ISSN: 2358-8829

METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA: REFLEXÕES E PRÁTICAS SOBRE A EDUCAÇÃO EM SOLOS NOS ANOS FINAIS EM UMA ESCOLA DA EDUCAÇÃO BÁSICA EM CAMPINA GRANDE -PB

Bianca Almeida Marinho Herculano [1]

INTRODUÇÃO

Na atualidade, a educação enfrenta inúmeros obstáculos em relação a construção de práticas pedagógicas eficientes e inclusivas, que possibilitem o engajamento social e a formação de cidadãos mais conscientes e que se desenvolvam plenamente no processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, é necessário propor práticas pedagógicas alinhadas com o meio ambiente, a sustentabilidade e o desenvolvimento social, buscando utilizar os recursos naturais de forma ética e responsável, preservando o futuro das próximas gerações.

Diante desse panorama, a educação em solos no contexto da Educação Básica possui grande importância como temática capaz de estimular a reflexão sobre a valorização dos recursos naturais. Dessa forma, a utilização de metodologias ativas muito tem a contribuir, permitindo aos estudantes um ensino significativo, capaz de agregar conhecimentos sobre a importância do solo na dinâmica ambiental e social. A relevância social e acadêmica deste estudo consistiu na necessidade de investigar as percepções docentes e discentes acerca da temática, bem como pela oportunidade de propor estratégias pedagógicas eficazes que estivessem alinhadas à perspectiva dialógica da aprendizagem, pensando em um modelo de educação que contemple as esferas da sustentabilidade. Assim, buscou-se fornecer subsídios práticos que possam ser aplicados e tomados como referência no ensino de Geografia.

Nesse campo de contextualização, nesta pesquisa propõe-se compreender as concepções que conduzem as práticas docentes e os saberes discentes enfatizando a relação com a aplicação dos conteúdos relacionados à temática solos em turmas de 6° ano

[1] Graduanda do Curso de Licenciatura Plena em Geografia da Universidade Estadual da Paraíba- UEPB; bianca.herculano@aluno.uepb.edu.br

da Escola Municipal de Ensino Fundamental Lions Prata. E como objetivos específicos: Identificar como os PCNs e a BNCC propiciam a inserção da Educação em Solos nos anos finais do Ensino Fundamental. Analisar como a temática do Ensino e da Educação em Solos está presente no Projeto Político Pedagógico da Escola e nos livros didáticos da Instituição. Entender como os Professores e estudantes percebem o ensino e a educação em solos nos anos finais na Escola. Desenvolver atividades didático-práticas sobre a temática solos com os discentes da Escola envolvidos na proposta. Por meio de um estudo qualitativo, com a aplicação de um estudo de caso e uma pesquisa-intervenção, no qual será possível promover atividades didático-pedagógicas que ressaltam a importância da temática na formação docente, contribuindo para uma aprendizagem mais significativa.

Para alcançar tais propósitos, o estudo adotou uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, estruturada em pesquisa bibliográfica, documental (análise dos PCNs, BNCC, PPP e PNLD) e pesquisa de campo de cunho intervencionista (estudo de caso). A coleta de dados envolveu questionários estruturados aplicados a duas docentes e 30 estudantes do 6° ano, seguida da aplicação de intervenções pedagógicas lúdicas baseadas em metodologias ativas, com o uso de três tabuleiros temáticos e dominós de perguntas sobre solos.

Os resultados revelaram uma acentuada fragmentação da temática nos documentos norteadores e no material didático, bem como uma percepção inicial simplificada dos discentes, que associavam o solo primordialmente à "terra" ou ao "chão". Em contrapartida, as discussões com as professoras evidenciaram o reconhecimento da importância do tema, embora com desafios na transposição didática. A aplicação dos recursos lúdicos demonstrou alta eficácia ao democratizar o conhecimento pedológico, facilitar a assimilação de conceitos de conservação e estimular a socialização. Conclui-se, portanto, que o uso de metodologias ativas constitui um caminho viável e transformador para superar o ensino meramente expositivo, fortalecendo a consciência pedológica e a formação cidadã na Educação Básica.

