ISSN: 2358-8829

# O SOLO NOS ANOS INICIAIS: ATIVIDADES PRÁTICAS COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICO-METODOLÓGICA PARA A SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLA QUILOMBOLA

Guilherme Amisterdan Correia Lima [1]
Orientadora: Lediam Rodrigues Lopes Ramos Reinaldo [2]

## INTRODUÇÃO

O ensino das temáticas físico-naturais, articulado a uma perspectiva de Educação Ambiental contextualizada e relacionada à realidade vivenciada pelos estudantes, constitui um dos desafios presentes na prática docente contemporânea. Diante dos diferentes cenários de crise e das intervenções ambientais decorrentes das ações da sociedade, torna-se necessário promover, no espaço escolar, práticas e metodologias de ensino capazes de aproximar os estudantes das questões relacionadas aos recursos naturais, favorecendo a compreensão de sua importância e contribuindo para o desenvolvimento de uma postura crítica e responsável diante da preservação ambiental.

O solo desempenha um papel indispensável na manutenção da vida e no funcionamento dos ecossistemas, uma vez que participa de processos relacionados à produção de alimentos, à dinâmica e à retenção de nutrientes, além de constituir um importante suporte para a biodiversidade. Embora exerça essas funções, esse componente nem sempre recebe, no contexto escolar, uma abordagem que destaque sua relevância, resumindo-se a explicações descontextualizadas e à reprodução de conteúdo apresentados nos livros didáticos, limitando as possibilidades de relacionar os conhecimentos científicos às experiências que os estudantes constroem em suas vivências cotidianas.

Nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, etapa em que os(as) estudantes estão em processo de alfabetização e construção de suas visões de mundo, a abordagem dos elementos físico-naturais, articulada ao desenvolvimento de uma Educação Ambiental

[1] Graduado em Geografia pela Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, mestrando no Programa de Formação de Professores da UEPB e professor da Rede Estadual da Paraíba, amisterdan87@gmail.com.
[2] Doutora em Recursos Naturais pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), mestra em Agronomia pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), graduada em Engenharia Agronômica pela UFPB e professora da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), lediamrodrigues@servidor.uepb.edu.br.

ISSN: 2358-8829

crítica e reflexiva, pode assumir papel relevante no processo de leitura do mundo e da palavra. Essa perspectiva possibilita contextualizar os conhecimentos a partir da realidade vivenciada pelos educandos, problematizando o uso indiscriminado dos recursos naturais e as às diferentes formas de apropriação da natureza.

É a partir dessa perspectiva que se desenvolve este estudo, constituído como parte de uma investigação realizada no âmbito do Mestrado Profissional em Formação de Professores da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). A análise parte da constatação de que o Ensino de Solos nos Anos Iniciais ainda é abordado, em muitos contextos, de forma superficial. Nesse sentido, busca-se contribuir para o fortalecimento de uma Educação Ambiental que se aproxime das experiências e dos saberes dos(as) estudantes.

Diante do exposto e com base nas concepções teóricas de Freire (1982), Loureiro (2003), Muggler, Sobrinho e Machado (2006), Morán (2015) e outros autores, o estudo buscou analisar as contribuições das atividades práticas para o ensino de solos nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em uma Escola Quilombola, localizada na Comunidade do Grilo, pertencente ao Município de Riachão do Bacamarte – PB.

Observa-se que o solo, na comunidade em questão, adquire uma dimensão que ultrapassa os aspectos físico-naturais, expressando significados relacionados ao pertencimento, às vivências, à configuração de relações identitárias e à preservação de memórias (Lima e Azevedo, 2017). Assim, a abordagem do solo enquanto componente físico-natural torna-se de suma importância, quando desenvolvido de forma contextualizada e significativa, articulada aos processos de vivências dos(as) educandos(as).

## METODOLOGIA

Para o cumprimento do objetivo proposto, a pesquisa fundamentou-se em uma abordagem qualitativa, tendo como método a perspectiva dialética e, como procedimento investigativo, a pesquisa-intervenção. O trabalho pedagógico foi desenvolvido por meio de uma Sequência Didática (SD), composta por cinco oficinas realizadas no período de 28 de outubro a 25 de novembro de 2025 e contou com a participação de 14 estudantes organizados em uma turma multisseriada de Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano).

