

UTILIZANDO O ORIGAMI NO ENSINO DA GEOMETRIA

RESUMO

Francisco Ramalho da Silva¹, Ismael Ferreira Benevenuto², Josislei de Passos Vieira³, Mychelly Cristina de Assis Macedo⁴, Paula Reis Sá de Miranda⁵, Wanderlei Gonçalves Vilela⁶

Introdução

Uma das metas do ensino de matemática na escola é propiciar condições para que os alunos compreendam os conceitos geométricos (PIROLA; PROENÇA, 2009). Baseado nessa afirmação propõe-se uma atividade além da simples memorização e utilização de técnicas, a fim de contribuir para a melhor compreensão do ensino da matemática, focando uma parte da geometria espacial e utilizando o Origami como ferramenta para ensino da geometria. O Origami é uma atividade atraente e motivadora, onde podem se desenvolver formas geométricas, figuras planas e espaciais, (SHENG, 2005), além de permitir investigações sobre volumes, frações, equivalência, desenvolvimento do raciocínio, memória, concentração e sua criatividade.

Objetivos

Objetivo geral:

O objetivo deste trabalho é avaliar a aceitação e eficácia do ensino de Geometria com auxílio do Origami, fazendo com que os alunos apresentem interesse em aprender os conteúdos da disciplina de geometria mais especificamente os sólidos de Platão.

Objetivos específicos:

- Diversificar as aulas, tornando-as mais prazerosas.

- Contribuir no enriquecimento das aulas práticas escolares.
- O origami por ser uma atividade atraente, convidativo estimula todos os alunos a aprenderem.
- Melhorar a atenção, o grau de curiosidade e o envolvimento dos alunos nas atividades.

Metodologia

As atividades foram divididas em quatro etapas: a escolha do projeto “Geometria com o Origami”, a pesquisa em livros e sites, preparação do material e aplicação das atividades em uma turma de nono ano de uma escola pública da zona da mata mineira.

Para a aplicação das atividades foram utilizadas folhas de papel A4 coloridas e para registro utilizou-se câmera fotográfica e blocos de Nota. Os trabalhos foram iniciados com uma aula expositiva com duração de quatro horas, utilizando slides, para que os alunos tivessem uma percepção da atividade proposta.



Figura 1: Monitora apresentando as atividades.

1 Inst. Fed. de Ed., Ciência e Tecn. do Sudeste de MG - DMAFE,

2 Inst. Fed. de Ed., Ciência e Tecn. do Sudeste de MG - DMAFE,

3 Inst. Fed. de Ed., Ciência e Tecn. do Sudeste de MG - DMAFE,

4 Inst. Fed. de Ed., Ciência e Tecn. do Sudeste de MG - DMAFE,

5 Inst. Fed. de Ed., Ciência e Tecn. do Sudeste de MG - DMAFE,

6 Inst. Fed. de Ed., Ciência e Tecn. do Sudeste de MG - DMAFE,

franciscocefetrp@yahoo.com.br

ismael_mg_14@hotmail

josislei@yahoo.com.br

mychelly.cristina@yahoo.com.br

paula.reis@ifsudestemg.edu.br

wanderleiv@yahoo.com.br

No decorrer do processo os alunos foram indagados sobre os elementos dos sólidos de Platão. Assim foi possível observarem na prática esses elementos, como por exemplo: número de arestas, vértice e faces de cada figura.



Figura 2 e 3: Sólidos trabalhados e a interação dos alunos com as atividades.

Após a aplicação das atividades os alunos foram convidados a demonstrarem os conhecimentos adquiridos com a experiência utilizando o quadro negro.



Figura 4 : Aluno e monitora demonstrando no quadro negro as atividades

Conclusões

Matematicamente os resultados obtidos foram satisfatórios, uma vez que, após as atividades os alunos demonstraram seu aprendizado através de uma avaliação oral e aplicações dos conhecimentos obtidos. Além de um alto grau de curiosidade e interesse pelas atividades com Origami.

Percebeu-se ainda que as opiniões dos alunos foram divididas, enquanto uns aceitavam e demonstravam curiosidades sobre o trabalho, outros apresentavam certa resistência ao modo como foi conduzida as atividades. A não aceitação por parte de alguns alunos pode ser relacionada ao fato de que esta atividade foi algo novo para eles. Mas se forem feitas com

mais frequência este quadro poderá ser mudado.

Devido aos obstáculos encontrados propõem-se a continuidade de trabalhos que possam levar o Origami para a sala de aula, fazendo com que ele se torne mais um material de auxílio no ensino da geometria. Por fim, apesar de muitos não terem conhecimentos sobre o Origami fica evidente a sua importância no processo de ensino-aprendizagem e sua participação no processo investigativo do aluno, despertando o raciocínio lógico e sua criatividade.

Referências

- [1] BICUDO, M, A, V.- “Educação Matemática”. 2.ed. São Paulo: Centauro, 2005.
- [2] BUSKE, N; MURARI, C. - “Origami modular na construção de poliedros para o ensino de geometria”: In: IX “Enem”. Belo Horizonte, 2009. Disponível em: www.sbem.com.br/files/ix_enem/.../CC95114530097T.doc. Acesso em 06/05/2011.
- [3] GRANDO, R, C. - “O jogo e suas possibilidades metodológicas no processo ensino-aprendizagem da matemática”. Dissertação de mestrado. Campinas: Unicamp, 1995.
- [4] PONTE, J.P., BROCARDO, J., OLIVEIRA, H. “Investigações matemáticas na sala de aula”. Lisboa. Editora Autêntica, 2003.
- [5] PROENÇA M, C; PIROLA, N, A.- “Um estudo Sobre o desempenho e as dificuldades apresentadas por alunos do ensino médio na identificação de atributos definidores de polígonos.” Artigo, *Zetetiké*, 2009.
- [6] SHENG, L.Y.; et al. - “Utilização da arte do origami na geometria”: In: XVIII ERPM. Campinas, 2005. Disp. em: www.ime.unicamp.br/erpm2005/anais/c3.pdf. Acesso em 06/05/2011.