

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Autor(a): Karina de Fátima Mesquita Silva

Orientador(a): Profa. Dra. Graziane Sales Teodoro

Programa de Pós-Graduação em: Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional

Título: Um RPG eletrônico como recurso para o ensino de números reais no 9º ano do Ensino Fundamental em uma perspectiva histórica

Tipos de Impactos:

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

Áreas Temáticas da Extensão:

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| () 1. Comunicação | () 5. Meio ambiente |
| (X) 2. Cultura | () 6. Saúde |
| () 3. Direitos humanos e justiça | (X) 7. Tecnologia e produção |
| (X) 4. Educação | () 8. Trabalho |

Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

- | | |
|---|---|
| () 1. Erradicação da pobreza | (X) 10. Redução das desigualdades |
| () 2. Fome zero e agricultura sustentável | () 11. Cidades e comunidades sustentáveis |
| () 3. Saúde e Bem-estar | () 12. Consumo e produção responsáveis |
| (X) 4. Educação de qualidade | () 13. Ação contra a mudança global do clima |
| () 5. Igualdade de Gênero | () 14. Vida na água |
| () 6. Água potável e Saneamento | () 15. Vida terrestre |
| () 7. Energia Acessível e Limpa | () 16. Paz, justiça e instituições eficazes |
| () 8. Trabalho decente e crescimento econômico | (X) 17. Parcerias e meios de implementação |
| (X) 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura | |

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

A pesquisa desenvolvida gerou impactos sociais, educacionais, culturais e tecnológicos no contexto do ensino de Matemática na Educação Básica. O trabalho resultou na criação do jogo eletrônico *O Guardião da História da Matemática: O Legado dos Números*, concebido pela autora e aplicado com 28 estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública do sul de Minas Gerais, com acompanhamento institucional e participação de uma professora da rede estadual. O produto proporcionou uma experiência de aprendizagem diferenciada, unindo narrativa histórica e recursos digitais para favorecer a compreensão dos números reais. Os impactos sociais e educacionais foram observados no aumento do interesse e da motivação dos estudantes, na superação de dificuldades conceituais e na valorização do conhecimento matemático como construção humana e coletiva. O produto também tem potencial de

multiplicação, podendo ser adaptado a diferentes realidades escolares e utilizado em programas de formação docente e práticas pedagógicas inovadoras. Sob o ponto de vista cultural, o projeto contribuiu para aproximar o legado histórico da Matemática da realidade dos estudantes, promovendo a valorização da ciência e do papel social do conhecimento. No âmbito tecnológico, o desenvolvimento do jogo com a plataforma RPG Maker MV estimulou a integração entre tecnologia e ensino, promovendo o uso de ferramentas digitais na sala de aula e inspirando docentes a explorar recursos semelhantes. A pesquisa fortaleceu o vínculo entre universidade e escola pública, caracterizando um processo de extensão acadêmica que articula formação, inovação e inclusão digital. Os impactos do estudo estão alinhados aos ODS 4 (Educação de Qualidade), 9 (Inovação e Infraestrutura), 10 (Redução das Desigualdades) e 17 (Parcerias para a Implementação), contribuindo para uma educação mais equitativa, criativa e conectada às demandas contemporâneas.

Social, technological, economic and cultural impacts

The research conducted generated social, educational, cultural, and technological impacts in the context of mathematics teaching in basic education. The work resulted in the creation of the electronic game *The Guardian of the History of Mathematics: The Legacy of Numbers*, conceived by the author and implemented with 28 ninth-grade students from a public school in southern Minas Gerais, with institutional support and the participation of a teacher from the state school system. The product provided a differentiated learning experience, combining historical narrative and digital resources to enhance the understanding of real numbers. The social and educational impacts were observed in the increased interest and motivation of the students, the overcoming of conceptual difficulties, and the appreciation of mathematical knowledge as a human and collective construction. The product also has the potential for replication, being adaptable to different school realities and used in teacher training programs and innovative pedagogical practices. From a cultural perspective, the project contributed to bringing the historical legacy of mathematics closer to the students' reality, promoting the appreciation of science and the social role of knowledge. In the technological realm, the development of the game using the RPG Maker MV platform stimulated the integration of technology and education, promoting the use of digital tools in the classroom and inspiring teachers to explore similar resources. The research strengthened the link between the university and public schools, characterizing an academic extension process that articulates training, innovation, and digital inclusion. The impacts of the study are aligned with SDGs 4 (Quality Education), 9 (Innovation and Infrastructure), 10 (Reduced Inequalities), and 17 (Partnerships for the Goals), contributing to a more equitable, creative education connected to contemporary demands.

Assinatura do(a) autor(a)

Assinatura do(a) orientador(a)