A Sequência Didática fundamentou-se nas contribuições de Zabala (1998), para quem esse recurso pedagógico corresponde a um conjunto organizado e articulado de

ISSN: 2358-8829

atividades, orientado para o alcance de determinados objetivos educacionais. A partir dessa compreensão, a SD pode ser concebida como uma proposta flexível, passível de adequações às características e necessidades dos(as) estudantes, articulando diferentes atividades em torno de objetivos de aprendizagem.

A construção do referencial teórico foi realizada mediante levantamento bibliográfico, contemplando a consulta e a análise de artigos científicos, livros e capítulos de livros relacionados à temática investigada. Para tanto, foram utilizados como fontes de pesquisa o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e o Google Acadêmico, possibilitando a seleção de produções pertinentes ao desenvolvimento do estudo.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### A Educação Ambiental Crítica e o Ensino de Solo nos Anos Iniciais

A perspectiva crítica da Educação Ambiental (EA) busca construir fundamentos teórico-metodológicos capazes de consolidá-la como um processo educativo contínuo, sustentado por ações formativas e por práticas curriculares e didático-pedagógicas que sejam transformadoras, problematizadoras, contextualizadas, interdisciplinares e transversais (Da Silva; Sobrinho, 2022).

Nesse sentido, os pressupostos do pensamento freiriano assumem papel relevante na construção de práticas pedagógicas comprometidas com uma Educação Ambiental de caráter crítico. Para Freire (1996), educar implica criar condições para que os sujeitos compreendam criticamente a realidade na qual estão inseridos e construam conhecimentos que contribuam para sua autonomia e para a transformação de suas condições de existência. Sob essa perspectiva, o autor questiona a separação rígida entre sociedade e natureza e compreende a educação como uma forma de intervenção consciente no mundo, marcada pela capacidade humana de refletir, decidir e atuar sobre a realidade.

Essa compreensão aproxima-se das contribuições de Loureiro (2003), que, fundamentado em uma abordagem dialética e no conceito de práxis, concebido como a articulação indissociável entre reflexão e ação, compreende a Educação Ambiental a partir das relações estabelecidas entre sociedade, natureza e produção da vida. Para o

ISSN: 2358-8829

autor, as formas de opressão presentes nas relações sociais também repercutem sobre a apropriação e a degradação dos recursos naturais.

Assim, o ambiente não pode ser reduzido aos seus aspectos naturais, uma vez que constitui um espaço produzido pelas relações sociais. Nessa perspectiva, a Educação Ambiental deve favorecer processos de reflexão crítica acerca da realidade, articulando a compreensão da vida e da natureza ao compromisso com a transformação social e com a construção de novas formas de relação entre os seres humanos e o ambiente.

No contexto dos anos iniciais da escolarização, Andrade e Garcia (2023) destacam a relevância da Educação Ambiental enquanto temática formativa, considerando que questões relacionadas à sustentabilidade, à conservação ambiental e às condições de vida no planeta fazem parte dos desafios contemporâneos que precisam ser discutidos desde a infância. Dessa forma, a abordagem dessas questões com as crianças pode contribuir para a construção de conhecimentos, valores e atitudes relacionados à responsabilidade socioambiental.

Nessa mesma perspectiva, Muggler, Sobrinho e Machado (2006) compreendem o trabalho com a Educação Ambiental como uma possibilidade de aprofundar a compreensão acerca das relações estabelecidas entre sociedade e natureza, articulando concepções de desenvolvimento a práticas educativas que possibilitem aos sujeitos conhecer e interpretar o ambiente em sua complexidade. Embora determinados componentes ambientais sejam frequentemente reconhecidos e valorizados nas práticas educativas, outros ainda recebem atenção limitada. Entre estes, destaca-se o solo, elemento fundamental para a manutenção dos ecossistemas e para a vida humana, constituindo, portanto, um importante eixo de discussão no presente estudo.

## As Metodologias Ativas como Possibilidades para a Prática Pedagógica

No contexto escolar, diferentes estratégias podem ser mobilizadas para favorecer a construção do conhecimento, entre elas as metodologias ativas, cuja presença no campo educacional tem provocado discussões acerca de seus fundamentos, possibilidades e limites. Mais do que um conjunto de técnicas aplicáveis ao ensino, essas metodologias estão relacionadas à maneira como se compreende a participação dos estudantes e a própria dinâmica do processo de ensino-aprendizagem.

