

**11ª Jornada Científica e
Tecnológica do IFSULDEMINAS**
& **8º Simpósio de
Pós-Graduação**

**AS POTENCIALIDADES PEDAGÓGICAS E INCLUSIVAS DO JOGO TANGRAM: um
relato de experiência.**

Natasha P. SILVA¹; Jenifer T. BRAGION²; Antônio do N. GOMES³.

RESUMO: O presente artigo objetiva apresentar as experiências vividas por um grupo de estudantes de Licenciatura em Matemática, bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do IFSULDEMINAS, Campus Inconfidentes no desenvolvimento de uma oficina em que o jogo Tangram foi utilizado como recurso pedagógico. Como parte da comemoração do Dia da Matemática a oficina visava desenvolver conceitos geométricos a partir da exploração e construção do jogo. A estrutura da oficina possibilitou que os estudantes pudessem conjecturar sobre as relações de equivalência entre as figuras e sobre as suas medidas, resultando em uma melhor compreensão das formas geométricas. Além disso, a dinâmica da oficina contribuiu para que um primeiro passo rumo à inclusão de alunos com necessidade especiais fosse dado, pois, possibilitou uma maior interação, convívio e respeito entre os estudantes. Concluímos que os jogos matemáticos contribuem para exploração e compreensão dos conceitos matemáticos e podem ser uma possibilidade de aprendizagem e de inclusão de alunos com diferentes necessidades.

Palavras-chave: Geometria Plana; Recursos Lúdicos; Material Didático Manipulativo.

INTRODUÇÃO

O dia Nacional da Matemática instituído pela Lei nº 12.835 de 26 de junho de 2013, é celebrado anualmente em todo o território nacional no dia 06 de maio, em homenagem a data de nascimento do matemático, educador e escritor Malba Tahan. Em comemoração a este dia, os alunos de Licenciatura em Matemática, bolsistas pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes, elaboraram oficinas com jogos, brincadeiras e outras atividades para os alunos de ensino fundamental II, da Escola Estadual Secretário Olinto Orsini, do município de Bueno Brandão. Essa é uma das escolas que é atendida por este programa na área de Matemática.

De acordo com Raupp e Grando “a ludicidade permite a criação de brincadeiras, brinquedos e jogos que auxiliam no desenvolvimento de algumas funções essenciais para o crescimento humano, como a linguagem, a memória, a percepção, a atenção, a motricidade e a formação de relações sociais” (2016, p. 65). Portanto, neste artigo, será destacada a oficina sobre o Tangram, ofertada aos alunos de 6º e 7º anos da referida escola.

¹Bolsista PIBID/Capes, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: natashasilvap1@gmail.com

²Bolsista PIBID/Capes, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: jenybragionsdi@gmail.com

³Orientador, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: antonio.gomes@ifsuldeminas.edu.br

O Tangram é um quebra cabeça chinês, jogado à séculos, e é constituído de sete peças (cinco triângulos, um quadrado e um paralelogramo) construídas a partir de um único quadrado. Esta oficina foi elaborada com o intuito de mostrar aos alunos como a matemática, e em especial, a geometria, pode ser divertida e de fácil compreensão, por meio do uso de recursos didáticos, de fácil construção e de baixo custo.

MATERIAL E MÉTODOS

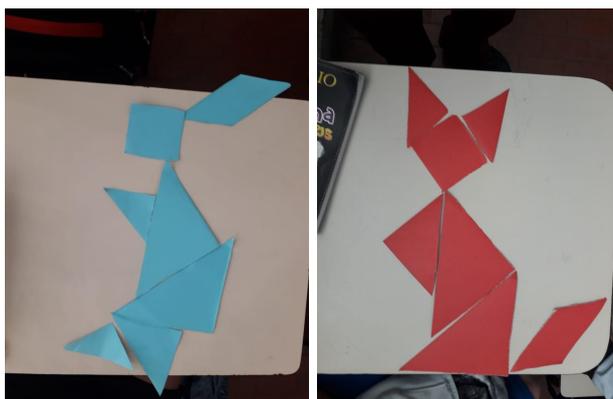
Como parte da comemoração do dia da Matemática, em 06 de maio de 2019 foi aplicada uma oficina para os alunos do 6º e 7º anos do Ensino Fundamental II, na qual foi utilizada o jogo Tangram como recurso pedagógico para a introdução de conceitos de geometria.

Partindo deste princípio, a oficina foi estruturada em quatro momentos: apresentação do que é o Tangram, como e quando surgiu; exploração do Tangram apresentado pelos bolsistas; construção do Tangram pelos estudantes e exploração de conceitos geométricos; confecção de figuras utilizando o Tangram construído. Durante todos essas etapas, os bolsistas incentivaram a interação e o diálogo em sala de aula permitindo assim que os estudantes dessem opiniões e tirassem conclusões a partir de cada momento desenvolvido.

No momento de exploração do Tangram apresentado pelos bolsistas, foi dada a oportunidade para que os estudantes pudessem conhecer o jogo, as peças que o compõem e assim conjecturar sobre, por exemplo, quantos triângulos formam um quadrado, um paralelogramo, se os lados dos triângulos têm a mesma medida, etc. Os estudantes também utilizaram das próprias peças do Tangram para formar as outras, por exemplo, com um quadrado e dois triângulos pequenos podemos construir um paralelogramo. Os estudantes puderam ainda lembrar o nome das figuras bem como algumas características delas.

