

CONVIVENDO COM A MATEMÁTICA - AS GRANDEZAS E MEDIDAS PRESENTES EM NOSSAS CASAS

Categoria: Ensino Fundamental - Anos Finais

Modalidade: Matemática Aplicada

NOVISKI, Maiara Martins; JESUS, Maria Eduarda Schreiber; GOMES, Jussane

Escola Estadual de Ensino Médio Emil Glitz Ijuí/RS

INTRODUÇÃO

A matemática está diretamente ligada a situações do nosso cotidiano, e mostrar sua utilidade através de situações práticas ajudará na motivação e interesse para o aprendizado dessa área do conhecimento.

Desse modo, o estudo das grandezas e medidas a partir de situações concretas se torna relevante por estar relacionadas ao cotidiano, e mais precisamente, voltando-se para esse trabalho, está presente em nossas casas.

Com essa abordagem contextualizada, além de aplicar os conceitos matemáticos a situações reais, é permitido ao aluno tomar conhecimento sobre a aplicação desses conteúdos por profissionais da construção.

O trabalho com medidas deve centrar-se fortemente na análise de situações práticas que levem o aluno a aprimorar o sentido real das medidas. Por meio de situações-problema, extraídas dos contextos práticos em que essas grandezas se encontram como na arquitetura, nas artes, nos esportes, na culinária, nas atividades comerciais e na leitura de mapas, plantas e croquis evidenciam-se para os alunos as aplicações práticas da Matemática e a necessidade de contar com unidades padronizadas e com sistemas comuns de medida e também a necessidade de encontrar estimativas plausíveis (BRASIL, 1998, p. 69).

Na construção de uma casa, os conceitos de grandezas e medidas estão presentes, tanto na elaboração do projeto, com cálculos de perímetro e área, bem como na estimativa de custos para revestimentos e pinturas, por exemplo. Ainda, ao se realizar medições, nem sempre teremos medidas exatas segundo o Sistema Internacional de Medidas, fazendo-se necessário os submúltiplos do metro e suas conversões.

Assim, a partir dessas considerações o trabalho desenvolvido teve como objetivo estudar os conceitos de grandezas e medidas de forma contextualizada, verificando a matemática presente em uma casa, entendendo onde os conceitos de perímetro e área podem ser aplicados.

A definição do tema ocorreu a partir de questionamentos surgidos nas aulas de Matemática com os 6ºs anos do Ensino Fundamental da Escola Estadual de Ensino Médio Emil Glitz sobre a utilidade das medidas em nossas vidas, e por que a necessidade de seguir um padrão e uma mesma unidade de medida para representá-las. O trabalho teve duração de aproximadamente três meses e envolveu as turmas A e B, totalizando 60 alunos.

CAMINHOS METODOLÓGICOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO

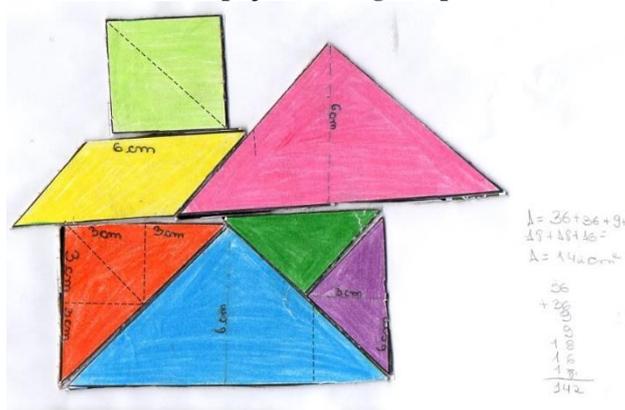
Para a realização desse projeto o aluno foi parte integrante do processo, sendo o responsável pela coleta de dados e informações.

Considerando o domínio pelos alunos dos conceitos de medidas de comprimento e perímetro, em um primeiro momento foi utilizado o Tangram para que a houvesse a compreensão sobre a divisão e a soma entre figuras planas maiores e menores.

Com o trabalho realizado com o Tangram, ainda foi calculado a área de cada uma das 7 peças que compõem o jogo, sendo possível assim, aprender a calcular a área do quadrado, retângulo e triângulo, e ainda, determinar as unidades de medida de área e sua representação. Também com esse trabalho foi possível entender que áreas maiores ou que não apresentam formas de figuras planas estudadas poderiam ser divididas em outras menores ou conhecidas, e assim calculadas separadamente.

