

RESUMO

Buscando novas formas de abordagem dos conteúdos, que complementem aulas meramente expositivas e com alguns experimentos demonstrativos, surge a necessidade de uma sequência didática, sustentada no uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), de modo que os alunos sejam sujeitos ativos no processo ensino e aprendizagem e que ocorra de forma colaborativa. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivos conceber, implementar e avaliar uma sequência didática sobre o ensino de eletrodinâmica, fazendo uso de Tecnologias de *Hardware* e *Softwares* embasada nas teorias construtivistas e interacionistas sustentadas por David Ausubel e Lev Vygotsky e de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais. A aplicação ocorreu no segundo trimestre do ano letivo de 2015 na Escola Estadual de Ensino Médio Vera Cruz, no Município de Vera Cruz – RS, em uma turma de 3º ano do Ensino Médio do noturno. A proposta está alicerçada nos documentos oficiais (PCNEM, PCNs+) que destacam a importância de se trabalhar mais com assuntos que se possam estabelecer relações com fatos do dia-a-dia, justificando o Ensino Médio como uma etapa na qual esses saberes deverão ser contemplados. A produção educacional constitui-se de um kit contendo componentes e recursos necessários para a execução da sequência didática e está contemplada com descrição de atividades e problematizações. Apresenta como diferenciais em relações a estudos relacionados a forma como foi concebida na qual dá destaque de investigador aos alunos que tornam-se sujeitos ativos no processo de ensino e aprendizagem. A proposta foi orientada num formato crescente de complexidade sendo que as habilidades básicas foram desenvolvidas, nas atividades iniciais, fundamentais para o desenvolvimento do restante da sequência didática. A avaliação ocorreu sob a ótica de uma metodologia colaborativo presencial e os resultados observados dão indícios de uma aprendizagem significativa.

Palavras-chave: Ensino de Física, Eletrodinâmica, Arduino, Aprendizagem Significativa