

PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO MÉDIO

Coordenador: PAULO IVO HOMEM DE BITTENCOURT

Autor: LEONARDO RIVA

Introdução A construção do conhecimento no ser humano é um processo cuja complexidade exige constante atualização das estratégias de ensino a serem aplicadas. Os avanços tecnológicos e novas comodidades disponíveis a cada dia acabam por competir fortemente com as técnicas pedagógicas existentes atraindo muito mais a atenção dos estudantes que o próprio conteúdo programático previsto. A partir da experiência com alunos de graduação da UFRGS e com base em estudos pedagógicos correntes, acreditamos que a causa deste problema no meio educacional seja a falta de objetivos claramente definidos de que todos precisamos para nortear nossas vidas. Afinal, alunos (em todos níveis, fundamental, médio, superior e de pós-graduação) anseiam por respostas aos problemas contextuais de suas vidas que, muitas vezes, não podem ser encontradas na escola através dos métodos tradicionais de ensino. Uma vez que o método científico tem uma natureza extremamente estimulante e objetivos firmemente estabelecidos, foi elaborado, em 1999, um programa-piloto de Iniciação Científica com alunos do ensino médio de uma escola da Grande Porto Alegre (Colégio Sinodal de São Leopoldo). Como objetivos a serem alcançados estavam a preparação de infra-estrutura para desenvolvimento de projetos de pesquisa autonomamente pela escola e a compreensão da Natureza através da participação de alunos e professores em projetos de pesquisa científica já em andamento e outros a serem desenvolvidos no futuro. Os alunos de grupos avançados (com mais de um ano de experiência) trabalham como monitores junto à equipe coordenadora. Depois de devidamente treinados e conhecendo a infra-estrutura técnica e as metodologias disponíveis, os próprios alunos propõem os projetos de pesquisa a serem desenvolvidos pelo grupo e apresentam seus resultados em encontros e congressos regionais, estaduais, nacionais e internacionais. Desenvolvimento Durante este período os alunos foram acompanhados por avaliações, questionários e evolução de seus conceitos escolares. Embora os alunos pudessem estar engajados no programa em qualquer uma das 3 séries do ensino médio, os resultados mostraram uma correlação direta ($p < 0,05$ LSD) entre a participação durante o primeiro ano e a melhora no rendimento escolar global (média ponderada anual de todas as disciplinas oferecidas durante o ensino médio). Chama atenção também o fato de que todos os alunos que participaram do programa da 1ª à 3ª séries melhoraram o rendimento escolar nas áreas

relacionadas às Ciências Humanas ($p < 0,05$ LSD) a despeito de terem desenvolvido projetos científicos na área de Ciências Biológicas e da Saúde. Atualmente, estamos propondo dar continuidade aos trabalhos com alunos e professores de escolas de ensino médio da rede pública estadual sem. A parceria com a Secretaria da Educação do Estado do Rio Grande do Sul encontra fulcro no Plano Estadual de Educação, por um lado, e nas metas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, através de sua pró-Reitoria de Extensão Pretendemos, portanto, doravante, dar treinamento a equipes de professores selecionados em várias escolas da rede pública de ensino. Como cada Laboratório ou Setor da Universidade tem suas peculiaridades e disponibilidades características de espaço físico e tempo para desenvolvimento de projetos de pesquisa, os núcleos participantes oferecerão uma certa quantidade de vagas à PROEXT que tornará públicos os dados permitindo as inscrições das escolas por intermédio da Secretaria de Educação ou da própria UFRGS. A proposta prevê que Universidade, por intermédio de seus laboratórios, centros de pesquisa, faculdades e outras unidades de ensino, pesquisa e extensão, oportunize vagas para que alunos de várias escolas acompanhados de seu(s) professor(es) responsável(veis) possa(m) receber o mesmo treinamento já dado às turmas e professores que participaram do programa. O acompanhamento das atividades será efetivado através da participação dos integrantes em congressos e mostras científicas e, a posteriori, pela avaliação do rendimento dos alunos egressos do projeto através do preenchimento de questionários de avaliação específicos e pela pontuação no Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM). Considerações Finais A natureza multidisciplinar da atividade assegura a participação de professores da área de línguas, informática, matemática e ciências naturais (biologia, química e física) de maneira agradável e estimulante para todos. O Programa Iniciação Científica no Ensino Médio tem comprovado sua qualidade, apresentando resultados concretos e positivos. O projeto caracteriza-se pela oportunidade e o incentivo, o que nos parece serem as melhores ferramentas para estimular a participação dos alunos e proporcionar o aprendizado e construção de conhecimento de alto nível. Os resultados obtidos sugerem ainda que a subversão das grades curriculares tradicionais estimula a construção de verdadeiros conhecimentos, enquanto que a rigidez das mesmas pode estar promovendo apenas a simples reprodução de conceitos. Acreditamos que projetos como este, pelo baixo custo que representam e pelo retorno que oferecem para nossa sociedade, contribuem para formar as novas gerações, legítimas construtoras do progresso nos diferentes setores da atividade humana. Equipe Leonardo Riva (bolsista de Extensão, aluno de graduação da ESEF/UFRGS) - apresentador Alexandre Maslinkiewicz (mestrando do PPG Medicina UFRGS: Ciências Médicas) Thiago Gomes

Heck (PPG FFFCMPA) Rui Curi (colaborador externo, USP) Paulo Ivo Homem de Bittencourt Jr. (Laboratório de Fisiologia Celular, UFRGS) Apresentador Leonardo Riva (tel 51-33431783; e-mail: leo_riva@ig.com.br) Coordenador Paulo Ivo Homem de Bittencourt Jr. (Laboratório de Fisiologia Celular, UFRGS, tel 51-33163151; e-mail: pauloivo@ufrgs.br; página do projeto: <http://www.ufrgs.br/fisiologia/fisiologiacelular/PROICEM>)