



:: PIBID - MAT - UFRGS ::
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Instituto de Matemática e Estatística (IME)
Departamento de Matemática Pura e Aplicada (DMPA)

Plano de trabalho desenvolvido para as datas: Agosto/2019 e Setembro/2019

Professores: Shirley Vieira e Thomaz Brasil

Resumo da atividade a ser desenvolvida

- Atividades com o Geoplano que envolvem o cálculo da área e perímetro de figuras planas, breve revisão do uso de fórmulas para o cálculo da área de figuras planas e atividades com problemas que envolvem área e perímetro. (Ver anexos)

Objetivo geral da(s) atividade(s)

- Possibilitar aos alunos a oportunidade de recapitular os conceitos de área e perímetro (medida, fórmulas para cálculo e propriedades) trabalhados nos anos anteriores para o desenvolvimento das atividades posteriores que envolvem a utilização de conceitos de área e perímetro.

Conceitos de matemática presentes na atividade

- Geometria Plana: Área e perímetro de figuras planas.
- Unidades de medida.

Público alvo

- Alunos do 9º ano da Escola Estadual de Ensino Médio Anne Frank.

Justificativa / Relevância

Os conceitos que envolvem medidas (Área e perímetro) são de suma importância para o desenvolvimento do aluno, seja na resolução de problemas matemáticos ou na sua aplicação em situações do cotidiano como, por exemplo, ler e interpretar plantas com as medidas de imóveis ou determinar a medida necessária de uma cerca para um terreno.

Como seguem as competências da BNCC:

- (EF07MA32) Resolver e elaborar problemas de cálculo de medida de área de figuras planas que podem ser decompostas por quadrados, retângulos e/ou triângulos, utilizando a equivalência entre áreas (página 309).
- (EF08MA19) Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de área de figuras geométricas, utilizando expressões de cálculo de área (quadriláteros, triângulos e círculos), em situações como determinar medida de terrenos (página 315).

Descrição das atividades:

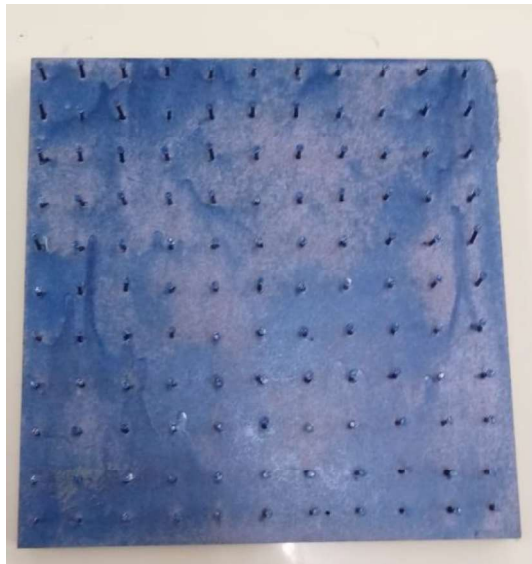
Aula 1: Atividade com o Geoplano

Tempo: 50 minutos

Atividades:

1º momento: Explorando o geoplano

A turma será organizada em duplas, cada dupla terá um Geoplano e devem manipular e explorar o Geoplano livremente.



Fonte: Arquivo Pessoal

2º momento: Atividades com polígonos (Anexo 1)

Entregar cartões com polígonos diferentes para cada dupla e solicitar que construam no Geoplano.

3º momento:

Os alunos serão convidados a compartilhar suas construções feitas em dupla com os demais colegas.

Aula 2: Introdução aos conceitos de área e perímetro

Tempo: 50 minutos

Atividades:

1º momento: Introdução

Explicar os conceitos de área e perímetro das figuras.

2º Momento: Formalização dos conceitos

Será solicitado aos alunos que passem as construções da aula anterior para o papel quadriculado e calcule a área e o perímetro de cada polígono. Nesta etapa será formalizado o conceito de área, bem como a utilização de fórmulas para o cálculo de áreas.

O conceito de área será o seguinte: estabelecemos uma unidade de área (quadrado unitário) e a área da figura será a quantidade de quadrados que são utilizados para preencher a figura.

2º Momento: Atividade com polígonos (Anexo 2)

Os alunos devem ser organizados em duplas e cada dupla deve receber uma folha de papel quadriculado. Serão passadas figuras para desenharem e calcular sua área e perímetro, após isso os alunos devem recortar e colar cada figura com sua área e perímetro em uma folha de papel A4.

Observação: o **Anexo 2** está em outro arquivo separado deste.

Aula 3: Construções no papel quadriculado

Tempo: 50 minutos

Atividades:

1º momento: Apresentação da atividade

Cada dupla deve receber uma folha de papel quadriculado e continuar as atividades do segundo momento da aula 2.

2º momento: Reflexões

Comparar as figuras com as duplas e deixar que expliquem como construíram

Aula 4: Aula de problemas

Tempo: 50 minutos

Atividades:

1º momento: Problemas propostos (Anexo 3).

Os alunos devem ser reunidos em grupos de no máximo quatro integrantes para resolver os problemas propostos, alunos serão convidados a trabalharem em grupo. Cada aluno deve entregar individualmente sua folha com as resoluções.

Observação: o **Anexo 3** está em um arquivo separado deste.

Bibliografia:

- Brasil, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. BNCC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf> Acesso em: 31/07/2019.
- Brasil, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática**: Brasília: MEC/SEF, 1998.
- CASTRUCCI, Benedito; GIOVANNI, José Ruy; GIOVANNI JR., José Ruy. **Conquista da Matemática (9º ano)** 1.ed.São Paulo: FTD, 2009.
- Brasil, Portal do Professor. **Ficha técnica**. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=22374>> Acesso em: 26/07/2019.