

Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics

Jogos e Materiais Manipuláveis no Ensino de Matemática

Anna K. L. Antunes¹

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

Tiago C Santos²

Instituto de Ciências Exatas, UNIFAL-MG

Angela L. Moreno³

Instituto de Ciências Exatas, UNIFAL-MG

1 Introdução

Ao tratar o papel da Matemática na educação, [1] destaca que a abordagem dos conhecimentos matemáticos favorece as concepções de cidadania e autonomia intelectual. Entretanto, na maioria das escolas o processo de ensino-aprendizagem de Matemática é tratado de forma superficial e mecânica, não favorecendo a participação do aluno na construção de seu conhecimento. Assim, o professor deve estudar alternativas para aumentar a motivação dos alunos, para que estes desenvolvam a autoconfiança, a organização, a concentração, a atenção, o raciocínio lógico-dedutivo, a cooperação e possam, então, ampliar as interações interpessoais [2].

Deste modo, com o objetivo de discutir a utilização de materiais manipuláveis e jogos no processo de ensino-aprendizagem de Matemática, foi ofertado um curso para os alunos que fazem parte de Programa de Iniciação à Docência (PIBID), sub área Matemática. Nele foram discutidas como usar, para quê e para quem usar, os impactos do uso e do não-uso, suas contribuições, entre outros, para que houvesse uma maior conscientização sobre o uso deste tipo tão especial de material.

2 Desenvolvimento

O curso teve duração de 18 horas. No primeiro encontro foram apresentados alguns materiais manipuláveis, discutiu-se sobre as experiências anteriores dos discentes, ou seja, se em algum momento de sua jornada tiveram contato com aulas que utilizassem essa metodologia, e finalizou-se com a discussão teórica do uso e do não-uso. A partir das discussões, pode-se observar que a maioria dos bolsistas não teve contato com esse tipo de material como professores, mas alguns tiveram experiências como alunos, porém de

¹akla.19@hotmail.com

²tihcarvalho@gmail.com

³angela.moreno@unifal-mg.edu.br

maneira bem superficial. O maior contato dos mesmos com esse tipo de material foi dentro da Universidade, na disciplina de Matemática Elementar II.

No segundo encontro foram explorados alguns materiais, como o Geoplano, estudando suas potencialidades e, em particular, mostrando geometricamente o Teorema de Pitágoras, e o ábaco aberto, para estudar bases, além da discussão dos principais sistemas de numeração com enfoque histórico.

No terceiro, os participantes foram orientados a construir um material manipulável com os materiais que estavam disponíveis: isopor, canetinha, tesoura, cola, cartolinas, papéis diversos, etc.

Do mesmo modo que os primeiros, no quarto encontro foi levantada uma discussão acerca de jogos e os impactos do uso e do não uso, também discutiu-se o jogo pelo jogo e as consequências do uso incorreto. Foram apresentados alguns jogos já utilizados em intervenções do PIBID, sendo que os participantes jogaram o “Jogo Fórmula Mundi e a Trigonometria”, durante o jogo foram feitos alguns questionamentos para que os participantes pudessem refletir.

Após a realização do jogo, foi solicitado aos participantes que se dividissem em grupos conforme o período no curso, para que elaborassem uma sequência didática com o uso de jogos. Eles deveriam definir público, conteúdo matemática e metodologia de ensino.

No encontro de fechamento, os grupos fizeram a apresentação de seus produtos. Todos os grupos destacaram a dificuldade em se aplicar um material que foi elaborado sem planejamento, como foi o caso do terceiro encontro. Já em relação aos jogos, surgiram ideias muito interessantes, muitas que devem ser aplicadas futuramente. Esses produtos refletiram o envolvimento positivo dos participantes do curso.

3 Conclusões

Após as discussões pode-se concluir que houve uma conscientização em relação ao uso de jogos e materiais manipuláveis no ensino de Matemática. Portanto, o curso colaborou para o crescimento pessoal e profissional de todos os envolvidos.

Agradecimentos

Agradecemos o suporte financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil..

Referências

- [1] Brasil. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática*. MEC/SEF, Brasília, 2006.
- [2] P. Sadovsky. Fundamentação didática no Ensino de Matemática, *Revista Nova Escola*, 1999:16-17, 2007.