Dataset Reports 3:1 (2024)
ISSN 2965-1182

RESEARCH ARTICLE

DATASET REPORTS

Fortalecendo saberes com foco na metodologia da sala de aula invertida

Strengthening knowledge with a focus on the flipped classroom methodology

Ana Maria Gomes de Souza [a*], Ana Claudia dos Santos Costa [a], Antônia Izelena de Carvalho [a], Antônio Silva da Macena [a], Cícera Raquel de Carvalho Veloso [a], Rita de Cássia de Andrade Brito [a], Fábio Santos da Silva [a]

[a] Secretaria Municipal de Educação de Campos Sales, 63150-000, Campos Sales, CE, Brasil.

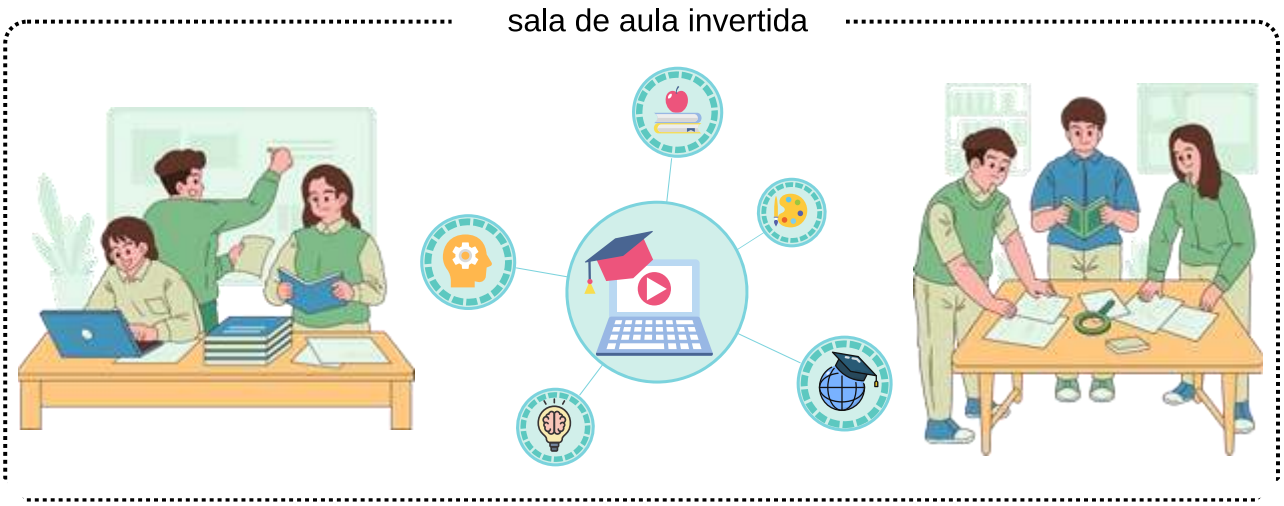
Resumo
O presente trabalho trata da importância do uso de metodologias ativas com foco na sala de aula invertida como recursos metodológicos que possam vir a fortalecer o processo de ensino-aprendizagem. Desenvolvido através do projeto Fortalecendo Saberes, que tem como objetivo promover o fortalecimento das competências e habilidades necessárias ao bom desenvolvimento do processo de ensino, o projeto busca fomentar o protagonismo estudantil. A iniciativa integrou as diversas áreas de conhecimento, buscando incorporar no cotidiano escolar ações que preenchessem as lacunas resultantes de fatores que interferem no processo de ensino-aprendizagem. Para o desenvolvimento do projeto, utilizamos uma metodologia que incluiu a realização de uma avaliação diagnóstica para coletar dados relacionados aos níveis de aprendizagem, observação do participante e escuta ativa para analisar o aspecto socioemocional dos estudantes, bem como a frequência de utilização da sala de aula invertida pelos professores. Com base nos resultados encontrados, foram propostas sugestões de melhorias. Objetivou-se contribuir para a melhoria significativa da atuação dos docentes e do envolvimento dos discentes, incentivando a reflexão sobre importância da aprendizagem contínua em busca de inserir em suas práticas pedagógicas as metodologias ativas que são essenciais para a efetivação do conhecimento.