ISSN: 2358-8829

Nessa perspectiva, Valente (2018) compreende as metodologias ativas como possibilidades de superação de práticas centradas predominantemente na transmissão de conteúdos. A proposta desloca o estudante para uma posição mais participativa, envolvendo-o em situações que demandam investigação, resolução de problemas, elaboração de projetos e tomada de decisões. O conhecimento, nesse processo, deixa de ser concebido apenas como algo transmitido pelo professor e passa a ser construído também a partir das experiências, descobertas e problematizações vivenciadas pelos sujeitos.

Essa participação, entretanto, precisa estar articulada às finalidades estabelecidas para o processo educativo. Morán (2015, p. 17) ressalta que "as metodologias ativas precisam acompanhar os objetivos pretendidos", indicando que a escolha metodológica não deve ocorrer de maneira desarticulada das aprendizagens que se pretende promover. Desse modo, quando se busca desenvolver estudantes mais autônomos e propositivos, torna-se necessário criar situações didáticas nas quais possam investigar, fazer escolhas, enfrentar desafios, analisar resultados e elaborar diferentes formas de produção do conhecimento.

Com isso, a valorização das metodologias ativas chama atenção para a necessidade de questionar os fundamentos e as finalidades que orientam sua utilização, sobretudo quando essas propostas são inseridas no âmbito da chamada pedagogia das competências (Libâneo, 2022). Nessa perspectiva, existe o risco de reduzir as práticas educativas a procedimentos de caráter técnico e pragmático, como se determinadas metodologias fossem capazes, por si mesmas, de solucionar os diferentes problemas presentes no processo de aprendizagem.

Essa crítica torna-se pertinente quando as metodologias ativas são apropriadas por uma racionalidade instrumental vinculada às demandas do mercado e às transformações do capitalismo contemporâneo. Sob essa lógica, a formação escolar pode assumir como prioridade a preparação dos estudantes para o desempenho de competências requeridas pelas estruturas produtivas, reduzindo o processo educativo a finalidades econômicas.

Contudo, Libâneo (2022) também possibilita pensar essas metodologias para além dessa perspectiva, quando orientadas por uma racionalidade emancipatória, comprometida com a formação de sujeitos capazes de refletir criticamente sobre a realidade, posicionar-se diante dela e exercer sua autonomia. Assim, as metodologias ativas não devem ser compreendidas nem como uma solução universal para os desafios

ISSN: 2358-8829

educacionais, nem como práticas necessariamente vinculadas a uma única concepção pedagógica. Seu significado e suas contribuições dependem das finalidades que orientam sua utilização e do contexto no qual são desenvolvidas.

Na prática docente, portanto, sua adoção requer planejamento, reflexão crítica e contextualização, de modo que as estratégias empregadas estejam articuladas às dimensões políticas, epistemológicas e pedagógicas que sustentam o trabalho educativo e às necessidades concretas dos estudantes.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Sequência Didática desenvolvida com os estudantes teve como principal objetivo aproximar teoria e prática, possibilitando que construíssem conhecimentos relacionados à importância do solo e à necessidade de sua preservação de maneira ativa e participativa. Buscou-se, nesse processo, reconhecer os(as) estudantes como agentes da própria aprendizagem, capazes de refletir, questionar e construir compreensões acerca da temática trabalhada.

Nesse sentido, as oficinas realizadas durante a execução da SD foram organizadas a partir de experimentos e atividades práticas, com atividades voltadas ao lúdico, à utilização da criatividade e aos jogos como recursos pedagógicos e educativos. Por meio dessas ações, a turma foi capaz de aprender sobre os processos de formação do solo, sua composição e seus atributos diagnósticos. As atividades também buscaram promover reflexões sobre a importância da preservação desse recurso natural, estabelecendo relações entre os conhecimentos construídos em sala de aula e a realidade local vivenciada pelos(as) estudantes.

A primeira oficina, denominada “(Re)conhecendo o Solo”, foi desenvolvida com a finalidade de levantar os saberes que os(as) estudantes já possuíam sobre a temática, utilizando a elaboração de mapas mentais como estratégia para representar a paisagem do lugar. A atividade possibilitou conhecer como os(as) estudantes percebem os elementos naturais que fazem parte do espaço onde estão inseridos, além de evidenciar aspectos relacionados às experiências vivenciadas no ambiente rural situado no entorno da escola.

