universidade Federal do Maranhão - UFMA, [antonio.toinho.souza@gmail.com](mailto:antonio.toinho.souza@gmail.com).

**Palavras-chave:** Educação do Campo, interdisciplinaridade, ensino contextualizado, solos, prática pedagógica.

## INTRODUÇÃO

A Educação do Campo constitui-se como um campo pedagógico voltado à valorização das especificidades socioculturais, econômicas e ambientais das populações rurais, buscando integrar saberes locais e conhecimentos científicos de forma contextualizada. Fundamentada em referenciais como a Pedagogia da Alternância (MOLINA, 2015), a Pedagogia Histórico-Crítica (SAVIANI, 2014) e a perspectiva dialógica de Paulo Freire (2011), essa abordagem rompe com modelos tradicionais centrados em paradigmas urbanos, priorizando práticas que articulam teoria e prática e estimulam o protagonismo dos sujeitos do campo. Nesse sentido, a interdisciplinaridade assume papel central, possibilitando a integração de diferentes áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais e sociais, respeitando as vivências e experiências dos educandos (NOVAIS DE JESUS; SOUZA, 2018; CALDART et al., 2012).

Este trabalho apresenta o relato de experiência da atividade pedagógica “O estudo dos solos”, desenvolvida no âmbito do campo do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) por acadêmicos do curso de Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal do Maranhão – campus Bacabal, junto à turma do 8º ano de uma escola do campo localizada na zona rural de Bacabal – MA. A proposta buscou articular conteúdos de Língua Portuguesa, Ciências e Geografia, explorando o solo como elemento gerador para promover aprendizagens significativas e dialogadas, conectando os conteúdos escolares à realidade dos estudantes.

A escolha pelo tema se fundamenta na importância de compreender o solo enquanto elemento essencial para a vida, a produção de alimentos e a preservação ambiental, além de possibilitar reflexões críticas sobre questões econômicas, culturais e ecológicas. Ao trabalhar o conteúdo a partir de elementos presentes na vivência dos educandos, buscou-se também reforçar a identidade local e o sentimento de pertencimento.

Metodologicamente, a atividade foi planejada de forma colaborativa, contemplando estudo teórico, uso de recursos visuais e audiovisuais, confecção de materiais pedagógicos, experimentação e práticas de campo. Foram utilizados textos autorais adaptados à linguagem dos estudantes, cartazes, vídeos educativos e amostras reais, favorecendo uma aprendizagem ativa, participativa e contextualizada.



Os resultados obtidos apontaram para um alto nível de engajamento da turma, ampliação da compreensão conceptual e fortalecimento da integração interdisciplinar, evidenciando que a articulação entre teoria e prática, aliada à valorização dos saberes locais, favorece a aprendizagem significativa.

Assim, a experiência reafirma o papel transformador da Educação do Campo ao propor práticas pedagógicas contextualizadas, críticas e participativas, capazes de promover a formação integral dos estudantes e de contribuir para a valorização e o desenvolvimento sustentável das comunidades rurais.

## METODOLOGIA

A atividade pedagógica “O estudo dos solos” foi desenvolvida no dia 06 de agosto de 2025 com a turma do 8º ano de uma escola do campo localizada no município de Luziana, zona rural de Bacabal – MA, integrando as ações do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) por discentes do curso de licenciatura em educação do campo pela Universidade Federal do Maranhão campus de Bacabal. O planejamento foi realizado de forma colaborativa entre os bolsistas, que definiram como objetivo central a construção de uma proposta metodológica prática, participativa e interdisciplinar, articulando os conteúdos de Língua Portuguesa, Ciências e Geografia e estabelecendo relação direta com o contexto sociocultural da comunidade, trabalhando os princípios da educação do campo, quando buscamos adequar o ensino metodologicamente a realidade.

A elaboração do plano de aula ocorreu ao longo da semana que antecedeu a atividade, considerando a necessidade de adaptar o conteúdo ao nível de compreensão e à realidade dos alunos do campo. Para tanto, optou-se por um conjunto de estratégias diversificadas, que contemplaram momentos de estudo teórico, uso de recursos visuais e audiovisuais, atividades experimentais e de campo. O material textual principal foi produzido pelos próprios bolsistas, intitulado “*O que é solo*”, elaborado com linguagem clara e objetiva, mas preservando a precisão científica. Esse texto foi utilizado como ponto de partida para leitura e reflexão coletiva em sala.

Durante a leitura, os estudantes foram incentivados a formular perguntas, o que possibilitou identificar seus conhecimentos prévios e interesses. Entre os questionamentos, destacam-se: “De onde vem a argila?”, “O que é material de origem?” e “Matéria orgânica é solo?”. Esses momentos de interação direcionaram a condução da aula, permitindo que a abordagem fosse ajustada conforme as demandas emergentes.



