

## CONHECENDO E EXPLORANDO O GEOPLANO

Eixo: Práticas para Ensino Fundamental I – Matemática/CicloII

SOUZA, Junia Ellen Arndt de<sup>1</sup>  
Borges, Vanusa Emilia<sup>2</sup>  
KNAUT, Michelle Souza Julio<sup>3</sup>

Desde a Educação Infantil, a criança aprende a conhecer e reconhecer formas geométricas existentes no seu dia a dia. Esse reconhecimento passa a ser trabalhado com mais afinco nas séries iniciais do ensino fundamental onde se desenvolve a geometria das formas planas. Fortalecer esse aprendizado de forma lúdica e divertida é um desafio para o professor, já que muitas vezes não dispõem de material concreto, e seu único modo de desenvolver as atividades com os alunos são o livro e o caderno.

Às figuras planas, chamamos Polígonos sendo muitas as suas formas existentes, às quais convivemos facilmente com elas, vamos ver? Alguns exemplos encontrados no dia a dia: na bandeira nacional; nas ruas em placas de trânsito e no sinaleiro; na casquinha de sorvete ou ainda num campo de futebol.



Pensando nas dificuldades apresentadas por alguns alunos em se concentrarem nas atividades geométricas trabalhadas e ainda em compreenderem situações abstratas, é proposto o trabalho com a manipulação de geoplanos, material este que desperta o interesse e estimula a curiosidade do aluno, possibilitando de maneira

<sup>1</sup> Graduanda do 4º período do Curso de Licenciatura em Pedagogia, do Centro Universitário Opet.

<sup>2</sup> Mestre em Educação pela Universidade Tuiuti do Paraná. Pós graduanda do Curso de Especialização em EAD pelo Centro Universitário Opet. Graduada em Pedagogia pela Universidade Tuiuti do Paraná. Professora AVA UniOpet, Supervisora de Estágio Supervisionado em anos Iniciais do Ensino Fundamental I, orientadora de Trabalho de Conclusão de Curso de graduação e Integrante do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Licenciatura em Pedagogia. Professora da Fundação de Asseio e Conservação do Estado do Paraná.

<sup>3</sup> Mestre em Educação, Especialista em Modalidades de Intervenção no Processo de Aprendizagem, Coordenadora de Estágio do Curso de Pedagogia da Faculdade OPET e professora vinculada da formação continuada da Secretaria Municipal de Educação de Curitiba.

visível e divertida a compreensão, montagem e a fixação de raciocínio de figuras geométricas.

O geoplano é um material criado e desenvolvido por Caleb Gattengo, um educador matemático que desenvolveu estratégias inovadoras para o ensino e aprendizagem da matemática. Assim, o geoplano se torna um excelente material didático-pedagógico que o professor pode utilizar em sala de aula a fim de construir o conhecimento com seus alunos.

**TURMA:** 5º ano

## 1 OBJETIVO GERAL

Distinguir as diferentes formas geométricas planas por meio da utilização do material didático-pedagógico geoplano.

## 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconhecer e identificar figuras geométricas
- Formar formas geométricas
- Estimular a atenção e a concentração
- Incentivar o trabalho coletivo
- Desenvolver a observação geométrica em diferentes contextos

## 3 PROBLEMATIZAÇÃO

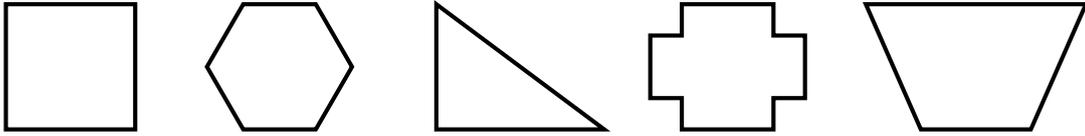
Refletindo sobre as dificuldades na aprendizagem das formas geométricas, como desenvolver um raciocínio lógico mediante a manipulação de geoplanos?

## 4 ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

Para iniciar, o professor relembra com a turma a construção do conceito sobre figuras geométricas planas mediante o conceito do que são Polígonos estabelecendo as diferenciações sobre cada uma das formas aprendidas e expondo algumas figuras geométricas concretas a fim de que os alunos nomeiem cada uma delas. Após estabelecer estas relações, solicita que os alunos registrem no caderno os conceitos apresentados e representados no quadro negro, seguidos de atividades de fixação de conteúdo.

- Polígonos: são figuras planas e fechadas, formadas por segmentos de retas.

Exemplos de polígonos:

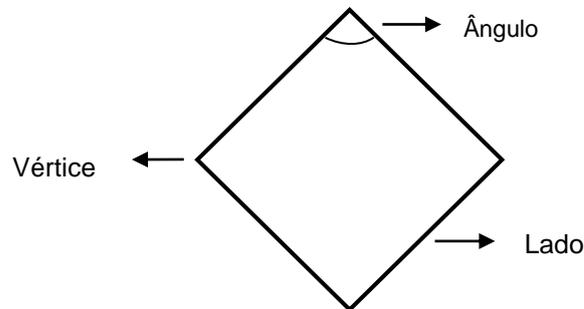


• Elementos dos polígonos:

Os elementos de reta que formam um polígono são seus lados.

O encontro de dois lados forma um vértice.

Um polígono também tem ângulos, são seus “cantos”.



