

INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM PROEJA

6º Salão de Ensino da UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL –
UFRGS - 2010

Autor: Paulo José Menegasso - Aluno da Especialização em Proeja, 2009, Faculdade de Educação da UFRGS, email : pjmenegasso@yahoo.com.br

Orientadora: Prof^ª Dra. Conceição Paludo (UFPel), email: c.paludo@terra.com.br

RESUMO: O apresenta o processo de Iniciação Científica em uma Escola Pública de Porto Alegre – RS. Este processo ocorre desde 2006, com alunos ingressos no Ensino Técnico de Química e tem se constituído como um fator de motivação para a permanência destes alunos. A Iniciação Científica neste nível de ensino tem se mostrado como importante instrumento de aprendizagem, uma vez que mobiliza os conhecimentos de diferentes disciplinas para a construção de projetos de pesquisa na área de Química e possibilita aos alunos o aprendizado de métodos de organização e construção do conhecimento. A análise do processo, utilizando as técnicas de questionários e entrevistas, ainda em andamento, por meio de pesquisa, visa identificar como ele ocorre, quais as dificuldades e como tem sido aproveitado, pelos professores, no processo ensino e aprendizagem. Apresentam-se resultados parciais.

PALAVRAS CHAVE: Processo, Ensino, Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

A docência no Ensino Profissional passa por grandes reflexões sobre o que ensinar, quais caminhos se mostram mais motivadores e eficazes para os alunos na construção do conhecimento, principalmente para reduzir a evasão ao longo do curso. Este nível de ensino tem como característica, na sua maioria, ser constituído por alunos que trabalham e tiveram seus estudos, às vezes, interrompidos por diversos fatores, precisam da qualificação profissional e de motivação para continuar estudando. No Colégio Estadual Dom João Becker, escola de Ensino Médio e Técnico, situado há sessenta anos no Bairro IAPI, em Porto Alegre, no Rio Grande do Sul, onde atuo desde 1998, no ensino de Química, para alunos do curso pós-médio Técnico em Química, questionava-me sobre quais metodologias de ensino seriam eficazes. O campo de iniciação científica, que começamos a trabalhar em 2006 tem se mostrado como importante alternativa. Um dos caminhos que nos parece importante é que não devemos transitar pelo senso comum, nem desejar que os alunos do Proeja migrem seus saberes direto aos conceitos considerados científicos. Todo processo de construção do conhecimento deve contemplar ambos os aspectos (Freire, 1972). A realidade do ensino em nosso País é marcada por uma visão mercantilista, acrescida da falta de condições de trabalho e precariedade dos laboratórios, que são fundamentais no processo ensino e aprendizagem, a fim de que as aulas não se centralizem somente no teórico, visando “estímulo-resposta”, memorizações soltas e não em efetivar aprendizagem. Este trabalho objetiva contar a experiência realizada e apresentar a pesquisa em andamento que a analisa. Assim como, apresentar resultados parciais já obtidos.

1 Relato da Experiência e já alguns aprendizados

No Colégio, Técnico em Química, criado em 1974, sempre foi pautado pelo ensino tradicional. Como docente, desde 1998, nesta escola, questionava-me e, em conflito, indagava, ainda sem a luz das teorias educacionais, se havia outro modo de ensinar que não fosse aquele, cujos resultados não eram eficazes. Em 2006 iniciamos uma provocação aos alunos sobre a curiosidade de investigação, de um campo em que eles próprios determinassem. Neste ano apenas um aluno se inscreveu para realizar o projeto e desenvolver a pesquisa que foi apresentada em evento externo. Em 2007 conseguimos inserir mais alunos da segunda etapa do curso, os trabalhos foram apresentados na escola e em