Em seguida, iniciou-se a etapa expositiva, com a utilização de cartazes confeccionados pelos bolsistas, contendo imagens e informações sobre tipos de solo, camadas da Terra, perfil e horizontes do solo. A exposição visual foi acompanhada da demonstração de um “mini perfil de solos” caseiro, produzido com garrafas PET e materiais recicláveis, que continha amostras reais coletadas previamente. Esse recurso teve como finalidade proporcionar aos alunos uma visualização concreta das diferentes camadas e texturas, favorecendo a aprendizagem significativa.

Complementando essa fase, foi exibido um vídeo educativo, previamente selecionado em plataforma digital, caracterizado por linguagem simples, recursos interativos e grande quantidade de imagens exemplificativas. O vídeo abordou conceitos como intemperismo, decomposição de materiais, tipos e características dos solos. Após a exibição, foi promovida uma roda de conversa para discutir as informações apresentadas e relacioná-las à vivência dos estudantes, incentivando-os a identificar exemplos no próprio cotidiano.

A etapa prática constituiu-se na exploração de solos no entorno da escola. Para essa atividade, os 19 estudantes foram divididos em quatro grupos, que se revezaram entre atividades internas e externas. Enquanto dois grupos permaneciam na sala de aula com um dos bolsistas revisando conceitos e observando amostras, os outros dois eram conduzidos ao espaço externo para coleta de solos. O revezamento garantiu que todos os alunos participassem de ambas as etapas, e claro manteve uma organização na sala para a execução da atividade.

Durante a coleta, cada grupo seguiu orientações previamente definidas: observar o local da coleta, identificar características visuais e táteis do solo e registrar as informações em seus cadernos. Ao retornarem à sala, os grupos elaboraram relatórios manuscritos contendo: tipo do solo, cor, textura (lisa ou áspera), capacidade de absorção de água e local onde a amostra foi obtida. Essa sistematização foi realizada nos cadernos individuais, estimulando a escrita e o registro científico em sala de aula. O uso de ferramentas e instrumentos simples, como cartazes, amostras reais, vídeos educativos e materiais recicláveis, foi fundamental para tornar o conteúdo mais acessível e envolvente. As técnicas de coleta e observação de solos empregadas não exigiam equipamentos laboratoriais, mas priorizaram a observação empírica e a análise qualitativa, em consonância com a realidade escolar.

A metodologia adotada valorizou a interdisciplinaridade, integrando aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais. A leitura e produção textual contemplaram habilidades de Língua Portuguesa; os conteúdos de Ciências foram trabalhados a partir do estudo das propriedades e formação do solo; e a Geografia foi abordada por meio da análise



do relevo, das regiões e das características ambientais, onde por exemplo os alunos deram exemplos de tipos de solos no ~~estado do Maranhão~~, como as dunas de areias nos lençóis maranhenses, a lama presente no mangue que possui muita biodiversidade e formas de vida, ou até mesmo a exploração de argila em cidades próximas a Bacabal. Essa articulação permitiu que os alunos percebessem o conhecimento escolar como algo integrado e aplicável em diferentes contextos, e principalmente na sua realidade, vendo o que está ao seu horizonte como um laboratório vivo, cheio de experimentos, vida e ciência.

Em síntese, a condução metodológica buscou promover um processo de ensino-aprendizagem dinâmico, significativo e contextualizado, no qual a participação ativa dos estudantes foi central. A combinação de estudo teórico, recursos visuais e audiovisuais, confecção de materiais pedagógicos e atividades práticas de campo contribuíram para conectar o conteúdo trabalhado em sala de aula à realidade concreta dos alunos e de sua comunidade rural.

## REFERENCIAL TEÓRICO

A proposta da atividade “O estudo dos solos” se baseia na Educação do Campo que tem se consolidado como um campo pedagógico singular que articula saberes camponeses, práticas sociais e conhecimentos escolares, buscando uma formação que respeite as especificidades do meio rural e promova a valorização das identidades locais. A Pedagogia da Alternância é uma das principais referências metodológicas nesse cenário, caracterizando-se pela alternância entre momentos escolares e vivência no território, aproximando teoria e prática e favorecendo uma aprendizagem significativa e contextualizada. Conforme ressaltam estudiosos contemporâneos, essa pedagogia visa “articular ensino formal e trabalho produtivo, construindo saberes que emergem da realidade do campo” (MOLINA, 2015).

