

RELATO DAS AÇÕES DESENVOLVIDAS PELO SUBPROJETO: LABORATÓRIO DE ENSINO DE FÍSICA (Prodocência 2008)

A proposta de ações do Curso de Licenciatura em Física foi construída com o objetivo de melhor qualidade e o contínuo aperfeiçoamento do ensino de Física, mediante a elaboração de metodologias e de recursos instrucionais.

Tais ações deveriam envolver os acadêmicos do Curso de Licenciatura em Física e professores da Educação Básica, sob a orientação dos professores do curso de Licenciatura em Física, mais especificamente das disciplinas Ensino de Física (I, II, III e IV), Iniciação Científica, Física Computacional, Instrumentação para o Ensino de Física.

O conjunto ações permitiu propor como objetivos específicos:

- Estabelecer articulação entre o curso de Licenciatura em Física e as escolas de Educação Básica da rede pública para melhoria da formação inicial (acadêmicos) e continuada de professores (egressos) da Educação Básica;
- Elaborar e/ou adaptar materiais didáticos ou projetos de ensino de diferentes naturezas e origens, estabelecendo seus objetivos educacionais e de aprendizagem em consonância com sua implementação;
- Elaborar e/ou adaptar metodologias para a Formação de Professores de Física, com ênfase no Ensino Fundamental e no Ensino Médio.

As ações propostas envolviam a obtenção de Habilidades Específicas para a o Ensino de Física, como indicado a seguir:

- Planejar e realizar experimentos e medições na área da Física Moderna (análise espectral);
- Planejar, implementar e avaliar atividades didáticas para Ensino de Física, utilizando recursos diversos;

As ações foram programadas para serem realizadas segundo as etapas:

1. Apreensão, análise e enfrentamento de problemas, e planejamento de ações para implementar as atividades didáticas para o Ensino de Física. Etapa cumprida por meio de planejamento, elaboração e execução de atividades didáticas pelos acadêmicos nas disciplinas de Ensino de Física III e Instrumentação para o Ensino de Física.

2. Compra dos materiais permanentes
Etapa cumprida – aqui residiu o maior problema na execução do projeto e que acabou refletindo na efetivação de algumas ações propostas, pois envolvia a aquisição de equipamentos de Física Moderna mais especificamente relativos à análise espectral. As dificuldades foram relativas ao processo de aquisição que envolvia a publicação de leilão público que por várias vezes não apresentou interessados no fornecimento dos equipamentos solicitados. Cabe aqui ressaltar que estas dificuldades ocorreram em que se pese o empenho da Coordenação Geral do Projeto e da área da Física.
3. Compra dos materiais de consumo.
Etapa cumprida ao seu tempo.
4. Montagem dos equipamentos
Etapa parcialmente cumprida – diretamente ligada à aquisição do material permanente.
5. Planejamento de experimentos
Etapa cumprida por meio de planejamento, elaboração e execução de atividades didáticas pelos acadêmicos nas disciplinas de Ensino de Física (I, II, III e IV), Iniciação Científica, Física Computacional, Instrumentação para o Ensino de Física.
6. Realização de experimentos e medições
Etapa não cumprida em razão das dificuldades na aquisição dos equipamentos.
7. Produção de material didático
Etapa cumprida por meio de planejamento, elaboração e execução de atividades didáticas que resultou na produção de material didático pelos acadêmicos nas disciplinas de Ensino de Física III e Instrumentação para o Ensino de Física. (contidos no CD em anexo)
8. Publicação do material instrucional na forma de DVDs, CDs e manuais.
Foram confeccionados e distribuídos DVDs de séries científicas que tratam do tema Física Moderna, especialmente para os acadêmicos que cursaram as disciplinas Ensino de Física III, Instrumentação para o Ensino de Física e Iniciação Científica I. As séries distribuídas foram: O átomo (BBC), Luz Fantástica (BBC), A História da Ciência (BBC), As 100 Maiores Descobertas da Ciência – Física (Discovery Chanel).

Foram confeccionados e distribuídos CDs de programas e simulações computacionais (opensource ou freeware – contidos no CD em anexo) que tratam do tema Física Moderna ou ferramentas relativas às práticas de ensino-aprendizagem. Entre eles destacamos: CmapTools, Wavetools, Scratch, Stellarium, Moodle.

9. Publicação do material instrucional através de homepage específica para esta atividade.

Os materiais elaborados pelos alunos (planos de aulas e recursos audiovisuais – contidos no CD em anexo) estão sendo padronizados e revisados e serão disponibilizados na homepage do curso de Licenciatura em Física; <www.fisica.uepg.br/licenciatura>

10. Participação em eventos científicos e de divulgação.

Apresentação de trabalho no Seminário Latino-Americano sobre Interdisciplinaridade no Ensino de Ciências da Natureza, em dezembro de 2010 na sede da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, na cidade de Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil (comprovantes no CD em anexo).

Participação de acadêmicos e professores no II Fórum das Licenciaturas da UEPG, em setembro de 2010.

Participação de acadêmicos e professores no I Fórum das Licenciaturas da UEPG, em outubro de 2009.

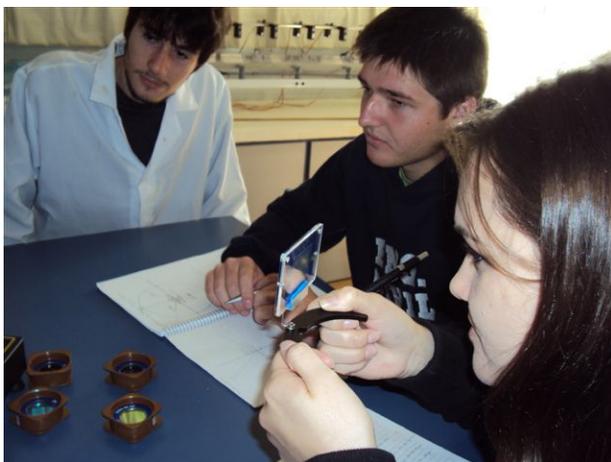
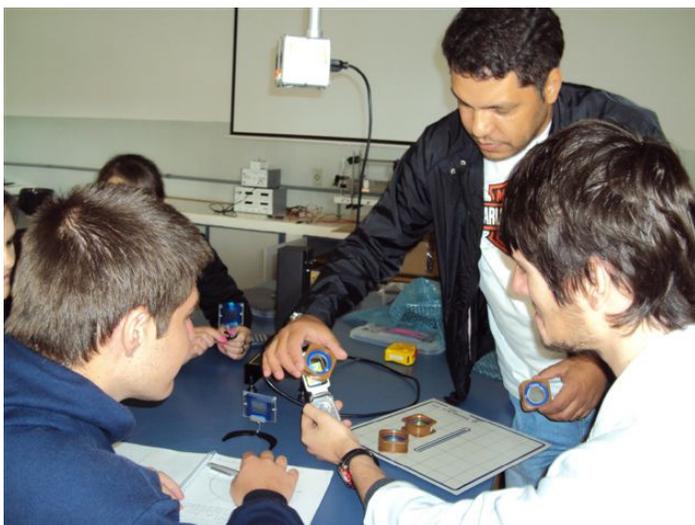
Exposição de experimentos na XVIII Semana da Física, em setembro de 2010, na sede do SESC Ponta Grossa.

Exposição de experimentos na XVIII Semana da Física, em setembro de 2010, na sede do SESC Ponta Grossa.



Estudo do aparelho adquirido pelo Prodocência

Prof. Dr. Sílvio Luiz Rutz da Silva (coordenador do subprojeto)



Oficinas com alunos da escola básica

