

Abordagem Metodológica para o Ensino de Geografia: Aplicação da Realidade Virtual na Compreensão do Período Mesozóico

Andreia Brecher
PMFI

Foz do Iguaçu, Brasil
andreiabrecher@hotmail.com

Lucas Santos
UTFPR

Foz do Iguaçu, Brasil
lucasr300@hotmail.com

Claudio R. M. Mauricio
UNIOESTE

Foz do Iguaçu, Brasil
claudio.mauricio@unioeste.br

João Marcelo Teixeira

Universidade Federal de Pernambuco
Recife, Brasil
joao.teixe@ufpe.br

Abstract—This work aims to present some characteristics of the era of dinosaurs, from the events that preceded their existence until their extinction. The integration of dinosaurs into the school environment through virtual reality offers an innovative approach to teaching, allowing students an educational immersion in the world of dinosaurs.

Keywords—Dinosaurs; school environment; teaching innovations.

Resumo—O presente trabalho pretende apresentar algumas características da era dos dinossauros, desde os eventos que antecederam sua existência até sua extinção. A integração de dinossauros no ambiente escolar através de realidade virtual oferece uma abordagem inovadora para o ensino, permitindo aos alunos e professores uma imersão educativa no mundo dos dinossauros.

Palavras-chave—Dinossauros; ambiente escolar; inovações pedagógicas.

I. INTRODUÇÃO

O propósito deste estudo é delinear aspectos significativos da Era Jurássica, fundamentados no conhecimento científico contemporâneo e na compreensão ampla do período mesozóico. Para os educadores que abordam este intervalo histórico, a tarefa é repleta de desafios, dado o distanciamento temporal e geográfico em relação ao presente. A ausência de contexto e de ambientação adequada acaba dificultando o processo de aprendizagem. Com a fragmentação da Pangeia, impulsionada pelo movimento das placas tectônicas e pela dispersão de lava espelida através de vulcões pelos continentes e oceanos, surgiram novos ambientes que propiciaram o desenvolvimento de novas formas de vida, como os dinossauros. Estes majestosos seres dominaram o planeta por cerca de 150 milhões de anos, até sua extinção, que se acredita ter sido causada pelo impacto de um meteorito [1] [2]. As espécies que sobreviveram continuaram a evoluir, sendo um fator essencial para a evolução de todas

as formas de vida, o surgimento de novas espécies de animais, plantas e vegetação, aprimoradas através da polinização.

II. METODOLOGIA

Baseando-se no conhecimento adquirido através de registros didáticos, como livros, artigos e revistas, bem como de recursos visuais, como filmes, animações e documentários, o público em geral poderá acessar essas informações por meio de sites de pesquisa especializados. Para proporcionar uma experiência mais imersiva e enriquecedora, será disponibilizada uma programação através de óculos de realidade virtual. Para proporcionar uma forma acessível para todas as comunidades, foi pensado no uso de um produto chamado cardboard. Para construir este mundo imersivo foi e será utilizado a [3]. programação da Unity, porém, este processo apresenta grande complexidade para indivíduos que não estão familiarizados com softwares avançados, e a barreira linguística adicional, devido ao idioma do programa, agrava ainda mais essa dificuldade.



Fig. 1. Desenvolvimento no aplicativo Unity. Fonte: Elaboração própria.

Pra criar uma sensação direta com o mundo imersivo da RV os alunos se sentiram parte daquele ambiente que parecia tão distante de sua realidade. Durante a experiência, muitos disseram que sentiam como se o dinossauro estivesse se aproximando deles. Alguns chegaram a andar pela sala como se pudessem tocar o animal. Para outros, a experiência foi tão realista que causou um susto inicial, mas após este momento, foram os que mais se mostraram interessados a conhecer de forma profunda este recurso tecnológico. A avaliação positividade ou negativa foi feita através de suas expressões corporais. Para a equipe de professores que utilizaram o óculos, somente nove pessoas responderam o questionário. Infelizmente a maioria não se mostrou interessada nesta forma de trabalho. Entendemos posteriormente que aqueles que responderam de forma negativa, nunca tiveram contato com esta tecnologia causando estranhamento.

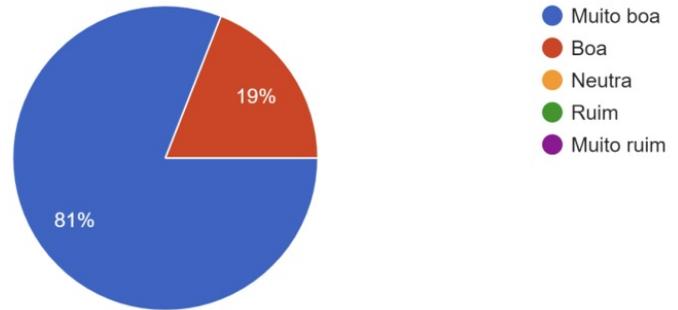


Fig. 7. Avaliação da metodologia proposta, incluindo o uso de registros didáticos e visuais, combinados com uma experiência imersiva em RV.

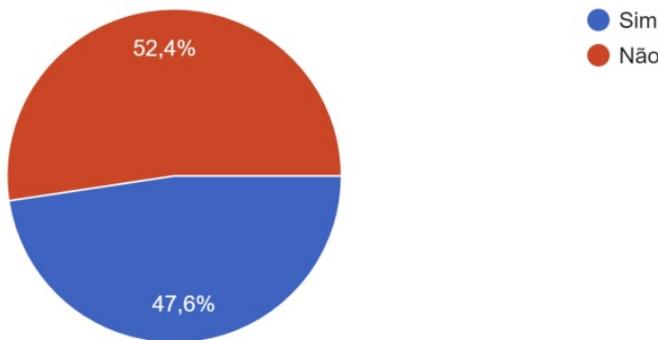


Fig. 5. Experiência com o uso de realidade virtual para fins educacionais.