Palavras-chave: Fortalecer saberes. Interdisciplinaridade. Protagonismo estudantil. Metodologias ativas. Aprendizagem contínua.

Abstract
This paper addresses the importance of active methodologies focusing on the flipped classroom as a methodological resource to strengthen the teaching-learning process. Developed through the Fortalecendo Saberes project, which aims to enhance the competencies and skills necessary for effective teaching, the project seeks to foster student protagonism. The initiative integrated various areas of knowledge, aiming to incorporate actions into the school routine that address gaps caused by factors affecting the teaching-learning process. The project employed a methodology that included conducting a diagnostic assessment to collect data on learning levels, participant observation, and active listening to analyze the socio-emotional aspects of students, as well as the frequency of flipped classroom usage by teachers. Based on the results, suggestions for improvement were proposed. The goal was to significantly enhance the performance of teachers and student engagement, encouraging reflection on the importance of continuous learning and integrating active methodologies into pedagogical practices, which are essential for the effective acquisition of knowledge.

Keywords: Strengthening knowledge. Interdisciplinarity. Student protagonism. Active methodologies. Continuous learning.

Graphical Abstract



*Corresponding author: Ana Maria G. Souza. E-mail address: angomesce@gmail.com
Submitted: 02 September 2024; Accepted: 05 September 2024; Published: 10 September 2024.
© The Author(s) 2024. Open Access (CC BY 4.0).

ROYALDATASET

1. Introdução

No contexto atual, é fundamental refletir sobre o processo de ensino-aprendizagem e buscar formas de aprimorá-lo, especialmente considerando os impactos persistentes do período pandêmico e outros fatores que afetam o ambiente educacional. Como ressalta Casagrande (2021), é necessário analisar as contradições entre o que se prega e o que é realmente praticado, entre o discurso e a realidade, entre as crenças e as ações permitidas. Diante da urgente necessidade de fortalecer os saberes essenciais para um desenvolvimento eficaz da aprendizagem, é imperativo adotar diversas metodologias que mobilizem e garantam a efetividade do ensino.

Neste sentido, diante da urgente necessidade de fortalecimento dos saberes necessários ao bom desenvolvimento das aprendizagens, torna-se fundamental adotar diversas metodologias para mobilizar e garantir a efetividade e eficácia do ensino. Segundo Silveira Junior (2020), a utilização de metodologias ativas, como a sala de aula invertida, é essencial para promover o engajamento e a participação dos alunos. Da mesma forma, Santos et al. (2024) destacam que o ensino híbrido e outras metodologias inovadoras contribuem para atender às necessidades diversificadas dos estudantes e melhorar a qualidade do processo educativo. Além disso, Sampaio et al. (2023) ressaltam a importância de práticas pedagógicas inovadoras e sua aplicação em contextos remotos, enquanto Marques et al. (2021) fornecem uma revisão abrangente das metodologias ativas e seu impacto no ensino e aprendizagem.

Diante da crescente necessidade de inovação nas práticas pedagógicas, os formadores de Matemática, Língua Portuguesa, Ciências Humanas e Ciências da Natureza no município de Campos Sales (CE) identificaram a urgência de implementar ações específicas para as turmas de 6º, 7º, 8º e 9º anos das escolas municipais. Com isso, foi delineada a 2ª edição do projeto *Fortalecendo Saberes*, que visa fornecer recursos e estratégias pedagógicas para apoiar o planejamento dos gestores e professores, promovendo uma aprendizagem mais dinâmica e significativa. Fazer uso de metodologias ativas é viável e imprescindível para o fortalecimento do processo de ensino-aprendizagem, como destacado por Bacich et al. (2015). Na educação, a integração de várias áreas de conhecimento e a utilização de metodologias híbridas, como a sala de aula invertida, são fundamentais para criar um ambiente de aprendizagem mais enriquecedor e eficaz.

