

Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics

Aprendendo com o Cubo Mágico

João Paulo Gonzaga Vieira¹

Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal de Alfenas, UNIFAL-MG, Alfenas, MG

Ana Paula de Souza²

Instituto de Ciências Exatas, UNIFAL-MG

Angela Leite Moreno³

Instituto de Ciências Exatas, UNIFAL-MG

1 Introdução

O desinteresse dos alunos em compreender conteúdos matemáticos quando abordados na escola tem criado a impressão de que a Matemática é uma disciplina de difícil aprendizagem. Sendo assim, é necessário que novas metodologias ou ferramentas sejam inseridas à prática pedagógica permitindo que a Matemática seja abordada de forma diferenciada, despertando a curiosidade, para que o aluno possa em descobri-la em diferentes situações. Conhecendo esta realidade, uma alternativa para tornar as aulas de Matemática mais dinâmicas e agradáveis seria o uso de materiais manipuláveis e jogos.

Entre estas ferramentas, [3] afirma que o “Cubo Mágico” além de ser uma atividade de lazer, está diretamente relacionado com o desenvolvimento de algumas habilidades cognitivas relevantes, como: concentração, raciocínio lógico, estímulo à atividade mental, memória, perspicácia, determinação, planejamento e desenvolvimento de estratégias, visão espacial e paciência para superar desafios. Deste modo, apresentamos aqui os resultados de uma oficina de “Cubo Mágico” ofertada para alunos de uma escola estadual de Alfenas.

2 Metodologia

Este estudo pode ser classificado como uma pesquisa experimental de campo e um estudo de caso [1], realizado com alunos do Ensino Básico de uma escola parceira do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). A oficina teve duração de 4 encontros de duas horas-aula cada, sendo realizada na própria escola. O público atendido foram alunos da escola interessados em aprender a resolver o “Cubo Mágico”. Por ser um primeiro curso, os ministrantes apresentaram o “método de camadas”, um dos métodos mais didáticos para resolver o “Cubo Mágico” através de algoritmos, possibilitando aos alunos aprender e conseguir resolver todas as faces do cubo, conhecer suas peças e estrutura.

¹joaopaulocgg@gmail.com

²paula_souz@outlook.com

³angela.moreno@unifal-mg.edu.br

3 Resultados e Discussões

Ao fim das oficinas foi constatado que os alunos, ao observarem o “Cubo Mágico” embaralhado, conseguiam identificar qual o passo a ser aplicado para resolver o cubo e estabelecendo um objetivo instantaneamente. Com isso, o aluno estabelecia novas metas à medida que ia resolvendo as etapas. Confirmando o que afirmou [2], atividades como essas são capazes de desenvolver habilidades que nem sempre são desenvolvidas na sala de aula. Os desafios estimulam, e, durante o processo de resolução do “Cubo Mágico” se entende os mecanismos existentes por trás dos processos. A função educativa do jogo foi observada durante sua aplicação, constatando que ela favorece a construção de conhecimentos de forma dinâmica, diferenciada e atrativa, em um clima de alegria e prazer, isso corrobora com os resultados de [4]. Pode-se, como trabalhos futuros, aplicar oficinas com novos métodos de resolução do “Cubo Mágico” aos alunos já atendidos com o primeiro curso, como reaplicar a primeira oficina com outros alunos buscando investigar, descobrir e discutir os resultados em novas situações e contextos.

4 Conclusões

A complexidade do ensino de Matemática faz com que o professor tenha necessidade de estimular o raciocínio lógico de seus alunos, o pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas. Os jogos possuem tais aspectos, sua utilização proporciona concentração e aumenta a autoconfiança, além de termos maior participação e interesse por parte dos estudantes.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio Financeiro da CAPES, através do Programa de Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), e da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), Brasil.

Referências

- [1] A. L. Cervo, P. A. Bervian, R. Silva. *Metodologia Científica*. 6 ed. Person Prentice Hall, São Paulo, 2007.
- [2] N. N. Fialho. Os Jogos Pedagógicos como Ferramentas de Ensino. In *VIII Anais do Congresso Nacional de Educação (EDUCERE) e III Congresso Ibero Americano de Violência nas Escolas (CIAVE)*, Curitiba, Paraná, Brasil, 2008.
- [3] B. C. Freitas, C. A. Alcântara Júnior, R. M. Galvão. SISCUBE Sistema Tutor para Cubo Mágico, Trabalho de Conclusão de Curso, UCB, 2008.
- [4] J. Gallego. A utilização de jogos como recurso didático no ensino-aprendizagem da Matemática, Trabalho de Conclusão de Curso, FC/UNESP, 2007.