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se por uma abordagem qualitativa de caráter exploratório e descritivo. Para alcançar os objetivos propostos, o trabalho foi estruturado em duas etapas principais: a pesquisa documental e a pesquisa de campo de caráter intervencionista. A primeira etapa envolveu o levantamento bibliográfico em artigos,

dissertações e teses sobre a identificação da educação em solos nos anos finais do Ensino Fundamental. Paralelamente, realizou-se a análise documental de diretrizes curriculares, com foco na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), além do Projeto Político-Pedagógico (PPP) e dos livros didáticos dos anos finais do Ensino Fundamental de Geografia da Escola. A segunda etapa compreendeu a pesquisa intervenção, desenvolvida a partir de um estudo de caso na Escola Municipal de Ensino Fundamental Lions Prata, localizada no Bairro do Catolé, em Campina Grande-PB. Inicialmente, obteve-se a devida autorização institucional junto à gestão escolar para a viabilização das atividades.

O universo da pesquisa foi composto por duas docentes atuantes nos anos finais do ensino fundamental nas disciplinas de Geografia e Ciências, com idades entre 29 e 44 anos e titulação em nível de especialização e mestrado. A pesquisa contou com a participação de duas turmas do 6° ano (6°A e 6°B), totalizando 30 alunos com idades entre 10 e 14 anos, dos quais a maioria possuía 11 anos.

A coleta de dados ocorreu por meio da aplicação de questionários estruturados e semiestruturados, contendo perguntas abertas e fechadas direcionadas aos docentes e discentes, com o intuito de identificar as percepções prévias e os desafios no processo de ensino-aprendizagem de solos.

A pesquisa adotou os pressupostos das metodologias ativas mediante a realização de oficinas pedagógicas e intervenções didáticas lúdicas. Foram desenvolvidas atividades práticas em sala de aula, incluindo a aplicação de jogos didáticos, foram distribuídos 3 dominós de perguntas e 3 tabuleiros temáticos desenvolvidos especificamente para a mediação do conteúdo de solos. Nos jogos tabuleiros elaboraram-se cartões de pergunta com comando de ação (pula casa, leitura de pergunta, perca a vez) para dinamizar a partida. A confecção envolveu o suporte impresso, recorte e plastificação das peças para assegurar a resistência ao manuseio frequente e a durabilidade dos recursos pedagógicos. Os dados quantitativos e qualitativos obtidos foram categorizados, tabulados em gráficos e organizados em quadros de transcrição de falas, sendo analisados criticamente à luz da literatura especializada em Ensino de Geografia e Pedologia.

Por fim, em conformidade com as diretrizes éticas para pesquisas com seres humanos, o projeto foi submetido, cadastrado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (CEP/UEPB). A participação dos sujeitos ocorreu de forma voluntária, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e

Esclarecido (TCLE) pelas professoras e pelos responsáveis legais dos estudantes, bem como a assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) pelos próprios menores, garantindo-lhes o anonimato e a integridade.

REFERENCIAL TEÓRICO

A educação em solos é um campo amplo de discussões, voltado para o desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo e para a autonomia do sujeito diante dos desafios relacionados ao solo. No entanto, desenvolver a Educação em solos configura-se como um obstáculo para as práticas pedagógicas, o que se faz necessário a implementação de abordagens dinâmicas e participativas.

Nesse sentido, embora o solo seja um elemento físico-natural essencial presente no cotidiano de todos os seres humanos, ele ainda é desconhecido por uma grande parcela da sociedade, o que como consequência dessa falta de conhecimento compromete as ações de conservação e proteção desse recurso. (CARVALHO; RAMPAZZO, 2017).

Assim, segundo (Machado; Muggler; Sobrinho, 2006), a Educação em Solos permite ampliar a compreensão das questões ambientais, além de questões relacionadas ao solo. Para tal, o ensino de solos nas escolas, desde os primeiros anos do ensino fundamental, possui grande relevância. Isso em razão de estimular os alunos a compreender a importância de preservar o solo que é um habitat natural de muitas espécies. (Santos; Reinaldo, 2020).

O estudo do solo deve ir além do entendimento sobre as suas características, deve permitir a reflexão sobre a sua importância para todos os seres vivos e para o equilíbrio do ecossistema. (Falcão e Sobrinho, 2024).