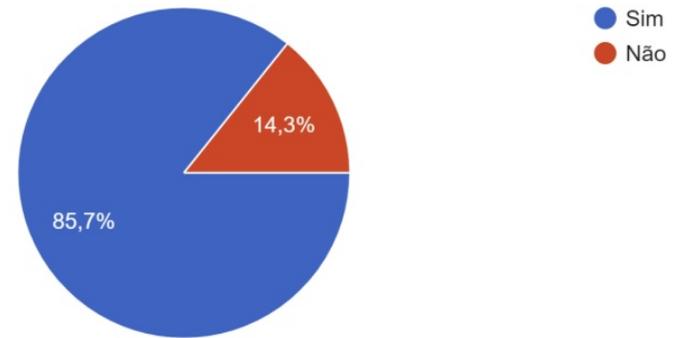


Fig. 8. Respondentes que gostariam de receber mais informações sobre o desenvolvimento do projeto.

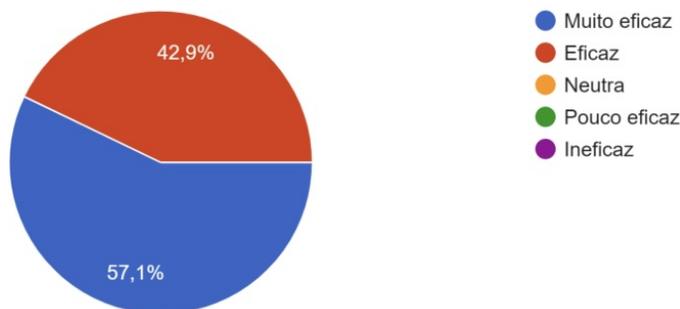


Fig. 6. Opinião sobre a eficácia da realidade virtual como ferramenta para o ensino de temas complexos, como o período mezozóico.

III. CONCLUSÃO

Até o presente momento, o trabalho concentrou-se no aprofundamento dos estudos científicos e na compreensão geral sobre o tema. A aplicação prática foi realizada com professores e alunos; Temos que reafirmar que o uso de material utilizado de forma acessível para os estudantes universitários e alunos principalmente da rede pública foi o CardBoard, sua construção é simples com papelão, duas lentes que podem ser compradas pela internet com a medida apropriada e velcros para abrir e fechar de forma fácil, facilitando e unindo o celular e o aparelho do lado de dentro. Para proporcionar uma experiência mais tangível, o trabalho foi adaptado para o formato 360o, utilizando óculos cardboard e aparelho de smartphone Samsung Galaxy A20 e fone de ouvido. O valor deste produto pronto para compra varia em vária entre R24,90eR14,94. Para construção própria o produto pode sair ainda mais barato. O programa utilizado para a criação deste modelo foi o programa

Unity, mesmo existindo outros sites que apresentam plataformas com variadas formas de trabalho, está foi a que mais se encaixou no momento da construção do projeto idealizado. Para acessar vídeos prontos com conteúdos variados grátis ou pagos é possível encontrar no Play Store da Google. São vários os sites que trazem informações sobre como construir um cardboard, onde pode ser encontrado pronto para compra, quais aplicativos disponibilizam materiais prontos para serem utilizados com este dispositivo de RV.

Depois de realizar a construção do projeto, era hora de colocar em prática com alunos e professores. Durante o processo de experimentação as reações iniciais dos participantes foram de estranhamento, seguidas de curiosidade e, finalmente, satisfação por entrarem em contato com uma nova forma de experiência imersiva, que aproximou-os de um conteúdo que anteriormente era principalmente acessível através de livros, revistas, filmes e reportagens. Essa experiência motivou alguns educadores a desenvolver novos projetos, como a exploração do universo com o auxílio da tecnologia. O uso do cardboard (papelão) torna essa tecnologia com maior intencidades e proximidade, permitindo que os professores a utilizem em sala de aula e que os alunos a explorem em casa com um modelo que podem montar junto a seus familiares.

AGRADECIMENTOS

Os autores desejam expressar seus agradecimentos ao Professor Claudio Roberto Marquette Mauricio, Fabiana Frata Furlan Peres, João Marcelo Teixeira, e aos membros do laboratório, Francisco, Gustavo e Vitor, ao colegiado e alunos da Escola Municipal Gabriela Mistral.

REFERENCES

- [1] "A vida no nosso planeta," Amblin Television e Silverback Films, 2023, colorido. Disponível em: <https://www.netflix.com/watch/80214439>. Acesso em: 20 jun. 2024.
- [2] "Evidências da deriva continental," Khan Academy, 2024, disponível em: <https://pt.khanacademy.org/science/7-ano/a-terra-dinamica/movimentos-da-terra-placas-tectonicas/a/evidencias-da-deriva-continental>. Acesso em: 20 jun. 2024.
- [3] "Realidade virtual, a tecnologia do futuro: realidade virtual: outro mundo ao alcance de seus olhos," Iberdrola, 2024, disponível em: <https://www.iberdrola.com/inovacao/realidade-virtual>. Acesso em: 20 jun. 2024.



Fig. 2. Aplicação da atividade criada no Unity. Fonte: Elaboração própria.



Fig. 3. Aplicação da atividade criada no Unity. Fonte: Elaboração própria.



Fig. 4. Aplicação da atividade criada no Unity. Fonte: Elaboração própria.