



:: PIBID - MAT - UFRGS ::

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

Bolsista: THAYLLES LEAL DA ROSA.

Professores Supervisores: Marlusa Benedetti da Rosa e Mayara Costa da Silva.

Atividade: Conceituando e revisão para a prova.

Relato de como a prática ocorreu na escola

Inicialmente, é importante para este documento que a minha atuação não é em uma sala de aula regular, pois se trata de uma sala de aula especializada na qual o objetivo é atender apenas alunos que possuem necessidade de um atendimento exclusivo.

Estes atendimentos são realizados em um ambiente aconchegante e silencioso, ocorrendo em pequenos grupos. A ideia de ter-se um bolsista nestes atendimentos veio por meio de um pedido do bolsista e uma dificuldade destes alunos em matemática. Após isso, o objetivo principal era trabalhar com uma abordagem divergente da sala de aula regular, mas em paralelo com os conteúdos da sala de aula regular.

Essa aula foi exclusiva para apenas um aluno do segundo ano do Ensino Médio. Nesta sexta aula, preocupei-me além de passar uma atividade lúdica, mas também a construção de conceitos que envolviam ângulos, tanto para ângulos maiores que 360° quanto na transformação para radianos. E também, uma revisão para a prova.

Devido a última aula ter acabado sem ter feito a última atividade planejada, foi apresentado o jogo "batalha naval circular" (referente ao plano 4) a pedido do aluno, que estava muito ansioso com o jogo. O jogo encaixava na contextualização do conteúdo para a abordagem de conceitos. O jogo tratasse de três círculos, na qual existe um círculo menor, que iremos dizer que tem raio 1, que está dentro de um círculo médio, que iremos dizer que tem raio 2, que está dentro de um círculo maior, que iremos dizer que tem raio 3. E existem linhas, partindo do ângulo 0° , acrescentando uma nova linha de 30° em 30° , até 360° . Entre os círculos e essas linhas formam interseções onde seria colocado os "navios". Quando fosse para "atirar", na tentativa de afundar o navio inimigo, o jogador precisa indicar o raio e o ângulo (ex: raio 2, 150°).

Após ter explicado as regras ao aluno e colocado os navios no tabuleiro, foi começado o jogo. O aluno mostrou-se gostar muito do jogo, apresentando facilidade e deixando o jogo fluir com certa rapidez.

Quando observei que estava muito fácil para o aluno, propus ao aluno que apenas falasse ângulos maiores que 360° . Foi neste momento que o jogo parou por um momento e expliquei para o aluno um pouco mais detalhado como seria a proposta. Neste caso, o aluno não poderia mais falar 0° ou 360° , teria que falar 720° , quando expliquei que uma volta no círculo seria 360° e perguntei quanto seriam duas voltas, respondendo-me que seria 720° . O discente, mesmo respondendo corretamente, não apresentou muita certeza na resposta, quando expliquei que o ângulo de 30° seria 390° e pedi para que me falasse o seguinte, respondendo 420° .

Feito isso, retomamos o jogo da onde partimos, porém com as novas regras. Neste momento, o aluno além de usar a nova regra, teria que dizer um ângulo que fosse de seu acordo da sua estratégia para ganhar. Nos primeiros ângulos ditos, o aluno mostrou ainda estar acostumando-se com a regra e pensando nos ângulos. Após alguns, o aluno apresentou domínio em ângulos maiores que 360° e acabou ganhando o jogo.

Posteriormente a isto, questionei ao aluno se ele tinha observado os vários ângulos maiores que 360° que podemos formar. Mostrei ao aluno que podemos chegar a qualquer ângulo a partir de " $x+360.r$ ", na qual x é um ângulo de 0° a 359° e r seria o número de voltas no círculo trigonométrico. Elaboramos alguns exemplos para mostrar ao aluno que isso dá certo. Para complementar, disse que sempre que um ângulo é maior que 360° , podemos retirar 360° dele para descobrirmos aonde vai dar no círculo trigonométrico.

Concluindo essa parte, tivemos pouco tempo para trabalhar com transformações de ângulos em graus para radianos, mas progredimos. Pedi para que o aluno transformasse 60° em radianos, o mesmo respondeu que não sabia, perguntei-lhe se sabia qual era π . O discente respondeu que π era 180° , foi quando falei pra ele que se π era 180 , então quantos π são 60° . Percebendo a regra de três, o aluno começou a escrever e ficou em função de achar o " x " da questão. O aluno respondeu que seria $\frac{1}{3}$, então refiz a minha pergunta para o aluno perguntando quantos π são 60° , respondendo-me que seria $\frac{\pi}{3}$.

Finalizando a aula devido ao tempo.

O objetivo geral da atividade era revisar os ângulos a fim de compreender se a dificuldade dos discentes pode estar ligada a ausência de estudo no turno que não estão no colégio ou o entendimento do conteúdo. Pude observar que o aluno apresentou domínio, facilidade e interesse na atividade, na qual comecei a questionar-me se o aluno poderia apresentar nervosismo apenas na prova.