



Plano de aula Investigação de Prismas e Pirâmides com o GeoGebra no Celular

Professor em Formação: Leandro Pacheco Machado

Coordenação: Profa. Dra. Rejane Waiandt Schuwartz de Carvalho Faria

Público Alvo: Alunos do 3º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Alice Loureiro

Duração: 4 horas/aula divididas em 2 encontros.

OBJETIVOS:

- Estudar prismas e pirâmides por meio de atividades investigativas com o App Calculadora GeoGebra 3D;
- Construir prismas e pirâmides no App GeoGebra para celular;
- Identificar os elementos de prismas e pirâmides, classificar esses sólidos geométricos de acordo com o polígono regular da base, investigar a área e o volume dos objetos tridimensionais construídos.

RECURSOS: Celulares inteligentes, App Calculadora GeoGebra 3D, slides, projetor multimídia, objetos matemáticos tridimensionais de acrílico.

DESCRIÇÃO: As atividades serão divididas em dois encontros. No primeiro encontro, será introduzida uma diferenciação entre objetos matemáticos bidimensionais e tridimensionais. Uma definição de polígono regular será apresentada para que os alunos compreendam, posteriormente, que prismas e pirâmides recebem nomes especiais de acordo com o polígono que compõem as suas bases. Em seguida, serão revisadas as ideias de área e volume. Esses conceitos serão importantes para que os alunos associem área a figuras planas e volume a sólidos geométricos. Depois disso, será apresentada uma definição de prisma regular. Nesse momento, os alunos poderão visualizar e manusear objetos geométricos de acrílico. Na sequência, uma atividade de construção de prismas no App Calculadora GeoGebra 3D será descrita. Os alunos deverão construir os prismas seguindo o passo a passo exposto nos slides. Por fim, será aplicada uma atividade de investigação dos prismas construídos pelos alunos.

Já no segundo encontro, será explicada a definição de pirâmide regular. Os alunos poderão visualizar e tatear pirâmides de acrílico, seguida de uma atividade passo a passo da construção

de pirâmides no App Calculadora GeoGebra 3D. A seguir, será aplicada uma atividade investigativa das pirâmides construídas.

Enquanto professor em formação, minha atuação será a de mediador entre os recursos e os alunos, além de orientá-los no decorrer das atividades propostas.

PROCEDIMENTOS:

1° ENCONTRO:

- Diferenciação de objetos matemáticos bidimensionais e tridimensionais;
- Definição de polígonos regulares;
- Áreas e volumes;
- Definição de prisma regular;
- Construção de prismas regulares no App Calculadora GeoGebra 3D;
- Atividades investigativas: Investigação dos Prismas.

2° ENCONTRO:

- Definição de pirâmide regular;
- Construção de pirâmides regulares no App Calculadora GeoGebra 3D;
- Atividades investigativas: Investigação das Pirâmides.