

EVOLUÇÃO DO ENSINO DA FÍSICA, COM EXPERIMENTOS REAIS E VIRTUAIS

Magaiver Ten Caten¹

Danian Alexandre Dugato²

Ediane Cristina Schneiders³

Andréia Kornowski Barraz⁴

Ney Marçal Barraz Junior⁵

O ensino-aprendizado de Física tem se fundamentado na matematização. Com o intuito de modificar essa estrutura clássica do ensino básico público da região do Campus de Cerro Largo – UFFS. Foi proposto apresentar materiais didáticos e minicursos com exploração de experimentos, reais e virtuais. Além de buscar a melhoria no ensino aprendido. A Física, no seu desenvolvimento histórico é estruturado em três aspectos: a experimentação, a teorização e a matematização. Já o seu ensino nos níveis fundamental e médio se pauta basicamente sobre os dois últimos aspectos, experimentação e matematização, e entre eles, o caráter matemático é bastante acentuado. Nessa direção, o entendimento da Física de um modo geral constitui um elemento fundamental na formação da cidadania. Embora, a grande parte dos professores reconheça a importância das atividades experimentais para o ensino de Física, o número de professores praticantes ainda é muito pequeno em relação aos que se limitam ao giz, quadro negro e apresentações de slides. Além dessa prática, no ensino básico público possuem muitos educadores com formação em outras áreas de conhecimentos, com habilitação no Ensino de Física e existem até casos que nem habilitados são para lecionar Física. Desta forma, no âmbito da filosofia da Universidade Federal da Fronteira Sul apresenta como um dos seus objetivos, a aplicação de atividades experimentais de Física em escolas da rede pública da região. Com o objetivo de contribuir para a melhoria na qualidade do ensino das escolas públicas nesta região e uma melhoria na qualificação dos alunos do curso de Física–Licenciatura, de acordo com os princípios norteadores caracterizados por uma base comum nacional para a formação dos educadores. O desenvolvimento e acompanhamento das atividades didáticas que articulam a unidade teoria prática pelo licenciando nas escolas da rede pública de ensino foram sob a

1 Acadêmico do Curso de Física-Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo, magaivertc@gmail.com, Vinculado ao Programa de Iniciação em atividades de Extensão da UFFS/edital 804 de 2014.

2 Mestrando em Física, Universidade Federal de Santa Maria, danian1992@hotmail.com.

3 Acadêmico do Curso de Física-Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo, edianecristina2011@hotmail.com

4 Professora da Rede Pública Estadual de Ensino técnico, andreiakornowski@gmail.com.

5 Professor do Curso de Física Licenciatura, UFFS, Campus Cerro Largo. Doutor em Física. ney.barraz@uffs.edu.br.

orientação do coordenador do projeto e dos alunos do curso de Física–Licenciatura. Este projeto tem duas linhas de trabalho com experimentos. A primeira linha, experimentos clássicos, onde os educadores tiveram acesso aos roteiros de exploração dos experimentos. Na segunda linha de trabalho dos experimentos, foi utilizado experimentos virtuais (simuladores) que são encontrados no sítio da Universidade de Colorado, PHET (phet.colorado.edu). Com os simuladores, foram ofertados minicursos de utilização e os roteiros virtuais que permitirá o melhor aprendizado das teorias envolvidas em cada simulador. No decorrer dos meses em que o projeto esteve na ativa tivemos vários minicursos com diversos temas, sempre tentando atender o maior número de integrantes. Proporcionando algumas vezes o mesmo minicurso, para abranger um amplo público. Na totalidade foram 12 licenciandos da Universidade, 18 professores do Ensino Público da região, e 120 alunos do Ensino Médio do Colégio Estadual João de Castilho de Salvador das Missões. Proporcionando minicursos, visitas na Universidade e visitas na escola. Onde foi levado experimentos e assuntos pertinentes a realidade dos alunos.

Palavras chave: Simuladores, experimentos clássicos e ensino-aprendizagem.

1 Acadêmico do Curso de Física-Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo, magaivertc@gmail.com, Vinculado ao Programa de Iniciação em atividades de Extensão da UFFS/edital 804 de 2014.

2 Mestrando em Física, Universidade Federal de Santa Maria, danian1992@hotmail.com.

3 Acadêmico do Curso de Física-Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo, edianecristina2011@hotmail.com

4 Professora da Rede Pública Estadual de Ensino técnico, andreiakornowski@gmail.com.

5 Professor do Curso de Física Licenciatura, UFFS, Campus Cerro Largo. Doutor em Física. ney.barraz@uffs.edu.br.