Este artigo tem como objetivo avaliar a implementação e os resultados da 2ª edição do projeto *Fortalecendo Saberes*. A análise aborda a eficácia das metodologias ativas e dos recursos inovadores empregados, como a sala de aula invertida, e seu impacto no processo educativo. O artigo examina como essas estratégias contribuíram para o aprimoramento da prática pedagógica, o suporte ao planejamento dos educadores e o engajamento dos alunos, oferecendo insights sobre o sucesso do projeto e suas implicações para futuras iniciativas educacionais.

2. Metodologia

Para o desenvolvimento do projeto, adotamos uma abordagem multifacetada que incluiu as seguintes metodologias:

1. **Avaliação Diagnóstica:** Realizamos uma avaliação diagnóstica para coletar dados sobre os níveis de aprendizagem dos alunos. Esta avaliação foi fundamental para identificar áreas de dificuldade e informar o planejamento das intervenções.
2. **Observação Participante e Escuta Ativa:** Utilizamos a observação participante e a escuta ativa para analisar o aspecto socioemocional dos estudantes e professores, bem como para avaliar a frequência e a eficácia do uso das metodologias ativas, incluindo a sala de aula invertida.
3. **Pesquisa de Campo:** Conduzimos uma pesquisa para explorar o uso das metodologias ativas. Os professores foram questionados sobre a frequência com que utilizam a metodologia de sala de aula invertida, enquanto os alunos foram perguntados sobre seu conforto em apresentar trabalhos aos colegas.
4. **Apresentação e Implementação do Projeto:** Após a coleta e análise dos dados, apresentamos o projeto aos gestores escolares. Em seguida, os gestores compartilharam as informações do projeto com os professores e estudantes, preparando o terreno para a implementação das ações planejadas.

Durante a execução do projeto, foram desenvolvidas as seguintes ações:

- **Ação 1:** Implementação da metodologia de sala de aula invertida.
- **Ação 2:** Realização de atividades diversificadas, incluindo peças teatrais, jogos matemáticos, maquetes, quadros-vivos e experimentos.
- **Ação 3:** Aplicação de um simulado final para avaliar a eficácia das metodologias empregadas e o progresso dos alunos.

3. Resultados e Discussão

Os gráficos da **Fig. 1** apresentam os resultados obtidos durante o desenvolvimento do projeto e da primeira ação com foco na sala de aula invertida. Inicialmente, constatou-se que apenas 30% dos professores utilizavam a metodologia ativa da "sala de aula invertida". Após a implementação da primeira ação do projeto, houve um aumento significativo para 90% no uso dessa metodologia, como ilustrado pelos gráficos.

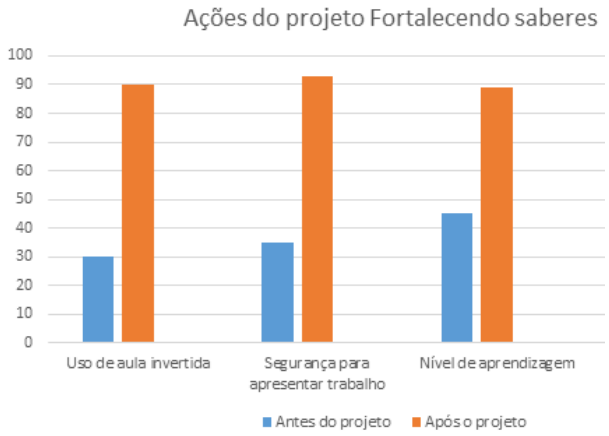


Fig. 1. Evolução na adoção da metodologia "sala de aula invertida" pelos professores.

