

IMPORTÂNCIA DA CARACTERIZAÇÃO DO SOLO NO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA ABORDAGEM PRÁTICA

Mônica Vieira Ribeiro¹
Lisiana Silveira de Moura²
Patrícia da Rocha Ceron³
Cristiano da Silva Buss⁴

RESUMO

O presente trabalho visa relatar uma experiência pedagógica desenvolvida por duas bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), discentes dos cursos das Licenciaturas em Ciências biológicas e Química, do Campus Pelotas – Visconde da Graça. Com o propósito de promover a sensibilização e o conhecimento prático sobre a caracterização do solo em estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental, de uma escola localizada no município de Pelotas/RS. Alinhando o conteúdo às determinações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a iniciativa consolidou-se na preparação e a inserção da turma na feira de ciências da escola, no ano letivo de 2025. A pesquisa foi conduzida por meio de uma metodologia pautada no estímulo e na interatividade, utilizando aulas expositivas dialogadas, recursos audiovisuais e, principalmente, atividades exploratórias semanais no entorno da escola, onde os alunos realizaram a coleta, análise e experimentos com amostras de solo, utilizando materiais reutilizáveis em uma ação orientada pelas bolsistas com o apoio da supervisora do programa na escola. Os resultados da intervenção, evidenciaram que os estudantes reconhecem a importância do solo e desenvolveram um bom conhecimento sobre sua composição no entorno escolar, preparando-os para transmitir o aprendizado na feira de ciências junto à comunidade escolar, interagindo com os visitantes da comunidade local. Em suma, evidencia-se a relevância de metodologias dinâmicas que promovam uma aprendizagem efetiva, bem como a contribuição do PIBID na antecipação da experiência profissional dos acadêmicos, proporcionando um contato direto com as complexidades do ambiente escolar. Observou-se que a adoção de métodos de ensino interativos e contextualizados, com foco na educação ambiental, propiciou uma experiência educativa interdisciplinar que converge para a aprendizagem significativa, mostrando-se eficaz para despertar o interesse dos alunos em questões socioambientais e reforçar o trabalho em equipe, transformando-os em protagonistas do próprio aprendizado.

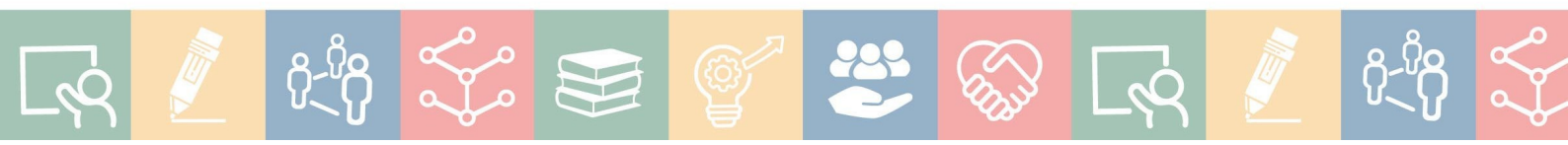
Palavras-chave: Ensino de Ciências, Educação ambiental, Práticas Pedagógicas, PIBID.

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Sul-rio-grandense Câmpus Visconde da Graça – IFSUL-CAVG, monyribeiro@gmail.com;

² Graduanda pelo Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal Sul-rio-grandense Câmpus Visconde da Graça – IFSUL-CAVG, lisianamoura@gmail.com;

³ Graduada do Curso de Licenciatura Plena em Química – UCPel, pattyceron72@gmail.com;

⁴ Doutor em Educação em Ciências. Professor do Curso de Licenciatura em Física do Campus Pelotas - Visconde da Graça do IFSul – RS, cristianobuss@ifsul.edu.br.