A segunda oficina, intitulada “Descobrindo a porosidade do solo”, foi desenvolvida com base na proposta apresentada por Lima (2020), na obra Experimentos na Educação em Solos. A atividade consistiu na realização de um experimento prático

ISSN: 2358-8829

que possibilitou demonstrar a presença de macro e microporos no solo, os quais podem ser ocupados por ar e água, apresentando, nesse sentido, características semelhantes às de uma esponja. Para a realização do experimento, foram utilizados torrões de solo e um recipiente com água, permitindo que os(as) estudantes vivenciassem a experiência de maneira concreta e participativa, construindo conhecimentos de forma colaborativa.

A discussão desenvolvida a partir do experimento também permitiu estabelecer relações entre o comportamento da água no solo e algumas situações presentes no cotidiano, especialmente aquelas associadas às enchentes e aos efeitos provocados pela compactação. Durante a atividade, observou-se uma participação bastante significativa da turma, que se mostrou interessada em compreender o fenômeno observado e em levantar questionamentos a partir da experiência realizada. Esse envolvimento favoreceu momentos de troca, diálogo e construção coletiva de conhecimentos.

De acordo com Gonzáles e Barros (2025), o ensino de solos nos Anos Iniciais requer uma abordagem articulada, capaz de favorecer a compreensão dos conhecimentos pedológicos em diálogo com os saberes historicamente produzidos. Nessa direção, desenvolver essa temática em escolas do campo assume particular relevância, sobretudo em contextos nos quais grande parte dos(as) estudantes possui vínculos com a agricultura por meio de suas famílias. A aproximação entre o conteúdo escolar e essa realidade pode contribuir para que o solo seja compreendido não apenas como um componente natural, mas também como um recurso presente no cotidiano.

A terceira oficina deu continuidade às atividades experimentais, tendo como foco a compreensão da textura do solo. A proposta, adaptada de Lima (2020), envolveu diferentes amostras de solos, representando as texturas arenosa, argilosa e siltosa, possibilitando aos(às) estudantes observar e sentir, por meio do tato, as diferenças entre os materiais. A atividade foi acompanhada por uma breve exposição dialogada sobre as frações de areia, silte e argila, favorecendo a participação da turma e a aproximação dos conhecimentos pedológicos com os solos presentes na realidade local. O envolvimento demonstrado durante o experimento evidenciou o interesse dos(as) estudantes em aprender por meio da observação, da manipulação e da experiência concreta.

Na quarta oficina, os conhecimentos construídos foram retomados e aprofundados por meio de jogos pedagógicos, utilizados como recursos didáticos para favorecer uma aprendizagem lúdica, criativa e participativa, considerando as especificidades da turma multisseriada. Foram utilizados um jogo da memória e um quebra-cabeça, elaborados a

ISSN: 2358-8829

partir da proposta de Oliveira (2018), presente no projeto “João Torrão: Um Pedacinho de Solo”.

Ressalta-se que a utilização de jogos no processo educativo pode favorecer diferentes formas de participação e aprendizagem, envolvendo estratégias, desafios e habilidades que podem ser desenvolvidas de maneira construtiva. Diante disso, Moran (2015) destaca a presença crescente dos jogos nas diferentes áreas do conhecimento e nos diversos níveis de ensino, constituindo-se como recursos capazes de dinamizar as práticas pedagógicas e estimular o envolvimento dos(as) estudantes.

Para finalizar as atividades, a última oficina foi dedicada à leitura e à socialização do texto “Os Solos São”, de autoria do pesquisador Manoel Fernandes, publicado na obra ‘Aulas de Geografia e Algumas Crônicas’ (Sousa Neto, 2008). A leitura foi realizada coletivamente com a turma multisseriada e abriu espaço para conversas, interpretações e trocas de conhecimentos sobre o solo. Na continuidade da atividade, os(as) estudantes foram convidados(as) a representar um perfil de solo por meio de dobraduras, utilizando materiais de papelaria, envolvendo-os em uma ação lúdica, autônoma e criativa.

Assim, o desenvolvimento da Sequência Didática junto aos(as) estudantes mostrou-se uma experiência significativa ao longo das diferentes etapas, possibilitando participação, experimentação e questionamentos, além de possibilitar o trabalho com a temática proposta de maneira mais próxima do cotidiano do alunado, despertando novos olhares para as questões ambientais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As experiências vivenciadas ao longo da Sequência Didática permitiram reconhecer as possibilidades das metodologias ativas no Ensino de Solos, sobretudo no que diz respeito ao envolvimento dos(as) estudantes nas diferentes etapas das atividades. As oficinas criaram situações de diálogo, descoberta, investigação e experimentação, favorecendo uma relação mais próxima entre os conteúdos trabalhados e as experiências trazidas pela turma. Nesse percurso, o conhecimento não se restringiu à apresentação de conceitos, mas foi sendo construído a partir da participação dos(as) estudantes, de seus saberes cotidianos e das relações estabelecidas com o lugar onde vivem.

