

KIRIGAMI NA CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS NA MATEMÁTICA

JANAÍNA CUNHA DE SOUZA¹; LETIANE OLIVEIRA DA FONSECA²
LUANA OLIVEIRA DE OLIVEIRA³; SILVIA PRIETSCH WENDT⁴

¹*Universidade Federal de Pelotas – janamrs@hotmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – letianefonseca@yahoo.com.br*

³*Universidade Federal de Pelotas – luanaoliveira_oliveira@hotmail.com*

⁴*Universidade Federal de pelotas – silviaclmd@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho visa mostrar a importância de se introduzir em sala de aula o Kirigami para a construção de conceitos matemáticos. As atividades desenvolvidas foram direcionadas para uma aprendizagem na área da educação matemática.

O conceito fundamental de Kirigami vem (do japonês: de *kiru*, "recortar", e *kami*, "papel") é a arte tradicional japonesa de recorte do papel, criando representações de determinados seres ou objetos. Quando se faz a arte do kirigami, o objeto fica em 3D (três dimensões), ou seja, as formas construídas ficam aproximadas da realidade, mas em tamanho reduzido. A concepção originada do Origami Arquitetônico foi desenvolvida em 1981 por Masahiro Chatani, um professor de arquitetura do Instituto de Tecnologia de Tóquio. Chatani diz que o origami arquitetônico "explora o mistério da transformação do plano da segunda para a terceira dimensão".

Percebendo as dificuldades de aprendizagem, após a realização do Estágio I, organizamos esta oficina com o uso do Kirigami, que foi desenvolvida na disciplina de Trabalho de Campo II com os alunos de graduação, para que os mesmos pudessem utilizar desse recurso em seu próximo estágio em sala de aula.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais Para o Ensino Médio (PCNEM, 2000).

(...) aprender Matemática no Ensino Médio deve ser mais do que memorizar resultados dessa ciência e a aquisição do conhecimento matemático deve estar vinculada ao domínio de um saber fazer matemática e de um saber pensar matemático.

A oficina abordou uma proposta didática para o desenvolvimento de um ensino que favoreça a compreensão de empregar a prática do kirigami com conceitos de simetria, metade, diagonal, proporção, planificação de formas, exploração da geometria plana, associamos também com conceitos de matemática e arte em uma criação de kirigami através de exemplos dados.

2. METODOLOGIA

A oficina foi desenvolvida em três momentos, primeiramente foi mostrado imagens do Kirigami em slides, para a turma compreender através da visualização o que seria construído, após, num segundo momento, foi mencionado a sua importância para a compreensão de conceitos matemáticos, como por exemplo na geometria plana, ao realizar as dobraduras é interessante notar, como estão sendo utilizados os triângulos, quadrados, o porquê não utilizar um retângulo, e sim um

quadrado para obter simetria nas formas, a utilização do conceito de diagonal, proporção, planificação de formas.

Num terceiro momento foi realizada a construção de alguns Kirigamis, os Kirigamis de corte livre (Figuras 1 e 2) seguindo o passo a passo mostrado na oficina.

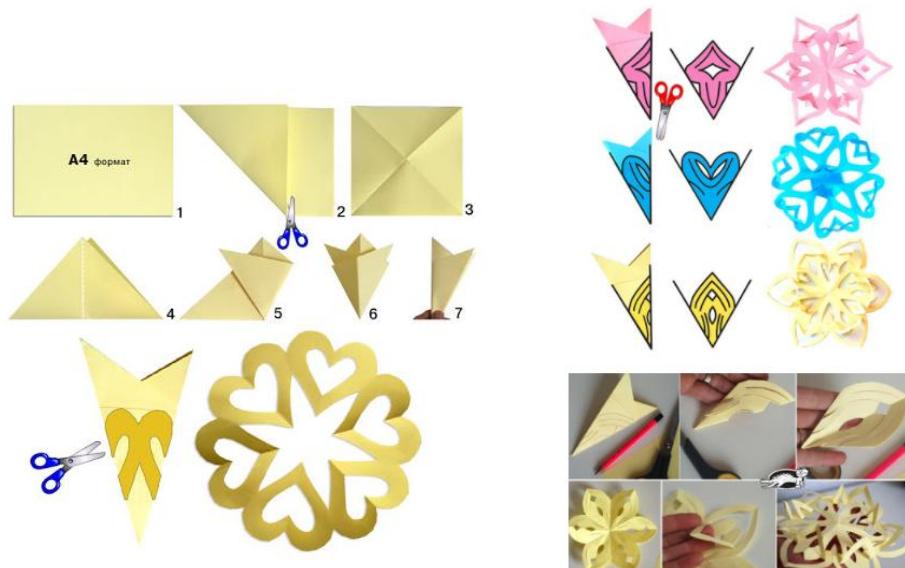


Figura 1 – Kirigami: passo a passo
Fonte: <http://passosapasso.blogspot.com.br/2012/04/kirigami.html>



Figura 2 – Kirigami: corte livre
Arquivo pessoal

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No decorrer da atividade foram abordados conceitos referentes a matemática, aplicados a atividade a ser desenvolvida, de modo que os discentes pudessem tomar como exemplo e realizar essa oficina com os seus alunos em seus estágios. Com a proposta de trabalho diferenciado em uma sala de aula, conseguimos aproximar o conhecimento para uma outra forma de lecionar para os participantes vislumbrando que esta proposta possa ser aplicada em sala de aula.

4. CONCLUSÕES

Com respeito à educação matemática pode-se dizer que uma atividade que utiliza o material concreto, manipulável, desempenha um papel muito importante, pois é por meio dela que temos a possibilidade de introduzir a presença do lúdico na escola, não só como recreação ou entretenimento. Para Kishimoto (1994, p. 22) “Ao permitir a manifestação do imaginário infantil, por meio de objetos simbólicos dispostos intencionalmente, a função pedagógica subsidia o desenvolvimento integral da criança”.

Ministrar oficinas em sala de aula é de muita importância para os alunos e professores, e cabe salientar que esse recurso quando bem utilizado traz grandes benefícios à educação, pois desenvolve o raciocínio lógico, a criatividade, estimula o pensamento independente. Procurar alternativas para ensinar matemática, fazendo com que os alunos se sintam motivados em aprender e vejam a matemática como uma disciplina divertida e prazerosa deve ser a função de um educador.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: Ciências da natureza, Matemática e suas Tecnologias.** Brasília, 2000.

KIRIGAMI. Passo a Passo. Disponível em:
<http://passosapasso.blogspot.com.br/2012/04/kirigami.html>. Acesso em 06 de outubro de 2017.

KIRIGAMI. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Kirigami>. Acesso em 06 de outubro de 2017.

KISHIMOTO. Tizuko M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação.** São Paulo: Cortez, 1994.