

Ensino Remoto e a Pandemia de Covid-19: Relato de Experiência com o uso do Tangram no 6º e 7º anos do Ensino Fundamental II

Oswaldo Ferreira de Andrade¹, Seiji Isotani², Armando Maciel Toda²

¹Pós-Graduando(a) em Computação Aplicada à Educação, USP, , e.g. Secretaria de Educação ou Pós-Graduação EAD em Computação Aplicada à Educação (ICMC/USP)

² Universidade de São Paulo (USP)

INTRODUÇÃO

Para Wing (2006) o Pensamento Computacional pode desenvolver habilidades relacionadas a competências cognitivas por meio de técnicas e habilidades de computação para a resolução de problemas. Segundo Bell *et al.* (2007) a computação desplugada é tida como uma ferramenta importante para o desenvolvimento do Pensamento Computacional. Andrade *et al.* (2013) aponta a introdução do Pensamento Computacional enquanto uma tarefa complexa, mas significativamente importante, de modo que a utilização de jogos interativos facilita o processo de aproximação desta área.

O Tangram é considerado um quebra-cabeça composto por cinco triângulos, um quadrado e um paralelogramo. A partir destas peças se faz possível formar diversas figuras, tais como animais, objetos, figuras geométricas dentre outras (BELO, 2020). Para Souza (2003) as narrações históricas sobre o Tangram constituem-se como elementos importantes para o leitor, uma vez que crianças podem utilizar estas setes peças para construir figuras com base em textos e discussões, o que permite o desenvolvimento de habilidades relacionadas a comunicação oral e também escrita. Além disso, a partir desta experiência, se faz possível aplicar conhecimentos das áreas de Matemática e Linguagens e Códigos. A partir disso, a utilização do Tangram é capaz de promover o desenvolvimento do pensamento geométrico, estimulando a percepção, representação, construção e ideação de conceitos relacionados a identificação, comparação bem como classificação de figuras geométricas. Este trabalho manuscrito trata de uma experiência de ensino na unidade curricular de Matemática realizada entre os meses de julho a agosto do ano de 2020 de forma remota em função da pandemia do vírus SARS-CoV-2. A atividade pedagógica foi desenvolvida com alunos dos sextos e sétimos anos do Ensino Fundamental II de uma escola pública. Nessa perspectiva, a partir do conteúdo de Geometria que integra a disciplina de Matemática, desenvolveu-se a atividade "Geometria Construindo Figuras com o Tangram" a partir de uma abordagem Ensino Híbrido ou sala invertida, com a finalidade de capacitar alunos para a resolução de problemas, desenvolvendo habilidades relacionadas a criatividade, capacidade de abstração, adaptabilidade perante instruções e capacidade de resolver de problemas por meio da introdução ao conhecimento do Pensamento Computacional.

OBJETIVOS

- **Objetivo Geral** (Relato de Experiência): Descrever a experiência de uso do Tangram como recurso para o ensino remoto
- **Objetivo da Atividade Pedagógica:** Reconhecer figuras geométricas a partir do jogo Tangram.
- **Objetivos de Aprendizagem:**
 - Promover a apropriação de conceitos matemáticos por meio de material concreto;
 - Desenvolver o pensamento lógico;
 - Reconhecer formas geométricas planas;
 - Construir figuras por composição ou decomposição.

DADOS EMPÍRICOS

Distanciamento Social no ano de 2020;
 Necessidade de adaptar o Ensino.
 Necessidade de adaptar as práticas pedagógicas para o ambiente virtual (Ensino Remoto)

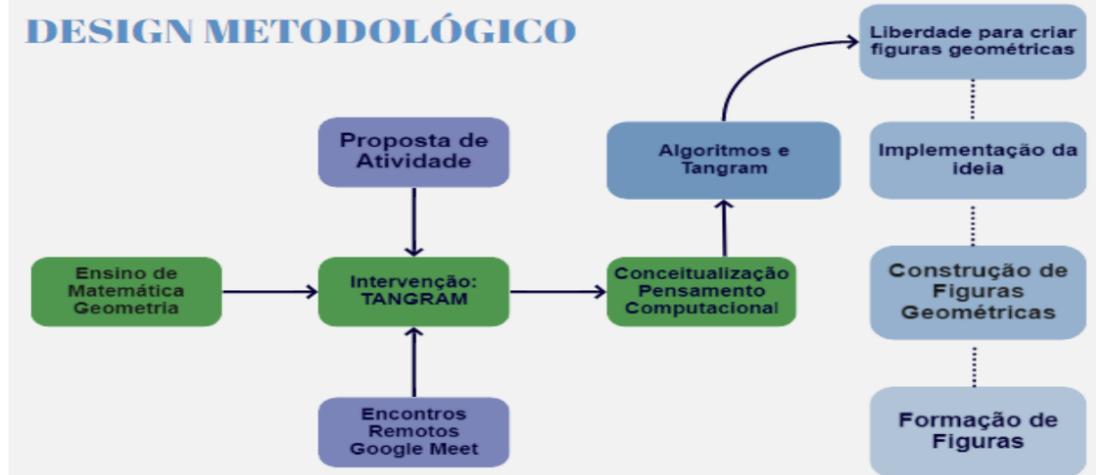
Ensino de Matemática e conteúdo de Geometria;
 Proposta didática de Tangram;
 Resultados positivos

Dificuldades de Engajamento;
 Novas formas de aprendizagem.
 Necessidade da Educação se adaptar frente aos recursos tecnológicos existentes.

MATERIAS E MÉTODOS

O desenvolvimento da atividade pedagógica proposta se deu pela explicação aos alunos sobre o objetivo da intervenção por meio da utilização do jogo Tangram, com a finalidade desenvolver habilidades relacionadas a Geometria, área do conhecimento que compõe o ensino de Matemática na educação básica brasileira. Essa experiência educacional foi desenvolvida na unidade curricular de Matemática dos sextos e sétimos anos do Ensino Fundamental II. O conteúdo abordado nesta proposta foi a experiência com o quebra-cabeça Tangram. Essas atividades foram desenvolvidas em encontros remotos com a aplicação do recurso Tangram em duas aulas de cinquenta minutos cada aula.

DESIGN METODOLÓGICO



RESULTADOS

- Compreensão sobre os conteúdos de codificação e decodificação;
- Aumento de conhecimento lógico: construção de algoritmos, simulação e depuração;
- Dificuldades para desenvolver o engajamento de alunos durante o ensino remoto;
- Verifica-se resultados positivos no processo de ensino e aprendizagem de Geometria;
- Experiência com o ensino remoto e o ensino da disciplina de Matemática;
- Conteúdo de Geometria pode ser introduzido através do Pensamento Computacional.