Para finalizar as atividades com o Tangram construiu-se diferentes figuras e imagens, e calculadas suas áreas totais; assim, a partir da comparação entre o que foi criado, os alunos perceberam que figuras de formas diferentes, podem ter a mesma medida de área, pois verificaram que todas as figuras criadas estavam “dando” o mesmo valor de área.

Figura 1- Figura montada com as peças do Tangram para determinar a soma de áreas



Fonte: Aluna 6º Ano B (2018)

Na sequência, utilizando instrumentos de medida, foi construída a planta baixa das casas dos alunos, e na sequência calculado o perímetro e a área. Ainda, mostrando a importância de a escrita estar presente em todas as disciplinas, foi produzido um texto intitulado “Essa casa tem história”, onde foi relatado as memórias e fatos importantes de cada casa.

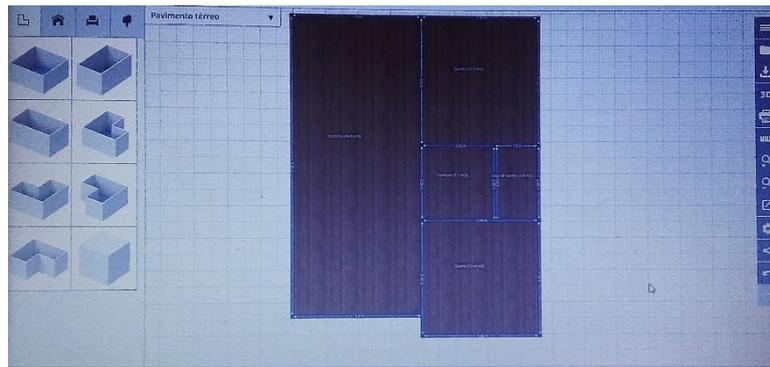
Figura 2- Representação da planta baixa da casa para cálculo de perímetro e área (primeiras construções dos alunos, sem escala)



Fonte: Aluno 6º Ano A (2018)

A seguir a planta baixa foi construída com o uso do simulador *Planner5d*, disponível na internet, simulando como são feitas as plantas de imóveis mostradas comercialmente e também para comprovação dos cálculos de área efetuados no esboço das plantas anteriores.

Figura 3- Representação da planta baixa da casa com uso de simulador para verificação das áreas



Fonte: Aluna 6º Ano A (2018)

Finalizando o estudo foram construídas maquetes para representar todas as situações estudadas, e com pesquisas sobre os preços de revestimentos em lojas de materiais de construção, e de prestação de serviços com pedreiros e pintores foi estimado o gasto com o possível revestimento e pintura das superfícies (paredes e piso) correspondentes as casas representadas nas maquetes.

CONCLUSÕES

A realização deste projeto facilitou, aos alunos o entendimento dos conceitos de área e perímetro estudados. Ao aproximar os conceitos matemáticos do cotidiano dos alunos, foi possível verificar esses conteúdos na prática, permitindo assim a construção do conhecimento a partir da observação, relação e verificação.

Observar aquilo que aprenderam nas aulas de matemática na construção de suas casas, e também nas profissões de alguns familiares, deu um sentido real, concreto ao aprendizado, mostrando que a Matemática está presente em tudo. Também mostrou a relação entre o conhecimento popular e o saber matemático, levando-os a perceber que os conceitos matemáticos estudados nos conteúdos de área e perímetros são utilizados por seus familiares que trabalham com construções, sem, no entanto, usar a linguagem matemática.

Assim, outro ponto positivo a ser destacado é o envolvimento das famílias nas atividades propostas, pois muitos alunos relataram a ajuda dos familiares na construção das plantas, na história das casas, e ainda com informações, visto que muitos destes familiares estão em profissões ligadas a construção civil.

Ainda, a partir da execução desse projeto entenderam a necessidade da utilização precisa e padronizada das unidades de medidas, utilizando os instrumentos de medidas corretamente, e realizando quando necessário as devidas conversões.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 1998. 148 p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>> Acesso em 02/07/2018.

Planner5d. Disponível em: <<https://planner5d.com/pt/e/>> Acesso em 04/07/2018.

Trabalho desenvolvido com as turmas 6º ano A e 6º ano B da Escola Estadual de Ensino Médio Emil Glitz, pelas alunas: Maiara Martins Noviski e Maria Eduarda Schreiber de Jesus.

Dados para contato:

Expositora: Maiara Martins Noviski;

Expositora: Maria Eduarda Schreiber de Jesus;

Professora Orientadora: Jussane Gomes; **e-mail:** jussanegomes@hotmail.com.