O último passo foi instruir os alunos a sentarem-se em duplas e a fazerem uma colagem montando figuras de sua preferência com as peças do Tangram para a facilitação da visualização de quais desenhos criar, foram colocados exemplos no quadro de algumas figuras de animais. Como o tempo era de 50 minutos para a realização da oficina, os alunos foram orientados pela professora responsável a terminarem a confecção da figura em casa e levarem para a escola como um trabalho para exposição em um mural.

Os materiais utilizados para desenvolver a oficina foram: papel cartão colorido cortado em forma quadrangular de dimensões 20x20cm, régua, tesoura, cola e cartolina branca para a colagem.



(Figuras construídas pelos alunos)

Os alunos sentaram-se em duplas e receberam os quadrados de 20x20cm e com a orientação dos bolsistas do PIBID os alunos foram marcando e cortando, até concluírem as sete peças do jogo. Posteriormente, foram desenhados no quadro algumas figuras formadas pelo tangram a fim de inspirar os alunos a criarem novas formas e colá-las em uma cartolina entregues as duplas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O objetivo da oficina foi utilizar o jogo Tangram como recurso pedagógico para a introdução de conceitos de geometria. Quanto a primeira etapa da oficina observamos que alguns alunos se mostraram já conhecedores do jogo, alguns até da história de seu surgimento, pois, esse tema já fora trabalhado no ano anterior. Para as turmas de 6º anos e 7º anos alguns momentos da atividade se configuraram como revisão de alguns conceitos visto que as formas geométricas são trabalhadas nos anos iniciais. No entanto, essa revisão teve a potencialidade de ser um ponto partida para que os estudantes pudessem conjecturar sobre as relações de equivalência entre as figuras e sobre as suas medidas. Assim, pudemos constatar que os estudantes desenvolveram uma melhor visualização e compreensão das formas geométricas.

Esses mesmos conceitos foram mais tarde utilizados pela professora para ampliação do conhecimento, tanto teórico quanto prático visto que de fato os alunos corresponderam bem à oficina. Foi também percebida uma melhor convivência da sala, pois os trabalhos foram desenvolvidos em equipes, o que exigiu união e participação e inclusão de todos os alunos.

É importante ressaltar que a oficina conseguiu resultados além dos esperados. Em duas salas, nas quais foi desenvolvida a oficina, encontravam-se estudantes com necessidades especiais. Decorre-se que suas professoras de apoio, normalmente, procuram trabalhar com os estudantes suas respectivas necessidades de acordo com sua aprendizagem, o que diminui sua comunicação com os demais colegas. Vale ressaltar que ainda há uma forte barreira que impossibilita a real inclusão desses estudantes, o preconceito. No entanto, durante a aplicação da oficina ocorreu o contrário,

esses alunos tiveram uma maior aproximação e discussão com os demais colegas mostrando uma melhora significativa quanto à inclusão desses estudantes após à oficina nas atividades da sala.

Desse modo, cabe evidenciar que os estudantes não somente aprenderam as primeiras noções de geometria, como também noções de um melhor convívio social e demonstrações da prática da educação inclusiva, resultando em uma experiência proveitosa e significativa tanto para os alunos quanto para os bolsistas e professores.

Neste contexto, falar de educação inclusiva é essencial, visto que os jogos didáticos são uma adaptação dos conhecimentos matemáticos simplificados, elaborados para ajudar no aprendizado dos estudantes. Na oficina, a prática inclusiva por meio da utilização do jogo possibilita a todos aprender/conhecer respeitando a todos e atendendo suas respectivas dificuldades.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o Tangram, pode ser utilizado não somente como material para introdução de conceitos matemáticos mas ajuda aos estudantes a terem um maior diálogo, buscar uma melhor convivência e a empatia com os demais colegas, muitas vezes ajudando a incluir aquele que é rejeitado e posto à julgamento, sem perceber que o problema não é que ele tenha ou não habilidades, mas, se suas habilidades e potencialidades são realmente exploradas e contempladas pelo método de ensino.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) pelo apoio e oportunidade de estar realizando trabalhos acadêmicos.

REFERÊNCIAS:

BRASIL. **Lei Nº 12.835 de 26 de Junho de 2013**: Institui o Dia Nacional da Matemática. Brasília, 26 mar. 2013.

MACEDO, Lino de et al . Intervenção com jogos: estudo sobre o Tangram. **Psicol. Esc. Educ.**, Maringá , v. 19, n. 1, p. 13-22, Apr. 2015 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572015000100013&lng=en&nr m=iso>. access on 25 jul. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/2175-3539/2015/0191764>.

RAUPP, AD., and GRANDO, NI. Educação matemática: em foco o jogo no processo ensino aprendizagem In: BRANDT, CF., and MORETTI, MT., orgs. Ensinar e aprender matemática: possibilidades para a prática educativa. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2016, pp. 63-83. ISBN 978-85-7798-215-8. Disponível em SciELO Books.

11ª Jornada Científica e Tecnológica e 8º Simpósio da Pós-Graduação do IFSULDEMINAS. ISSN: 2319-0124.