



MUSEU VIRTUAL DOS POLIEDROS DE PLATÃO: PLANEJAMENTO DE ENSINO ORIENTADO PELO DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM

Ivanildo Leite Batista¹

Eric da Silva Santos²

Rodiney Marcelo Braga dos Santos³

Resumo: O Ensino de Geometria, apesar de seu papel fundamental na formação do pensamento espacial e lógico, ainda enfrenta desafios significativos como o alto nível de abstração dos conteúdos de matrizes curriculares, a má formação de professores, a predominância da Geometria Euclidiana nos livros didáticos, a identificação e a nomeação de figuras geométricas (Cruz, 2022). Diante desse cenário, o presente trabalho — em fase de desenvolvimento — propõe um planejamento de ensino inclusivo baseado nos princípios do Desenho Universal para Aprendizagem (engajamento, representação e ação/expressão), sendo este voltado à construção de um Museu Virtual dos Poliedros de Platão. A pesquisa em questão, de natureza básica, abordagem qualitativa e objetivo exploratório, busca no campo teórico e prático do DUA investigar sobre o Ensino da Geometria inclusivo através da proposição de um plano de ensino estruturado em três etapas: introdução teórica, construção de modelos físicos/digitais e montagem do museu virtual. A saber, o DUA é uma abordagem educacional que visa flexibilizar o ensino por meio da oferta de múltiplas formas de representação dos objetos de conhecimento, maneiras variadas de expressão dos aprendizados e estratégias diversificadas de engajamento, contemplando a diversidade da sala de aula (Sebastián-Heredero, 2020). No que se refere ao *princípio do engajamento*, o planejamento estimula o interesse contínuo dos estudantes ao integrar recursos interativos digitais variados, especialmente Realidade Aumentada (RA), possibilitando uma aprendizagem que favorece a motivação, a permanência e a autorregulação emocional diante de erros, acertos e desafios (Tori; Kirner; Siscouto, 2006). Quanto ao *princípio da representação*, a proposta contempla múltiplas formas de apresentação do conteúdo selecionado, incluindo modelos físicos, imagens digitais, simulações e visualizações tridimensionais com o emprego de RA, ampliando a acessibilidade e possibilitando a compreensão das propriedades dos Poliedros de Platão por meio de diferentes canais perceptivos. No tocante ao *princípio da ação e expressão*, os estudantes são incentivados a construir, manipular e apresentar os poliedros utilizando diferentes recursos (materiais concretos, softwares de modelagem e dispositivos móveis com RA), favorecendo a expressão oral, escrita e simbólica, respeitando os diversos perfis dos estudantes. Ademais, a proposta pedagógica é direcionada a alunos do 2º ano do Ensino Médio e tem como temática central os Poliedros de Platão (tetraedro, hexaedro, octaedro, dodecaedro e icosaedro), abordando suas particularidades geométricas, simetrias, aplicações interdisciplinares e a relação de Euler. Embora ainda não tenha sido aplicado, os resultados esperados indicam o potencial da proposta

¹ Pós-graduando em Metodologia do Ensino de Matemática pela Faculdade Venda Nova do Imigrante – FAVENI. Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-4692-5036>. E-mail: ivanildoleitebatista2020@gmail.com

² Licenciado em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB). Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-8456-2980>. E-mail: seric0102@gmail.com

³ Doutor em Logística (UFRR), Mestre em Logística (UFC) e em Educação Inclusiva (PROFEI-UEPB), docente do Instituto Federal da Paraíba (IFPB) e Permanente do Mestrado em Formação de Professores (PPGFP/UEPB). Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7308-6587>. E-mail: rodiney.santos@ifpb.edu.br



V Seminário Internacional de História e Educação

Formação Docente, Currículo e
Desigualdades em Perspectiva Histórica.

em promover uma aprendizagem mais significativa, colaborativa e acessível, integrando teoria, prática e tecnologia. Como consideração final, entende-se que o planejamento elaborado constitui uma ferramenta pedagógica pertinente para o Ensino de Matemática, estando alinhada com as diretrizes contemporâneas de acessibilidade e inovação educacional.

Palavras-chave: Desenho Universal para Aprendizagem; Realidade Aumentada; Geometria Inclusiva; Poliedros de Platão.

REFERÊNCIAS

CRUZ; K. R.. A importância da Geometria no processo ensino aprendizagem: uma alternativa pedagógica para o ensino da matemática. **Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v.4, p.108-116, 2022.

SEBASTIÁN-HEREDERO, E.. Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 26, n. 4, p. 733–768, out. 2020.

TORI, R.; KIRNER, C.; SISCOUTO, R.. **Fundamentos e Tecnologia de Realidade Virtual e Aumentada**. Porto Alegre: Editora SBC, 2006.