A interdisciplinaridade é fundamental na Educação do Campo, pois permite integrar diversas áreas do conhecimento para compreender a complexidade da realidade rural. Novais de Jesus e Souza (2018) defendem que essa abordagem possibilita a superação de paradigmas urbanos aplicados ao campo, respeitando saberes locais e promovendo o protagonismo dos sujeitos na construção do conhecimento. Dessa forma, conteúdos de Língua Portuguesa, Ciências e Geografia, entre outros, podem ser trabalhados de forma articulada, favorecendo a compreensão integral dos fenômenos naturais e sociais.



O Dicionário da Educação do Campo destaca que a educação nesse contexto ultrapassa a dimensão geográfica para consolidar práticas pedagógicas que valorizam os saberes camponeses e as trajetórias sociais específicas do meio rural (CALDART et al., 2012). A partir dessa perspectiva, o ensino deve considerar os conhecimentos empíricos dos estudantes, buscando uma interlocução dialógica entre saberes escolares e saberes comunitários.

No campo teórico da Pedagogia Histórico-Crítica, Dermeval Saviani enfatiza que a apropriação do conhecimento sistematizado é essencial para que os educandos possam agir de forma crítica e transformadora em suas realidades (SAVIANI, 2014). Tal perspectiva sustenta metodologias que articulam teoria e prática, incentivando a reflexão e a ação crítica, elementos presentes na realização de atividades que envolvem pesquisa, produção de materiais e trabalho de campo.

Ainda, as ideias de Paulo Freire permanecem vigentes e influenciam as práticas pedagógicas no campo, sobretudo por meio do uso de temas geradores que conectam o ensino à experiência dos estudantes, promovendo o diálogo, a problematização e a participação ativa dos sujeitos na construção do conhecimento (FREIRE, 2011).

A articulação desses referenciais teóricos respalda a metodologia adotada na atividade, que integrou o uso de textos autorais, recursos visuais, vídeos educativos e atividades práticas de campo, proporcionando um ambiente de aprendizagem ativo, interdisciplinar e contextualizado. A interdisciplinaridade permite conectar os conteúdos de forma significativa, contemplando diferentes dimensões do conhecimento e valorizando a vivência dos estudantes no contexto rural.



Imagen I: Registro da atividade de campo onde os alunos coletaram amostras de solos nos arredores da comunidade e em seguida produziram relatórios com dados de coleta. (fonte: dados da pesquisa 2025)

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise das observações e registros realizados durante a atividade “O estudo dos solos”, foi possível organizar os achados em quatro categorias analíticas: engajamento dos estudantes; compreensão conceitual; integração interdisciplinar; e desenvolvimento de habilidades práticas.

**Tabela 1 – Sistematização dos resultados obtidos na atividade:**

Categoría Analítica	Evidências Observadas	Descrição dos Resultados
Engajamento dos estudantes	Participação ativa dos alunos em todas as etapas, atenção às orientações.	Todos os alunos participaram das coletas, metade dos alunos se interessaram e fizeram perguntas durante a leitura e exposição.



Compreensão conceitual	Identificação de tipos de solos, camadas e propriedades.	Os grupos registram corretamente pelo menos 4 características do solo coletado.
Integração interdisciplinar	Relação entre o ensino de ciências, língua portuguesa e geografia.	Exemplos de locais em que se encontram os tipos de solo como: dunas, mangue, floresta.
Desenvolvimento de habilidades práticas	Coleta, análise e registro sistemático de dados.	Todos os grupos elaboraram relatórios manuscritos contendo informações completas.

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Os resultados indicam que a metodologia adotada foi eficiente para promover a participação ativa e a aprendizagem significativa, aspectos fundamentais para a educação do campo. O alto nível de engajamento, evidenciado pela participação integral dos estudantes e pela formulação de perguntas pertinentes, reforça o que Paulo Freire (2011) denomina de *educação dialógica*, na qual o aluno é sujeito do processo de construção do conhecimento.

A compreensão conceitual, constatada pelos registros corretos de propriedades e classificações do solo, demonstra que o uso de recursos visuais tátteis e audiovisuais favorece a assimilação de conteúdos científicos, especialmente quando contextualizados na realidade de estudante, conforme orienta Moliana (2015) na pedagogia da Alternância.

A integração interdisciplinar observada confirma as proposições de Novais de Jesus e Souza (2018), para quem a superação de paradigmas urbanos na educação do campo depende da articulação entre diferentes áreas do conhecimento. Ao relacionar conceitos científicos com exemplos regionais, os estudantes ampliam seu repertório e consolidam a aprendizagem.

Por fim, o desenvolvimento de habilidades práticas de observação, registro e sistematização evidencia a importância de evidência de atividades de campo na formação integral do educando, conforme defendido por Saviana (2014), que valoriza a articulação entre teoria e prática como elemento central do ensino crítico e transformador.



