

Critérios de Avaliação:

- **Pontos Positivos:** A aula foi bastante dinâmica, pois trabalhamos com o real, construímos polígonos usando canudos e barbante, e os alunos conseguiram tirar conclusões a respeito do que era solicitado para eles fazerem. Na segunda parte trabalhamos com papel quadriculado e a maioria conseguiu visualizar e entender o conceito de área e perímetro. A aula foi bem divertida e rendeu bastante.
- **Pontos Negativos:** Nesse plano não tive muitos pontos negativos, tiveram alguns alunos que não quiseram fazer os exercícios da folha de atividades. Alguns alunos não conseguiram entender o que era para fazer. Tem alunos que não conseguem interpretar o que é para fazer na questão.

Alterações:

- Poderia trabalhar com eles no laboratório de informática usando o software Geogebra, onde ficaria mais fácil a visualização e geralmente os alunos gostam de trabalhar no computador. Uma outra forma de implementar meu Plano seria mostrar alguns passo a passo da construção de polígonos em Datashow. Isso também tornaria a aula mais atrativa para os alunos.

Impressão dos alunos:

- Os alunos estão se acostumando com as atividades diferenciadas e isso é bem legal. Uma pena que só temos 4 tempos de aula por semana e fica tudo muito corrido. Alguns planos nem dá tempo de concluir no tempo previsto. Eles gostaram bastante da atividade, apesar de no início ter dado um pouco de confusão pois alguns queriam fazer o mesmo polígono. Como alguns polígonos iam ficar muito grande devido ao número de lados deixei que repetissem para não dar brigas. Depois de tudo resolvido a aula transcorreu da melhor forma possível.

A seguir destaque em vermelho as alterações no meu Plano de Trabalho 2:

Curso de Formação Continuada de Professores de Matemática.

9º ano do Ensino Fundamental – 4º bimestre de 2012.

Aluna: Roberta Dutra Praça de Azeredo - Grupo: 5

Tutor: Quedma Ramos dos Santos

Plano de Trabalho 2 – Polígonos Regulares e Áreas de Figuras Planas

Introdução

Este plano tem por objetivo criar condições para o aluno compreender melhor o tema: Polígonos Regulares e Áreas de Figuras Planas. O estudo de polígonos oferece a possibilidade de desenvolver o pensamento geométrico, a criatividade e a intuição.

Começaria a introduzir o tema com ajuda do livro-didático **explicando para eles o conceito de Polígonos e Áreas de Figuras Planas**. Trabalhando em grupo de 3 ou 4 alunos de uma forma dinâmica, para que todos os alunos possam interagir em torno do tema, utilizaria os roteiros 1 e 3 como base para nossas atividades.

Procuraria contextualizar o assunto mostrando a sua aplicabilidade no cotidiano, pois é interessante que os alunos tenham conhecimento da importância que estas figuras planas têm no nosso dia a dia. Além disso, é importante também que saibam conhecer, comparar e diferenciar formas geométricas planas, fixando o conceito de perímetro, área e como determiná-los.

Como pré - requisitos para desenvolver as atividades é necessário que os alunos tenham o conhecimento prévio de polígonos e seus elementos, frações, área e perímetro.

Desenvolvimento

Pretendo com essa atividade construir uma aprendizagem significativa para o aluno por meio de situações-problemas que possam proporcionar um maior envolvimento e compreensão da abordagem do tema sobre polígonos regulares e áreas de figuras planas.

As ações serão desenvolvidas tendo por base as habilidades relacionadas na matriz do Saerjinho:

H06 – Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados e/ou pelos tipos de ângulos;

H23 - Resolver problemas envolvendo a noção de perímetro de figuras planas, com ou sem malhas quadriculadas;

H26 - Resolver problemas envolvendo a noção de área de figuras planas, com ou sem malhas quadriculadas.

Objetivos

Proporcionar ao aluno um entendimento adequado acerca do tema em questão. Pretende-se que os alunos reconheçam e classifiquem polígonos quanto ao número de lados e ângulos, aprendam a calcular os ângulos internos e externos de um polígono regular explorando e identificando seus principais elementos em situações do cotidiano.

Destacar que o cálculo de área de figuras planas corresponde a uma parte importante da geometria, que descreve, representa e prevê um problema real. Fazer com que o aluno perceba que aprender a fazer cálculos de perímetro e área, é de fundamental importância para o seu dia a dia.

