



CONEPE 2017
**IV CONGRESSO DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO**



**Conhecimento, escolhas
e transformação**

**INSTITUTO
FEDERAL**
Fluminense
Campus
Campos Guarus

ISSN 2525-975X

MATERIAL DIDÁTICO ELABORADO EM PROBLEMATIZAÇÃO E APRENDIZADO PARA O ENSINO DE ELETRICIDADE, COM FOCO NO CURRÍCULO MÍNIMO DA SEEDUC-RJ

ARGEU LUIZ AUGUSTO RUSSO e WANDER GOMES NEY

Neste trabalho é proposto o desenvolvimento de um produto educacional utilizando o recurso da problematização, baseado no arco de Maguerez, para a aprendizagem de eletricidade. Usualmente o ensino de física se apresenta através de abordagens de conceitos específicos de forma fragmentada, dificultando ao aluno associar os temas estudados com a realidade vivenciada em seu cotidiano. Tanto os PCNs para o Ensino Médio, o currículo mínimo estadual (RJ), quanto artigos da literatura científica têm trazido a necessidade da modernização do ensino de física com foco maior na realidade do aluno. É a partir dessa ideia que o presente trabalho se baseia no currículo mínimo do estado do Rio de Janeiro para desenvolver um material didático voltado para o primeiro bimestre letivo do 3º ano do ensino médio. O produto desenvolvido se baseia nos referenciais teóricos seguintes: resolução de problemas, aprendizagem através de práticas com material de baixo custo, software de modelagens educacional, vídeos voltados à divulgação científica, textos problematizados e mapas conceituais. A análise da aplicação do produto contou com a interpretação das apostilas dos alunos e seus relatórios em duas turmas diferentes. Com a observação do professor direcionado pela metodologia qualitativa de pesquisa em estudo de caso, o produto educacional mostrou integrar as sequências do currículo mínimo da SEEDUCRJ no tema de eletricidade com a prática em sala de aula. Os mecanismos pedagógicos utilizados atenderam as características de mediação descritas por Vygotsky em que os conteúdos abordados em sala de aula devem ser direcionados às funções psicológicas em desenvolver o que ainda não foi formado pelo aluno mediante a sua realidade. Os alunos descreveram em relatórios ou na apostila pontos relevantes sobre o conteúdo de eletricidade, onde alguns grupos explicitaram formas e propostas de mudanças de aprendizagem ao utilizarem equipamentos elétricos no seu cotidiano. A pesquisa oferece indícios de que a proposta foi relevante para a aprendizagem dos temas pertinentes.

Palavras-chave: aprendizagem. eletricidade E.M. com práticas em experimentos e simuladores educacionais,. simuladores educacionais, vídeos educacionais..