

SEQUÊNCIA DE ENSINO - Nº 02

ANO: 5º ano

UNIDADE TEMÁTICA: Geometria

OBJETO DO CONHECIMENTO: Figuras geométricas espaciais: reconhecimento, representações, planificações e características

CARGA HORÁRIA: 1h por etapa

1. HABILIDADES

(EF05MA16) Associar figuras espaciais a suas planificações (prismas, pirâmides, cilindros e cones) e analisar, nomear e comparar seus atributos.

2. OBJETIVOS

- Utilizar recursos digitais e físicos de forma integrada para promover o desenvolvimento do pensamento espacial e geométrico dos alunos através da construção, análise e planificação de figuras geométricas espaciais;
- Desenvolver a habilidade dos alunos de reconhecer e identificar figuras geométricas espaciais em diversos contextos, incluindo objetos do cotidiano e representações digitais;
- Relacionar as figuras tridimensionais às suas respectivas planificações bidimensionais;
- Analisar e nomear os atributos de cada figura geométrica (número de faces, arestas e vértices), comparando essas características entre diferentes formas.

3. METODOLOGIA

1º ETAPA

Acolhida e orientações iniciais

O professor deve iniciar a aula com uma conversa apresentando os conceitos das formas geométricas espaciais de forma simples, fazendo uma associação com exemplos de objetos presentes no cotidiano dos alunos. Em seguida, o/a

docente deve apresentar aos estudantes a atividade impressa¹, onde são mostradas imagens de objetos que os alunos devem associar aos sólidos geométricos correspondentes, estimulando a percepção da semelhança entre os sólidos geométricos e o seu dia-a-dia.

Atividade de sala

Durante a atividade, os alunos devem ser incentivados a verbalizar qual sólido geométrico cada objeto corresponde, discutindo entre si sobre as diferentes respostas que surgirem. O professor deve intervir, questionando os alunos sobre os atributos de cada sólido (número de faces, vértices e arestas, formato das superfícies), instigando as reflexões mais profundas sobre as características das formas geométricas.

Resultados esperados

Espera-se que os alunos sejam capazes de identificar e associar com precisão sólidos geométricos espaciais a objetos reais do seu cotidiano, descrevendo com propriedade as características desses sólidos, como número de faces, arestas e vértices, estabelecendo conexões visuais e conceituais entre as representações geométricas abstratas e os objetos concretos que os cercam.

2º ETAPA

Acolhida e orientações iniciais

Na segunda etapa, todos devem receber régua sem ponta e o material impresso que será utilizado na aula. O professor deverá abordar com estudantes que as figuras geométricas espaciais podem ser planificadas.

Atividade de sala

O professor apresentará a atividade impressa que consiste em recortes a serem feitos de planificações de cubos e paralelepípedos, inspiradas nos blocos do Minecraft. O objetivo é que os alunos recortem essas planificações e as montem, permitindo a visualização da transição entre a forma tridimensional e suas representações bidimensionais. O/a docente deve enfatizar a importância da planificação, mostrando como cada face do sólido é representada e como elas se unem para formar o objeto.

Resultados esperados

Eles deverão compreender o conceito de planificação, conseguindo visualizar como as faces de um sólido se organizam em uma superfície plana e como essa representação se relaciona com a forma tridimensional.

¹ <https://drive.google.com/file/d/1PnZbWlq-WqjZhBeL6nvdK8FBX0yCSAx/view?usp=sharing>

3º ETAPA

Acolhida e orientações iniciais

No laboratório de informática, todos devem ser instruídos que irão analisar virtualmente as planificações dos quatro tipos de sólidos estudados nas etapas anteriores.

Atividade de sala

Ao acessarem o link², os alunos irão explorar as planificações de forma digital utilizando o software Geogebra. Os alunos devem ser incentivados a explorar e manipular diferentes planificações para compreender como a forma e a estrutura da base influenciam diretamente a planificação de cada sólido. Assim, ao lidar com diferentes tipos de bases - como triangulares, retangulares ou circulares - os estudantes perceberão que a disposição das faces na planificação varia conforme o sólido estudado.

Resultados esperados

Espera-se que os alunos percebam que a disposição das faces na planificação varia conforme o sólido estudado. Essa abordagem permite uma compreensão mais aprofundada das relações espaciais, facilitando a construção de conceitos geométricos importantes, como a correspondência entre as faces tridimensionais e suas representações planas.

4. RECURSOS

1º etapa: Material impresso

2º etapa: Material impresso e tesouras sem ponta

3º etapa: Laboratório de informática com acesso a internet; dispositivos individuais (computadores ou smartphones) para cada estudante; link específico da atividade online a ser desenvolvida.

5. AVALIAÇÃO

Os alunos devem responder a tarefa disponível em <https://www.geogebra.org/m/z7dgxfk>

² <https://www.geogebra.org/m/j6vsym99>