A Educação em Solos pode ser aplicada de diversas formas em sala de aula, o uso de atividades práticas é um dos principais meios para que isso ocorra, com isso as atividades práticas favorecem a interação entre os estudantes, tornando protagonistas no processo de ensino-aprendizagem.

Os recursos didáticos podem ser considerados elementos essenciais para o planejamento das aulas, é através dele que as aulas acontecem de forma produtiva.

(Moura, 2022). Diante dessa perspectiva, é imprescindível afirmar que existem diversos recursos pedagógicos que facilitam o ensino e a aprendizagem sobre solos, dentre as alternativas os jogos didáticos se mostram relevantes. (Mendonça, 2022).

Portanto, estudos buscam superar uma abordagem ambígua do ensino sobre solos na Geografia Física, buscando capacitar os estudantes quanto a sua importância, estimulando mudanças de atitude e estabelecendo uma inclusão entre o conhecimento teórico e o cotidiano. Diante disso, é fundamental repensar as práticas pedagógicas, de modo a adotar uma abordagem que incentive o estudante a reconhecer a importância desse conhecimento atrelado ao meio em que vivência. (Botelho; Marques, 2019).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A educação em solos nos anos finais a partir dos PCNS e da BNCC de Geografia

Desse modo, os achados da pesquisa discutem que os PCNs em comparação a BNCC, dar um respaldo maior para trabalhar a educação em solos em sala de aula, no entanto mesmo com um destaque maior do conteúdo e tratando como um tema transversal essa temática apresenta uma abordagem isolada, carecendo de uma integração interdisciplinar com outras áreas de conhecimento, bem como nos livros didáticos que a sua abordagem é limitada. Além disso, na BNCC o conteúdo sobre solos é mais restrito e fragmentado tanto na área de ciências da natureza e na geografia, em especial nos 7° e 9° anos e no ensino médio. Dessa forma, a proposta da utilização de metodologias ativas na educação em solos é fundamental para entendermos o nível de compreensão ou como está sendo abordada a temática na Escola. No qual, realizaremos um levantamento para compreendermos o nível de aprendizado prévio sobre a educação em solos por parte dos professores e alunos.

Análise da temática sobre os solos no PPP da Escola

O PPP é um documento norteador produzido anualmente, que tem como objetivo principal nortear as ações escolares no âmbito didático-pedagógico, bem como enaltecer o papel educacional da Instituição, pois representa à escola inúmeras expectativas para implementar e definir sua identidade e sua intencionalidade na construção da sociedade. Com isso o Projeto Político Pedagógico de uma escola estabelece em coletivo o modelo de escola idealizado pela comunidade escolar. O documento estabelece as metas e as

estratégias fundamentais para desenvolver uma filosofia própria de ensino. (SILVA; GRZEBIELUKA, 2015). O Projeto Político Pedagógico é um documento originado pela Lei de Diretrizes Básicas da Educação Nacional (LDBEN) n° 9394/1996. Conforme Trindade et al. (2015) essa lei é essencial para permitir à instituição escolar uma direção democrática, organizada e estruturada para permitir que decisões mais qualificadas e seguras sejam tomadas.

A estruturação do Projeto Político Pedagógico é ancorado nas diretrizes da LDB, devendo seguir os princípios de igualdade, qualidade, gestão democrática e liberdade. Para Silva e Grzebiceluka (2015, p.10), "o princípio de qualidade deve garantir o aprendizado, visando à formação e desenvolvimento humano, em todos os sentidos: físico e biológico, psicomotor, moral e cívico." Nesse contexto, para Sobrinho, Nonnenmacher e Peixoto (2021), o PPP é um instrumento vivo e ativo elaborado a partir da visão de toda a comunidade escolar, no qual todos os envolvidos devem colaborar tanto na elaboração quanto na execução e restauração do documento da Instituição que pertencem.

Consoante a isso, Oliveira e Abreu (2023) ressaltam que no âmbito do dia a dia da gestão escolar, o Projeto Político Pedagógico constitui-se como um instrumento essencial para a estruturação do ambiente escolar na gestão democrática com o envolvimento de todo corpo social da escola.

