

Formação Continuada em Matemática SEEDUC – RJ

Fundação CECIERJ / Consórcio CEDERJ

Matemática / 9º ano / 4º Bimestre / 2012 / Grupo 1

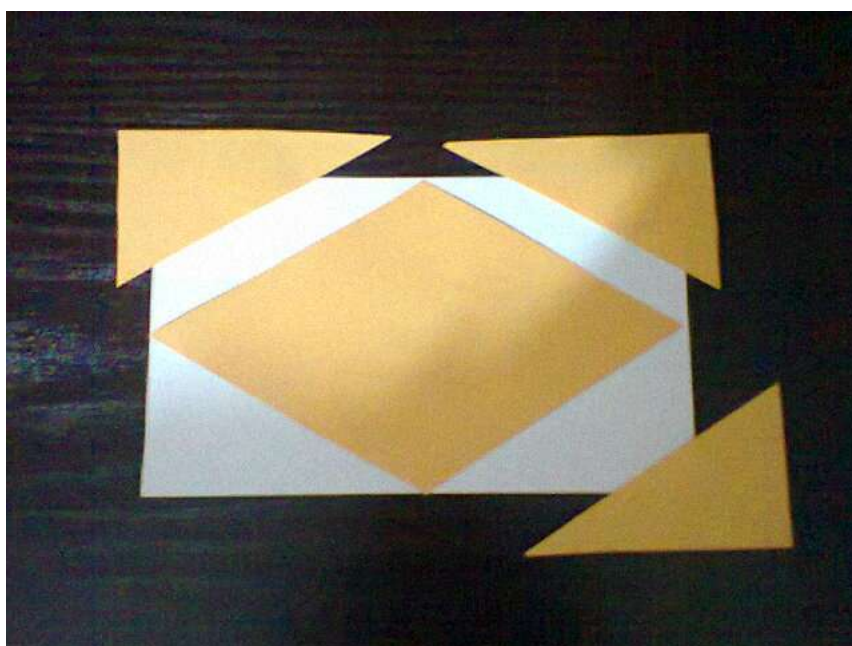
Cursista : Ricardo Alves Dias

Tutora : Ana Paula Cabral Couto Pereira

TAREFA 2

PLANO DE TRABALHO

FIGURAS REGULARES E ÁREAS DE FIGURAS PLANAS



SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO	3
2 INTRODUÇÃO	3
3 DESENVOLVIMENTO	3
4 AVALIAÇÃO	10
5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	11
6 AVALIAÇÃO DA EXECUÇÃO DO PT2	12

Plano de Trabalho – Figuras Regulares e Áreas de Figuras Planas

Colégio Estadual _____

1. Identificação

Ano: 9º	Turma:	Sala:	Turno:
Carga Horária Semanal:		Disciplina: Matemática	
Professor (a): Ricardo Alves Dias			

2. Introdução

Quando procuramos uma casa para morar, queremos saber qual o tamanho dela, se é grande o suficiente para colocar toda a mobília etc. Para descobrir a medida de cada um dos cômodos, usamos o cálculo de área.

A medida de superfície costumeiramente utilizada por nós, chama-se “metro quadrado”. A mesma é representada por m^2 . A medida corresponde à área de um quadrado com 1 metro de lado. Com ele podemos medir, por exemplo a área de um terreno, de uma casa ou a de um campo de futebol. Para medidas maiores, como a área de uma cidade, usamos o quilômetro quadrado (km^2). Para áreas menores, como a superfície de uma pipa, por exemplo, usamos outras medidas, como o centímetro quadrado (cm^2). Para saber a medida das superfícies, é preciso conhecer as fórmulas para cálculo de área.




Esse Plano de Trabalho abordará a área de seis figuras planas: quadrado, retângulo, paralelogramo, trapézio, triângulo e losango.

3. Desenvolvimento

As atividades didáticas compreenderão aulas expositivas com recortes geométricos anexados na lousa.

Todas as atividades seguirão o cronograma especificado abaixo:

AULA / DURAÇÃO	CONTEÚDO	ATIVIDADE E MATERIAL DE ENSINO	DESENVOLVIMENTO
1ª Aula / 15 min	O quadrado	Um quadrado de folha “ofício” anexada na lousa e sua respectiva fórmula “de área” escrita no quadro.	O professor abordará o assunto explicando que o quadrado é um quadrilátero que possui os quatro lados

		 $A = l \cdot l = l^2$ <p>$A \rightarrow$ área</p> <p>$l \rightarrow$ lado</p>	de mesma medida e quatro ângulos retos (90°). Para saber a área de um quadrado, basta multiplicar um lado pelo outro.
1ª Aula / 15 min	O retângulo	<p>Um retângulo de folha “ofício” anexada na lousa e sua respectiva fórmula “de área” escrita no quadro.</p>  $A = b \cdot a$ <p>$A \rightarrow$ área</p> <p>$b \rightarrow$ base</p> <p>$a \rightarrow$ altura</p>	A medida de seus lados opostos é igual (explique o que vem a ser “lados opostos”). Assim como o quadrado, o retângulo possui quatro ângulos retos (90°). O cálculo de sua área se faz pela multiplicação da base pela altura.
1ª Aula / 20 min	O paralelogramo	<p>Um paralelogramo de folha “ofício” anexada na lousa e sua respectiva fórmula “de área” escrita no quadro.</p> 	O professor enfatizará que a sua forma lembra a de um retângulo “inclinado”. Observe que ao “tirar” o pedaço de um lado e colocá-lo do outro, ele se encaixa perfeitamente, formando um retângulo. Portanto, o cálculo de sua área segue o mesmo princípio do retângulo.




