

10^a Feira de Ciências e Tecnologia do Município de Senhor do Bonfim e do Território de Identidade do Piemonte Norte do Itapicuru

Relevo em Realidade Aumentada: Experiência Imersiva no Universo da Topografia

Arnael De Lima Silva¹, George Emanuel Figueredo Silva¹, Lucas José Bonfim¹, João Lucas Ribeiro de Matos¹, Gabriela Corrêa Valente¹.

(1) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, *Campus* Senhor do Bonfim. E-mail: gabriela.valente@bonfim.ifbaiano.edu.br

Categoria:	<input type="checkbox"/> Fundamental	<input type="checkbox"/> Médio/Técnico	<input checked="" type="checkbox"/> Subsequente
Forma de apresentação:	<input type="checkbox"/> Exposição	<input checked="" type="checkbox"/> Painel	<input type="checkbox"/> Maquete <input checked="" type="checkbox"/> Outro
Cidade:	Senhor do Bonfim - BA		

Resumo:

Este projeto apresenta uma abordagem inovadora e interativa para o ensino de geografia física utilizando tecnologias imersivas de Realidade Aumentada (RA) aplicadas a uma caixa de areia interativa para visualização do relevo. Através da manipulação direta da areia, estudantes e visitantes podem moldar diferentes formas de relevo, que são imediatamente projetadas em tempo real por um sistema de RA, permitindo a visualização dinâmica de mapas topográficos e hipsométricos. Essa experiência prática estimula a criatividade, promove o aprendizado ativo e facilita a compreensão de conceitos complexos de geomorfologia. A estrutura da caixa foi construída com materiais recicláveis, reforçando o compromisso com a sustentabilidade e viabilizando sua replicação com baixo custo em escolas públicas. O projeto tem relevância direta para a sociedade ao contribuir para a formação de cidadãos mais conscientes sobre o uso do território, especialmente no contexto da divisão territorial do Piemonte Norte do Itapicuru, onde o relevo influencia diretamente atividades como agricultura familiar e mineração. Além de promover o conhecimento científico, o projeto incentiva o empreendedorismo educacional ao propor soluções acessíveis e tecnológicas para o ensino. A interação com o público visitante é um dos pilares da proposta, transformando o espaço expositivo em um ambiente de troca de saberes, experimentação e construção coletiva. Essa vivência promove a integração entre educação, inovação e sustentabilidade, estimulando o engajamento ativo e o pensamento crítico dos participantes.

Palavras-Chave: Realidade Aumentada, Educação Interativa, Topografia, Sustentabilidade, Tecnologias Imersivas.

Referências:

JGI. 12^o Sinageo - SandBox: Caixa de areia de realidade aumentada aplicada ao ensino de Geomorfologia. Disponível em: <<https://www.sinageo.org.br/2018/trabalhos/4/4-410-1305.html>>. Acesso em: 11 set. 2025.

KREYLOS, Oliver. Research and Development Homepage – Augmented Reality Sandbox. Disponível em: <<https://web.cs.ucdavis.edu/~okreylos/ResDev/SARndbox/>>. Acesso em: 11 set. 2025.