Iniciando a discussão de acordo com o PPP do ano de 2025 da Escola Municipal de Ensino Fundamental Lions Prata, nota-se a ausência direta a "Educação em solos", a temática sobre os solos não é discutida como um conteúdo isolado no documento. Porém, são inseridos no ensino integral, para turmas do 6° ao 9°ano, embora o documento não especifique o conteúdo programático sobre solos, essa disciplina inclui discussões sobre preservação, uso sustentável e características da terra. Sendo inseridos em tópicos como: plantio de árvores e cultivo de jardins, estando presente nas diretrizes da Educação Ambiental.

Dessa maneira, o Projeto Político Pedagógico da escola contempla a temática da Educação Ambiental, tendo um projeto principal voltado para essa temática, cuja proposta propõe zelar pelo espaço físico da escola e ensinar aos nossos alunos a cuidar melhor do meio ambiente que vivemos (PPP, 2025). Sendo assim, embora o estudante já

interaja com o ambiente ao seu redor, seja ele modificado ou preservado, é essencial a Escola educá-los criticamente, promovendo a conscientização sobre a importância da educação ambiental. Com isso, segundo Suptitz (2021), as práticas devem se alinhar à realidade do aluno de forma que o conteúdo estimulem a uma reflexão, não para parecerem algo abstrato. Por isso, é importante integrar a temática ambiental juntamente da educação em solos.

Assim, observando o PPP dessa escola a partir do seu marco situacional é ressaltada a necessidade de que a comunidade escolar cuide da harmonia ambiental nos diversos segmentos, fomentando estilos de vida menos agressivos ao meio ambiente com projetos desafiadores e equilibrados que promovam benefícios à toda sociedade. (PPP, 2025, p.13) Diante desse contexto, ao trabalhar a Educação em solos nos anos finais na interface com a Educação Ambiental é fundamental que as atividades de plantio de árvores e cultivo de jardins sejam abordadas de forma interdisciplinar. De acordo com o PPP da E.M.E.F Lions Prata (2025, p.24), “as disciplinas organizadas em uma lógica formativa integradora, favorecem o pensamento crítico, a autonomia, a criatividade e o fortalecimento do protagonismo juvenil.” A partir dessa análise, é possível discutir os diferentes tipos de solos e os demais aspectos, destacando a importância da sua conservação, sendo possível assim abordar o solo nas disciplinas de geografia e ciências. Na perspectiva da BNCC (2018), compete à escola utilizar a sua competência pedagógica para trazer para os currículos temas importantes para a sociedade, tratando-os de maneira transversal de forma integradora. Assim, é colocado no PPP da E.M.E.F Lions Prata (2025, p.23) “[…] promovendo o desenvolvimento pleno dos sujeitos em suas dimensões intelectual, física, emocional, social, cultural e ética.” Diante disso, ao articular sua proposta pedagógica com os direitos de aprendizagem da BNCC é possível preparar os estudantes com o objetivo de se tornarem cidadãos responsáveis e sustentáveis.

Análise da temática solos nos livros didáticos dos anos finais da Escola

Para compreender a abordagem do tema solo no ambiente escolar, realizou-se uma análise dos livros didáticos de geografia do 6° ao 9°ano do ensino fundamental por ser o principal recurso pedagógico utilizado pelos docentes no cotidiano em sala de aula. Este estudo fundamentou-se nos livros didáticos de geografia do 6° ao 9°ano do ensino fundamental da Coleção Araribá Conecta Geografia da Editora Moderna (Dellore,2022),

ISSN: 2358-8829

referente ao Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). As obras compunham o material didático previsto para o quadriênio 2024-2027, totalizando 4 coleções.

A respeito do conteúdo desenvolvido no livro do 6° ano, 1 edição, composto por 8 unidades, sendo cada unidade composta por um tema geral, subdividido em 18 capítulos. Na Unidade I (A geografia e a compreensão do mundo), cujo seu tema do capítulo 1 é “Paisagem, espaço e lugar”, na página 16, a abordagem sobre os solos é discutida através dos processos de desmatamento, assoreamento, degradação ocasionados devido às ações humanas. É importante que o professor traga novos elementos que ressaltem a relevância do solo, buscando contemplar criticamente temas como o impacto do uso de agrotóxicos no solo, a contaminação hídrica causada pelo lixo e as suas consequências, através desses temas, é possível fomentar uma educação transformadora e sustentável, que incentive a mudança de postura em relação a essa temática.

