



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

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

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.

¹ 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;

² 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;

³ 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;

⁴ 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;

⁵ Professor orientador: Graduado em Matemática, Universidade Federal do Maranhão - UFMA, 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 conceitual 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.





Imagem 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:

| Categoria 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 registraram 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 do recursos visuais táteis 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.





Imagem 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, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 13. ed. Campinas: Autores Associados, 2014.

