

SEQUÊNCIA DE ENSINO - Nº 03

ANO: 5º ano

UNIDADE TEMÁTICA: Geometria

OBJETO DO CONHECIMENTO: Figuras geométricas planas: características, representações e ângulos

CARGA HORÁRIA: 1h por etapa

1. HABILIDADES

(EF05MA17) Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e desenhá-los, utilizando material de desenho ou tecnologias digitais

2. OBJETIVOS

- Desenvolver a capacidade de identificar a relação entre lados, vértices e ângulos de cada polígono convexo.
- Estimular o raciocínio para os ângulos à medida que o número de lados aumenta.

3. METODOLOGIA

1º ETAPA

Acolhida e orientações iniciais

O professor deve iniciar a aula com uma conversa perguntando aos estudantes quais polígonos eles conhecem e onde eles identificam no dia a dia. Em seguida, o/a docente deve apresentar aos estudantes a atividade no GeoGebra¹, onde se deve utilizar o controle deslizante para visualizar os polígonos, sem a preocupação de apresentar os nomes de cada um.

Atividade de sala

Com base no polígono selecionado, o estudante deve registrar o número de lados, ângulos internos e vértices que o compõem numa folha de papel. O docente deve instigar os alunos a refletirem sobre as características observadas

¹ <https://www.geogebra.org/m/uqwadbh3>

em relação aos polígonos escolhidos e qual relação há entre as informações que eles foram anotando.

Resultados esperados

Deseja-se que os estudantes percebam que o número de lados, ângulos internos e vértices de cada polígono é o mesmo. Por exemplo, num pentágono há cinco lados, cinco vértices e cinco ângulos internos.

2º ETAPA

Acolhida e orientações

O professor iniciará a aula retomando os polígonos construídos pelos alunos na etapa anterior. Será proposto um momento de diálogo para verificar se os estudantes conhecem os nomes desses polígonos, incentivando-os a compartilhar seus conhecimentos prévios. O docente deve esclarecer que essa atividade tem como objetivo reforçar a nomenclatura dos polígonos e estabelecer conexões entre as figuras e seus respectivos nomes, como triângulo, quadrilátero e pentágono.

Atividade de sala

Nesta etapa, os alunos utilizarão o applet de Geometria² do GeoGebra para criar novos polígonos. O professor deve orientar que os estudantes construam figuras que tenham o mesmo número de lados das já trabalhadas, mas que sejam visualmente diferentes das anteriores. Por exemplo, um triângulo que seja escaleno em vez de equilátero ou um quadrilátero que seja losango em vez de quadrado. Durante a construção, o professor deverá auxiliar na identificação dos polígonos e reforçar a nomenclatura correta.

Resultados esperados

Espera-se que os alunos reconheçam e nomeiem corretamente os polígonos construídos, associando suas características principais ao número de lados. Além disso, o uso do GeoGebra deverá favorecer a compreensão de que é possível criar diferentes formas geométricas com o mesmo número de lados, ampliando a percepção sobre a diversidade de polígonos e fortalecendo a relação entre prática e teoria na geometria.

3º ETAPA

Acolhida e orientações

O professor dará início à atividade explicando aos alunos que, nesta etapa, eles explorarão como o número de lados de um polígono influencia suas

² <https://www.geogebra.org/geometry>

características geométricas, especialmente os ângulos internos. O docente deverá esclarecer os objetivos da atividade, destacando a importância de observar as mudanças que ocorrem à medida que o número de lados aumenta, incentivando uma postura investigativa durante o processo.

Atividade de sala

Os alunos utilizarão o applet³ do GeoGebra para aumentar gradativamente o número de lados dos polígonos, até alcançar a figura com 20 lados. Durante essa construção, o professor orientará os estudantes a registrar as suas observações nos ângulos internos observados em cada polígono. Após a criação das figuras, o docente estimulará uma discussão em sala, questionando os alunos sobre o comportamento dos ângulos internos: eles aumentam, diminuem ou se mantêm constantes conforme o número de lados cresce?

Resultados esperados

Ao final da atividade, espera-se que os alunos compreendam a relação entre o número de lados de um polígono e as variações nos ângulos internos. Além disso, espera-se que os estudantes percebam que o polígono tenderá a uma circunferência à medida que o número de lados aumenta.

4. RECURSOS

Atividade no GeoGebra: <https://www.geogebra.org/m/uqwadbh3>

Avaliação impressa :

<https://drive.google.com/file/d/1-92SshEEk6KctlvUEagokqds-d61X20B/view?usp=sharing>

5. AVALIAÇÃO

Os alunos devem responder a atividade disponível em anexo.

³ <https://www.geogebra.org/m/uqwadbh3>