Tempo estimado: 08 aulas (duas semana).

Recursos Didáticos- Pedagógicos: Papel, lápis, borracha, régua, papel quadriculado, folha de atividades, lápis de cor, canudinhos e barbante.

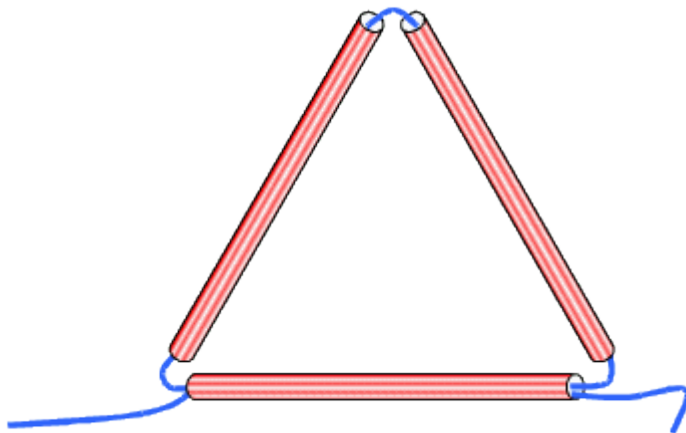
Organização da Turma: Grupo de 3 ou 4 alunos.

Metodologia:

- Aula interativa, colaborativa e cooperativa.

1ª Parte: Confeção de polígonos regulares.

Atividade: **Com o conceito já estudado em sala de aula,** os alunos irão confeccionar polígonos regulares com canudinhos e barbante conforme figura abaixo. Cada grupo irá confeccionar um polígono diferente (triângulo, quadrilátero, pentágono, hexágono, etc).



Com os polígonos construídos cada grupo deverá responder as seguintes perguntas da folha de atividades **que foi construída com base nas perguntas do roteiro 1:**

- Quantos lados, ângulos e vértices têm o polígono criado pelo grupo?
- O que podemos observar no polígono que o grupo montou?
- Como é chamado o polígono que o grupo criou?
- Podemos dizer que esse é um polígono regular? Por quê?

Com o conceito e as fórmulas estudadas o aluno deverá ser capaz de resolver os seguintes exercícios propostos:

1) Calcular medida do ângulo interno do polígonos regulares a seguir:

- a) quadrado
- b) hexágono
- c) eneágono
- d) dodecágono


2) Calcular a medida do ângulo externo de cada um dos polígonos regulares abaixo:

- a) triângulo
- b) pentágono
- c) octógono

2ª Parte: Calcular e comparar o perímetro e a área de figuras planas desenhadas em papel quadriculado sem o uso de fórmulas matemáticas.

Atividade: Cada grupo deverá desenhar e colorir no papel quadriculado três figuras diferentes. Seguindo o exemplo da folha de atividades, calcular a área e o perímetro de cada uma das figuras utilizando apenas o quadradinho como unidade de medida.

Exemplo da Folha de Atividades:

Utilizando o  como unidade de medida vamos medir (contar) quantos quadradinhos cabem em cada figura abaixo. E somando os lados vamos obter o perímetro de cada figura.

