

GINCANA MATEMÁTICA COM TANGRAM: Relato de Experiência do PIBID/UFPEl em Quaraí

GARI BIBIANO DA ROSA CRIXEL¹; GISELE DE CASTRO MAZZUHY²; FABIANE DIAS INZABRALDE³; KAMILA PINTO DE VARGAS⁴;

PATRICIA DA CONCEICÃO FANTINEL⁵:

¹Universidade Federal de Pelotas (UFPEl) – garibibiano@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas (UFPEl) – gisele.cm25@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas (UFPEl) – fabianediasinzabralde@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas (UFPEl) – kpv2603@hotmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas (UFPEl) – patricia.fantinel@ufpel.edu.br

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho descreve uma experiência didática vivenciada no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), do Núcleo de Iniciação à Docência em Matemática, da Universidade Federal de Pelotas (UFPEl) com alunos da turma do 6º ano do ensino fundamental da escola Professor Dielh, do município de Quaraí, a turma com o qual foram desenvolvidas as atividades era composta por 32 alunos com idade entre doze e quatorze anos.

Foi proposta para os alunos uma gincana utilizando o Tangram - quebra-cabeça geométrico chinês - tendo como objetivo geral estimular o raciocínio geométrico e o trabalho em equipe por meio de atividades práticas. Por objetivos específicos buscou-se conhecer a lenda do Tangram, identificar figuras geométricas que compõe o quebra-cabeça, montar figuras propostas com todas as peças, desenvolver percepção espacial e pensamento lógico e, fomentar cooperação e respeito às regras da gincana.

De acordo com Moreira (2016), o Tangram é um tipo de quebra cabeça chinês composto por sete figuras geométricas sendo, dois triângulos grandes um triângulo médio, um paralelogramo, um quadrado e dois triângulos pequenos que juntas podem adquirir formas humanas abstratas e de diferentes tamanhos, de acordo com a forma e organização das peças.

Segundo Borges (2024) a origem do Tangram se mistura entre lendas e mitos, uma dessas lendas afirma que:

um sábio chinês deveria levar ao imperador uma placa de jade, mas no meio do caminho, o sábio tropeçou e deixou cair a placa que se partiu em sete pedaços geometricamente perfeitos” o sábio tentou remendar e, a cada tentativa, surgia uma nova figura (p.14).

Neste contexto o Tangram pode ser usado para diversos fins e estimular a criatividade dos alunos, pois traz inúmeras possibilidades de atividades que podem promover habilidades e competências matemáticas. Para Moreira (2016) o uso do Tangram contribui como uma ferramenta motivacional para as atividades realizadas em sala de aula.

Com relação ao planejamento, a atividade foi organizada pelos bolsistas do PIBID, com supervisão das professoras supervisora e coordenadora de área. O grupo optou por uma abordagem lúdica, uma gincana com o Tangram. Essa

escolha permitiu aos integrantes do programa vivenciarem na prática como dinâmicas competitivas podem, ao mesmo tempo, desenvolver habilidades geométricas e estimular o trabalho em equipe, tornando o processo de aprendizagem mais significativo para os alunos do 6º ano.

2. ATIVIDADES REALIZADAS

Como proposta do Núcleo de Iniciação à Docência da Área de Matemática, os bolsistas desenvolveram uma oficina no formato de gincana. A principal intenção foi estimular a criatividade dos alunos e a construção de conhecimentos sobre as figuras planas, através da confecção e manipulação do Tangram. A atividade foi realizada com 6 grupos, cujos integrantes eram 32 alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, da escola Professor Diehl, do município de Quaraí.

Inicialmente, a abordagem com os alunos ocorreu sob forma de diálogo, para averiguar se os mesmos conheciam algumas formas geométricas e se conseguiam identificá-las no seu cotidiano. Logo após foi realizada uma explicação sobre a história da origem do Tangram e as diversas formas como esse quebra-cabeça é encontrado na atualidade.

No segundo momento ocorreu a confecção do Tangram pelos alunos, através da distribuição das peças em uma folha impressa para os alunos colorir e recortar. Para esta atividade utilizou-se materiais como: folha impressas com as figuras geométricas que compõe o Tangram, lápis de cor, canetinha, giz de cera e tesoura. É importante destacar que a construção do Tangram por parte dos alunos proporcionou a valorização da observação das formas geométricas que compõem o quebra-Cabeça. Na figura 1 podemos observar os alunos confeccionando as figuras geométricas que compõe o tangram.