Em termos de impacto no nível socioemocional dos alunos, observou-se uma melhoria expressiva. Antes da ação, cerca de 53% dos alunos não se sentiam confortáveis para apresentar trabalhos aos colegas. Após a implementação da metodologia, esse percentual aumentou para 85%, destacando a importância de se promover um ambiente mais seguro e

encorajador para a exposição e participação ativa dos alunos. Este resultado é consistente com as observações de Andrade et al. (2019), que apontam que a sala de aula invertida pode melhorar o envolvimento e a confiança dos alunos ao criar um espaço mais dinâmico e colaborativo para a aprendizagem.

Além disso, a avaliação diagnóstica inicial revelou um nível crítico de aprendizagem, que, após a aplicação do projeto, mostrou um avanço considerável. Isso reforça as conclusões de Zeni e Silva (2018), que sugerem que a sala de aula invertida pode ser uma estratégia eficaz para fortalecer o processo de ensino-aprendizagem, promovendo uma abordagem mais centrada no aluno e utilizando a tecnologia de maneira mais eficaz.

As fotos apresentadas na **Fig. 2** capturam momentos em que os alunos assumiram papéis ativos em sua aprendizagem, ilustrando a eficácia das diversas metodologias utilizadas. Um exemplo é a aula de Língua Portuguesa com o tema “Postagens de redes sociais: Idealização vs. Realidade”, que destacou a importância de integrar diferentes abordagens pedagógicas para enriquecer o aprendizado dos alunos.



Fig. 1. Sala de aula invertida (a), tertúlias dialógicas literárias (b), e momento de avaliação das aulas composta pelos professores formadores (c).

Durante o desenvolvimento do projeto, tivemos a oportunidade de apreciar uma variedade de aulas inovadoras. Entre as atividades realizadas, destacam-se o uso de *Google Maps* para calcular a área da escola e diversas outras apresentações que demonstraram a criatividade e o envolvimento dos alunos. Essas atividades não apenas enriqueceram o processo de ensino-aprendizagem, mas também proporcionaram momentos de grande satisfação para todos os envolvidos.

O principal objetivo do projeto é desenvolver nos estudantes competências alinhadas com a Competência Geral 2 da BNCC, que visa estimular a curiosidade intelectual e promover uma abordagem científica. Isso inclui a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, fundamentais para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas (Brasil, 2018). De acordo com Golinelli e Campanerut (2024), essas competências são fundamentais para aprimorar o desenvolvimento dos estudantes e para a melhoria do currículo e do processo de aprendizagem. Eles destacam que a implementação de metodologias que promovem a autonomia e o pensamento crítico dos alunos é crucial para alcançar os objetivos educacionais propostos pela BNCC.

A seguir, apresentamos as principais datas relacionadas ao desenvolvimento das ações do projeto:

- **Início das Ações do Projeto:** abril
- **Apresentação das Aulas pelos Alunos:** 13 a 31 de maio

Essas datas marcam etapas importantes no processo de implementação e avaliação das metodologias propostas, refletindo o compromisso contínuo com a inovação pedagógica e o aprimoramento da prática educativa.

4. Conclusão

A evolução das práticas educacionais é essencial para atender às necessidades contemporâneas dos alunos e ao dinamismo do mundo atual. Observa-se que, enquanto o mundo se torna cada vez mais informal e multitarefa, a escola ainda opera dentro de estruturas tradicionais e rígidas. A formalidade excessiva, a compartimentalização do tempo e a limitação das experiências educacionais são aspectos que contrastam com o desejo dos alunos por uma experiência educacional mais integrada e ativa. Neste contexto, é evidente a necessidade de revisar e inovar os métodos de ensino, adotando abordagens mais flexíveis e interativas que promovam um aprendizado mais significativo e alinhado com as demandas do século XXI. O uso de metodologias ativas, como a sala de aula invertida, tem mostrado ser uma estratégia eficaz para fortalecer o processo de ensino-aprendizagem, engajando os alunos e melhorando sua participação e desempenho. No entanto, ainda há muito a ser feito para implementar essas metodologias de forma ampla e eficaz em nossas escolas, garantindo uma educação de alta qualidade e relevância para todos os alunos.

