

TECNOLOGIA TANGRAM NA APRENDIZAGEM DIDÁTICO-MANIPULATIVA DE MATEMÁTICA AOS ALUNOS COM TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO COM HIPERATIVIDADE (TDAH)

Amauri Bogo, Jassana de Araujo dos Santos, Thais Pereira Fonseca Ferreira.

INTRODUÇÃO

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é uma condição neuropsiquiátrica caracterizada por desatenção, impulsividade e hiperatividade, que afeta significativamente o desempenho escolar e a inclusão dos estudantes. A matemática, por apresentar elevado grau de abstração, tende a acentuar essas dificuldades, exigindo alternativas pedagógicas que favoreçam a aprendizagem desse público. Este estudo teve como objetivo investigar o uso do Tangram como ferramenta didático-manipulativa para alunos do 8º e 9º ano diagnosticados com TDAH, resultando na elaboração de um guia prático em formato digital com propostas de atividades adaptadas que podem subsidiar professores da rede municipal de São Lourenço do Oeste.

DESENVOLVIMENTO

A pesquisa adotou abordagem qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, fundamentada em revisão bibliográfica, análise documental e produção de um produto educacional. Foram consultados autores como Barkley (2021), Bateman e Friel (2020), Mantoan (2010), Ferreira e Teixeira (2018), entre outros, bem como documentos oficiais como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017) e a Lei Brasileira de Inclusão (2015). A metodologia contemplou o levantamento teórico sobre TDAH, inclusão e ensino de matemática com metodologias ativas, a sistematização das contribuições da neurociência e da ludicidade, e a elaboração de atividades matemáticas mediadas pelo Tangram, respeitando princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA).

(maiúsculo, negrito)

Indicar a metodologia utilizada de modo que o leitor entenda os procedimentos utilizados no desenvolvimento do trabalho de pesquisa proposto pelo orientador.

Pular 1 linha

RESULTADOS

O estudo resultou na produção de um guia digital composto por atividades que abordam conteúdos como geometria plana, simetria, área, perímetro, frações, ângulos e raciocínio lógico. As propostas privilegiam a manipulação concreta, a visualização espacial e a ludicidade como forma de potencializar atenção, concentração e engajamento de estudantes com TDAH. Entre os benefícios observados, destacam-se a acessibilidade do material, a possibilidade de aplicação interdisciplinar e o estímulo ao protagonismo discente. Como limitação, ressalta-se que o material ainda não foi testado empiricamente em turmas escolares, o que constitui etapa futura para validação pedagógica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa confirma o potencial do Tangram como recurso inclusivo e eficaz no ensino da matemática, ao promover aprendizagens mais acessíveis e significativas a alunos com TDAH. O guia digital elaborado constitui um produto pedagógico de apoio aos professores, permitindo práticas inovadoras que favoreçam a equidade educacional. O processo de iniciação científica consolidou-se como espaço formativo, articulando teoria, prática e compromisso social. A culminância da pesquisa ocorrerá com a participação no Congresso Nacional de Educação (CONEDU), em outubro de 2025, momento em que os resultados serão socializados junto à comunidade acadêmica. Esse evento simboliza o fechamento exitoso dos objetivos traçados, reafirmando os impactos esperados em termos de integração completa à pesquisa e de disseminação de práticas pedagógicas inclusivas.

Palavras-chave: tangram; ensino de matemática; inclusão escolar; TDAH; neurodiversidade.

ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Imagem ilustrativa do material desenvolvido.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, J. C. *O ensino da matemática com recursos manipulativos*. São Paulo: Cortez, 2010.

BARKLEY, R. A. *Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade*. Porto Alegre: Artmed, 2021.

BATEMAN, B.; FRIEL, J. *Understanding ADHD in schools*. New York: Routledge, 2020.

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2017.

FERREIRO, E.; TEIXEIRA, P. *Educação inclusiva e diversidade*. Campinas: Autores Associados, 2018.

MANTOAN, M. T. E. *Inclusão escolar: pontos e contrapontos*. São Paulo: Summus, 2010.

MORA, F. *Neuroeducação: só se aprende aquilo que se ama*. Porto Alegre: Penso, 2017.

NUNES, A.; GELLER, M. *Educação inclusiva: políticas e práticas*. Curitiba: CRV, 2021.

SANTOS, A. P. *Jogos matemáticos no ensino fundamental*. Rio de Janeiro: Wak, 2020.

SILVA, A. C.; RIBEIRO, J. M. *Recursos didáticos no ensino da matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2015

DADOS CADASTRAIS

BOLSISTA: Thais Pereira Fonseca Ferreira

MODALIDADE DE BOLSA: PIBIC/CNPq (IC)

VIGÊNCIA: 01/09/2024 a 31/08/2025 – Total: 12 meses

ORIENTADOR(A): Amauri Bogo

CENTRO DE ENSINO: CEAD

DEPARTAMENTO: Departamento de Educação Científica e Tecnológica (DECT)

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Ciências Humanas / Educação/ Tópicos específicos de Educação/Educação

TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA: Tecnologia Tangram na aprendizagem didático-manipulativa de Matemática aos alunos com Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) de 8º e 9º ano do Ensino Fundamental

Nº PROTOCOLO DO PROJETO DE PESQUISA: PVAD68-2024