No capítulo 2 “O trabalho e a transformação do espaço geográfico”, o solo está ligado a divisão territorial do trabalho e as relações entre trabalho e paisagem. Na Unidade IV (Relevo e Hidrografia), capítulo 9 “O relevo terrestre "a discussão sobre os solos ganha notoriedade, quando trata da erosão em seus três tipos, bem como as fases do processo erosivo, assim como quando o relevo e as características do solo temas que estão ligados ao solo, o que pode se afirmar que este seria o conteúdo principal e mais explícito sobre solos disponível no livro. Aqui o professor pode destacar os fatores de formação do solo, os processos de transformação das rochas. Os agentes externos e internos são bem discutidos no livro, trazendo temáticas importantes. Além disso, é trabalhado o assoreamento, a erosão, sendo esse o ponto chave para trabalhar a importância da conservação e os danos causados pelo ser humano.

Na Unidade VI (Os espaços rural e urbano), capítulo 13 “O espaço rural e suas paisagens”, o solo é abordado na perspectiva da propriedade rural e tipo de cultivo, são discutidas as práticas ofensivas ao solo como a degradação dos solos, o desmatamento, o uso dos fertilizantes químicos e agrotóxicos e os impactos ambientais resultantes da irrigação. No qual o livro traz temáticas como a agricultura moderna, a pecuária, o agronegócio. Além de destacar técnicas utilizadas no solo como a rotação de terras, o terraceamento e a irrigação. O professor poderá apresentar as estratégias de conservação do solo à agroecologia fazendo uma articulação entre eles.

Por fim, na unidade VII (Extrativismo e agropecuária), no capítulo 15 “recursos naturais e atividades econômicas”, o solo é discutido através das atividades que são

ISSN: 2358-8829

realizadas pelo ser humano e modificam o espaço geográfico, bem como os recursos naturais e os seus usos nos setores, e as fontes de energia renováveis e o extrativismo. Neste capítulo a temática do extrativismo poderá ser discutida de forma a fomentar reflexões críticas.

Contudo, indo ao encontro dessas observações, é válido ressaltar que de acordo com Martins, et al. (2017) o livro didático é um recurso pedagógico que tem a função de apoiar na aprendizagem de uma disciplina. No entanto, Vasconcelos e Souto (2003) discutem que por vezes o livro didático, é o único recurso disponível nos diversos contextos educacionais. É importante que o livro didático sirva como um guia no ensino para o professor, mas que não seja apenas o único recurso no ensino sobre os solos que requer um ensino dinâmico com uma abordagem mais contextualizada. E que com a inclusão de outros recursos seja possível estimular o aluno a não ser apenas um receptor de informações e sim um agente ativo que adquira uma postura crítica quanto a esse recurso.

Referente ao conteúdo do livro do 7 ano, na Unidade III (Brasil: Industrialização, Urbanização e espaço rural), nos tópicos problemas sociais urbanos e problemas ambientais urbanos do capítulo 8 “Industrialização e urbanização brasileira”, na página 102 a discussão sobre solos é voltada para as discursões sobre problemas decorrentes do grande volume de lixo produzido nas grandes cidades, poluição das águas ocasionadas pelo despejo de dejetos residenciais e industriais dos rios.

No entanto, o Professor pode discutir com os alunos a importância de se preservar o solo, discutindo os malefícios do uso de agrotóxicos tanto para o solo quanto para a saúde humana, como também as consequências dos depósito de lixo em locais inapropriados que estimule a um aprendizado significativo e consciente. O livro discute também as regiões brasileiras, focando em aspectos como a expansão da agropecuária, assoreamento do Rio São Francisco na Região Nordeste, a erosão na Região Sudeste, a produção agrícola na Região Centro-Oeste, na Região Sul é discutido sobre a agricultura, enquanto que na Região Norte o livro fala sobre a importância da Floresta Amazônica. No livro do 8° ano, o conteúdo sobre solos aparece em três unidades. Na Unidade II (População e regionalização do espaço mundial) no capítulo 5 “Diferentes formas de regionalização”, o solo é discutido no tópico sobre a regionalização por critérios ambientais na página 63, através da questão dos principais problemas ambientais do século XXI decorrentes do uso intenso e indiscriminado dos recursos naturais que

ISSN: 2358-8829

ameaçam a biodiversidade, o que ocasiona a perda da fertilidade dos solos, a degradação, a desertificação, e como consequência o aquecimento global. É essencial que o professor ao trabalhar essa temática estimular a um debate em sala sobre as ações que degradam o meio ambiente tanto na escala local quanto global.