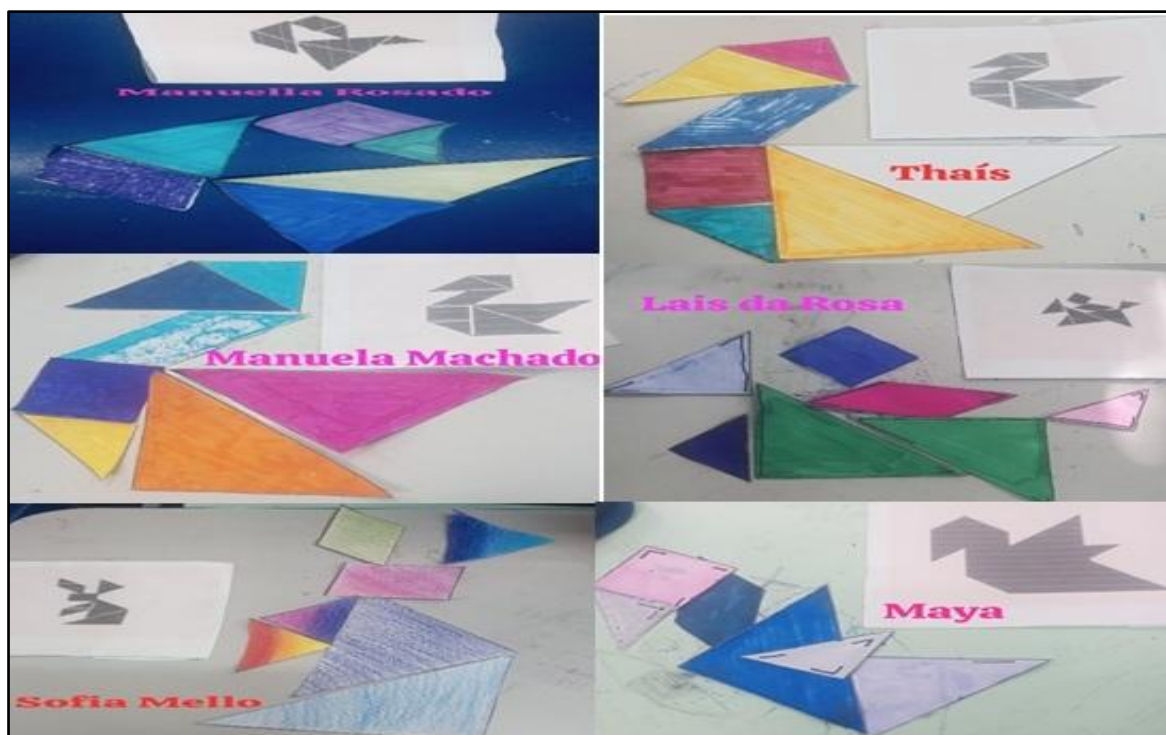
Figura 1: confecção das figuras que compõe o Tangram



Em outro momento foi proposto para os alunos o manuseio do Tangram confeccionado por eles, nesta fase foi distribuído para os grupos figuras sombreadas básicas e obedecendo aos critérios de utilização do quebra-cabeça foi solicitado aos discentes que formassem objetos e figuras.

A figura 2 mostra objetos e figuras elaborados pelos alunos com a utilização das figuras geométricas que compõe o tangram.

Figura 2: Objetos e figuras elaborados pelos alunos



Fonte: Elaborado pelos Autores (2025)

Após a fase de construção do material e exploração das diferentes construções, finalmente iniciou-se a proposição dos desafios elaborados para gincana que tinha as seguintes regras básicas: Sorteio de uma figura sombreada e mostrada aos grupos, os alunos deveriam montar figuras propostas, tendo como vencedor da rodada o grupo que montar a figura fielmente e mais rápido, ao final de várias rodadas o grupo que conquistasse o maior número de rodadas se consagraria vencedor da gincana e ganhava um prêmio.

Com base nos resultados das atividades propostas para a gincana, entende-se que a oficina com o tangram foi muito bem-sucedida, os alunos demonstraram interesse nas atividades, sendo que a grande maioria dos alunos executaram as tarefas da gincana com bastante habilidade e rapidez, através da montagem das figuras tiveram a oportunidade de desenvolver o raciocínio lógico, foram capazes de relacionar a lenda apresentada com formas geométricas.

E assim findaram-se as atividades com a turma do 6º ano do Ensino Fundamental, foi solicitado para que a turma avaliasse a oficina realizada. Todos os alunos aprovaram, disseram ter gostado muitos ainda questionaram quando seria a próxima oficina.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização do Jogo do Tangram, como recurso didático, contribui para o desenvolvimento do raciocínio lógico geométrico e sua construção em sala de aula favorece a aplicabilidade da teoria junto à prática, tornando a aprendizagem mais significativa.

A oficina desenvolvida com os estudantes pode trazer diversos desdobramentos para a prática pedagógica no ensino de matemática, neste contexto, ao trabalhar com formas geométricas presentes no Tangram, pode-se explorar a Matemática de maneira lúdica, favorecendo o aprendizado dos alunos e mostrando como as formas estão presentes em diversos contextos do nosso cotidiano.

O objetivo desta oficina era estimular o raciocínio geométrico e o trabalho em equipe por meio de atividades práticas, nesse sentido o instrumento mostrou-se bastante satisfatório e foi capaz de alcançar os objetivos esperados. O Tangram apresentou-se como forte estímulo à construção autônoma do conhecimento, denotada pelos resultados das atividades. A facilitação e o estímulo ao trabalho em equipe foram destaques do uso do Tangram como ferramenta eficiente no ensino da Matemática.

Observou-se ainda que o Tangram pode ser utilizado para promover a inclusão escolar, tendo em vista que é uma atividade que envolve formas e cores, pode ser adaptada para diferentes níveis de aprendizagem, atendendo a alunos com deficiências visuais e motoras, permitindo que todos os alunos participem e se sintam parte da experiência.

A experiência vivenciada por meio da gincana mostra que a utilização metodologias ativas no ambiente escolar, não apenas engaja os estudantes, tornando o ambiente escolar mais colaborativo, mas também é um componente essencial para uma formação docente eficaz e consistente.

Por fim, é importante destacar que a experiência com o PIBID reafirma sua importância não apenas como um programa de iniciação à docência, mas como um agente transformador da educação básica, uma oportunidade valiosa para a formação inicial de professores, com impactos positivos tanto para os futuros educadores quanto para as escolas envolvidas.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORGES, M. A. F. **O Tangram no processo ensino-aprendizagem de matemática no 1º ano do ensino fundamental**. Programa de Pós - Graduação em Educação para Ciências e Matemática, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ifg.edu.br/handle/prefix/1947> Acesso em: 17 de agosto de 2025.

MOREIRA, P. B. **Proposta para o ensino da matemática através da construção e aplicação do Tangram – da educação infantil ao ensino fundamental II**. 2016. Dissertação (Mestrado em Matemática) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/27596/27596.PDF> Acesso em: 15 de agosto de 2025.