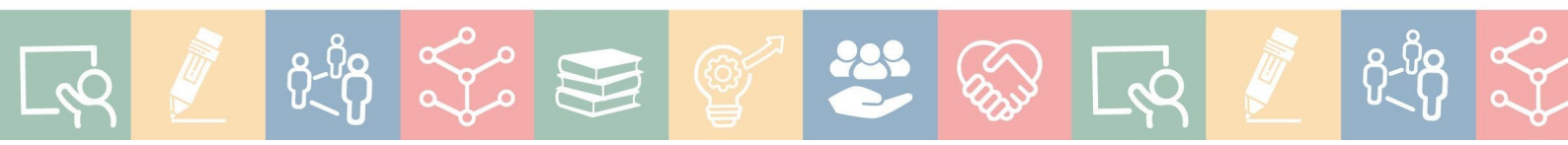
INTRODUÇÃO

As aulas de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental são essenciais para a formação de sujeitos críticos e conscientes acerca das questões socioambientais. Entretanto, observa-se que o ensino sobre o solo, muitas vezes, é tratado de maneira superficial e descontextualizada, o que pode dificultar o engajamento dos estudantes e a construção de conhecimentos mais consistentes. O ensino de ciências de modo geral tem sido descontextualizado, apresentando conteúdos abstratos e apostando intensamente em resolução de exercícios que não exigem muito desenvolvimento e conhecimento do conteúdo (Viecheneski; Lorenzetti; Carletto, 2012). Diante disso, torna-se necessário adotar metodologias que aproximem os estudantes da realidade em que estão inseridos, promovendo experiências práticas e interativas.

Nesse contexto, fazer uso de estratégias pedagógicas que ultrapassem o ensino tradicional, favorecendo a aprendizagem significativa, por meio da experimentação e da interação com o ambiente, torna as aulas mais dinâmicas, promovendo a participação dos estudantes na construção de seus próprios conhecimentos. Tais práticas encontram respaldo nas diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que orienta o desenvolvimento de competências relacionadas à compreensão do mundo natural de forma contextualizada. Nesse sentido, justifica-se a realização de propostas pedagógicas que valorizem a investigação e o protagonismo estudantil. Em relação ao estudo dos solos, tais práticas contribuem para o desenvolvimento de uma consciência ambiental desde os anos iniciais da vida escolar.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo relatar uma experiência pedagógica desenvolvida por bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas e Química do Campus Pelotas – Visconde da Graça (CaVG) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul). O projeto elaborado foi aplicado em uma escola estadual de Ensino Fundamental e Médio, do município de Pelotas/RS, com estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental. A proposta teve como foco a sensibilização e a construção de conhecimentos acerca da caracterização do solo.

A metodologia adotada baseou-se em uma abordagem interativa, envolvendo aulas expositivas dialogadas, utilização de recursos audiovisuais e atividades exploratórias semanais no entorno escolar, nas quais os estudantes realizaram coletas, análises e experimentações com amostras de solo, utilizando materiais reutilizáveis. Como culminância, os estudantes



participaram de uma feira de ciências na Escola, socializando os conhecimentos construídos com a comunidade escolar.

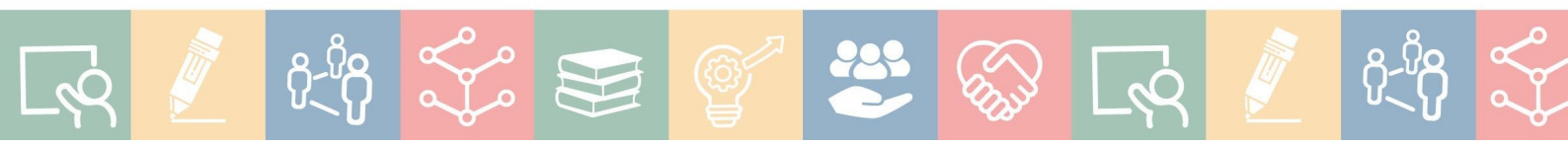
METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como um relato de experiência de abordagem qualitativa, pois todo o seu embasamento está ancorado em valores que não podem ser quantificados como: percepções, comportamentos e perspectivas dos estudantes. O trabalho pedagógico ocorreu no ano letivo de 2025 com a turma 31 do 3º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública estadual no município de Pelotas/RS. O planejamento e o desenvolvimento do trabalho foram realizados por discentes vinculadas ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), representando as licenciaturas em Química e Ciências Biológicas do CaVG – IFSul, acompanhados da Supervisora do PIBID que é professora na Escola.