Na Unidade III (O continente americano), especialmente no capítulo 6 “Quadro natural e regionalização” no tópico sobre vegetação na página 94, no livro é falado sobre as vegetações do Continente Americano e com a expansão das áreas agrícolas, essas vegetações sofreram modificações que afetam diretamente o solo, grande parte das florestas foram eliminadas em decorrência da intensa exploração econômica o desmatamento devido a extração de madeira voltada para a pecuária. Se faz fundamental nesse tópico, que o professor discuta que ação do homem tem provocado a devastação em diferentes tipos de vegetação na América Latina, principalmente das florestas tropicais que continuam sofrendo com o desmatamento. Na Unidade VII (África: regionalização e fronteiras) no capítulo 15 "localização, quadro natural e regionalização", no tópico clima e vegetação ao ser tratado sobre a relação entre as formações vegetais da África e os elementos físicos-naturais, o tipo de solo é influenciado na diversidade da paisagem.

No livro do 9° ano, a abordagem do tema solo com maior significancia é feita no capítulo 10 "Ásia: aspectos naturais e regionalização" da Unidade V (O continente asiático), onde é abordado sobre o tipo de vegetação da Ásia, que é a Tundra, no qual o livro explica que muito dos problemas ambientais que ocorrem no Continente Asiático estão ligados ao uso do solo, como também fala que o desmatamento deixa os solos descobertos e mais expostos ao processo de erosão. Neste capítulo também é discutido técnicas para combater a erosão como o manejo adequado, a rotação de cultura, a adubação e o cultivo em terraços que ajuda a tornar a erosão menos intensa, contudo sem práticas de preservação do solos, ocasionam a perda da produtividade do solo. Nessa temática é importante que o professor estimulem os alunos a usarem o google earth para localizar áreas de cultivo em terraços na Ásia e fazer uma comparação com imagens de satélite de áreas degradadas por erosão na sua cidade, bem como incentivar os alunos a identificar áreas de encosta ou terrenos inclinados no entorno da escola ou em seus bairros.

No capítulo 4 "Globalização e meio ambiente" da Unidade II (Globalização, sociedade e meio ambiente), a abordagem sobre o solo é discutida dentro da temática

ISSN: 2358-8829

sobre os problemas ambientais decorrentes da globalização no século XXI, a produção do lixo decorrente do consumo em excesso e da obsolescência programada, contaminação das águas, aquecimento global. Compete ao professor fundamentar a degradação dos solos evidenciando o desmatamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização desta pesquisa permitiu traçar um panorama detalhado e integrado acerca do cenário da educação em solos nos anos finais do Ensino Fundamental, evidenciando desde as lacunas normativas e didáticas até o potencial transformador da aplicação de metodologias ativas no cotidiano escolar. A análise documental e curricular demonstrou que, historicamente, há um processo de retração e fragmentação da temática. Enquanto os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) abrigavam o solo em uma perspectiva transversal mais nítida atrelada ao Meio Ambiente, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reduziu essa incidência na disciplina de Geografia, restringindo-a majoritariamente aos 6° e 8° anos e abordando-a de maneira superficial ou isolada. Essa desarticulação física e pedagógica reflete-se tanto no Projeto Político Pedagógico (PPP) da instituição analisada que não prevê a educação em solos explicitamente, diluindo-a em projetos gerais de Educação Ambiental quanto na coleção de livros didáticos investigada, que tende a concentrar o assunto em capítulos específicos de relevo ou dinâmicas agrícolas rurais, sem uma conexão contínua ao longo dos anos escolares.

No que tange aos sujeitos da escola, a pesquisa de campo revelou um cenário de contrastes e potencialidades, ficou evidente que as professoras entrevistadas possuem sólido conhecimento teórico e reconhecem a máxima importância do tema, mas enfrentam os desafios de transpor o saber acadêmico para uma prática pedagógica crítica, além de lidarem com a falta de articulação interdisciplinar efetiva com outras disciplinas.

