



**:: PIBID - MAT - UFRGS ::**

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)  
Instituto de Matemática e Estatística (IME)  
Departamento de Matemática Pura e Aplicada (DMPA)**

**Professor:** Carlos Eduardo Patussi

**Professor Supervisor:** Teresinha Oliveira Moura

**Atividade:** Oficina de Geometria

## Relato de como a prática ocorreu na escola

Nos dias 02, 09, 16 e 30 de setembro e 07 de outubro na EEEM Anne Frank foi ministrada, pelo bolsista do PIBID Carlos Eduardo Patussi sob a supervisão da professora Teresinha Oliveira de Moura, a oficina de geometria para o 9º ano, turma 92. A oficina foi planejada para que os alunos participassem ativamente das atividades e para que em grupos fosse criado um ambiente de participação, colaboração e permitir a apreensão no uso materiais de apoio, no reconhecimento das figuras e nos conceitos estudados, permite aos estudantes o desenvolvimento de suas habilidades relacionadas a geometria e a outros contextos, como também uma consolidação da base conceitual para os conteúdos futuros.

A atividade havia sido planejada para ocorrer em quatro encontros distintos, na prática foi introduzido um novo conceito e acrescentado um encontro. A turma foi organizada em grupos de escolha livre de dois a quatro alunos no primeiro momento foram apresentados os materiais de apoio, régua, compasso esquadros, transferidor e uma breve explicação de como usá-los, no primeiro encontro, também foi ensinado, através do uso de régua e compasso, o traçado de retas com medidas definidas, o desenho de retas perpendiculares entre si, e a encontrar o ponto médio entre dois pontos de um segmento de reta. No segundo e terceiro encontros os estudantes aprenderam as técnicas para desenhar triângulos (equiláteros, isósceles e retos) e quadriláteros (quadrados, retângulos e paralelogramos), por uma reta e inscritos em uma circunferência (exceto os paralelogramos) e os principais elementos notáveis (como diagonais medianas, bissetrizes e alturas), conforme planejado, foi demonstrado no quadro negro os passos das construções e a cada um ou dois passos foi feita uma visita a cada grupo para verificar o andamento da tarefa e a correção de alguma imprecisão. No final do terceiro encontro, foi introduzido o conceito de área no quadrado.

O quarto encontro também foi para exercitar as técnicas da construção de polígonos, mas com o conceito de área e a cada passo da construção foi feito o alinhamento da ideia de área com o elemento

que estava a ser construído.

O quinto encontro iniciou com a demonstração em papel milimetrado da ideia conceitual da área em polígonos, em seguida, utilizando um elemento do laboratório de matemática, que são triângulos retângulos idênticos e pintados de azul em um lado e vermelho do outro, foi demonstrado que a rotação de um dos triângulos idênticos encaixados nos lados de mesmo tamanho do outro triângulo, formavam novas figuras, os alunos foram convidados a manipular os pares de triângulos retângulos e a desenhar no papel as figuras encontradas e desafiados a relacionar as novas figuras encontradas à área dessas mesmas figuras com a área da figura original. Também foi produzido pelo professor bolsista um triângulo para cada grupo, com papel craft com gramatura alta e com dobraduras convenientemente feitas de maneira a coincidir os ângulos internos do triângulo retângulo em um ponto da hipotenusa do triângulo original, as dobraduras resultam um retângulo, conforme fotos anexas, para ilustração concreta da soma dos ângulos internos do triângulo.

A atividade foi planejada para que os alunos conseguissem:

- Reconhecimento e construção de figuras obtidas por composições de transformações geométricas (translação, reflexão e rotação), com o uso de instrumentos de desenho. Medição da área de figuras planas.
- Compreender o cálculo da área de polígonos através da manipulação de triângulos congruentes;
- Solução de problemas que envolvam medidas de área de figuras geométricas, utilizando expressões de cálculo de área (quadriláteros e triângulos), em situações como determinar medida de terrenos.

Uma observação final: faltou ao final da atividade a aplicação de exercícios individuais de reforço com as construções e conceitos estudados, atividades que podem ser retomadas pelo professor na aula seguinte ou em outra futura.

Como aprendizado pedagógico, a atividade foi uma ótima experiência, evidenciaram duas coisas, a primeira é a de que o trabalho com elementos concretos, principalmente em assuntos como a geometria, facilita a apreensão dos conteúdos e da base conceitual para os estudantes e a segunda é a da importância do entendimento que o professor tem das capacidades, possibilidades e deficiências da turma de alunos, portanto a aplicação de uma oficina deve estar precedida de um contato preliminar com a turma e uma conversa, com o professor titular, para verificação das possibilidades da turma.

A impressão que ficou é a de que os alunos gostam de estudar em ambientes com bastante recursos como é o laboratório de matemática da escola e que gostaram da atividade. Percebeu-se que alguns alunos que acompanhei em sala de aula e que tinham grande dificuldade para resolver equações simples tiveram facilidade para fazer os desenhos e tarefas propostos, as dificuldades que reparei foi a

de compreensão de que a oficina é experiencial e requer participação ativa e pro atividade de cada grupo.

Como sugestão, que a escola determine horários e convide os alunos, para que no turno inverso de suas atividades escolares possam utilizar o espaço do laboratório de matemática da escola como uma sala de estudos e experiências.

