

Utilização de um Laboratório Virtual de Eletrodinâmica para o Ensino de Física

SOARES, Francisco das Chagas¹; NETO, Raimundo Cazuza da Silva²; CUTRIM, Giuliano Eduardo Batista³; SANTOS, Reges Carvalho dos⁴; SILVA, Jádriel Carlos Asevedo⁵

¹Professor do Instituto Federal do Pará, Campus Rural de Marabá

^{2,3}Professores da Seduc - MA

⁴Professor do Instituto Federal do Pará, Campus Óbidos

⁵Professor Universidade Federal do Maranhão

francisco.soares@ifpa.edu.br, netocazuza14@gmail.com, giuliano4g@gmail.com, reges.santos@ifpa.edu.br, jadielc1428@gmail.com

ÁREA TEMÁTICA: Ciências Exatas e da Terra

EIXO TEMÁTICO: ODS 4 – Educação de Qualidade

RESUMO: Esse resumo é uma proposta de pesquisa a ser desenvolvida, onde se propõe a utilização de um laboratório virtual de eletrodinâmica, a ser desenvolvido, para atuar como mediador do processo de ensino e aprendizagem de estudantes do ensino médio. Essa proposta de pesquisa surgiu da experiência adquirida ao longo de mais de dez anos de docência nas redes estaduais de ensino e atualmente na rede Federal. Durante esse período de docência, deparei-me com vários fatores que impactam na atividade docente como falta de estrutura das escolas para que o docente desenvolva suas atividades, em especial, atividades práticas de laboratórios de Física. Diante desses fatores, surgiu a proposta de intervenção com objetivo analisar se a utilização de recursos didáticos digitais, que comporão um laboratório Virtual de Física, para o ensino de eletrodinâmica, como mediadores, contribui de forma significativa no processo ensino e a aprendizagem de Física na educação do Campo, onde se adota a pedagogia da alternância. Para o desenvolvimento da pesquisa será adotada a abordagem metodológica qualiquantitativa, pois, para que se alcance alguns objetivos específicos, será utilizado o recurso das entrevistas com estudantes e professores, e, ao analisar os dados obtidos, serão utilizados os recursos da estatística, para que se possa ter inferência a respeito dos dados coletados. Como resultados para essa pesquisa espera-se que tenha uma contribuição positiva no ensino e na aprendizagem. Espera-se também que os estudantes compreendam os conceitos abordados em Eletromagnetismo, por exemplo, o que caracteriza um condutor e um isolante de eletricidade. Como se trata de uma proposta ainda em desenvolvimento, não há ainda resultados, e, portanto, não se tem também como se chegar a conclusões, porém, pode-se sugerir algumas hipóteses do que é estimado alcançar com o desenvolvimento da pesquisa. Após os alunos utilizarem o laboratório virtual, contemplando os princípios da alternância pedagógica, estima-se que estes possam entender fenômenos que ocorrem em decorrência de correntes elétricas e seus efeitos, compreender a utilização de resistores e quais suas aplicações, o que gera uma corrente elétrica, entre outros. Além das hipóteses sugeridas, esse trabalho após sua conclusão, servirá de referência para futuras pesquisas nas áreas, pois, trará informações relevantes para essas duas áreas de estudo e também sobre a alternância pedagógica, essa última, muito pouca conhecida pelos brasileiros que atuam na educação.

Palavras-Chave: Tecnologias no ensino; Ensino de Ciências; Uso de laboratório virtual de Física.