eventos. Em 2008 a iniciação científica passou a integrar os propósitos do curso. Embora não tenha sido institucionalizado, passamos a considerar como avaliação de pontuação em todas as disciplinas, os projetos de pesquisas realizadas. Entre os aprendizados, os de que os se tornam mais dinâmicos, mais interessados, passam a ler artigos científicos, reduzem a evasão escolar, buscam compreender os desafios da pesquisa através da busca em livros, nos site de universidades e outras instituições, passam também a ler mais, indagar mais, obrigam os orientadores a estudar mais e a facilitar o acesso à busca de respostas aos problemas enfrentados na realização dos projetos. A compreensão de que mais aprendemos do que ensinamos, como dizia Paulo Freire, agora passa a ficar mais clara. A iniciação científica com a participação dos alunos em feiras tem propiciado uma mudança cultural e um aprendizado que extrapola a visão conteudista do curso, primando pela vivência, experiência, reflexão e correção de rumos, fruto das discussões que, por vezes acalorada e radical, permite traçar rumos, e verificar constantemente sua eficácia, ou a necessidade mudança de rumos, fruto de erro nas projeções.

2 O Processo de Iniciação Científica: como mesmo é feito?

O curso Técnico em Química, do colégio em questão, é constituído em três módulos, um a cada semestre, mais o estágio, com ingresso de alunos em março e agosto. A iniciação científica ocorre paralelamente ao curso, não havendo disciplina específica de orientação e, sim, orientação dentro das disciplinas. Tem um caráter obrigatório, mas não está institucionalizado, ou seja, não faz parte das disciplinas. No primeiro semestre de cada turma, todos os alunos da primeira etapa recebem orientação na disciplina de Ética e são convidados a pensar em um assunto que tenham curiosidade em conhecer mais. Eles são estimulados a ler artigos e escrever um resumo, que é analisado pela orientadora, pautando-se pelos itens sugeridos, e pela metodologia de investigação e iniciação de pesquisa. Ao final do semestre os alunos entregam um artigo que é pontuado na nota do semestre. No decorrer do mesmo semestre os alunos também são orientados a desenvolver um pequeno trabalho, sobre um tema que se relacione com a Química, com introdução, desenvolvimento e conclusão, de forma ainda inicial. Ao final do semestre todos entregam um trabalho individual que é pontuado na disciplina de Análise Química. No segundo semestre do curso a orientação se dá na disciplina de Química Inorgânica II. No início do semestre, os alunos são convidados a investigar um assunto do qual tenham interesse em compreender e que seja inovador, que tenha aplicabilidade e possibilidade de execução na escola ou no trabalho, e que seja desenvolvido em grupo de, no máximo, três alunos. No decurso do semestre há uma cobrança semanal da continuidade das tarefas de pesquisa: leitura e investigação e redação de cada um dos tópicos: título, introdução, objetivos, justificativa (incluindo a revisão bibliográfica), metodologia, hipóteses, recursos, cronograma e bibliografia utilizada, tudo em conformidade com regras da ABTN. Durante todo o semestre, o orientador sugere, cobra, pede mudanças, corrige e orienta a continuidade dos trabalhos. No final do semestre, os trabalhos são apresentados em um grande seminário junto a todos os alunos que estudam à noite na escola, inclusive os alunos do Ensino Médio e do Técnico em Informática, onde cada grupo apresenta em quinze minutos, *Power point*, e a banca avaliadora faz uma pontuação, utilizando critérios já anteriormente a eles colocados. Cada grupo entrega uma semana antes para a banca uma cópia do trabalho, com objetivo de acompanharem a apresentação. Neste seminário, a nota, de valor até dez pontos, obtida pelos alunos, reforça as notas de todas as disciplinas no semestre da etapa dois. Para apresentação do seminário são convidadas as famílias dos estudantes, empresários, instituições públicas e privadas, SUEPRO, SEC, e Universidades.