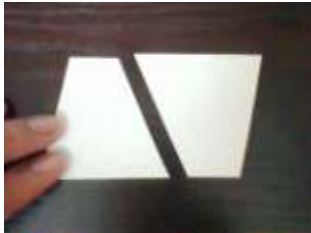
$$A = b \cdot a$$

$A \rightarrow$ área

$b \rightarrow$ base





$a \rightarrow$ altura







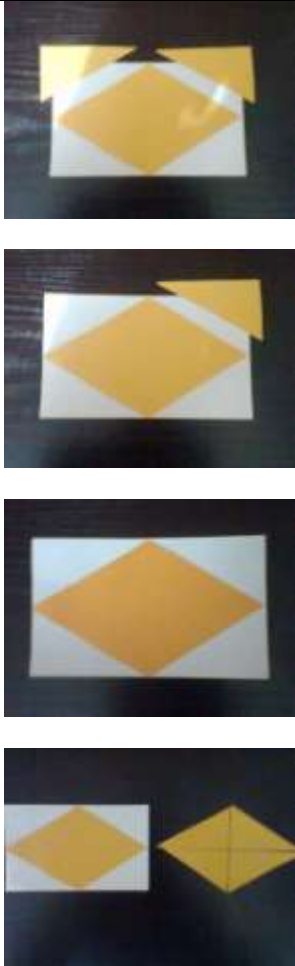
		  <p>Professor : faça essa demonstração para os seus alunos !</p>	
2ª Aula / 15 min	O trapézio	<p>Um trapézio de folha “ofício” anexada na lousa e sua respectiva fórmula “de área” escrita no quadro.</p>  $A = \frac{(B + b) \cdot a}{2}$ <p>$A \rightarrow$ área</p> <p>$B \rightarrow$ base maior</p> <p>$b \rightarrow$ base menor</p> <p>$a \rightarrow$ altura</p> 	<p>Este quadrilátero tem apenas dois lados paralelos. Ao uni-lo a outro trapézio igual e invertido, obtém-se um paralelogramo. Logo, a área do trapézio é igual à metade da área do paralelogramo.</p>



Professor : faça essa

		demonstração para os seus alunos !	
2ª Aula / 15 min	O triângulo	<p>Um triângulo de folha “ofício” anexada na lousa e sua respectiva fórmula “de área” escrita no quadro.</p>  $A = \frac{b \cdot a}{2}$ <p>$A \rightarrow$ área</p> <p>$b \rightarrow$ base</p> <p>$a \rightarrow$ altura</p>    <p>Professor : faça essa demonstração para os seus alunos !</p>	<p>Observe que, ao unir dois triângulos iguais e invertidos, forma-se um quadrilátero. Portanto, a área desse triângulo é a metade da área do quadrilátero.</p>

2ª Aula / 20 min	O losango	<p>Um losango de “ofício amarelo” sobre um retângulo de “ofício branco” anexado na lousa e sua respectiva fórmula “de área” (do losango) escrita no quadro.</p>  $A = \frac{D \cdot d}{2}$ <p>$A \rightarrow$ área</p> <p>$D \rightarrow$ diagonal maior</p> <p>$d \rightarrow$ diagonal menor</p>   	<p>O losango é um quadrilátero com quatro lados iguais. O professor demonstrará que o losango cabe dentro de um retângulo. A diagonal maior equivale ao comprimento do retângulo; a diagonal menor equivale à altura. Como a superfície do losango é a metade da superfície do retângulo, o cálculo da área é feito pela multiplicação de suas diagonais dividido por dois.</p>
------------------	-----------	--	---

		 <p>Professor : faça essa demonstração para os seus alunos !</p>	
--	--	---	--

4. Avaliação

Após o desenvolvimento das atividades, o professor recorrerá ao livro didático a fim de selecionar atividades que envolvam os conceitos estudados acima.

Professor, não lance conceitos “quantitativos” (não atribua “nota”). A tarefa tem como objetivo o debate entre os alunos pertencentes a turma, objetivando o conceito inicial sobre o assunto “Figuras Regulares e Áreas de Figuras Planas”. Faça apenas as correções necessárias na lousa para que os alunos verifiquem seus erros e seus acertos.

5. Referências Bibliográficas

Matemática e realidade : 9º ano / Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antonio Machado. – 6. Ed. – São Paulo : Atual, 2009.

Fique por dentro - Matemática / Departamento de criação editorial e divisão de obras de referência e educação da Klick Editora . – 1. Ed. – São Paulo : Klick Editora, 2001.

AVALIAÇÃO DA EXECUÇÃO DO PLANO DE TRABALHO 2

PONTOS POSITIVOS – Ao apresentar os recortes explicativos anexados na lousa, percebi que os alunos ficaram “mais atentos” às demonstrações das fórmulas relacionadas ao cálculo de áreas.

PONTOS NEGATIVOS – O fato de ter anexado as figuras recortadas na lousa com fita “durex” ocasionou a queda de alguns recortes (devido a perda de “aderência”) durante as explicações, desviando o foco principal do assunto e abrindo margem para a desatenção.

ALTERAÇÕES – Não houve.

IMPRESSÕES DOS ALUNOS – Os mesmos demonstraram satisfação ao receber as informações apresentadas nesse Plano de Trabalho.