

Capítulo 9

Calculando a área de figuras planas

Priscila Aparecida Barbosa Freitas da Costa¹

Disciplina: Matemática

Descritor do PAEBES:

D057_M Utilizar o perímetro de uma figura bidimensional na resolução de problema.

D129_M Resolver problema envolvendo a área total e/ou volume de um sólido.

1 CONVERSA PRELIMINAR COM O FUTURO PROFESSOR DA PRÁTICA

Essa prática foi criada visando identificar medidas em objetos encontrados na escola para determinar área e perímetro, através das atividades propostas fazer com que os alunos se apropriem do conhecimento de forma eficiente, não só na escola como em todos os âmbitos de sua vida cotidiana; tornando-se, pois, estudantes que aprendem o conteúdo estudado e se tornem mais autônomos no seu dia a dia de forma mais clara, prática e objetiva.

¹ Prof. CEEFMTI Monsenhor Miguel de Sanctis

A aula deve se iniciar determinando o local onde irá acontecer a identificação da área a ser explorada. Após isso, a sala será dividida em 3 grupos com diferentes objetivos, separando o material de forma igual para cada um desses.

1º grupo: identificar objetos e estruturas que necessitam de reparos e identificar a quantidade de material necessário para esse reparo;

2º grupo: calcular a área dos setores escolares e identificar a quantidade de material utilizado para construção dessas estruturas;

3º grupo: idealizar e implementar projetos de decoração e implementação de novas áreas e objetos escolares, em formato de planta, utilizando figuras geométricas.

Algumas atividades propostas:

Além de identificar figuras, calcular quantidade de tinta para pintar uma parede.

Para calcular o consumo de tinta por metro quadrado, primeiro passo será consultar as instruções do fabricante contidas no produto; como, por exemplo, quantas demãos.

Exemplo:

Parede $4 \times 4 = 16 \text{ m}^2$

Rendimento do fabricante $= 10 \text{ m}^2$ por litro

Necessário $= 2$ demãos;

Quantidade $= 16 \times 2 = 32 \text{ m}^2$

Quantidade $32/10 = 3,2$ quantidade de tinta necessária será de 3,2 litros.

Quantidade de cerâmica para reforma de um piso, tamanho de um tampo para reforma de uma mesa, área de um banco do jardim, área de livros, vasos de plantas, peças decorativas, peças de laboratórios e etc.

Após as medições, haverá o momento de reflexão e debate sobre as respostas obtidas e, em seguida, a(o) professora(o) confirmará se os resultados encontrados estão corretos, e também pedirá aos alunos que façam um pequeno registro de quais são suas dificuldades nas atividades e um relato sobre os novos conceitos que aprenderam e como isso ajudará no dia a dia.

Conclusão: expor os trabalhos realizados em um mural escolar

2 QUESTÃO DISPARADORA

- Como explorar a área escolar de forma mais proveitosa e prazerosa para os alunos?
- Para que e quando utilizamos a geometria na minha vida cotidiana?
- Por que é tão importante ter um projeto baseado nos cálculos?

3 OBJETIVOS DA AULA

Essa prática foi pensada pelo desejo de encontrar formas dinâmicas de trabalho em sala de aula capazes de estimular o interesse no aprendizado e a memorização teórica da matemática, com ênfase no ensino de geometria.

Assim sendo, define-se como objetivo geral desta prática, reconhecer figuras geométricas, desenvolver habilidades dos alunos para calcular a área de figuras planas, cálculo de perímetro, relacionar situações do dia a dia com o conteúdo em questão e compreender a importância de área e perímetro no cotidiano. Dessa forma, os alunos despertam o gosto por atividades matemáticas através de detalhes relacionados a sua realidade de vida.

4 MATERIAIS

- Régua
- Trena
- Fita métrica
- Caneta
- Papel; além dos objetos a serem calculados.

5 PROCEDIMENTOS

1º momento:

Dividir a turma em 3 grupos, sortear seus objetivos e separar os materiais a serem utilizados.

2º momento:

Cada grupo começa a realização dos seus trabalhos.

3º momento

Correção dos resultados obtidos e depois será feita uma avaliação da apresentação dos trabalhos de cada grupo para os demais alunos

4º momento

Expor esses trabalhos no mural escolar.

Esta prática objetivou fazer com que alunos compreendessem de maneira mais significativa os conceitos de área de figuras planas, tendo em vista as dificuldades encontradas durante o processo de ensino-aprendizagem desses conteúdos de Geometria.

Sendo assim, baseado nos resultados da avaliação (correção dos cálculos e apresentação do trabalho) aplicados aos alunos durante essa aula, tomou-se conhecimento de que deveriam ser desenvolvidos de forma mais expressiva conceitos como o cálculo de área de figuras planas, além de problemas que envolvessem o raciocínio lógico, a fim de tornar o ensino-aprendizagem mais eficiente nesses conceitos da Geometria. Foram utilizadas as bases teóricas da geometria plana para compreensão prática desse conteúdo.

Conseguiram explorar a área escolar de forma proveitosa entendendo como foram calculadas as áreas internas e externas.

Conseguiram compreender quando utilizamos a geometria na vida e por que é tão importante ter um projeto baseado em cálculos matemáticos.

Dicas ou Para ir além:

Espera-se que o professor se apoie nessa prática para que venha a utilizar as sugestões de atividades propostas ou que possa formular questões envolvendo outros conteúdos não abordados nela; destacando como sugestões a aplicação de atividades dinâmicas e abordagem dos assuntos de geometria de maneira dinâmica a partir de experiências concretas, fundamentando-se nas orientações encontradas no currículo.

7 REFERÊNCIAS

ALVES, D. A. D. O. **Resolução de Problemas como Recurso Didático no Ensino e na Aprendizagem da Álgebra**. Rio Grande do Norte: UFRN: [s.n.], 2015.

AMORA, A. S. **Minidicionário Soares Amora da Língua Portuguesa**. 19. ed. São Paulo: Saraiva: [s.n.], 2010.

ARAÚJO, I. R. d. O. **A utilização de lúdicos para auxiliar a aprendizagem e desmistificar o ensino da matemática**. Santa Catarina: UFSC: [s.n.], 2000.

GOMES, J. B. A. **A importância do ensino de grandezas e medidas para os alunos do ensino fundamental**. Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/a-importanciado-ensino-de-grandezas-e-medidas-para-os-alunos-do-ensino-fundamental-ii/118279/>. Acesso em: 30 jan. 2018.: [s.n.], 2014.

GRANDO, R. C. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula**. 2000. 239 f. Tese. (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Campinas, Campinas. 2000.

PAKITO, A. **Áreas das figuras geométricas planas**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=p3yJ680N8aE>. Acesso em: 03 nov. 2022.