

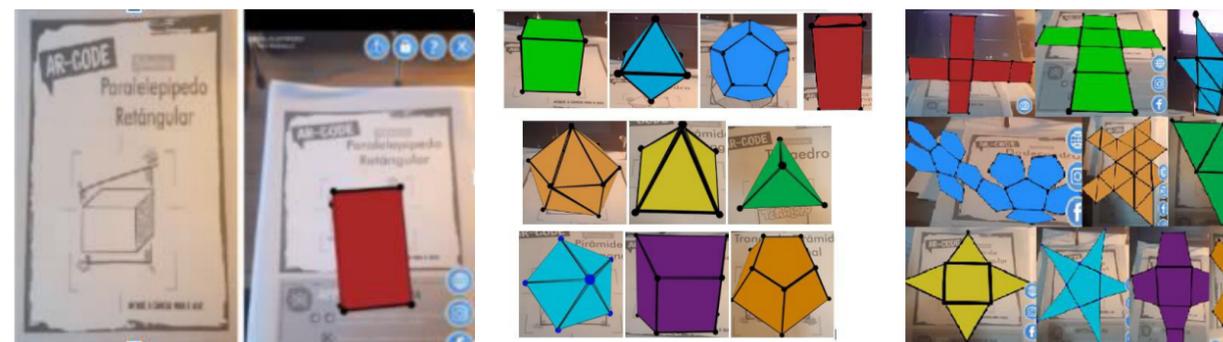
## Realidade Aumentada no Processo de Ensino-Aprendizagem dos Poliedros e suas Construções Geométricas: Uma Proposta de *design* de Conteúdo Imersivo

Rafael Ferraz Romeiro<sup>1</sup>, Romero Tori<sup>2</sup>, Bruno Harllen Pontes da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pós-Graduando EAD em Computação Aplicada à Educação (ICMC/USP)

<sup>2</sup>Orientador 1 - Universidade de São Paulo (Poli/USP)

<sup>3</sup>Orientador 2 - Universidade de São Paulo (Poli/USP)



### INTRODUÇÃO

O processo de ensino-aprendizagem referente aos poliedros denota como seu maior desafio a visualização em 3D (três dimensões) desses sólidos geométricos. Métodos como desenhos em 2D (duas dimensões) na lousa e/ou a construção de maquetes ou dobraduras que representem esses objetos podem gerar restrições aos alunos como, por exemplo, não consolidar o pensamento geométrico. Pensando nisso este trabalho apresenta um design de conteúdo educacional, utilizando o Modelo ADDIE, acrograma em inglês das etapas de elaboração: Análise, Desenho, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação, por meio de uma proposta imersiva, baseado na utilização de Realidade Aumentada (RA) para o ensino de Poliedros e suas Construções Geométricas.

### OBJETIVOS

- Apresentar uma proposta viável de design instrucional em um contexto imersivo, aplicando a Realidade Aumentada como tecnologia, dentro do processo de Ensino-Aprendizagem de poliedros e suas construções geométricas.
- Solidificar o processo de construção do pensamento geométrico dos alunos do Ensino Fundamental II, com ênfase em sua primeira fase chamada Visualização [NASSER 1992].

### MATERIAIS E MÉTODOS

- Aplicativo MatemáticaAR
- Apostila com marcadores Matemática - Realidade Aumentada
- Metodologia ADDIE para a criação do design de conteúdo
- Modelo de Van Hiele para a construção do Pensamento Geométrico

### CONCLUSÃO

Este trabalho sugeriu, na prática, a possibilidade da utilização da realidade aumentada na contribuição do avanço do pensamento geométrico dos alunos do Ensino Fundamental II, para alcançarem seus objetivos pedagógicos na aprendizagem do conteúdo referente aos poliedros (sólidos geométricos). A metodologia utilizada, contemplou desde a etapa de análise até a etapa de design, deixando como sugestão as fases de desenvolvimento, implementação e, por fim, avaliação.

