

Ensino de Geometria Espacial Integrado à Realidade Aumentada

Eduardo Vinicius Costa
Agostinho Iaquan Ryokiti Homa
Universidade Luterana do Brasil

Introdução

O processo de Ensino e Aprendizagem de Geometria Espacial nos anos finais do Ensino Fundamental tem sido, em certa extensão, negligenciado na Educação Básica. Também se verifica dificuldades quando se trata da aprendizagem relacionada à visualização, aos conhecimentos básicos da Geometria Plana e às relações existentes entre as formas geométricas. Este estudo tem por finalidade analisar as possíveis contribuições da implementação de uma Sequência Didática (SD) – integrada às Tecnologias Digitais (TD) – direcionada ao ensino da Geometria Espacial associado à Realidade Aumentada (RA). A SD foi construída para ser acessada em *Smartphones* apoiando-se na integração do *software* GeoGebra com o *Google Classroom*.

Objetivos

A pesquisa possui como objetivo principal investigar as contribuições da implementação de uma SD integrada às TD, bem como do desenvolvimento da habilidade de reconhecer diferentes vistas de sólidos geométricos para realizar desenhos em perspectiva.

Metodologia

Este estudo é de natureza qualitativa e fundamentado na metodologia de pesquisa denominada Engenharia Didática. Para tanto, seguimos as quatro fases desta metodologia, sendo elas: (i) análises prévias; (ii) concepção e análise *a priori*; (iii) experimentação; e (iv) análise *a posteriori* e validação.

Resultados

Os resultados até aqui obtidos foram a construção e aplicação da SD.

MÓDULO 1 – Revisão da Geometria Plana

ATIVIDADE 1- Retas	ATIVIDADE 1.1- Retas Concorrentes e Paralelas	ATIVIDADE 2- Segmentos de Reta	ATIVIDADE 3- Polígonos

MÓDULO 2 – Revisão da Geometria Espacial

ATIVIDADE 4- Sólidos Geométricos	ATIVIDADE 5- Poliedros e Corpos Redondos	ATIVIDADE 6- Prismas	ATIVIDADE 7- Pirâmides

MÓDULO 3 – Integrando a Geometria Plana e a Espacial

ATIVIDADE 08 - Montando Sólidos	ATIVIDADE 9 - Sólidos no Plano

MÓDULO 4 – Diferentes Vistas dos Sólidos Geométricos

ATIVIDADE 10 - Vistas de um Sólido Geométrico	ATIVIDADE 11 - Exercícios sem RA	

MÓDULO 5 – Desenhando em Perspectiva

ATIVIDADE 12- Desenhando em Perspectiva	ATIVIDADE 13- Desafios Finais

A SD foi aplicada em forma de Minicurso, tendo a participação de um total de 25 alunos distribuídos pelos estados do Rio Grande do Sul, Paraíba e Piauí. Ocorreram sete encontros síncronos – de aproximadamente 90 minutos cada – através da plataforma de videoconferências *Google Meet*.

Considerações Finais

A pesquisa encontra-se na fase (iv) acima referida, isto é, na análise *a posteriori* e validação. Nesta etapa está sendo observado (i) o engajamento dos discentes na realização das atividades, (ii) as facilidades/dificuldades relacionadas aos objetos de conhecimento, (iii) as facilidades/dificuldades relacionadas à utilização das TD, e (iv) o desenvolvimento da habilidade EF09MA17 da BNCC.