

# Formação Continuada Nova Eja Plano de Ação 2

## Avançando com Áreas de figuras planas

Cursista: Magna Lucia da Silva de Souza

Série: Neja I

Grupo: 2

Tutor: Roseli da Conceição Ramos Gomes

Regional: Norte Fluminense

## **Introdução**

O presente plano de trabalho tem como objetivo construir conhecimentos e amadurecer nos alunos o conceito de áreas de polígonos irregulares e áreas de círculos através de atividades didáticas com utilização de vídeos baixados na internet, atividades em sala de aula e exemplos de aplicações no cotidiano.

Os alunos em sua grande maioria não possuem interesse pela matemática, seja porque não gostam do professor, ou porque tem aversão à matéria, que muitos consideram chata, e sem aplicações no mundo real. Todavia devemos considerar que a ausência de recursos tecnológicos e de aulas atrativas colaboram para o crescimento dessa aversão a matemática.

O ensino de Geometria possibilita uma abordagem mais concreta, através de situações do cotidiano e do uso de materiais manipulativos que favorecem a visualização das características dos objetos geométricos, a formação de conceitos e a dedução de fórmulas.

Ainda que o uso desses materiais não garanta por si só a aprendizagem, eles podem servir para despertar o interesse e chamar a atenção dos alunos, por ser uma forma diferente de trabalho.

Para a realização desse plano de trabalho serão necessários três tempos de aula mais dois tempos para avaliação da aprendizagem.

## **Desenvolvimento**

### **Atividade 1**

**Tempo de duração:** 50 minutos

**Recursos educacionais utilizados:** Quadro branco e piloto, folha de atividade com polígonos irregulares em malhas quadriculadas contida no material do professor (**anexo 1**).

**Objetivos:** A atividade propõe o cálculo de áreas de polígonos irregulares por meio da utilização da malha quadriculada e por meio da triangulação.

#### **Sequência didática**

- Distribuição da folha de atividade para cada dupla
- Instrução para cada dupla de como utilizar a malha quadriculada e para os polígonos da direita o método da triangulação
- Instrução para as duplas montarem a tabela
- Conclusão na qual cada dupla chegou

#### **Verificação do Aprendizado:**

Discutir com alunos se as áreas obtidas são iguais.

## Atividade 2

**Tempo de duração:** 50 minutos

**Recursos educacionais utilizados:** Internet

**Objetivos:** Pesquisar sobre o que é um círculo e o que é uma circunferência, se é a mesma coisa ou não, e sobre o que é o número  $\pi$ .

### Sequência didática

- Levar os alunos para a sala de informática
- Separação da turma de acordo com o número de computadores com internet
- Instrução quanto aos sites de busca

### Verificação do Aprendizado:

Apresentação de cada grupo do resultado da pesquisa

### **Atividade 3**

**Tempo de duração:** 50 minutos

**Recursos educacionais utilizados:** Quadro e piloto

**Objetivos:** Calcular a área.

#### **Sequência didática**

- Folha de atividade de cálculo de áreas que são vistas no dia a dia do aluno

**Verificação do Aprendizado:** Verificar se os alunos fizeram os cálculos de maneira correta.

Atividade proposta ( **anexo 2**)

## **Avaliação**

A avaliação é uma parte crucial do processo de ensino aprendizagem, pois deve aferir os conhecimentos adquiridos ao longo de todo o percurso, não somente de uma única vez em um único dia como uma prova.

Ao longo da execução do plano de trabalho são feitas averiguações da participação, frequência e assiduidade dos alunos, e ao final de cada atividade serão fornecidas exercícios de fixação do conhecimento de forma contextualizada contemplando sempre as habilidades e competências relacionadas a matriz de referencia do saerjinho. A avaliação será de forma individual.

A avaliação terá a duração prevista de 100 minutos e será composta de duas etapas, são elas:

- Participação e Assiduidade
- Resolução da atividade proposta ( anexo 2)

## Referencias Bibliográficas

BELLEMAIN, P. M. B, LIMA, P. F. Um estudo da Noção de Grandezas e Medidas e Implicações no Ensino Fundamental.

Edição: John A. Fossa. Natal: Sbhmat, 200

Livro do professor Matemática e suas Tecnologias – NOVA EJA – Modulo 1 Volume 2

Livro do aluno Matemática e suas Tecnologias – NOVA EJA – Modulo 1 Volume 2

LIMA, Elon Lages. Medida e Forma em Geometria. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1991.

<http://www.brasilecola.com/matematica/area-circulo.htm> ultimo acesso dia 19/05/2014.

## Anexo 1

Página 127 livro do professor Módulo 2 Volume 1

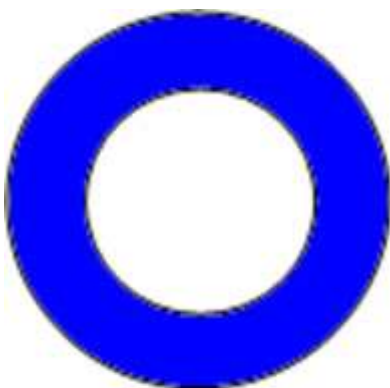
(não foi possível anexar)

## Anexo 2

1) Determine quantos metros quadrados de grama são necessários para preencher uma praça circular com raio medindo 20 metros.



2) Determine a área da região em destaque representada pela figura a seguir. Considerando que a região maior possui raio medindo 10 metros, e a região menor, raio medindo 3 metros.



3) Deseja-se ladrilhar uma área no formato circular de 12 metros de diâmetro. Ao realizar o orçamento da obra, o pedreiro aumenta em 10% a quantidade de metros quadrados de ladrilhos, afirmando algumas perdas na construção. Determine quantos metros quadrados de ladrilhos devem ser comprados.

Diâmetro igual a 12, então o raio equivale a 6 metros.