



JOGOS GEOMÉTRICOS: UMA MANEIRA DIFERENCIADA DE SE APRENDER MATEMÁTICA

Andressa Franco Vargas

Instituto Federal Farroupilha - Campus Alegrete
andressavargas1@hotmail.com

Bianca Bitencourt da Silva

Instituto Federal Farroupilha - Campus Alegrete
bias.bitencourt@hotmail.com

Mariane da Silva e Sombra

Instituto Federal Farroupilha – Campus Alegrete
maryssombra@gmail.com

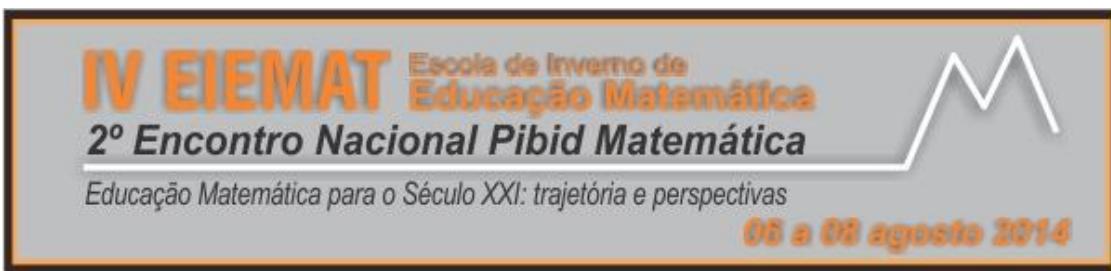
Mauricio Ramos Lutz

Instituto Federal Farroupilha- Câmpus Alegrete
iffmauricio@gmail.com

Resumo expandido

O ensino de geometria é importante nos anos finais do ensino fundamental, porque é nessa fase que a criança desenvolve suas primeiras percepções espaciais, tem os primeiros contatos com as figuras geométricas e suas definições. Já que até então para elas, essas figuras eram apenas objetos ou imagens sem nenhuma forma física. Logo esse conteúdo torna-se parte da vida pessoal e escolar do aluno, seu papel irá se tornar mais relevante no Ensino Médio.

Dentre o contexto de importâncias e dificuldades ao ensinar geometria, vale lembrar que umas das maiores dificuldades de ensinar geometria, são de que “Além disso, os conteúdos relacionados com a Geometria muitas vezes ficam esquecidos nos últimos capítulos dos livros didáticos” (LUZ et. al. 2007). Como os professores utilizam o livro didático como principal recurso, resulta que a Geometria é aplicada somente no final do trimestre ou bimestre.



Como indica na pesquisa de Lobo e Bayer (2004) que 72,3% dos professores brasileiros afirmam que não conseguem concluir os conteúdos que estão no plano de ensino e que 55,3% excluem os conteúdos que estão no último bimestre ou trimestre. Com isso, constatamos que os conteúdos excluídos pelos professores da pesquisa são conteúdos de Geometria.

Sendo assim, é importante dar destaque para métodos diferenciados quanto ao ensino da Geometria, dado que uma das justificativas é o curto prazo para um ensino adequado de Geometria. Vale então utilizar uma aula que seja mais dinâmica no tempo para trabalhar o ensino desse conteúdo. Logo uma saída é trazer diferentes métodos de ensino para a sala de aula como indica Abrantes:

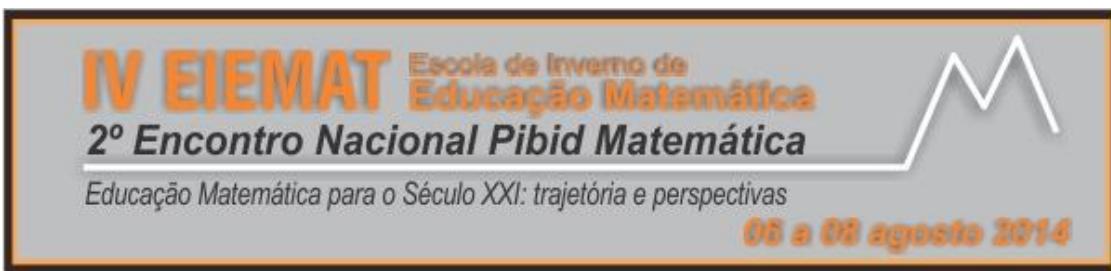
Na geometria, há um imenso campo para a escolha de tarefas de natureza exploratória e investigativa, que podem ser desenvolvidas na sala de aula, sem necessidade de um grande número de pré-requisitos e evitando, sem grande dificuldade, uma visão da Matemática centrada na execução de algoritmos e em “receitas” para resolver exercícios-tipo. (1999, p.155)