A motivação da escolha do tema, foi baseada na (BNCC) em concordância com o ano em que os estudantes estavam cursando. A proposta teve como foco a construção de conhecimentos sobre a caracterização do solo por meio de práticas pedagógicas interativas e contextualizadas. O cronograma de atividades teve início em 13 de junho de 2025, com sessões semanais realizadas às sextas-feiras, das 13:30h às 14:30h. O grupo de estudo compreendia 13 estudantes, com idades entre 8 e 10 anos. As pibidianas atuaram sob a monitoria da professora supervisora da instituição e as ações pedagógicas foram estruturadas com o intuito de compreensão dos conteúdos propostos, bem como o de capacitar os discentes para a exposição na Feira de Ciências da Escola em questão. A proposta de feira de ciências na escola foi feita para que se pudesse proporcionar uma maior interação entre os pibidianos na escola e os estudantes, em ações que promovam práticas pedagógicas enriquecedoras para ambos os envolvidos.

A metodologia adotada pautou-se no estímulo à interatividade e na alternância entre teoria e prática, com encontros semanais, fundamentando-se em pressupostos da aprendizagem significativa e de abordagens investigativas no ensino de Ciências, que valorizam o protagonismo do estudante e a construção ativa do conhecimento.

As atividades foram organizadas em formato de oficinas pedagógicas, estruturadas nas seguintes etapas:



1. Aulas expositivas dialogadas:

Inicialmente, foram desenvolvidas aulas com mediação das bolsistas, utilizando recursos audiovisuais, como vídeos educativos adaptados à faixa etária dos estudantes. Nessa etapa, foram introduzidos conceitos relacionados à formação do solo, seus componentes (matéria orgânica, minerais, água e ar) e sua importância para o equilíbrio ambiental, buscando sempre a participação ativa dos alunos por meio de questionamentos e trocas de ideias.

2. Trabalho de campo e coleta de amostras:

Na sequência, os estudantes participaram de uma atividade exploratória no entorno da escola, onde realizaram a coleta de amostras de solo em diferentes espaços, como jardim, horta e áreas de circulação. Para isso, utilizaram materiais reutilizáveis coletados por eles mesmos em suas residências, incentivando também práticas sustentáveis e o engajamento com a atividade, conforme podemos observar na Figura 1 a seguir:

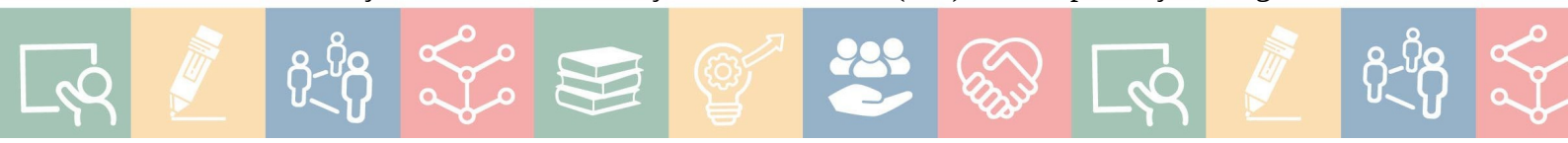
Figura 1 - Coleta das amostras.



Fonte: Autoras, 2025.

3. Análise e experimentação em sala de aula:

As amostras coletadas foram analisadas em sala por meio de testes simples de caracterização, incluindo observação da cor, textura (tato), odor e presença de organismos ou



resíduos orgânicos com lupas. Além disso, foram realizados experimentos práticos para demonstrar propriedades do solo, como permeabilidade e a importância da cobertura vegetal na prevenção da erosão, favorecendo a compreensão dos fenômenos de forma concreta. Durante essa etapa os estudantes trabalharam o conhecimento científico e a importância dos sentidos, conforme se observa na Figura 2 a seguir:

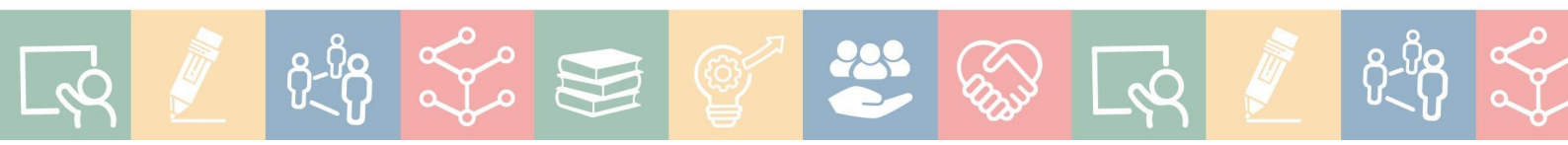
Figura 2 - Experimentação em sala de aula.



