

TRABALHOS TRIMESTRAIS: UMA PROPOSTA DE PEQUENOS PROJETOS DE PESQUISA NO ENSINO DA FÍSICA¹

Luiz André Mützenberg [luizmutzenberg@yahoo.com.br]

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha – Caixa Postal 621.

Bairro Primavera – CEP 93340-140 – Novo Hamburgo – RS.

Eliane Angela Veit [eav@if.ufrgs.br]

Fernando Lang da Silveira [lang@if.ufrgs.br]

Instituto de Física – UFRGS – Caixa Postal, 15051.

Campus do Vale, 91501-970, Porto Alegre, RS – Brasil.

Os *Trabalhos Trimestrais* são *Pequenos Projetos de Pesquisa* desenvolvidos durante as três séries do Ensino Médio por professores de Física da Fundação Liberato desde a década de 1990. Neste período não se produziu material escrito para orientação de professores e alunos e não se arquivou materiais produzidos pelos alunos. Neste momento a atividade *Trabalhos Trimestrais* é objeto de estudo para a Dissertação de Mestrado Profissional em Ensino de Física de um dos autores (L.A.M.). Ao desenvolver *Trabalhos Trimestrais* queremos que os alunos aprendam a pesquisar assuntos de seu interesse. Para atingir este propósito, os alunos são estimulados a organizar *Projetos de Pesquisa*, registrar os passos em *Cadernos de Campo*, escrever *Relatórios Finais* e fazer uma *Apresentação* dos resultados para a turma. Acreditamos que estas atividades permitem o desenvolvimento de um leque de competências para tomada de decisão, planejamento, organização pessoal e coletiva, comunicação oral e escrita. O estudo para a dissertação de mestrado está em fase de conclusão. Nele se procurou por referenciais teóricos que orientem as reflexões sobre os *Trabalhos Trimestrais* e que permitam melhorar a metodologia. Além da dissertação este estudo resultou no desenvolvimento de quatro itens de material de apoio, devendo enriquecer o leque de atividades que permitem aproximar o ensino da Física da realidade dos alunos. Em poucas linhas é apresentado o material desenvolvido para professores e alunos que venham a trabalhar com propostas idênticas. i) Guia do Professor com informações que permitirão aos professores organizar a atividade em outras escolas e desenvolvê-la com seus alunos. ii) Guia do Aluno com orientações aos alunos para organizar os *Projetos de Pesquisa*, os *Cadernos de Campo*, os *Relatórios Finais* e as *Apresentações*. iii) CD dos *Trabalhos Trimestrais* com os trabalhos feitos pelos alunos da 3ª série da Fundação Liberato em 2004, algumas sugestões para *Pequenos Projetos de Pesquisa*, modelos de documentos e de planilhas de avaliação, e arquivos do *Guia do Professor* e do *Guia do Aluno*. iv) Homepage dos *Trabalhos Trimestrais* disponível em www.if.ufrgs.br/~mitza/ com os mesmos conteúdos do CD, mas com os trabalhos de 2004 substituídos pelos melhores trabalhos desenvolvidos a partir de 2005 e a lista de sugestões ampliada. A avaliação da proposta dos *Trabalhos Trimestrais* foi feita através de um questionário do tipo *escala de Likert* e permitiu concluir que a maioria dos alunos é favorável à continuidade dos *Trabalhos Trimestrais*, acreditando que aprende muito ao desenvolvê-los. Contudo a análise dos materiais produzidos pelos alunos mostrou que muitos conteúdos estudados de forma autônoma pelos alunos não são compreendidos corretamente, alertando para a necessidade de desenvolver mecanismos de revisão destes conteúdos para que o significado compartilhado pelos especialistas seja assimilado pelos alunos. Este resumo será concluído com um trecho de um trabalho dos alunos que permite avaliar a importância que eles atribuem aos *Trabalhos Trimestrais*.

Este trabalho é, com certeza, multidisciplinar. Mesmo sendo um trabalho de Física, para conseguir chegar ao êxito, usamos também nossas habilidades referentes às matérias Elementos de Programação e Eletrônica. Isto, sem dúvida é algo bom, pois pudemos exercitar nossos conhecimentos de outras matérias que estamos estudando. Concluímos também que este trabalho é um bom meio de fazer nós, alunos, nos unirmos para discutir

¹ Este trabalho foi apresentado na I Mostra Inova UFRGS, Porto Alegre, maio de 2005; no II Congresso Internacional sobre Projetos na Educação, Porto Alegre, agosto de 2005 e no 12o Seminário Internacional de Educação Tecnológica; Novo Hamburgo, de novembro de 2005 .

idéias e suposições para se alcançar o objetivo vigente. Isto é algo excelente, pois nos faz pensar mais, buscar idéias e principalmente, trabalhar em grupo, coisa que é vital no mercado de trabalho atual.

Palavras-chave: trabalho com projetos; ensino de Física.

Apoio: CAPES.