



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Setor de Educação

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID/UFPR

Projeto Interdisciplinar Pedagogia e Matemática

ÁRVORE DE NATAL DE TETRAEDROS

Mirian Mariano

Sthefany Mayara Peron

Suelen Aparecida Ferreira

Tema

Matemática e Sustentabilidade.

Conteúdo

Polígonos, ângulos e sólidos geométricos.

Série/turma

5º ano B

Objetivos

- Identificar a diferença entre uma figura plana e um sólido geométrico;
- Trabalhar o tetraedro de forma planificada;
- Trabalhar com o ângulo interno de um triângulo equilátero;
- Retomar os conteúdos vistos anteriormente: polígonos, ângulos internos de um triângulo, classificação do triângulo quanto à medida de seus lados;
- Confeccionar tetraedros.

Recursos

- Papel carbono;
- Papel revista;
- Tesoura;
- Régua;
- Cola branca e cola quente;
- Quadro de giz.

Execução da Aula

3 horas/aula.

Atividade

Inicialmente, distribuir três folhas, para cada aluno, sendo uma folha de papel revista, uma de papel-carbono e a outra folha com a planificação dos tetraedros.

Posteriormente, solicitar aos alunos, mediante o uso da régua, a medição dos lados do triângulo maior e de um dos triângulos pequenos, a fim de classificá-los de acordo com a medida de seus lados. Isso feito, pedir para medir os ângulos internos desses triângulos por meio do transferidor e anotar os resultados obtidos. Verificar se os discentes compreenderão que todos os triângulos que compõe a planificação do tetraedro são triângulos equiláteros e se também compreenderão a relação entre os lados e os ângulos de um triângulo equilátero, isto é, em todo triângulo equilátero os lados possuem mesma medida bem como os ângulos, entre si, possuem a mesma medida fixa de 60° . Em seguida, solicitar aos alunos que somem as medidas dos ângulos internos do triângulo equilátero a fim de concluírem que a soma das medidas desses ângulos resulta em 180° . Logo após, explicar aos estudantes a respeito do tetraedro e seus respectivos elementos (vértice, face e aresta), mostrando que se trata de um sólido geométrico. Para a confecção da árvore de natal, cada aluno transferirá por meio do papel carbono e régua, a planificação do

tetraedro para a folha de revista. Feito isso, solicitar o recorte da planificação na folha de revista e demarcação de todos os segmentos de retas presentes na planificação, a fim de montar o tetraedro. Cada aluno produzirá seis tetraedros, com as mesmas medidas. A partir dessa informação, questionar a turma quantos tetraedros será confeccionado ao todo, visto que a turma contém trinta alunos. Após a soma, os alunos concluirão que foram confeccionados 180 tetraedros.

Anexo

Planificação do Tetraedro

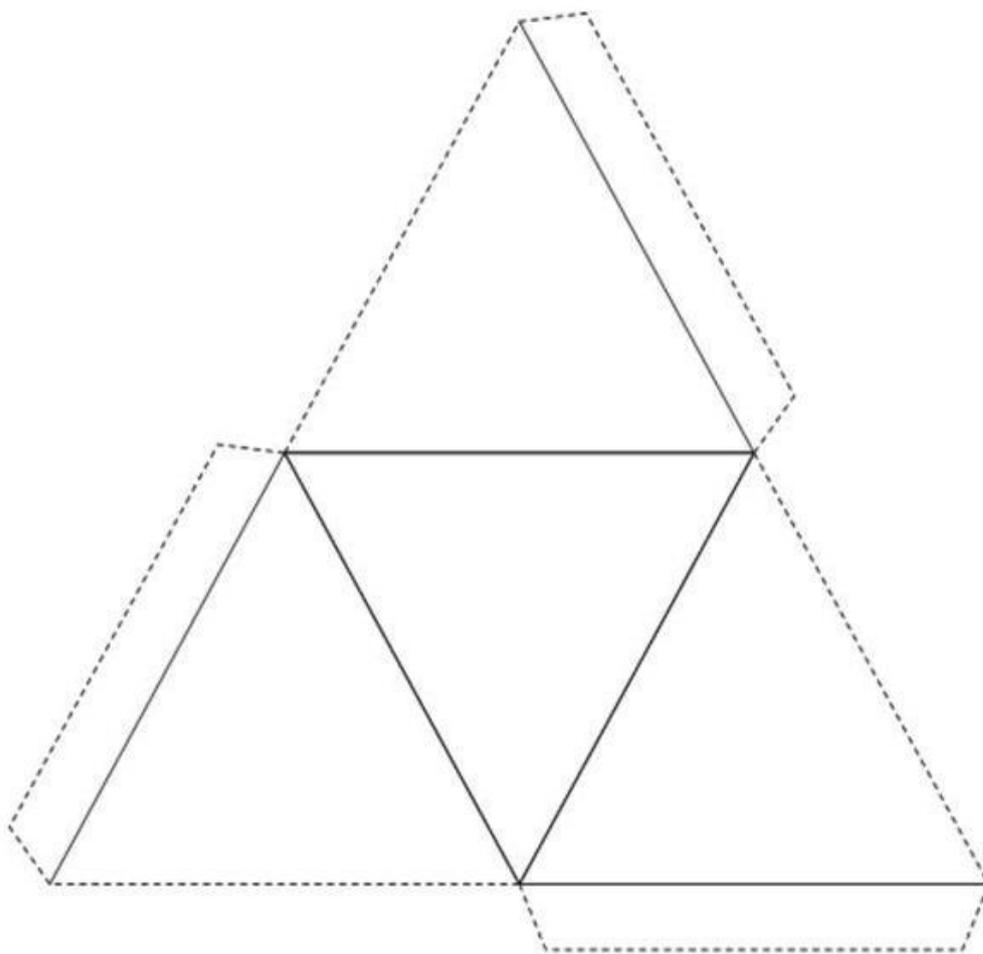


Figura 14: Fonte: <http://professorwaldeney.blogspot.com.br/2012/03/tetraedro-regular.html>

Referência

Dante, Luiz Roberto – Sistema de ensino SER