

Formação Continuada Nova EJA

Plano de Ação 1

Nome: Viviane de Castro Ferreira

Regional: Metro IV

Tutor: Mônica Motta Gomes

Introdução

A geometria é parte da matemática que trabalha as formas geométricas, ou seja, as medidas e o estudo da geometria iniciam-se com os três elementos básicos: ponto, reta e plano. O estudo da geometria pelos alunos ajuda-os a representar e dar significado ao mundo, através das relações entre modelos geométricos criados e/ou manipulados, possibilitando a compreensão de representações abstratas. Portanto, observa-se o quanto o seu ensino se apresenta relevante para o ensino da matemática.

Justificativa: Os conhecimentos de geometria são valiosos em nossas vidas pois é através desses conhecimentos que podemos fazer escolhas em relação ao espaço que nos cerca.

Objetivos:

- Representar e nomear ponto, reta e plano;
- Identificar as posições das retas em vertical, horizontal e inclinada.
- Identificar a reta como um conjunto infinito de pontos.
- Reconhecer que as figuras geométricas constituem abstrações de formas e objetos concretos.
- Reconhecer uma figura geométrica como um conjunto de pontos.
- Identificar vértice e lado de um ângulo.
- Formar idéias de ângulo reto.

Estratégias e recursos da aula: Levantamento do conhecimento prévio que os alunos já traziam sobre a geometria, conceitos de ponto, reta e plano.

Elaboração de figuras geométricas: ponto, reta, semi-reta, segmento no plano.

Se possível, trabalhar, na sala de informática, com software de geometria (indico o Geogebra).

Desenvolvimento das aulas

Duração: 3 aulas.

METODOLOGIA:

Aulas expositivas dialogadas, isto é, com a participação ativa dos alunos nas discussões dos conteúdos abordados (temas mais complexos).

Trabalhos em grupo e Interação professor-turma (resolução de problemas).

Aulas práticas utilizando instrumentos apropriados, o espaço físico e o laboratório da escola com relatórios (geometria e construções geométricas).

Pesquisas e apresentação dos resultados em seminários (ênfase na leitura e interpretação da linguagem matemática).

1ª aula:

1º momento (10 minutos): Iniciar a aula comentando sobre o tema da aula, retomando os conhecimentos que os alunos têm sobre ponto, linha, reta e plano. Mostrar através de imagens, as diversas formas das linhas (retas, curvas abertas e fechadas, mistas). Questioná-los sobre o conhecimento que já trazem.

2º momento: Para iniciar a aula, começa-se falando um pouco sobre a história da geometria, do trabalho intuitivo com noções de ponto, reta e plano. Pode-se utilizar os objetos da própria sala de aula para trabalhar com os alunos as idéias de ponto, reta e plano. Instigando os alunos através de perguntas a observar a sala, o chão, as paredes e os objetos, e dizer onde encontram esses elementos. Em seguida, pedir aos alunos que pesquisem em livros e revistas, figuras que contenham retas e pontos. Nesse momento, ajudar os alunos a observar o contorno das figuras, chamando atenção do aluno para seus detalhes e, para auxiliar a pesquisa, dar exemplos de imagens que podem remeter à idéia de pontos(como as estrelas do céu e os grãos de areia) e de retas (como o mar visto de frente ou os fios conectados aos postes das ruas). Diante das figuras encontradas, também é necessário lembrar que o contorno da maioria delas é formado por pedaços de reta, ou seja, segmentos e que existem também as semi-retas. Para falar do plano, pode-se utilizar como exemplo o quadro-negro.

Pode-se também, dependendo do desenvolvimento da turma, dividir a turma em grupos pequenos de mais ou menos 4 alunos cada um e pedir para que cada grupo escolha uma maneira de representar ponto, reta e plano para os outros colegas.

Algumas sugestões são: Um ponto de lápis no papel, uma estrela no céu, uma picada de agulha na pele...etc..., se esticarmos um fio de linha bem esticadinho, teremos a noção de um “pedaço” de reta.

2ª aula:

3º momento: Realizo um pequeno debate em sala de aula, em grupos. Cada aluno do grupo (5 pessoas) formulam 2 perguntas cada um, depois, juntam as perguntas com os componentes do seu grupo e discutem entre si. Em seguida, as perguntas são passadas para um outro grupo e eles procuram responder... isso faz com que todos possam refletir sobre o ponto de vista de cada aluno da classe.

4º momento: Faço um apanhado de tudo o que foi estudado em relação a esse conteúdo e faço um quis, com perguntas e respostas, quando possível, dou uma premiação aos que respondem corretamente, como um bombom, bis...

3ª aula:

Exercícios de fixação relacionados ao conteúdo em questão

Avaliação(teste, participação, pesquisa, etc)

Material de Apoio

Livro do aluno, caderno, lápis, borracha, caneta, régua, computador(se possível, com o software geogebra instalado), Datashow, livro didático, jornais, revistas, cola, tesoura, canetinha.

Verificação do Aprendizado

Quiz matemático

Algumas perguntas:

- 1) Quais afirmações a seguir são verdadeiras? I-Ponto, reta e plano são conceitos primitivos. II-Uma reta é um conjunto de infinitos pontos. III-O plano é limitado por seu contorno. IV-Um plano contém infinitas retas.
 - Apenas I e II estão corretas
 - Apenas I e III estão corretas
 - Apenas I, II e IV estão corretas
 - Apenas III e IV estão corretas
- 2) Quantas retas determinadas por dois pontos A e B distintos?
 - Uma reta
 - Duas retas
 - Três retas
 - Infinitas retas
- 3) Qual instrumento usado para medir ângulos?
 - O metro
 - A régua
 - O termômetro
 - O transferidor
- 4) O que são ângulos congruentes?
 - São ângulos adjacentes
 - São ângulos diferentes
 - São ângulos que possuem as mesmas medidas
 - São ângulos que possuem medidas diferentes
- 5) Qual é o nome do ângulo de 90° ?
 - Ângulo obtuso
 - Ângulo reto
 - Ângulo agudo
 - Ângulo congruente

Respostas do quiz

- 1) Apenas I, II e IV estão corretas
- 2) Uma reta
- 3) O transferidor
- 4) São ângulos que possuem a mesma medida
- 5) Ângulo reto

Avaliação

Os alunos serão avaliados a partir da participação de cada um nas atividades que lhes serão propostas e farão relatórios de tudo que pesquisaram e realizaram na prática.

O aluno deverá se apropriar de alguns aspectos definidos do conteúdo e ser capaz de se utilizar dos conhecimentos adquiridos.

E ainda, adquirir noção de ponto, reta e plano.

Uma outra opção de avaliação será:

- 1- Produtividade do aluno nas tarefas;
- 2- Avaliações individuais;
- 3- Avaliações em grupo;
- 4- Participação em sala de aula;
- 5- Frequência.

Bibliografia utilizada

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IEZZI, Gelson, matemática e realidade. Editora Saraiva 5ª edição 2005. São Paulo
PROJETO Aribabá. **Matemática**. 7ª série. 1, ed. São Paulo: Moderna, 2006.