



:: 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: Vanessa Castro Eler Dias

Professor Supervisor: Marlusa Benedetti da Rosa

Atividade: Música no ensino de funções trigonométricas

Relato de como a prática ocorreu na escola

A atividade “Música no ensino de funções trigonométrica” tinha como objetivo introduzir as funções trigonométricas para os alunos usando recursos tecnológicos e conceitos da Música e da Física.

Na primeira aula foram apresentados conceitos formais de ideias que os alunos já estão familiarizados, como o som, a música e seus componentes e alguns conceitos físicos novos para alguns como, onda, amplitude, frequência. Nesse dia os alunos foram orientados a usar alguns aplicativos para exemplificar melhor o que era explicado e para testarem e analisarem o que acontecia quando as ondas eram alteradas. Os alunos demonstraram interesse, principalmente quando eles precisavam analisar nos aplicativos o que estavam fazendo, tiraram dúvidas e perceberam a interdisciplinaridade dos conteúdos.

A segunda proposta foi realizada na sala de informática em duplas. Os alunos foram desafiados a construir as funções seno e cosseno a partir do círculo trigonométrico. Eles receberam uma folha com instruções e começaram a fazer no software Geogebra. Várias dúvidas foram surgindo na construção, mas grande parte foi na hora de analisar o que fizeram e relacionar com os conceitos de trigonometria e os conceitos de física estudados na última aula. Como muitas duplas estavam com dificuldades nas mesmas questões, foi dada uma explicação geral e assim eles conseguiram continuar. Ao fim da atividade nem todos conseguiram enviar pois não conseguiam salvar, mas todas as duplas realizaram a construção no software e a maioria também respondeu às perguntas propostas.

Para o terceiro dia foi proposto que eles trabalhassem com o Geogebra no celular, o que foi particularmente um desafio. Cada dupla usou dois celulares, em um foram colocadas as instruções e no outro eles realizaram a construção. Eles fizeram a construção das funções seno e cosseno analisando cada componente da função. Foi muito gratificante ver que eles realmente aproveitaram essa aula e mostraram maturidade e o bom uso do celular em sala.

Ao término de toda a atividade foram mostrados aos alunos alguns exercícios sobre o tema e a resolução foi feita em quadro dos que eles apresentaram dificuldades.

No começo os alunos se mostraram um pouco receosos quanto ao que seria apresentado, mas com a inserção da música e colocando eles para construir as funções aos poucos eles conseguiram perceber o conteúdo de uma forma mais próxima e familiar. Para mim foi muito interessante trabalhar de uma maneira diferente com eles e perceber entusiasmo e maturidade na postura de cada um.