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais:

Os conceitos geométricos constituem parte importante do currículo de matemática no ensino fundamental, porque, por meio deles, o aluno desenvolve um tipo especial de pensamento que lhe permite compreender, descrever e representar, de forma organizada, o mundo em que vive. (BRASIL, 1997, p. 55)

Assim, ensinar Geometria tem como objetivo relacionar os problemas ao cotidiano do aluno. Desta forma aponta-se a importância da visualização no contexto da Geometria “Ao visualizar objetos geométricos, o indivíduo passa a ter controle sobre o conjunto das operações básicas mentais exigidas no trato da geometria” (KALEFF, 2003, p.16). Possivelmente assim, o aluno tendo a possibilidade de compreender e diferenciar a Geometria Espacial e a Geometria Plana.

Contudo, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, segundo o art. 2º da Portaria nº 096, de 18 de julho de 2013 que tem como um dos objetivo “fomentar a iniciação à docência, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de



docentes em nível superior e para a melhoria da qualidade da educação básica pública brasileira” (BRASIL, 2013).

Atualmente o PIBID Matemática do Instituto Federal Farroupilha – Câmpus Alegrete se desenvolve em duas escolas da rede de ensino pública, conta com um supervisor em cada escola, dois coordenadores e doze bolsistas. No momento ocorre um encontro semanal, onde os bolsistas pesquisam, estudam e organizam as aulas por oficinas (questões da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas - OBMEP, jogos geométricos, exercícios de raciocínio lógico, desafios matemáticos etc...) a serem aplicadas com alunos do 6º ao 9º ano. Neste resumo expandido temos como objetivo a apresentação de alguns dos jogos confeccionados e desenvolvidos no PIBID.

Pensando nisso, dentre as oficinas confeccionadas destacamos os jogos geométricos, de modo que a disciplina seja trabalhada de forma lúdica e dinâmica, através de quebra-cabeças e jogos de montar, onde se mostrou um método eficaz para a realização destas atividades em sala de aula. Sendo assim, o aluno consegue compreender a assimilar a Geometria a sua vida com mais facilidade, consequentemente o aluno que consegue ter o prazer de entender os conteúdos sem se entediar com ela, desfruta melhor da aula de Geometria, já que não é lhe permitida tempo “suficiente” de aprendizagem como já foi visto. Dessa forma, atividades propostas aos educandos buscam uma maior identificação com este universo geométrico.

Pode-se concluir que em sala de aula, os conteúdos abordados partem da necessidade do educando, com isso os jogos geométricos trazem a flexibilidade de se trabalhar com figuras presentes no dia-a-dia do aluno de forma despercebida, trata-se de criar uma nova visão perante a geometria, para que assim o estudante possa manipular as figuras geométricas e desenvolver seu entendimento e aproveitamento em relação aos conteúdos de geometria apresentados na Educação Básica.

Foram escolhidos pelos alunos bolsistas jogos que apresentam figuras geométricas que manipuladas entre si formam figuras, propondo uma noção de ângulos, arestas e



vértices, uma compreensão de simetria, espaço e manipulação bem como uma melhor visualização do desafio proposto.

Desse modo ressaltamos os seguintes jogos: Quebra-cabeça geométrico I, II e IV e Retangular, como mostra na Figura 1. Onde o objetivo é formar diferentes figuras geométricas utilizando sempre as mesmas peças. Isso explora a capacidade de reflexão e análise das figuras geométricas no aluno, tal como a visualização dos ângulos utilizados.



Figura 1 - Quebra-cabeça geométrico I, II, Retangular e IV.

Outra proposta é os jogos de simetria mostrados na Figura 2. Que tem por finalidade encaixar as peças de modo que consiga se passar um eixo simétrico na figura montada, o que proporciona uma percepção manipulável de simetria e seu conceito.