Fonte: Autoras, 2025.

4. Sistematização e preparação para a feira de ciências:

Como culminância, os estudantes organizaram os conhecimentos construídos em cartazes e materiais expositivos, preparando-se para apresentação na feira de ciências da escola. Nesse momento, atuaram como protagonistas na socialização do conhecimento, interagindo com a comunidade escolar e explicando os conceitos aprendidos. Os estudantes utilizaram garrafas PET para fazerem as filtragens de diferentes texturas do solo, com filtros de coar café e fizeram uso de potes de sorvete e bandejas de isopor para armazenar os diferentes tipos de solo. Todos os materiais foram identificados em local 1 (com etiqueta amarela), local 2 (com etiqueta azul) e local 3 (etiqueta verde), conforme as diferentes regiões de coleta das amostras. Para a verificação visual das amostras utilizaram lupas. E



borrifadores de água para sentir o aroma das amostras de solo molhadas. A figura 3, a seguir, representa essa etapa do desenvolvimento:

Figura 3 - Preparação para a feira de ciências.



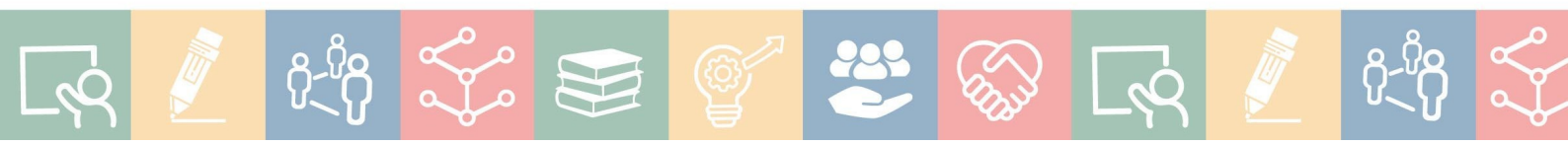
Fonte: Autoras, 2025.

No que se refere à coleta de dados para análise, optamos por fazer observações sistemáticas durante o desenvolvimento das atividades, registros em diário de campo das bolsistas, produções dos estudantes (cartazes e falas durante as apresentações) e registros fotográficos das etapas do projeto, respeitando-se os cuidados éticos quanto ao uso de imagem. A Figura 4 apresenta parte do material captado durante a apresentação do trabalho na feira de ciências da escola:

Figura 4 - Apresentação na feira de ciências.



Fonte: Autoras, 2025.



REFERENCIAL TEÓRICO

O solo é de fundamental importância para o equilíbrio de um ecossistema. Dele depende a alimentação que é produzida na terra bem como serve de abrigo para os indivíduos que habitam nela. O solo é um recurso fundamental para a sobrevivência das gerações. Aprender a dar valor a importância do solo e assim preservá-lo é fundamental para o futuro do planeta (Nascimento; Marques, 2025).

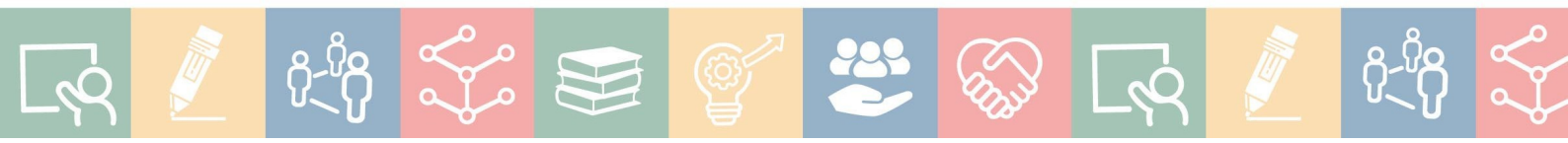
Trabalhar sobre conhecimentos dos solos com o Ensino Fundamental é uma prática enriquecedora para uma construção contínua de saberes, gerada na dinâmica do fazer coletivo em prol da preservação do solo e, por consequência, do equilíbrio do ecossistema. Isso melhora a percepção dos estudantes em relação ao mundo ao seu redor, instigando-os a cuidar do meio ambiente. O que as crianças aprendem nas fases iniciais de seus estudos contribui para tornarem-se indivíduos com comportamentos diferenciados e preocupados com a sustentabilidade do planeta (Lima, 2025).