Imagen II: Registro da produção dos relatórios da pesquisa de campo dos estudantes do 8º ano sobre tipos de solos (fonte: dados da pesquisa 2025)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização da atividade pedagógica “O estudo dos solos” possibilitou compreender, de forma prática e reflexiva, que a Educação do Campo, quando articulada a metodologias ativas e contextualizadas, potencializa significativamente o processo de ensino-aprendizagem. O trabalho evidenciou que partir de elementos presentes na realidade dos educandos torna o conteúdo mais próximo e significativo, despertando interesse e engajamento dos alunos; visto que ao tratar o solo não apenas como um conteúdo científico, mas como um recurso essencial para a vida e a identidade local, foi possível integrar conceitos e experiências, reforçando o papel transformador da educação no campo.

A metodologia adotada, baseada na interdisciplinaridade e na valorização dos saberes locais, demonstrou que a aprendizagem se torna mais consistente quando as áreas do conhecimento dialogam entre si. A integração entre Língua Portuguesa, Ciências e Geografia possibilitou ampliar as possibilidades de abordagem, permitindo que os estudantes construíssem um entendimento mais completo sobre o tema; Essa articulação rompeu com a fragmentação de conteúdos, favorecendo uma visão mais ampla e crítica da realidade.

Outro aspecto relevante foi o uso diversificado de recursos, como textos autorais, cartazes, vídeos educativos e amostras reais de solo. Essas foram estratégias que facilitaram a assimilação de conceitos científicos, pois combinaram diferentes formas de linguagem e estimularam múltiplas habilidades, desde a leitura e interpretação até a observação e descrição de fenômenos; A prática de campo, em especial, reforçou a importância da experiência direta como elemento motivador e formativo.

Os resultados obtidos evidenciam que o ensino contextualizado não contribui apenas para o desenvolvimento de competências científicas, mas também sociais. Ao identificar tipos de solo, suas características e usos, os estudantes não apenas adquiriram conhecimento, mas também estabeleceram relações entre o conteúdo escolar e sua própria vivência; Esse movimento fortalece o sentimento de pertencimento e a valorização do território, sendo esses aspectos essenciais para a formação de sujeitos críticos e atuantes.

A experiência também reforçou a necessidade de manter o diálogo entre saberes acadêmicos e populares. A valorização do conhecimento empírico dos estudantes e dos saberes tradicionais da comunidade é fundamental para uma educação inclusiva e significativa; pois ao considerar esses saberes, o professor cria um ambiente de respeito e de reconhecimento, no qual todos se percebem como participantes do processo educativo.

Do ponto de vista da formação docente, a atividade ofereceu oportunidades de reflexão sobre a prática pedagógica e sobre como adaptar conteúdos e estratégias à realidade de cada turma, levando em consideração as suas dificuldades em cada disciplina. A construção coletiva do plano de aula e a execução colaborativa reforçam a importância do trabalho em equipe e da troca de experiências entre educadores, contribuindo para a melhoria contínua da prática profissional.

Por fim, a aplicação empírica desta experiência aponta caminhos para novas pesquisas e ações no campo da Educação do Campo, como sendo importante investigar diferentes temas geradores, testar novas metodologias e explorar outras possibilidades de integração entre teoria e prática, pois esses são passos importantes para aprofundar e ampliar os resultados obtidos. Além disso, é essencial que essas práticas sejam compartilhadas e debatidas no meio acadêmico, fortalecendo e ampliando a produção de conhecimento nessa área.

Em síntese, o trabalho reafirma que a Educação do Campo, quando vivenciada de forma contextualizada, interdisciplinar e participativa, é capaz de promover sim aprendizagens significativas, de modo que fortaleça identidades e contribua para o desenvolvimento sustentável das comunidades rurais. Essa perspectiva amplia também a



função social da escola e reforça seu papel como espaço de construção coletiva de saberes e de transformação da realidade.

## REFERÊNCIAS

- CALDART, Roseli Salete et al. **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro: Expressão Popular, 2012.
- FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. 34. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.
- MOLINA, Mônica Castagna. **Pedagogia da Alternância: formação, alternância e desenvolvimento sustentável**. Brasília: Editora UnB, 2015.
- NOVAIS DE JESUS, Marília; SOUZA, Maria Aparecida. **Interdisciplinaridade e Educação do Campo: práticas e desafios**. Revista Brasileira de Educação do Campo, Tocantinópolis, v. 3, n. 2, p. 45-60, 2018.
- SAVIANI, Dermerval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 13. ed. Campinas: Autores Associados, 2014.