

FORMAÇÃO CONTINUADA NOVA EJA

PLANO DE AÇÃO I – UNIDADE 5

Nome: Alessandra Sena Quadros

Matrícula: 0953875-2

Regional: Metropolitana IV

Tutor(a): Deivis de Oliveira Alves

1. INTRODUÇÃO

A GEOMETRIA PLANA do grego significa “medir a terra”. Suas origens: partilhar terras férteis às margens dos rios. Construir casas, observar e prever os movimentos dos astros...

Ensinar Geometria é muito mais do que apresentar as diferentes formas geométricas à turma e mostrar seus nomes e características. Para que os alunos desenvolvam o pensamento geométrico, é preciso que entrem no jogo dedutivo. Cabe a nós professores, propormos atividades desafiadoras, que explorem a capacidade de planejar e antecipar a solução de problemas.

“A geometria é a mais eficiente conexão didático-pedagógica da Matemática”.

1.1. OBJETIVOS GERAIS:

Conhecer as noções da geometria primitiva; Resolver problemas em diferentes contextos que envolvam o tratamento dos ângulos em polígonos e aplicações; Compreender a ideia de medida de um ângulo (em grau) sabendo operar com medidas de ângulos e usar instrumentos geométricos para construir e medir ângulos;

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Compreender o conceito de ângulo e identificas seus elementos;
- Identificar e representar ângulos retos, agudos e obtusos;
- Construir ângulos utilizando régua, transferidor e compasso;
- Compreender a idéia de ângulo como mudança de direção;
- Estimar medidas de amplitude e estabelecer relações entre diferentes unidades;
- Identificar os elementos de um ângulo: lado e vértice;
- Identificar ângulos reto, agudo e obtuso, raso, nulo e giro;
- Classificar os polígonos de acordo com os lados;
- Calcular o perímetro de figuras com números inteiros na medida dos lados;
- Medir a área dos polígonos;

- Relacionar ângulos formados em paralelas cortadas por uma transversal: correspondentes, alternos, colaterais, adjacentes e opostos;
- Nomear os polígonos a objetos do cotidiano;
- Identificar, classificar e construir diversos tipos de polígonos;
- Calcular ângulos e diagonais de polígonos;
- Determinar o conceito de semelhança de polígonos;
- Reconhecer e aplicar as propriedades dos Triângulos;
- Saber aplicar os conhecimentos sobre a soma das medidas dos ângulos de um triângulo e de um polígono em situações práticas;
- Identificar e representar os diversos tipos de quadriláteros;
- Reconhecer e aplicar as propriedades dos quadriláteros (quadrado, retângulo, losango, paralelogramo e trapézio).

2. DESENVOLVIMENTO DAS AULAS

- Introdução a geometria e ângulos

No início o trabalho se dedica ao conto de uma narrativa da história da Geometria plana, na definição de ângulo como abertura entre duas retas, semirretas ou segmentos de reta. Depois de firmado o conceito, estabelecemos a distinção entre ângulos externos e internos. Trabalhar com a construção dos ângulos fazendo uso da régua e do transferidor, dobraduras e malha quadriculada. Tudo isso com resolução de exercícios propostos.

- Polígonos

Diante do conteúdo exposto e após ver os slides pedir que os alunos identifiquem nas figuras lados, vértices, diagonais, ângulos internos e externos após debate pedir que os alunos leiam o conceito de polígonos para melhor entendimento. Após a pesquisa reforçar alguns conceitos e trabalhar lista de exercícios.

2.1. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aula expositiva com exemplificação de uma narrativa (história da Geometria Plana), diagnóstico dos conceitos prévios da turma, resolução de exercícios, discussão dos resultados obtidos. A narrativa se dará através do texto a seguir:

"Os estudos iniciais sobre Geometria Plana estão relacionados à Grécia Antiga, também pode ser denominada Geometria Euclidiana em homenagem a Euclides de Alexandria (360 a.C. - 295 a.C.), grande matemático educado na cidade de Atenas e frequentador da escola fundamentada nos princípios de Platão.

Os princípios que levaram à elaboração da Geometria Euclidiana eram baseados nos estudos do ponto, da reta e do plano. O ponto era considerado um

elemento que não tinha definição plausível, a reta era definida como uma sequência infinita de pontos e o plano definido através da disposição de retas.