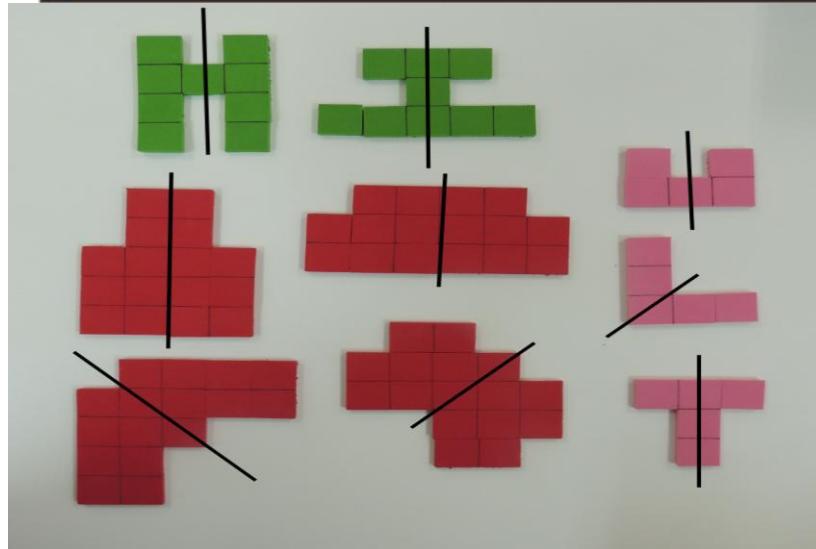


Figura 2 – Jogo da simetria.

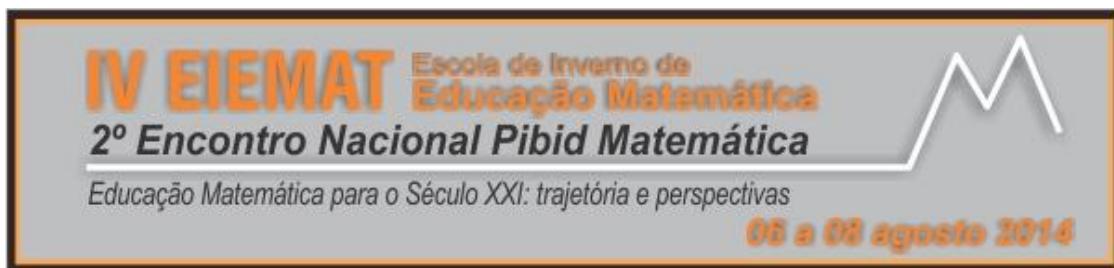
Podemos dizer que a inclusão destas atividades diferenciadas no cotidiano escolar foi vista como uma maneira eficaz de melhorar o aproveitamento escolar. Portanto vale ressaltar que em vista da preocupação com a qualidade do ensino prestado, a interação, a diminuição dos índices de evasão e repetência, é importante a busca e a construção de mecanismos que possibilitem e estimulem o processo de ensino e aprendizagem de matemática.

Palavras-chave: PIBID; Jogos Geométricos; Ensino e Aprendizagem.

Referências bibliográficas

ABRANTES, P. Investigações em geometria na sala de aula. In: ABRANTES, P. et al. *Investigações matemáticas na aula e no currículo*. Lisboa: APM, 1999. p.153-167.

BRASIL. Ministério da Educação. *Portaria nº 96, de 18 de julho de 2013*. Fica aprovado, na forma do dos Anexos I e II, o Regulamento do Programa Institucional de Bolsa de



Iniciação à Docência (Pibid). D.O.U, Brasília, v. 150, n. 140, p. 11, 23 jul. 2013. Seção 1.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática*, V. 2. Brasília: MEC / SEF, 1997.

LOBO J. S; BAYER A. *O Ensino de Geometria no Ensino Fundamental*, ACTA SCIENTIAE. V.6, n.1 jan./jun. 2004

LUZ A. B. S. et. al. *A Geometria Na Disciplina de Matemática: A Abordagem Dos Livros Didáticos*. Disponível em:
http://www.degraf.ufpr.br/artigos_graphica/AGEOMETRIANADISCIPLINA.pdf>
Acesso em: 30 jan. 2014.

KALEFF, Ana Maria M. R. *Vendo e entendendo poliedros: do desenho ao cálculo do volume através de quebra-cabeças geométricos e outros materiais concretos*. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2003.