

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS

Autor(a): Manoel de Oliveira Júnior

Orientador(a): José Antônio Araújo Andrade

Programa de Pós-Graduação em: Ensino de Ciências e Educação Matemática

Título: O desenvolvimento do pensamento teórico a partir de significações produzidas em situações desencadeadoras de aprendizagem no ensino de álgebra

Tipos de Impactos:

(x) sociais () tecnológicos () econômicos (x) culturais () outros: _____

Áreas Temáticas da Extensão:

() 1. Comunicação

() 2. Cultura

() 3. Direitos humanos e justiça

(x) 4. Educação

() 5. Meio ambiente

() 6. Saúde

() 7. Tecnologia e produção

() 8. Trabalho

Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

() 1. Erradicação da pobreza

() 2. Fome zero e agricultura sustentável

() 3. Saúde e Bem-estar

(x) 4. Educação de qualidade

() 5. Igualdade de Gênero

() 6. Água potável e Saneamento

() 7. Energia Acessível e Limpa

() 8. Trabalho decente e crescimento econômico

() 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura

(x) 10. Redução das desigualdades

() 11. Cidades e comunidades sustentáveis

() 12. Consumo e produção responsáveis

() 13. Ação contra a mudança global do clima

() 14. Vida na água

() 15. Vida terrestre

() 16. Paz, justiça e instituições eficazes

() 17. Parcerias e meios de implementação

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

O trabalho teve como objetivo analisar o desenvolvimento do pensamento teórico dos alunos em situações desencadeadoras de aprendizagem mediadas pelo professor, associadas à utilização de uma tecnologia digital no ensino de álgebra, em um estudo conduzido com nove estudantes do 8º ano do ensino fundamental de uma escola pública localizada na zona rural do município de Baependi, Minas Gerais. A pesquisa fundamentou-se na teoria histórico-cultural e buscou explorar como a mediação pedagógica e o uso de recursos digitais podem favorecer a generalização do pensamento teórico em contextos nos quais a álgebra se apresenta como um dos maiores desafios de aprendizagem. Os impactos observados situam-se prioritariamente na melhoria da qualidade da educação, com evidências de que os estudantes ampliaram sua capacidade de compreender conceitos abstratos e de construir relações algébricas de forma mais

consciente, o que pode contribuir para a redução de desigualdades educacionais em territórios rurais que enfrentam limitações de acesso a recursos pedagógicos inovadores. De caráter extensionista, o trabalho envolve diretamente a comunidade escolar, na medida em que docentes, estudantes e técnicos atuam em parceria na experimentação de práticas que podem ser replicadas em outras instituições públicas de ensino, fortalecendo a integração entre universidade e sociedade. Os impactos se inserem na área temática da educação, mas também dialogam com tecnologia e produção, uma vez que exploram recursos digitais no processo de ensino-aprendizagem, e com trabalho, pela valorização da prática docente mediada por tecnologias. Em consonância com a Agenda 2030 da ONU, os resultados relacionam-se especialmente aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 4 (Educação de Qualidade) e 10 (Redução das Desigualdades), demonstrando potencial de transformação social ao indicar caminhos para práticas pedagógicas que promovem equidade e inovação em contextos educacionais desafiadores.

Social, technological, economic and cultural impacts

The study aimed to analyze the development of students' theoretical thinking in triggering learning situations mediated by the teacher, combined with the use of digital technology in the teaching of algebra, in research conducted with nine 8th-grade students from a public school located in the rural area of Baependi, Minas Gerais, Brazil. Grounded in the historical-cultural theory, the study sought to explore how pedagogical mediation and the use of digital resources can foster the generalization of theoretical thinking in contexts where algebra is one of the greatest learning challenges. The observed impacts lie primarily in the improvement of education quality, with evidence that students enhanced their ability to understand abstract concepts and to consciously construct algebraic relations, which can contribute to reducing educational inequalities in rural territories that face limited access to innovative pedagogical resources. With an extensionist character, the work directly involves the school community, as teachers, students, and technical staff collaborate in experimenting with practices that can be replicated in other public education institutions, strengthening the integration between university and society. The impacts fall mainly within the thematic area of education, but also relate to technology and production, as they explore digital resources in the teaching-learning process, and to work, through the appreciation of teaching practices mediated by technologies. In alignment with the United Nations 2030 Agenda, the results are particularly connected to

Sustainable Development Goals 4 (Quality Education) and 10 (Reduced Inequalities), demonstrating social transformation potential by indicating pathways for pedagogical practices that promote equity and innovation in challenging educational contexts.



Documento assinado digitalmente
MANOEL DE OLIVEIRA JUNIOR
Data: 25/09/2025 18:19:40-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura do(a) autor(a)



Documento assinado digitalmente
JOSE ANTONIO ARAUJO ANDRADE
Data: 18/11/2025 23:08:47-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura do(a) orientador(a)