



# FEPEG

FÓRUM DE ENSINO,  
PESQUISA, EXTENSÃO  
E GESTÃO

TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS DEBATES MINICURSOS E PALESTRAS

23 A 26 SETEMBRO DE 2015  
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

ISSN 1806-549X

A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



## OBJETO DE APRENDIZAGEM PARA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA – RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS FÍSICO NA ÁREA TÉCNICA A PARTIR DE SISTEMAS DE EQUAÇÕES ALGÉBRICAS.

Autor(es): Fábio Mendes Ramos

**Introdução:** Trata-se de um trabalho em desenvolvimento sobre o uso do Objeto de Aprendizagem para a educação profissional, como método de ensino dinâmico e interativo no ensino/aprendizagem de matemática utilizando circuitos elétricos de malhas baseado na 1ª e 2ª Lei de Kirchhoff – 1ª) Lei de Kirchhoff das Correntes (LKC) que estabelece que é nula a somatória algébrica da correntes incidentes em qualquer nó de um circuito eletrônico; e 2ª) Lei de Kirchhoff das tensões (LKT) ou lei de malha, que estabelece que é nulo o somatório das quedas e elevações de tensão ao longo de um caminho fechado em um circuito elétrico; aplicado no ensino de Sistemas de Equações Algébrica, conteúdo de matemática da educação básica. A presente pesquisa terá como finalidade solucionar problema em relacionar corrente de circuitos de malhas com o sistema de Equações Algébricas nos cursos técnicos em Eletroeletrônica. **Objetivo:** Produzir um Objeto de Aprendizagem que auxilie na atuação didática do professor de Matemática, no conteúdo de Sistemas de Equações Algébricas, com aplicações em circuitos de corrente de malha para alunos do nível médio e técnico profissionalizante. **Metodologia:** Avaliar o impacto do uso de uma ferramenta tecnológica (Objeto de Aprendizagem) no aprendizado dos estudantes das escolas técnicas. **Resultados:** Para o professor, o Objeto de Aprendizagem pode favorecer uma mudança pedagógica em sua metodologia de ensino, com o auxílio da tecnologia ele desvincula o ensino de Matemática, em aula estritamente expositiva, promovendo um ensino aplicado aos cursos técnicos. Para o aluno, o objeto de aprendizagem representa uma possibilidade de aprendizagem diferenciada, promovendo um maior interesse no aprender. Com o auxílio da tecnologia o estudante que gosta da matemática e que quer aprofundar seus estudos, esse tipo de metodologia poderá proporcionar um maior interesse. Para aqueles alunos que não possuem uma predisposição para o conteúdo de matemática, esse método traz a Matemática diferente do que ele está acostumado, podendo dessa maneira relacionar o conteúdo de Sistemas de Equações Algébricas aplicada a sua prática em circuitos de corrente de malha no ensino técnico. **Conclusão:** Acredita-se que o Objeto de Aprendizagem possa contribuir para a reflexão e compreensão dos alunos dos cursos técnicos, possibilitando uma relação entre os conteúdos de matemática com os ensinamentos das áreas técnicas na resolução de problemas de Sistemas de Equações Algébricas em fenômenos físicos de correntes de malhas elétricas.

Agência financiadora: PBQS/IFNMG