

MATEMÁTICA E BRINCADEIRA: CONSTRUINDO O TANGRAM

ELISAMA PRIEBE KLUG¹; PATRICIA GUTERRES BORGES²; AIANA SILVEIRA BILHALVA³; ANA CAROLINA BARBOZA DE OLIVEIRA⁴; ANTÔNIO MAURÍCIO MEDEIROS ALVES⁵

¹Universidade Federal de Pelotas – samaklug@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – patriciaguterres09@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas- aiana_bilhalva@hotmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas- - anacarolinabarbozza@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – alves.antoniomauricio@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Esse trabalho foi desenvolvido no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência – PIBID e conta com o apoio e financiamento CAPES. Nossas atividades são realizadas no subprojeto “Matemática nos Anos Iniciais” que tem entre seus objetivos o desenvolvimento de materiais didáticos manipuláveis que desenvolvam as habilidades básicas para o estudo de Matemática tais como seriação, classificação, correspondência, equivalência, conservação do número, entre outras, que possibilitem a inserção no debate a respeito da atuação matemática dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental, bem como a criação de grupos de estudos, formados por pibidianos, coordenadores de área e supervisores visando o incentivo ao uso de materiais concretos no ensino de Matemática nos anos iniciais.

Nosso grupo desenvolveu uma oficina sobre Tangram, que é um quebra cabeça chinês de origem milenar, composto por sete peças que juntas formam um quadrado (SOUZA, et all, 2008).

O Tangram pode ser adquirido como material didático “pronto” em livrarias e papelarias, porém optamos pela sua construção com os alunos, pois segundo Thies e Alves (2013) o uso de materiais didáticos (MD) produzidos por professores e alunos desperta nos últimos a criatividade e curiosidade pelo material, favorecendo a aprendizagem.

A oficina foi intitulada: *Tangram uma Maneira Diferente de Brincar*. Entre os objetivos dessa atividade estava o reconhecimento das figuras geométricas (quadrado, triângulo, paralelogramo), bem como o desenvolvimento de habilidades como concentração e observação de regras e instruções. De acordo com Rêgo (2009) a ampliação da linguagem, o planejamento de ações e o estímulo à concentração são habilidades cujo desenvolvimento é favorecido pelas atividades com materiais concretos.

2. METODOLOGIA

Considerando que o uso de materiais manipuláveis é fundamental para um bom desenvolvimento dos conceitos matemáticos e para sua fixação, propomos então uma oficina para construirmos o Tangram junto com as crianças.

A oficina ocorreu durante a festa do dia da criança numa escola municipal de Pelotas e teve início com uma breve apresentação do grupo da Matemática. Após a apresentação foi entregue a cada participante da oficina um quadrado de papel sulfite, um lápis e uma tesoura e em seguida foi contada a seguinte história:

Tangram e o Mundo Quadrado

“Num mundo onde tudo era quadrado vivia um menino quadrado chamado Quadin, ele não entendia por que tudo era quadrado, perguntava pra sua mãe por que tudo era assim em forma de quadrado? E sua mãe lhe falava que era por que era, pois desde o tempo de seu avô era assim, mas Quadin não se conteve e foi à procura de uma solução. Certo dia, depois de muito pensar resolveu mudar de forma, curvou-se **(assim as crianças juntam as pontas dos quadrados, cortam na marca com uma tesoura, formando dois triângulos)**, e transformou-se em duas lindas borboletas, voo por todos lugares. Depois pegou um de seus triângulos e dobrou-se ao meio **(as crianças dobram e cortam na marca com a tesoura)**, e assim teve três triângulos onde transformou numa linda árvore **(coloca-se o triângulo maior embaixo com a ponta pra cima e assim os dois médios também)** fazendo sombra para todos seus amigos onde podiam juntos brincar. Quadin pegou o triângulo maior e dobrou ao meio **(se pega a ponta e dobra até a metade da reta, na marca cortasse com a tesoura)**, assim construí-o mais um triângulo e um trapézio tendo agora quatro triângulos e o trapézio e assim fez um lindo barquinho **(coloca-se o trapézio com a reta menor pra baixo e o triângulo em cima)**, navegou, navegou e conheceu lindos lugares. Mas muito insistente com o trapézio resolveu dobrar ao meio **(se junta às pontas e corta na marca)** construindo dois lindos sapatos, Quadin caminhou, saltitou, fez piruetas se divertiu muito, mundo a fora, mas Quadin muito distraído num descuido quebrou o salto **(corta na marca e forma um quadrado e um triângulo)**, e formou um lindo quadrado para não esquecer as suas origens e um triângulo, assim Quadin virou **(suspense)** um Saci-Pererê, e pulou mundo a fora num pé só, em outra falha, quebrou a ponta do sapato **(e transformou-se num triângulo e num paralelogramo)**. Assim formou-se um triângulo e um paralelogramo. E tantantan virou um Tangram”.