A experiência também possibilitou refletir sobre o professor-pesquisador como sujeito que observa sua prática, reconhece seus desafios e busca novas formas de ensinar

e aprender. Nessa perspectiva, a Educação Ambiental favorece uma compreensão mais crítica do contexto vivido pelos(as) educandos(as), ao mesmo tempo em que estimula a reflexão e a sensibilização quanto à importância dos recursos naturais, especialmente do solo.

Assim. os resultados evidenciaram que a articulação entre uma formação docente de qualidade, a utilização de metodologias ativas e de atividades práticas como estratégias didático-metodológicas, aliada à valorização dos saberes advindos dos espaços de vivência dos estudantes, contribui para fortalecer o ensino de solos nos Anos Iniciais, tornando-o mais didático, contextualizado e significativo.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental, Ensino de Solos, Anos Iniciais, Metodologias Ativas.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Eliane da Silva; GARCIA, Patrícia Helena Mirandola. Educação ambiental nos anos iniciais do ensino fundamental: desafios para a formação comprometida com o meio ambiente. **Revista de Tecnologia & Gestão Sustentável**, *[S. l.]*, v. 2, n. 7, 2023. Disponível em: https://publicacoes.amigosdanatureza.org.br/index.php/rtgs/article/view/4641. Acesso em: 6 set. 2026.

FREIRE, P. **A Importância do Ato de Ler em três artigos que se completam.** São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1982.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. 21. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GONZALES, S. L. M.; BARROS, O. N. F. **O ensino de pedologia no ciclo básico de alfabetização**. Geografia, Londrina, v. 9, n. 1, p. 41-49, jan./jun. 2025. Disponível em: https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/10174. Acesso em: 30 ago. 2026.

LIBÂNEO, José Carlos. Metodologias Ativas: A quem servem? Nos servem? In: LIBÂNEO, José Carlos; ROSA, Sandra Valéria Limonta; ECHALAR, Adda Daniela Lima Figueiredo; SUANNO, Marilza Vanessa Rosa (Orgs.) **Didática e formação de professores: embates com as políticas curriculares neoliberais.** Goiânia: Cegraf UFG, 2022, p. 38-46. Disponível em: https://publica.ciar.ufg.br/ebooks/edipe2_ebook/artigo_10.html. Acesso em 21 de ago. 2026.

LIMA, Guilherme A. C; AZEVEDO, Sérgio, L. M. de; Paisagem, Territorialidade e Práticas Culturais no Quilombo Grilo – PB. **Revista GeoSertões,** (Unageo/CFP.UFCG). vol.2, nº4, jul/dez 2017.

LIMA, Marcelo Ricardo de; **Experimentos na Educação em Solos.** Programa de Extensão Universitária Solo na Escola, UFPR, 2020.
LOUREIRO, Carlos Frederico B. Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. **Ambiente e Educação**, v.8, n.1, p. 37-54, 2003.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. **Convergências midiáticas, educação e cidadania**: aproximações jovens. Ponta Grossa: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf (link externo)>. Acesso em: ago., 2026.

MUGGLER, C. C.; SOBRINHO, F. A. P.; MACHADO, V. A. Educação em solos: princípios, teoria e métodos. **Revista Brasileira de Ciências do Solo**, Viçosa, MG, v. 30, n. 4, jul./ago., 2006.

Oliveira, Déborah de. **João Torrão: um pedacinho de solo**. São Paulo: FFLCH/USP, 2018.

SILVA, R. B da.; SOBRINHO, H. de C. Abordagens e perspectivas interdisciplinares: Ensino de Geografia e Educação Ambiental. **Geografia Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, v. 26, Ed. Esp., e2, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.5902/2236499472222. Acesso em: 09 de set. 2026.

SOUSA NETO, Manoel Fernandes de. **Aula de Geografia: e algumas crônicas**. Campina Grande: Bagagem, 2008.

VALENTE, José Armando. A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. In: BACICH, L; MORÁN, J. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática.** Porto Alegre: Penso, 2018 (material digital).

ZABALA, Antoni. **A prática educativa como ensinar**. Tradução: Ernani F. da F. Rosa. Reimpressão 2010. Porto Alegre: Artmed, 1998.