

Formação Continuada Nova EJA

Plano de Ação 22

Nome: Norma Aparecida Veiga Colodette.

Regional: Metropolitana VI (Taquara).

Tutora: Estela Gomes do Nascimento Verly

Introdução à Geometria Espacial

I. Introdução

O objetivo deste trabalho é levar o aluno a entender o conceito de dimensão e os conceitos básicos de ponto, reta, e plano. Identificar posições relativas entre pontos, retas, planos, poliedros e não poliedros, os elementos de um poliedro e aplicar a relação de Euler.

O trabalho será iniciado com a apresentação do vídeo “Construindo o pensamento geométrico”, que mostra com clareza o conceito de dimensões. Logo a seguir, o livro do aluno reforçará a ideia de dimensões, de conceitos básicos como: ponto, reta, plano, suas posições relativas, assim como a de alguns sólidos geométricos.

Espera-se que o aluno ao final de todo processo seja capaz de distinguir um poliedro de um sólido não poliedro. Que num poliedro ele saiba diferenciar sua face, aresta e vértice fazendo uso da relação de Euler.

Vários recursos serão utilizados como facilitador para se alcançar os objetivos traçados, tais como: vídeos, folhas complementares, lápis, tesoura, cola, régua e outros.

O público alvo deste trabalho refere-se ao 3º ano do Ensino Médio e será desenvolvido em 6 aulas.

Serão realizadas avaliações em grupo que propiciem a troca de conhecimentos e uma avaliação formal.

II. Desenvolvimento

2 aulas – 90 minutos

Objetivos

- Entender o conceito de dimensão.
- Entender os conceitos básicos de ponto, reta, e plano.
- Identificar posições relativas entre pontos, retas, e planos.

Conteúdo

- Introdução à Geometria Espacial.

Atividades

A primeira aula se dará com a apresentação do vídeo “Construindo o pensamento geométrico”, que explica com muita clareza a diferença entre uma dimensão bidimensional de uma tridimensional. O livro do aluno será usado para reforçar conceitos e resolver os exercícios. A seguir, em grupo os alunos testaram seus conhecimentos na Folha de Atividades “O paralelepípedo e seus elementos”, onde terão que identificar posições relativas: entre pontos, retas, e planos a partir dos elementos de um paralelepípedo.

2 aulas – 90 minutos

Objetivo:

- Entender o conceito de dimensão.
- Entender os conceitos básicos de ponto, reta, e plano.
- Identificar posições relativas entre pontos, retas, e planos.
- Identificar poliedros e não poliedros.
- Identificar os elementos de um poliedro.
- Aplicar a relação de Euler.

Conteúdo:

- Introdução à Geometria Espacial.

Atividades:

Nesta aula, a turma será dividida em grupos de 4 a 5 alunos e será proposta nesta atividade a utilização de materiais de utilidades domésticas ou materiais de sucata, como recursos para que os alunos reconheçam sólidos geométricos (poliedros e não poliedros) em diversos objetos do seu cotidiano, além de elucidar o conceito de um poliedro ser convexo ou não e de mostrar de forma empírica a relação de Euler nos poliedros convexos. Exercícios do livro do aluno página 63 atividade 4, página 67 atividade 5 e página 70 atividade 6, servirão para dar reforço a matéria.

2 aulas – 90 minutos

Objetivo:

- Verificar o aprendizado através de jogos e teste.

Conteúdo:

- Introdução à Geometria Espacial.

Atividades:

As atividades serão iniciadas de forma lúdica com o recurso de um bingo com figuras, que consiste em um jogo onde o aluno deverá usar a relação de Euler para determinar a figura adequada na cartela para marcação do número sorteado, que se identificará como uma aresta, uma face ou vértice.

Em um segundo momento, os alunos deverão realizar um teste formalizando o conhecimento adquirido, como recurso para rever o planejamento.

III. Material de apoio.

- Jornais, revistas, CDs, materiais de sucata, copo, chocolate, bola, casquinha de sorvete, entre outros.
- Cola, tesoura, régua, lápis, borracha.
- Calculadora;
- Apostila do Módulo III

IV. Verificação do aprendizado.

A verificação do aprendizado será realizada durante todo processo de construção do conhecimento e finalizando com uma avaliação formal _ teste.

V. Avaliação.

- Atividades desenvolvidas em sala de aula.
- Trabalho em grupo que propiciem a discussão de ideias.
- Teste.

VI. Bibliografia.

- Matemática e suas Tecnologias
Matemática – Módulo III - Matemática
Benaia Sobreira de Jesus Lima - Rio de Janeiro - Fundação CECIERJ, 2013
Nova Eja
- Vídeo: ‘Construindo o pensamento Matemático’
Novo Telecurso aula 28 (1/2)