Os trabalhos com amostras de solo do entorno da escola, assim como reconhecer a importância do solo, está em concordância com o objeto do conhecimento Usos do Solo, indicados nas habilidades (EF03CI09) e (EF03CI10) do 3º ano do Ensino Fundamental, da unidade temática Terra e Universo que está contida na Base Nacional Comum Curricular de 2017 (BNCC). Esse trabalho manifesta que a exploração do entorno da escola e as experiências com o solo, aguçam a curiosidade e a criatividade dos estudantes. Além disso, é capaz de promover circunstâncias em que as crianças poderão formar consciência de preservação do meio onde estão inseridos e propagar o que aprenderam em suas residências, tornando-se agentes de cuidado com o meio ambiente.

As aulas práticas têm uma importância ímpar nesse sentido, pois apresentam a característica de extrapolar o que foi aprendido em sala de aula, facilitando a compreensão e a aprendizagem. A vivência prática com o solo viabiliza a concretização do saber abstrato, fomentando uma aprendizagem significativa por parte do estudante (Lopes, 2021).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados indicaram um avanço significativo na percepção dos estudantes e no desenvolvimento de uma compreensão mais ampla sobre a importância do solo e sua composição. A abordagem prática permitiu que as crianças superassem a visão do solo apenas como "terra" ou "sujeira", passando a reconhecê-lo como um sistema vivo e dinâmico. A



comparação entre as amostras coletadas evidenciou a diversidade de solos presentes em um mesmo ambiente, estimulando o pensamento crítico e a curiosidade científica.

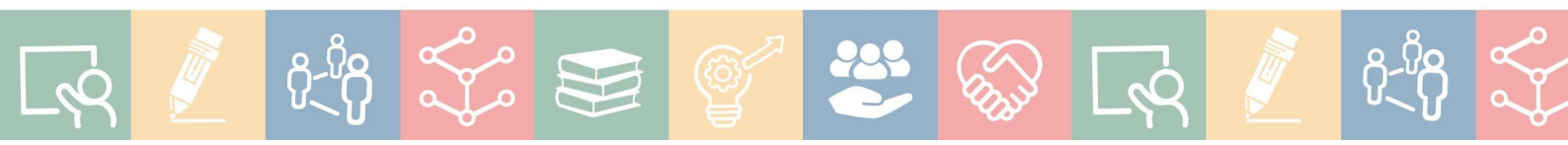
Ao longo do processo, observou-se que o uso de metodologias ativas e materiais sustentáveis reforçou o comprometimento dos estudantes e a cooperação para o trabalho em equipe. Além disso, demonstraram maior interesse e um pensamento mais consciente em relação às questões ambientais. Durante o desenvolvimento do trabalho, também pudemos perceber um maior entusiasmo em participar das atividades, fato percebido, por exemplo, na quantidade de materiais trazidos por eles para serem utilizados em sala de aula. A imensa quantidade de perguntas feitas durante as saídas para explorar o pátio também dão evidências dessa percepção. A Figura 5, a seguir, demonstra esse engajamento, bem como o trabalho em equipe e o protagonismo estudantil favorecido por essa experiência:

Figura 5 - Coleta de material no pátio da escola.



Fonte: Autoras, 2025.