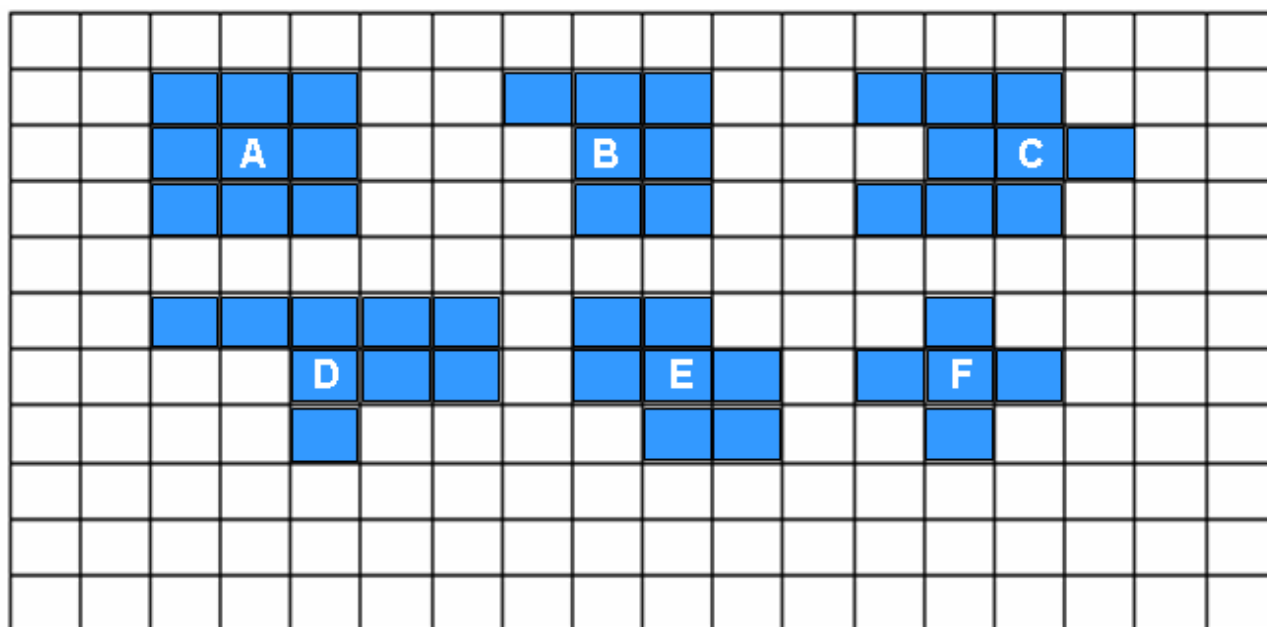


Figura A: Perímetro = 12 / Área = 9.

Figura B: Perímetro = 12 / Área = 7.

Figura C: Perímetro = 16 / Área = 9.

Figura D: Perímetro = 16 / Área = 9.

Figura E: Perímetro = 12 / Área = 7.

Figura F: Perímetro = 12 / Área = 5

O aluno irá observar que podem existir duas ou mais figuras com áreas iguais e perímetros diferentes. E vice-versa.

É importante que os alunos identifiquem perímetro como sendo a medida do contorno de uma figura plana, portanto, como medida de comprimento, e área como medida da superfície limitada pela figura plana.

***Após realizar a atividade proposta o aluno deverá resolver os seguintes exercícios da folha de atividades:**

1º Exercício – No papel quadriculado supor que o lado de cada quadradinho mede 1 cm. Represente as figuras pedidas e observe perímetros e áreas.

- a) Um quadrado de 5 lados. Qual é o perímetro?
- b) Um retângulo de lados 4 cm e 7 cm? Qual a área?
- c) Uma figura qualquer com perímetro igual a 14 cm e área igual a 6 cm^2 ?

2º Exercício – Represente no papel quadriculado figuras de perímetro e áreas variáveis:

- a) 3 retângulos de perímetro 16 cm. Qual deles tem a maior área?
- b) 2 retângulos de área 20 cm^2 . Qual deles tem maior perímetro?
- c) Que conclusões podemos tirar?

Avaliação

Avaliação é o processo pelo qual se determina o grau e a quantidade de resultados alcançados em relação aos objetivos, selecionando situações de avaliação diversificadas e coerentes com os objetivos propostos.

O aluno estará sendo avaliado pelo desempenho na hora de realizar as atividades bem como a sua participação e colaboração com o seu grupo. A realização das atividades propostas será contada como avaliação. **Além da aplicação de exercícios do livro-didático adotado pela escola onde os alunos irão mostrar o que realmente aprenderam sobre o conteúdo.** Assim estarão sendo avaliadas também segundo os PCN's, as competências e habilidades relacionadas à representação, compreensão, comunicação e outras desenvolvidas nos alunos.

Descritores do currículo mínimo:

- Reconhecer polígonos regulares e suas propriedades;
- Calcular os ângulos internos e externos de um polígono regular;
- Resolver problemas que envolvam áreas de figuras planas.

Referências Bibliográficas

- Roteiros de Ação. Polígonos Regulares e Áreas de Figuras Planas. 9º ano. 4º Bimestre. 2º Campo Conceitual;
- Governo do Estado do Rio de Janeiro. Secretaria de Educação. SAERJINHO

2012. Matriz de Referência.

- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. *Parâmetros Curriculares Nacionais-Matemática*. Brasília: 1997.
- Governo do Estado do Rio de Janeiro. Currículo Mínimo 2012. Matemática.
- *IEZZI, Gelson*; DOLCE, Osvaldo; MACHADO, Antônio. *Matemática e Realidade* - 9º ano – 6ª edição – 2009 – São Paulo – Ed. Atual.

