

CEX - CÂMARA DE CIÊNCIAS EXATAS E DOS MATERIAIS (PÔSTER)

NOME: HUGO JUNIO GONÇALVES

TÍTULO: DESENVOLVIMENTO DE UM MÉTODO DE ENSINO COM BASE EM VÍDEOS INSTRUCCIONAIS LABORATORIAIS E EQUIPAMENTOS SIMPLES PARA OS CURSOS DE CIÊNCIAS E ENGENHARIAS: FOCO NO ESTUDO DE FLUIDOS

AUTORES: JOSÉ LUIZ GONÇALVES, HUGO JUNIO GONÇALVES, HUGO JÚNIO GONÇALVES, RICHARDSON NICOLA PONTONE, WANDERSON BRANDÃO GONÇALVES

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): FAPEMIG

PALAVRA CHAVE: ENSINO; MÉTODO; VÍDEO; ENGENHARIA; FÍSICA; APOIOS.

RESUMO

Com base nos desafios atuais, encontrado dentro de universidades em relação a práticas laboratoriais, este trabalho visou o desenvolvimento de uma metodologia de ensino expositivo-construtivista com base em vídeos instrucionais e em equipamentos simples, em substituição aos onerosos kits laboratoriais comerciais e que aumente a eficiência do processo ensino-aprendizado em práticas laboratoriais, podendo ser aplicado na modalidade EAD.

O método se divide em três etapas principais: (A) construção da bancada de testes; (B) criação de vídeos instrucionais e (C) realização e avaliação da aula prática. Sendo necessário para a etapa (A), a aquisição de equipamentos compactos básicos como bomba centrífuga, tubos, cabos elétricos, válvulas e conexões. Após a montagem da bancada, foi criado um roteiro para a prática, perfazendo as etapas de perguntas e procedimentos investigativos. Na etapa (B), criação dos vídeos, foi usado o laboratório de comunicação da Instituição. Uma característica notável deste método é a inserção de aplicações práticas mercadológicas, mostrando brevemente o funcionamento de equipamentos ou seu uso empresarial. Nesta etapa, deve-se destacar que a prática se refere ao entendimento dos princípios naturais ou físico-químicos que regem as aplicações. O vídeo foi relativamente curto, perfazendo todas as etapas previstas, como por exemplo, equipamentos básicos, aquisição de dados, geração de gráficos, tabelas e interpretação dos resultados. Na etapa (C), os alunos assistiram ao vídeo previamente à prática. Após o vídeo e a prática foi solicitado aos alunos o preenchimento de um questionário acerca da qualidade da aula. As respostas seriam posteriormente analisadas para melhorar as aulas.

Por fim, frente aos resultados apresentados, o método desenvolvido se mostrou eficiente. Para trabalhos futuros, poderá ser analisado o uso dos vídeos em EAD, assim como aprimoramento da bancada de testes para fins de projetos de pesquisa científica e tecnológica.