



## Uma abordagem do ensino de funções trigonométricas utilizando o GeoGebra

*Sandro Rogério de Abreu Duarte Filho, Rigoberto Gregorio Sanabria Castro*

O ensino de matemática é dinâmico, ao longo dos anos de aprendizado o aluno está sempre aprendendo novos conteúdos e complementações, mas falta uma identificação de onde esses conteúdos devem ser empregados. Em alguns casos a dificuldade na aprendizagem do conteúdo, como nas funções trigonométricas, se apresenta pela falta de visualização e aplicação desses conteúdos. Em meus estudos e leituras, pude notar que trabalhar com temas transversais através de atividades interdisciplinaridade pode incentivar o educando a aprender os conteúdos matemáticos, ou seja, trabalhar atividades que possam demonstrar a interação da matemática com outras disciplinas e visualizar sua aplicação. Portanto, procuramos elaborar uma proposta de ensino com o objetivo de promover suporte ao professor de matemática no ensino de funções trigonométricas através de atividades interdisciplinares de investigação e modelagem as quais envolvam temas transversais, além de utilizar ferramentas tecnológicas como o *software* educacional GeoGebra e as plataformas do Google Maps e Imagens. Essa proposta tem como público alvo a terceira série do ensino médio do Espírito Santo, a qual possui em sua grade curricular o conteúdo de funções trigonométricas e devem realizar avaliações como o ENEM e o PAEBES TRI. Assim, nos baseamos nos conceitos de interdisciplinaridade de Alves (2010), na investigação em sala de aula de Ponte, Brocardo e Oliveira (2016) e no uso de tecnologias no ensino de matemática de Borba e Penteado (2016), para a elaboração de três atividades interdisciplinares utilizando os recursos que possuímos na escola ou de possível acesso. A primeira atividade envolve conceitos de engenharia e artes, a segunda envolve conceitos de geografia e construção civil e a terceira leva em consideração o estudo de ondas sonoras em tubos dentro da física e a música. Procuramos através dessas atividades, auxiliar os professores de matemática no ensino de funções trigonométricas proporcionando aulas diferenciadas e dinâmicas para os alunos.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade, Funções trigonométricas, Tecnologias.

Instituição de fomento: UENF