Os dados diagnósticos indicaram que os estudantes inicialmente associam o solo a conceitos puramente cotidianos e literais, como "terra" ou "o chão que pisamos". Embora a grande maioria reconheça a importância de preservar o meio ambiente, muitos ainda revelaram desconhecimento sobre as funções ecológicas profundas do solo e dificuldades em traduzir essa consciência em uma mudança efetiva de comportamento. Diante desse diagnóstico, as atividades didático-práticas e lúdicas implementadas nesta pesquisa como os jogos de tabuleiro e o dominó de perguntas aplicados com as turmas de 6° ano provaram ser ferramentas pedagógicas altamente eficazes. A intervenção prática

conseguiu romper o carácter puramente abstrato e monodisciplinar tradicional do conteúdo. Conforme validado pelas próprias docentes, a introdução das metodologias ativas não apenas facilitou a assimilação de conceitos fundamentais de conservação e biodiversidade pedológica, mas atuou diretamente na socialização dos discentes, oferecendo um espaço seguro de protagonismo e interação até mesmo para os alunos mais reservados.

Em suma, conclui-se que a educação em solos na Educação Básica necessita urgentemente superar abordagens puramente técnicas e improvisadas. Os resultados obtidos ao longo do período de vigência desta pesquisa (2025/2026) confirmam a hipótese de que o uso de recursos didático-pedagógicos interativos e contextualizados é um caminho viável para despertar a sensibilidade ambiental e construir uma verdadeira consciência pedológica nos estudantes, preparando-os como agentes críticos e transformadores de sua própria realidade socioespacial.

Palavras-chave: Pedologia; Ensino Fundamental; Educação em Solos; Ensino de Geografia; Práticas Pedagógicas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Grupo de Estudos Educação em Solos, pelo espaço de trocas, pelo apoio constante e pelo aprendizado construído em conjunto, fatores fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho. E à Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), pela infraestrutura e pelas oportunidades concedidas ao longo do percurso acadêmico. E ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Estadual da Paraíba (PIBIC/CNPq-UEPB).

REFERÊNCIAS

BOTELHO, Juvenal Severino; MARQUES, Jean Dalmo; OLIVEIRA, Alexandre Nicolette.Experimentos em laboratório para o ensino sobre solos na disciplina de geografia. EducitecRevista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico, v. 5, n. 10, 2019. Acesso em 14 de junho de 2025.

LIMA, V. C; LIMA, M. R. de; MELO, V. de F. O solo no meio ambiente: abordagem para professores do ensino fundamental e médio e alunos do ensino médio. Curitiba: UFPR/DSEA, 2007.

LUNETTA, Avaetê de; GUERRA, Rodrigues. Metodologia da Pesquisa Científica e Acadêmica. Revista Owl (Jornal). Campina Grande, ago. 2023.

MUGGLER, C. C, SOBRINHO, F. DE A. P; MACHADO, V. A. Educação em Solos: Princípios, teoria e métodos. Revista Brasileira de Ciências do Solos. Viçosa – MG, v. 30, p. 733-740, 2006. Disponível https://www.scielo.br/j/rbcs/a/Nm8pcwCzY4dh87dzkzQKQ9z/abstract/?lang=pt. Acesso em 14 de junho

de 2025.
PRODANOV, C. C; FREITAS, E. C. De. Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SANTOS, A. F. L. dos. REINALDO, L. L. R; BURITI, M. M. dos S. Abordagem teórico metodológica do componente físico-natural solo na formação continuada e a construção da prática docente na Educação Básica. Ensaios de Geografia. Niterói, v. 9, n. 18, p.12-40, 2022.

SANTOS, Anderson Felipe Leite. Formação continuada e metodologias ativas de Ensino como estratégias para o estudo de solo numa escola da educação básica em Campina Grande-PB. 2023. Dissertação de Metrado de Pós-Graduação em Geografia- Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente-SP. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstreams/a3da1450-a1fa-4d9c-b32e-27ae4c6c1420/download. Acesso em 17 de junho de 2025.

TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.