• Classificação dos polígonos:

Os polígonos se classificam de acordo com o número de lados existentes, por exemplo:

- Triângulo – possui três lados
- Quadrilátero – possui quatro lados
- Pentágono – possui cinco lados
- Hexágono – possui seis lados
- Heptágono – possui sete lados
- Octógono – possui oito lados
- Eneágono – possui nove lados
- Decágono – possui dez lados

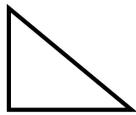
• Triângulos:

São polígonos que possuem três lados e três ângulos. Eles podem ter:

- os três lados com a mesma medida;



- dois lados com a mesma medida;

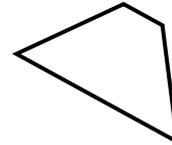
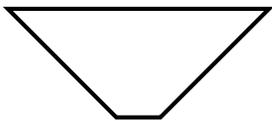


- os três lados com medidas diferentes.

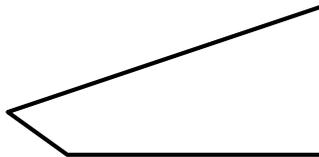


• **Quadriláteros:**  
São polígonos que possuem quatro lados. Eles podem ser divididos em:

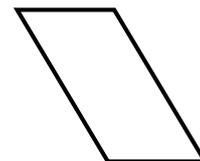
- **Trapézios:** tem apenas um par de lados opostos paralelos.



- **Quadrilátero qualquer:** não tem um par de lados opostos paralelos.



- **Paralelogramos:** possuem lados opostos paralelos.

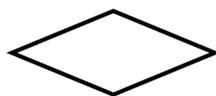


- **Paralelogramos especiais:**



Retângulo

(tem os 4 ângulos retos)



Losango

(tem os 4 lados iguais)



Quadrado

(tem os 4 lados iguais e os 4 ângulos retos)

Após o registro escrito, é apresentado para a turma o material didático-pedagógico GEOPLANO, lembrando sua origem e aplicabilidade matemática geométrica. O professor então, explica que a atividade será realizada em dupla da seguinte maneira: será sorteado o nome de dez formas geométricas em que não aparece o desenho da forma, já que, anteriormente foram revisados os conceitos. Cada dupla fará todas as dez formas geométricas a serem sorteadas e mostrará ao professor uma por uma (cabendo a cada dupla: interpretação, montagem e reconhecimento da forma geométrica). A seguir, o professor exemplifica no próprio geoplano como deverá ser trabalhado a atividade. Após a divisão das duplas, é entregue o material para que, em conjunto, manuseiem e compreendam sua utilização e inicia-se o sorteio das formas a seguir: triângulo com 2 lados iguais, retângulo, quadrado, pentágono, hexágono, trapézio, octógono, triângulo com 3 lados diferentes, losango e decágono.

Finalizando a atividade, o professor solicita que cada dupla faça no geoplano um desenho à sua escolha, utilizando as formas geométricas aprendidas. Desta maneira, o educador pode perceber quais alunos obtiveram maior êxito na montagem das formas geométricas e quais não conseguiram, ou por falta de atenção ao que foi solicitado, ou por não associarem o nome da forma à sua figura. Sendo assim, esta atividade reforça a assimilação dos conteúdos geométricos através de uma construção do conhecimento de maneira significativa, onde se estabelece visualização, manipulação e compreensão do conteúdo estudado.

## 5 RECURSOS DIDÁTICOS

- Geoplano;
- Elásticos coloridos;
- Figuras geométricas concretas (em madeira);
- Caderno para registro escrito;
- Quadro negro e giz.

## 6 AVALIAÇÃO

A avaliação ocorrerá por meio de:

- Envolvimento e participação das duplas durante a atividade;
- Pela interpretação, reconhecimento e montagem da forma geométrica sorteada;
- Averiguação do registro escrito no caderno sobre cada uma das formas geométricas sorteadas e apresentadas.

## 7 PESQUISA DE CONTEÚDO

Diante do desafio em ensinar matemática de forma atrativa nas séries iniciais do ensino fundamental, a utilização de recursos lúdico-pedagógicos se faz necessária e é de grande valia para o educador que percebe ser esta uma alternativa viável e segura para facilitar a construção do conhecimento lógico-matemático. "...essas atividades são excelentes para um trabalho significativo em Geometria, pois são

importantes para interpretação, compreensão e escrita futura de definições e teoremas.” (MARANHÃO, 1994, p.40).

É por esta razão que o material, GEOPLANO, oferece ao professor uma maneira divertida, dinâmica e peculiar para desenvolver a aprendizagem de figuras geométricas. A utilização deste material permite ao aluno: organizar seu pensamento lógico mediante a atenção e concentração ao confeccionar diferentes formas geométricas, interação dialógica entre os envolvidos (professor-aluno e aluno-aluno) e, ainda assimilar conteúdos geométricos de forma satisfatória e abrangente.

## 8 REFERÊNCIAS

BORDEAUX, Ana Lúcia *et al.* **Novo Bem-Me-Quer: matemática, 5º ano: ensino fundamental: anos iniciais.** São Paulo: Editora Brasil, 2014.

EBAH. LIRA, Francieli de Brito, SILVA, João Paulo dos Santos, SILVA, Joelma Alves da, BEZERRA, Ytallo da Silva. **Trabalho sobre Geoplanos.** Disponível em <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAfwHYAE/trabalho-sobre-geoplano>> Acesso em: 14 Set. 2018.

MARANHÃO, M. C. S. de A. **Matemática.** São Paulo, Cortez, 1994.