

## **TANGRAM: APLICAÇÃO DO MATERIAL PARA ALUNOS DE ENSINO SUPERIOR, COM POSSIBILIDADE DE APRENDIZAGEM PARA SÉRIES INICIAIS**

**MARQUES, Michel Hallal<sup>1</sup>; COUTINHO, Juliana Gularte<sup>1</sup>; PRANKE, Amanda<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas – Licenciatura em Matemática; <sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas, Instituto de Física e Matemática. michelhallal@yahoo.com.br

### **1 INTRODUÇÃO**

Este trabalho foi desenvolvido e aplicado junto a uma turma do Curso Superior de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Pelotas, porém o mesmo planejamento é possível de ser aplicado com séries iniciais. O trabalho realizado contemplou uma atividade prática utilizando material concreto, o tangram, ilustrado na Fig. 1.

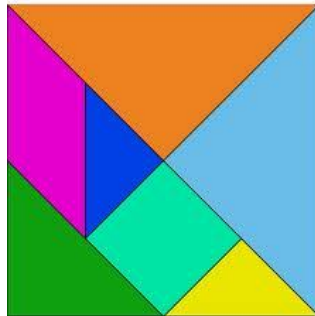


Figura 1 – O tangram

O tangram é um quebra-cabeça originário da China, formado por cinco triângulos, um paralelogramo e um quadrado. Essas figuras, juntas, formam um quadrado. Não se sabe exatamente quando, nem quem inventou esse material. A origem mais popular desse jogo é contada por lendas.

O uso do tangram permite trabalhar em sala de aula com os alunos para que estes interajam, bem como construam seus materiais e aprendam diferentes conceitos sobre as figuras planas e outras questões relevantes a respeito do material.

Com este trabalho, objetivamos desenvolver habilidades de raciocínio lógico, percepção, coordenação motora, agilidade, entre outras habilidades e exercitar a imaginação e a criatividade dos alunos, além de elaborar um cartaz somente com as peças do tangram.

Nas palavras de Magina e Spinillo (2004, p.11):

O material concreto não é o único e nem o mais importante recurso na compreensão matemática, como usualmente se supõe. Não se deseja dizer com isso que tal recurso deva ser abolido da sala de aula, mas que seu uso seja analisado de forma crítica, avaliando-se sua efetiva contribuição para a compreensão matemática.

Assim, certos da eficácia do tangram na aprendizagem, a atividade foi escolhida e realizada por ser um material manipulável e atrativo para os alunos,

tornando mais fácil a assimilação do conteúdo. Com o tangram é possível que os alunos interajam, aprendam, expressem livremente seu pensamento. O tangram também promove o desenvolvimento da autoestima e do raciocínio.

## 2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

Primeiramente foi explicado como seria a atividade e distribuído o material que seria utilizado. Foi fixado papel pardo na lousa, onde os alunos montaram primeiramente cada letra do título do trabalho utilizando as peças do tangram, e logo após, colaram as atividades realizadas. O cartaz atualmente encontra-se em exposição na sala de aula.

Com o material fornecido (folha de ofício e materiais para pintar) cada dupla realizou a montagem de um tangram, e, com este, uma peça a escolha deles próprios. Sempre com a ajuda do professor. As figuras montadas pelos alunos não poderiam se repetir. Após, cada um colou suas montagens no papel pardo. Logo após, foram distribuídos envelopes aos alunos, cada um contendo as peças do tangram que formariam as letras da palavra "tangram". Então, foi sugerido aos alunos que eles tentassem descobrir como montar as letras. Conforme os alunos foram montando, as letras eram coladas no papel pardo. Os alunos pintaram as peças com o material fornecido anteriormente (giz de cera, canetinhas, lápis de cor).

Nogueira (2001) afirma que a vantagem de trabalhar por meio de projetos educacionais e atividades de ensino-aprendizagem com múltiplas interações, é que o aluno consegue participar e interagir em seu próprio processo de construção do conhecimento e das atividades cotidianas, conseqüentemente em atividades que exijam um grau maior de raciocínio e habilidades.

Depois de montadas as figuras e as letras, e estas serem colocadas no cartaz para ser exposto, foi explicada a questão dos ângulos, polígonos e medidas que formam as figuras do tangram.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi possível observar que os alunos tiveram um maior interesse na atividade. No início o trabalho apresentou-se com um pouco de desorganização.

Com o andamento da aula, percebeu-se que os colegas estavam interagindo, mostrando cada um suas ideias e um colaborando com o outro, em caso de dificuldade.

O resultado da atividade foi o cartaz como mostra a Fig. 2.



Figura 2 – Cartaz elaborado com as peças do tangram

Contudo, como o trabalho foi aplicado em uma turma de Licenciatura, percebeu-se que todos têm um espírito de trabalho em equipe, e isso contribui muito para formação de futuros professores. Todos respeitaram as regras, se divertiram e não ficou uma aula onde ninguém pode conversar e mostrar suas propostas.

É de suma importância a realização de atividades como esta, pois mostra o valor do ensino de matemática e o incentivo da criatividade, fundamentado na construção e elaboração de materiais alternativos para aprendizagem.

#### **4 CONCLUSÃO**

Com esse trabalho, espera-se que tenhamos contribuído com o ensino-aprendizagem dos estudantes do Curso de Licenciatura em Matemática bem como a promoção de discussões sobre principais conceitos de ângulos e polígonos e interesse pela criatividade. Assim, despertando o gosto de aprender matemática de uma forma diferente mostramos a possibilidade da atividade ser aplicada com alunos das séries iniciais do ensino fundamental.

As dificuldades encontradas durante o desenvolvimento da atividade estiveram presentes entre os alunos, principalmente por não estarem habituados a uma prática onde pudessem interagir com os demais colegas. Ali também puderam dar suas opiniões e expressar seus conhecimentos já adquiridos anteriormente.

#### **5 REFERÊNCIAS**

NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. **Pedagogia dos projetos**. São Paulo: Èrica, 2001.

LORENZATO, S.(Org.) **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. São Paulo: Autores Associados, 2006.

MAGINA, Sandra Maria Pinto; SPINILLO, Alina Galvão. Alguns 'mitos' sobre a educação matemática e suas consequências para o ensino fundamental. In: PAVANELLO, Regina Maria (Org.) **Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental: A pesquisa e a sala de aula**. São Paulo: SBEM, 2004. v. 2, p. 7-36.