3 Aprendendo com o processo e buscando avançar

Atualmente estamos realizando uma pesquisa sobre o processo descrito de iniciação científica, como requisito parcial para a obtenção do título de especialista – PROEJA, que realizamos na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Minayo (2002) bem coloca que as

ações devem integrar processo de reflexão/pesquisa ação e formação, ou seja, nós também nos formamos nesse processo, mediante negociação de proposição e de mediação contínua de nossas ações no coletivo. Contribuir para a formulação de uma abordagem de iniciação científica para o Ensino Pós-Médio é o objetivo maior da pesquisa em andamento. Qualificar o processo de iniciação atual existente na escola constitui o objetivo específico. Para tanto, estamos trabalhando com questionários e entrevistas para os alunos, professores e nosso propósito, como já foi pontuado nos objetivos, é analisar como fazemos, na escola, o trabalho de iniciação científica com os estudantes para poder qualificar o que estamos fazendo.

Considerações finais: primeiros resultados obtidos

Embora estejamos na fase de realização da pesquisa propriamente dita, já é possível vislumbrar, pela organização dos dados já obtidos, que as principais dificuldades consistem na transformação da atividade científica num instrumento de aprendizagem para superar as desistências e qualificar os profissionais. Para tanto se torna indispensável que a direção do curso e da escola trabalhe na superação das deficiências materiais administrativas, alocando mais professores e tomando a decisão política de tornar a atividade científica como uma importante ferramenta na formação dos técnicos em Química. Ao perguntar aos alunos as principais dificuldades encontradas no processo, eles apontam uma série de itens a serem superados. Se o questionamento abre um leque maior de possibilidades às críticas dos alunos, que não perdoam ninguém, as mesmas servem para toda a escola como uma reflexão necessária, sobre o que fazemos como fazemos e o que queremos fazer para formar profissionais que sejam, ao mesmo tempo, bons profissionais e comprometidos, enquanto cidadãos, com as questões do nosso tempo. O desafio que temos pela frente parece ser maior do que o construído até agora, nestes seis seminários e no processo de iniciação científica. Os dados obtidos até agora apontam que há aspectos que precisam ser urgentemente tratados e com decisão de política escolar. De qualquer modo, o processo certamente continuará. Vale à pena quando se houve um depoimento como este, depois das apresentações dos trabalhos: “no início não percebi a devida importância, mas hoje vemos como aprendemos e como foi importante, para nós, realizarmos esta pesquisa.”(aluna da etapa 2 do curso Rosângela Dorneles em 01/12/2009). Fazer iniciação científica uma escola pública e sem recursos exige muita determinação e somente a motivação política e o reconhecimento dos alunos pode mover para a sua consolidação. O importante é prosseguir!

REFERÊNCIAS

- BORGES, Regina Maria Rabello. Repensando o Ensino de Ciências. In: MORAES, Roque (Org.). *Construtivismo e ensino de ciências: reflexões epistemológicas e metodológicas*. Porto Alegre, EDIPUCRS, 2000.
- FREIRE, Paulo. *A importância de ler*. ed. Cortez, 1972.
- FREIRE, Paulo. Educação e participação comunitária In: CASTELLS, M. *et al.* (Orgs.). *Novas perspectivas críticas em educação*. Ed Cortez, 1994.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da esperança*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.
- MINAYO.M.C.S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. In MORAES, Roque (Org.). *Construtivismo e ensino de ciências: reflexões epistemológicas e metodológicas*. 9. ed. São Paulo: Hucitec, 2006.
- ROSSI, Wagner G. *Capitalismo e Educação Contribuição ao Estudo Crítico da Economia da Educação Capitalista*. Segunda Edição, Editora Moraes, São Paulo, SP, 1980.
- SANCHO, Juana. A tecnologia: um modo de transformar o mundo carregado de ambivalência. (Org.). In *Para uma tecnologia educacional*. Porto Alegre: ArtMed, 1998.
- SILVA, Luiz Heron da. *Identidade Social e a Construção do Conhecimento*. Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre, RS Editora VC Artes Gráficas, 1997.