



:: 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: RODRIGO YUCHI ITAI

Professor Supervisor: Marlusa Benedetti da Rosa

Atividade: Oficina de produção de ciclo trigonométrico

Relato de como a prática ocorreu na escola

A oficina de produção de um material concreto para a visualização do ciclo trigonométrico foi produzido na turma 201 do Colégio de Aplicação UFRGS. O objetivo da atividade consistia em visualizar as projeções de projeções dentro do ciclo trigonométrico. Em geral o material contribuiu com outros conceitos, tais como a redução de arcos ao primeiro quadrante e a visualização de triângulos no círculo.

Ao início, orientamos os estudantes com relação à construção do material concreto que os auxiliasse na visualização de conceitos no ciclo trigonométrico tais como os valores das funções seno e cosseno para qualquer ângulo na primeira volta do ciclo. Além de auxiliar no momento em que fosse necessário reduzir os ângulos ao primeiro quadrante. Após a construção seria feita a demonstração do porquê o material funciona.

Ao planejar a atividade dei bastante atenção à demonstração e como ela poderia ser feita de modo a se fazer entender pelos estudantes, entretanto, a parte que traria mais dificuldades seria a própria construção do material. Uma das mais marcantes foi a questão da falta de habilidade com os instrumentos como o compasso e até mesmo a caneta permanente por ser muito escorregadia no papel transparente. Ao planejar e pensar no desenvolver da atividade, não pude prever essa dificuldade muito pelo fato de eu não ter feito a construção. Entretanto, após a atividade percebi que a caneta esferográfica poderia ser um bom substituto por ser de mais familiar manuseio por parte dos estudantes e até mesmo dar mais precisão ao material.

No momento de construção do material pude perceber uma falta de atenção e/ou autonomia, os estudantes esperavam que alguma orientação direta fosse dada, do contrário não faziam o solicitado. A todo o momento era necessário circular entre os estudantes para conferir se eles estavam fazendo o que era combinado.

No momento da demonstração, senti a turma silenciosa e até pouco interessada. Ao serem

questionados, os estudantes afirmaram ter entendido apesar da demonstração não ter sido trivial e eu mesmo ter encontrado dificuldades ao pensar nela. Os poucos que se interessaram pareceram aproveitar o momento e desconstruir alguns equívocos ao pensar em triângulos semelhantes e congruentes. Em certo momento da demonstração, se provou que dois triângulos eram semelhantes por AAA, nesse momento alguns acharam ter acabado, embora não fosse verdade. Aproveitei para trazer dois triângulos equiláteros de tamanhos diferentes para trazer o contra-exemplo e poder finalmente provar que eles eram congruentes. Quando pensei na demonstração previ que a confusão entre semelhança e congruência poderia existir por ter sido uma dificuldade minha como estudante do ensino médio.

Ao final desta atividade concluí que quando se planeja a construção de um material, seja ele concreto ou virtual, deve-se tentar fazer antes para garantir que não está faltando nenhuma etapa ou detalhe importante. Vale acrescentar também que quando se usa uma caneta muito grossa, se perde a precisão do material e um pouco do seu sentido pelo fato dos valores das funções poderem não bater quando se usar o material em alguma outra atividade.