

Formação Continuada Nova EJA

Plano de Ação 2 – Unidade 8

Nome: Marcelo P. do Nascimento

Regional: Metropolitana V - CIEP Brizolão 098 – Profª Hilda do Carmo Siqueira

Tutor (a): Robson de Oliveira Bastos

INTRODUÇÃO

O cálculo de áreas é de uma importância no âmbito da Geometria. Desde os tempos mais remotos, o homem já se inquietava com os fatos matemáticos, lançando-se em um caminho de descobertas e de dúvidas. Resolver problemas práticos como o consumo de tinta, colocação de piso, confecção de embalagens, propõem situações de aprendizagem que valoriza a multiplicidade de instrumentos mediadores e a construção de conceitos, sendo esses, importantes ferramentas para a resolução de situações-problema. Utilizarei apenas o Material do Professor e o Material do Aluno.

DESENVOLVIMENTO DAS AULAS

Material do Aluno:

1ª Aula: O ponto de partida da aula será dado com a “Situação Problema 2”, pois é uma forma de relembrar aos alunos que o terreno é um polígono (pentágono regular), e o mesmo pode ser dividido em triângulos, facilitando o cálculo de áreas.

Tempo: 2 tempos da aula.

Metodologia: Exposição dialogada, com estudo de caso e observação da realidade. A turma será dividida em grupos, contendo no máximo 4 alunos, sendo que nos 30 minutos iniciais pedirei aos alunos que deduzam como resolveria a atividade proposta acima.

3ª Aula: Pretendo também realizar com alunos a “Situação Problema 3”, usando na explicação um barbante com dois lápis amarrado na extremidade e cartolina. Ficarei um dos lápis na cartolina e mantendo o barbante esticado riscarei a mesma cartolina com o outro lápis dando uma volta completa, formando uma circunferência. Explicarei que o ponto fixo é chamado **centro** e o segmento cujos extremos são o centro e um ponto qualquer da circunferência é chamado **raio**, cuja medida representaremos por **r**. E a corda que passa pelo centro da circunferência é chamada **diâmetro**, cuja medida é o dobro do raio. Feito isso, explicarei que o círculo é a reunião da circunferência com a sua região interior. Em seguida pedirei que eles imaginem que este círculo seja formado por várias circunferências concêntricas (com o mesmo centro) e que ao cortá-las e esticá-las poderemos formar triângulos, cuja altura é o raio do círculo e a base mede, o

perímetro desse círculo. A área fica $A = \frac{1}{2} (\pi \times 2r) \times r$, ou seja, a área do círculo é: $A = r^2\pi$.

Achei interessante a atividade 2, página 186, Material do aluno, no qual realizarei com os alunos.

Tempo: 2 tempos de aula.

Metodologia: Exposição dialogada, com estudo de caso e observação da realidade. A turma será dividida em duplas, será utilizada folhas de atividades com figuras planas irregulares desenhadas sobre a malha quadriculada e sobre o papel sem malha ao fundo, régua.

Material do Professor:

2ª Aula: Falaremos sobre o método da triangulação (pág. 129), utilizando polígonos irregulares e suas áreas aproximadas. Trabalharemos exemplos, exercícios das mais diversas figuras compondo polígono e círculos.

Tempo: 2 tempos de aula.

Metodologia: Exposição dialogada, com estudo de caso e observação da realidade. A turma será dividida em duplas, nos quais debateram entre si as respostas apresentas aos exercícios propostos.

4ª Aula: Utilizaremos um círculo de cartolina para deduzir sua área cortando em pares de setores e formando um paralelogramo. Acredito que a percepção visual e o manuseio das peças irá contribuir para que o aluno consiga entender a definição de áreas.

Os alunos resolverão folha de exercícios das mais diversas. Relacionar a área do terreno com seus respectivos preços.

Trabalhar o conceito de área máxima dada o comprimento fixo. Através de corpos redondos (cilindro), calculando a área de suas bases e áreas laterais reconhecendo sua planificação.

Tempo: 2 tempos de aula.

Metodologia: Exposição dialogada, com estudo de caso e observação da realidade. Num primeiro momento a turma será dividida em grupos, contendo quatro participantes cada um.

MATERIAL DE APOIO

Lápis, barbante, cartolina, tabela de polígonos relacionando áreas, Planificação e decomposição de figuras em áreas triangulares, notebook do professor, projetor multimídia, folha de atividades.

VERIFICAÇÃO DO APRENDIZADO

Será continua com ênfase na função educativa de diagnóstico e tomada de decisão. O aluno será avaliado através de tarefas básicas de aprendizado, o que inclui a aprendizagem do conceito, procedimento e desenvolvimento de atitudes. Espera-se que o aluno consiga realizar o cálculo de área de polígonos irregulares, bem como calcular áreas de círculo em situações cotidianas de suas vidas.

BIBLIOGRAFIA UTILIZADA

Material do Professor e Material do Aluno, Matemáticas e suas Tecnologias, Módulo I, Rio de Janeiro, Fundação CECIERJ, 2012