

**Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics**

---

## Xadrez: Desafios e Ensino de Matemática

Michele Martins Lopes<sup>1</sup>

Denilson Miranda Nunes<sup>2</sup>

Curso de Matemática-Licenciatura, Universidade Federal de Alfenas, UNIFAL-MG, Alfenas, MG

Angela Leite Moreno<sup>3</sup>

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

### 1 Introdução

Segundo o Inep (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas), no Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) [1], o Brasil ocupa a 38<sup>a</sup> posição entre 44 países. Além disso, na Prova Brasil de 2011 apenas 12% dos alunos que estavam terminando o Ensino Fundamental apresentavam o conhecimento mínimo de Matemática em resolução de problemas esperado para aquela idade. Uma das possibilidades para melhorar o nível em educação Matemática, e consequentemente o conhecimento matemático dos alunos, é a utilização de jogos para estimular o raciocínio lógico. Sendo o xadrez um dos jogos mais estudados por vários autores no intuito de educar e/ou desenvolver habilidades.

Dentre várias habilidades que o xadrez pode desenvolver, [2] destaque que ele auxilia no desenvolvimento da capacidade de criar estratégia e elaborar jogadas para vencer, no planejamento antecipado de situações, pois o aluno deve prever possíveis situações. Proporciona maior concentração ao aluno, devendo estar atento às combinações das jogadas. Melhora a autoconfiança e contribui para que o aluno aprenda com seus erros. Assim, o objetivo deste trabalho é relatar os resultados de uma oficina de xadrez que foi oferecida a 8 alunos do 6<sup>o</sup> ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede pública de ensino.

### 2 Desenvolvimento

A oficina aconteceu no contra-turno escolar e consistiu em 17 aplicações de duas horas cada. Os alunos que manifestaram interesse foram selecionados pela professora de Matemática da escola. Durante as intervenções da primeira etapa, os alunos foram divididos em duplas, onde cada ministrante ficava responsável por duas duplas. Em cada aplicação os alunos eram avaliados de acordo com o desenvolvimento de cinco habilidades: criação de estratégias; planejamento antecipado de situações; o auxílio no desenvolvimento da memória e concentração; capacidade de aprender a partir dos erros e autoconfiança.

---

<sup>1</sup>mi\_martins22@hotmail.com

<sup>2</sup>denilsonmiranda29@hotmail.com

<sup>3</sup>angela.moreno@unifal-mg.edu.br

Na segunda etapa, foram levados vários problemas do jogo nos quais o aluno deveria buscar individualmente a melhor solução, além de desafios clássicos, que envolvem as regras do xadrez. A terceira etapa consistiu na resolução de algumas situações-problema matemáticas que envolviam habilidades relacionadas com as que foram desenvolvidas durante a oficina. Por fim, foi realizada uma entrevista individual para investigar quais foram as impressões dos alunos em relação ao seu aprendizado.

Em relação às habilidades avaliadas, todos os alunos apresentaram melhoras quando comparadas a primeira e a última avaliação de cada um. Durante a aplicação da oficina os alunos apresentavam retrocesso em algumas habilidades, voltando a melhorá-las depois, o que já era esperado. Na resolução de problemas matemáticos, os alunos resolveram o mesmo questionário com problemas pré e pós-aplicação da oficina e pode-se observar que não houve questões em que os alunos inicialmente acertaram e no fim passaram a errar, mesmo que parcialmente. Em algumas questões os alunos permaneceram no erro, não apresentando retrocesso nem evolução.

Na entrevista, a maioria dos alunos relatou que o projeto foi benéfico para desenvolver as habilidades relacionadas. Dois alunos consideraram que uma das habilidades trabalhadas não foi melhorada, sendo que um justificou que poderia ter se esforçado mais e então o xadrez teria sido útil para melhorar a habilidade não aprimorada, enquanto o outro justificou que não melhorou determinada habilidade por um motivo específico e particular que para outra pessoa poderia ser indiferente.

### 3 Conclusões

Com a aplicação da oficina pode-se concluir que o xadrez pode ser um bom instrumento auxiliar no desenvolvimento do raciocínio lógico, assim como afirma [3]. Entretanto se faz necessário que os alunos estejam comprometidos com sua aprendizagem e recebam o suporte necessário para que o processo de ensino-aprendizagem seja eficiente.

### Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio Financeiro da FAPEMIG.

### Referências

- [1] Brasil. Inep: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, *PISA*. 2014. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/pisa-programa-internacional-de-avaliacao-de-alunos>> Acesso em: 23 nov. 2014.
- [2] D. F. A. Christofolletti. O jogo de xadrez na educação matemática. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 80:1-1, 2005.
- [3] A. C. Lopes. O jogo de xadrez e o estudante: uma relação que pode dar certo na resolução de problemas matemáticos., Dissertação de Mestrado em Educação Matemática, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2012.