Enquanto a história estava sendo contada eram dadas as instruções aos alunos (destacadas em negrito no texto acima) e ao final da história todos tinham formado seu Tangram com sete peças: cinco triângulos, um quadrado e um paralelogramo.

Após a história pedimos para que cada aluno montasse novamente o quadrado e assim que os alunos iam conseguindo recebiam de “lembrancinha” um Tangram de E.V.A. (confeccionado pelas pibidianas) com um pirulito. Também foram distribuídas figuras pra eles formarem com o Tangram como, por exemplo: casa, meninos, figuras geométricas planas, objetos do cotidiano, entre outros.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente atividade nos permitiu ter contato com uma escola, que é o local onde futuramente vamos trabalhar e com certeza isso contribuiu muito em nossa formação como futuras professoras, uma vez que na academia desenvolvemos muitos conceitos teóricos, esse contato com a realidade escolar é fundamental para nossa formação.

O desenvolvimento da oficina foi uma atividade muito importante pois nos permitiu estabelecer um trabalho em equipe, envolvendo escola e PIBID, numa parceria que deu certo.

O diálogo estabelecido entre os alunos e pibidianos ao longo das instruções para a construção do Tangram (leitura da história) promoveu a comunicação entre esses sujeitos, rompendo com o silêncio, prejudicial ao aprendizado, conforme nos apresenta Cândido (2001):

A predominância do silêncio, no sentido, no sentido de ausência de comunicação, ainda é comum nas aulas de matemática. O excesso de cálculos mecânicos, a ênfase em procedimentos e a linguagem usada para ensinar matemática são alguns dos fatores que tornam a comunicação pouco frequente ou quase inexistente (p.15).

Com essa oficina mostramos aos alunos uma outra proposta de ensino de matemática na qual a comunicação era constante e os procedimentos envolviam diretamente a linguagem, pois não eram somente uma sequência de mecanismos empregados para resolver um cálculo sem sentido, mas uma sequência de passos para a construção de algo cujo significado eles mesmos construíram durante a história.

Percebemos que o uso de material concreto pode tornar as aulas mais alegres e dinâmicas, fazendo com que os alunos despertem o gosto pela matemática.

4. CONCLUSÕES

Com essa atividade pudemos perceber o entusiasmo das crianças, comprovando o que Lorenzato (2009) afirma sobre a relação entre o uso de materiais manipulativos e o maior interesse dos alunos. Percebemos ainda que as crianças maiores gostaram mais da atividade com o Tangram do que os menores, pois elas já tinham a noção das formas geométricas e a maturidade para montar os desenhos, apresentando-se assim mais pacientes durante a atividade, até mesmo porque eram comemorações do dia das crianças e os menores queriam ver as outras coisas e brincar. Isso nos fez perceber o que esse mesmo autor diz sobre a relação entre o potencial do material didático e sua adequação à faixa etária dos alunos.

Para Lorenzato (2009) os materiais didáticos podem ser usados em todas as faixas etárias, para contribuir na passagem do concreto ao abstrato dos conteúdos matemáticos. E vemos sim que ajuda e muito a aprendizagem, pois tira a fama de que a matemática é a pior disciplina, fazendo com que os alunos se interessem, e torne uma aula atraente.

Para nós, futuros professores, atividades assim contribuem em nossa jornada acadêmica, porque saímos das teorias e vamos para a prática, onde podemos sentir o que é ser professor, e como agir em sala de aula em diversas situações, pois muitas coisas só aprendemos vivendo a experiência, pois somos surpreendidos por diversas perguntas ou argumentos e nesse momento ressignificamos as teorias estudadas, pois as relacionamos com o cotidiano da escola.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CANDIDO, P. Comunicação em Matemática. In: Smole, K.S. e DINIZ, M. I. (org.) **Ler, escrever e resolver problemas**. Porto Alegre: ARTMED, 2001. p. 15-28.

LORENZATO, S. Laboratório de ensino de Matemática e materiais didáticos manipuláveis. In: LORENZATO, S.(org.). **O laboratório de ensino de matemática na formação dos professores**. Campinas: Editora Autores Associados, 2009. p. 03-38.

REGO, R. M. e REGO, R.G. Desenvolvimento e uso de materiais didáticos no ensino de matemática. In: LORENZATO, S.(org.). **O laboratório de ensino de matemática na formação dos professores**. Campinas: Editora Autores Associados, 2009. p. 39-56.

SOUZA, E.R.S. et all. **A matemática das sete peças do Tangram**. São Paulo, Editora IME/USP, 2008.

THIES, V. e ALVES, A. M. M. Material didático para os anos iniciais: ler, escrever e contar. In: NOGUEIRA, G.M. **Práticas pedagógicas na Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental: diferentes perspectivas**. Rio Grande: Editora da Furg, 2013. p.183-200.