As definições teóricas da Geometria de Euclides estão baseadas em axiomas, postulados, definições e teoremas que estruturam a construção de variadas formas planas. Os polígonos são representações planas que possuem definições, propriedades e elementos."

"Texto retirado do site <http://www.brasilecola.com/matematica/geometria-plana.htm>"

Estratégias:

- Verificar antes por meio de uma avaliação diagnóstica que noções de ângulos, a turma possui.
- Dividir a classe em duplas, pedir que faça um círculo de 5cm de raio. Pedir que recortem de modo que cada um fique com uma metade (semicírculo)
- Seguir as instruções:
 - Usando dobraduras, por tentativas, dividir o semicírculo em 3 parte iguais, marcando as dobras. Cada uma corresponderá a 60° .
 - Dividir ao meio cada uma das 3 partes obtendo em cada parte um ângulo de 30°
 - Dividir ao meio cada ângulo de 30° , falar a classe que o transferidor é um instrumento de medida, portanto é necessário uma escala numérica.

Inicia-se através da construção das medidas dos ângulos (360° , 180° , 90° , 45°). Depois utiliza-se das medidas para comparar e observar elementos internos do ambiente que possuam esses ângulos preenchendo uma tabela. E por fim estimular também a leitura pedindo uma pesquisa em grupos sobre ângulos para os alunos, onde cada grupo teria que expor o seu trabalho para os colegas.

- aula expositiva;
- resolução de exercícios e situações-problema;
- utilização de materiais didáticos e tecnológicos;
- utilização do livro do aluno Nova Eja
- utilização do livro do professor Nova Eja
- trabalhos individual/grupo.

3. MATERIAL DO APOIO

- leitura de textos e interpretação;
- atividades com jogos;
- livro didático;
- revistas, jornais;
- data show;
- internet;
- calculadora;
- sulfite, régua, transferidor, compasso, objetos da sala de aula, cola, tesoura;
- geoplano;

- relógio digital;
- atividades do livro do professor Nova eja;

4. VERIFICAÇÃO DO APRENDIZADO

Ao desenvolver estes conteúdos relativamente simples com os alunos será possível observar como conceitos básicos, e teoricamente intrínsecos em todos os demais conceitos da matemática, não estão claros na mente dos alunos. Realmente é um desafio conseguir explicar e sanar dúvidas que eles trazem consigo desde os anos iniciais, conceitos que não foram compreendidos corretamente e que muitas vezes fazem com que tantos estudantes tenham tão grande aversão à Matemática.

Habilidades : Identificar propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos. Resolver problemas que utilizam propriedades dos polígonos.

Ser capaz de ver que a geometria, contribui para a aprendizagem dos números e medidas, estimulando a observação, a percepção de semelhanças e diferenças, a construção, a aplicação de propriedades e a transformação de figuras.

AVALIAÇÃO

A avaliação será contínua e diagnóstica.

- resolução de atividades do livro do professor Nova Eja;
- avaliações escritas e orais, individuais e em grupo;
- observações e registros realizados sobre o desenvolvimento do aluno.

5. BIBLIOGRAFIA

BONJORNO, José Roberto – Matemática: Fazendo a diferença 6° a 8° ano/ José Roberto Bonjorno, Regina Azenha Bonjorno, Airton Olivares – 1ª edição S.P.: FTD 2006.

DANTE,Luis Roberto. Tudo é matemática. , 6° a 8° ano. São Paulo, Ática. 2007.
GUELLI, Oscar. Matemática: uma aventura do pensamento. 6° a 8° ano. São Paulo, Ática. 2002 e 2005.

BONGIOVANNI, Vincenzo. Matemática Vida: números, medidas, geometria. 6° a 8° ano. São Paulo, Ática. 1998.

Material gestar II

[Http://pessoal.sercomtel.com.br/matematica/fundam/geometria/geo-poli.htm](http://pessoal.sercomtel.com.br/matematica/fundam/geometria/geo-poli.htm)

[Http://pt.wikipédia.org/wiki/poligonos](http://pt.wikipédia.org/wiki/poligonos)

<http://www.brasilecola.com/matematica/geometria-plana.htm>