Também pudemos constatar que os estudantes demonstraram domínio sobre a composição do solo local e expressaram entusiasmo ao se prepararem para a feira de ciências, o que evidencia a eficácia da alfabetização científica iniciada nos anos iniciais. Este trabalho preparou os estudantes para explicar à comunidade visitante da feira de ciências os conhecimentos construídos durante a produção da atividade. Portanto, percebe-se que a adoção de métodos de ensino interativos, com foco na educação ambiental, demonstra ser eficaz em despertar o interesse dos alunos para importantes questões socioambientais e reforçam o trabalho em equipe.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência pedagógica demonstra que o estudo prático e contextualizado do solo, constitui um instrumento eficaz para a educação ambiental e o ensino de ciências. Ademais, a integração entre o PIBID e a rede pública de ensino estabeleceu uma simbiose produtiva: a vivência da regência para os bolsistas e o acesso a estratégias lúdicas de sensibilização ecológica para os estudantes. Em suma, a utilização de métodos interativos pautados pela BNCC é essencial para conectar a realidade local a desafios socioambientais globais. O protagonismo demonstrado na feira de ciências marca a consolidação desse saber, capacitando os estudantes como agentes multiplicadores de sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

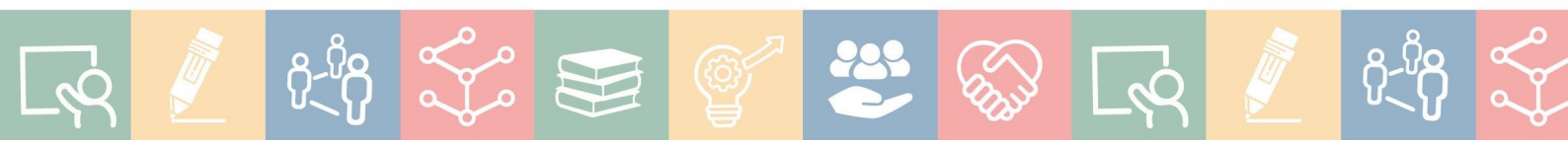
BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 4 abr. 2026.

LIMA, Dayane da Silva. **Atividades lúdicas e práticas sensoriais para explorar a importância do solo em uma turma de educação infantil**. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agroecologia) – Universidade Federal de Campina Grande, Sumé, 2025. Disponível em: <https://dspace.sti.ufcg.edu.br/bitstream/riufcg/43603/1/DAYANE%20DA%20SILVA%20LI%20MA%20-%20TCC%20AGROECOLOGIA%20CDSA%202025.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2026.

LOPES, Monique Porto. **Educação em solos: práticas pedagógicas aplicadas aos anos iniciais do ensino fundamental**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, [S. l.], 2021. Disponível em: https://repositorio.uergs.edu.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/1771/27401_tcc_monique__versao_final_entrega.pdf. Acesso em: 4 abr. 2026.

NASCIMENTO, Márcio Silveira; MARQUES DE OLIVEIRA, Jean Dalmo. Agenda 2030: a importância da educação em solos para alcançar as metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S. l.], v. 42, n. 1, p. 341–363, 2025. DOI: 10.63595/remea.v42i1.16822. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/16822>. Acesso em: 5 abr. 2026.

SANTOS, Viviane Vasconcelos dos. **Práticas pedagógicas em educação em solos em uma escola do campo: abordagem interativa e contextualizada**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação Contextualizada) – Universidade Federal de Campina Grande, Sumé, 2024. Disponível em: <https://dspace.sti.ufcg.edu.br/bitstream/riufcg/40085/1/VIVIANE%20VASCONCELOS%20DOS%20SANTOS%20->



%20TCC%20ESP.%20EDUCA%C3%87%C3%83O%20CONTEXTUALIZADA%20CDSA%202024.pdf. Acesso em: 4 abr. 2026.

VIECHENESKI, Juliana Pinto; LORENZETTI, Leonir; CARLETTO, Marcia Regina. Desafios e práticas para o ensino de ciências e alfabetização científica nos anos iniciais do ensino fundamental. **Atos de Pesquisa em Educação**, Blumenau, v. 7, n. 3, p. 853–876, 2012. Disponível em: <https://ojsrevista.furb.br/ojs/index.php/atosdepesquisa/article/view/3470/2182>. Acesso em: 5 abr. 2026.