Agradecimentos

Agradecemos de um modo especial a todos os alunos, professores, gestores e demais colaboradores que contribuíram para o êxito do projeto.

Contribuições dos Autores

A. M. G. S.: Curadoria de Dados, Redação - Preparação do Rascunho Original. A. C. S. C.: Redação - Preparação do Rascunho Original. A. I. C.: Redação - Preparação do Rascunho Original. A. S. M.: Redação - Preparação do Rascunho Original. C. R. C. V.: Redação - Preparação do Rascunho Original. R. C. A. B.: Redação - Preparação do Rascunho Original, Redação – Revisão.

F. S. S.: Redação - Preparação do Rascunho Original. Todos os autores leram e aprovaram o manuscrito final.

Aprovação ética e consentimento para participar.

Os autores confirmam que houve o consentimento de todos os envolvidos, direta ou indiretamente, na participação dessa pesquisa, incluindo a captura e divulgação das imagens.

Conflitos de Interesses

Os autores declaram que não têm interesses conflitantes.

Referências

Andrade, L. G. D. S. B., de Jesus, L. A. F., Ferrete, R. B., & Santos, R. M. (2019). A sala de aula invertida como alternativa inovadora para a educação básica. *Revista Eletrônica Sala de Aula em Foco, 8*(2), 4-22. https://doi.org/10.36524/saladeaula.v8i2.595

Bacich, L., Tanzi Neto, A., & Trevisani, F. de M. (2015). *Ensino híbrido: Personalização e tecnologia na educação*. Porto Alegre. 272 p.

Brasil. (2018). *Base Nacional Comum Curricular - BNCC*. Ministério da Educação. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em 31/08/2024.

Casagrande, R. (2021). O percurso de um professor. Instituto Casagrande. Versão digital compacta.

Golinelli, I., & Campanerut, F. Z. (2024). O desenvolvimento do currículo a partir do conceito de competências da BNCC em itinerários para EJA. *Dataset Reports*, *3*(1), 68–73. https://doi.org/10.58951/dataset.2024.012

Marques, H. R., Campos, A. C., Andrade, D. M., & Zambalde, A. L. (2021). Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, 26(3), 718–741. https://doi.org/10.1590/S1414-40772021000300005

Pereira, Z. T. G., & Silva, D. Q. (2018). Metodologia ativa: Sala de aula invertida e suas práticas na educação básica. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 16*(4), 63-78. https://doi.org/10.15366/reice2018.16.4.004

Sampaio, F. K. L., Mariano, F. S., Ribeiro, V. G. P., & Mazzetto, S. E. (2023). Sala de aula invertida e ensino sob medida aplicados remotamente para o ensino de química: Ganho de Hake. *Revista Debates em Ensino de Química, 9*(4), 107–124. https://doi.org/10.53003/redequim.v9i4.5146

Santos, M. M. O., Barros, D. M., Barros, M. J., Lemos, L. H. G., Freire, K. M. A., Gonçalves, C. V., Lima, U. F., & Silva, M. A. (2024). Reimaginando o ensino: desafios e oportunidades na adoção da sala de aula invertida. *Revista Educação, Humanidades e Ciências Sociais - RECHSO*, 8(15). https://doi.org/10.55470/rechso.00134

Scheneiders, L. A. (2018). *O método da sala de aula invertida (flipped classroom)*. 1ª. ed. Lajeado: Editora Univates.

Silveira Junior, C. R. da. (2020). *Sala de aula invertida: Por onde começar?* Disponível em: https://ifg.edu.br/attachments/article/19169/Sala%20de%20aula%20invertida_%20por%20onde%20come%C3%A7ar%20(21-12-2020).pdf

DATASET REPORTS

journals.royaldataset.com/dr