



13 Seminário de Extensão

A PARCERIA COLABOATIVA UNIVERSIDADE-ESCLA E SUAS CONTRIBUIÇÕES À FORMAÇÃO DOCENTE E DISCENTE

Autor(es)

JULIANA PALU

Orientador(es)

JAMES ROGADO

Apoio Financeiro

FAE/UNIMEP

1. Introdução

A educação para a cidadania descrita na Constituição Brasileira e nas legislações de ensino, como os Parâmetros Curriculares Nacionais são de extrema importância na vida do cidadão brasileiro (SANTOS e SCHNETZLER, 1996) que deverá aprender ciência na tentativa - diferentemente daquela já existente - de pensar sobre o mundo atual e de explicá-lo (DRIVER, 1999).

Ensinar química para que o cidadão desenvolva capacidade de tomar decisões criticamente, ou seja, desenvolver o senso crítico no cidadão é o que apresenta maior percentual de todos os trabalhos já apresentados (SANTOS e SCHNETZLER, 1996). Porém a educação nas escolas brasileiras precisa aperfeiçoar-se na qualidade e eficiência, tão quanto o ensino de ciências (KLEIN, 2006).

Um ponto é a formação de professores que hoje, no entanto, é muitas vezes insuficiente e inadequada para suprir as necessidades formativas (ROGADO, 2008). Os professores não devem apenas saber ensinar, mas ter contato com o conhecimento ensinado e ter senso crítico (MARTINS, 2004). No caso da ciência química, o profissional deve ser possuído do conhecimento científico, deverá compreendê-lo, pois somente assim poderá auxiliar na compreensão dos alunos.

De tal modo que Schnetzler (2002), propõe que a melhoria do processo de ensino/aprendizagem em Química acontece por intermédio da ação do professor: o fenômeno educativo é complexo e singular. Desta forma fica na extrema responsabilidade do professor fazer com que o aluno aprenda Química, uma vez que ao deixar esta tarefa para outros jamais será concluída.

Neste sentido, pode-se e deve caminhar conjuntamente as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Licenciatura em Química que nos apontam para a formação de um profissional que compreenda os fundamentos, a natureza e as principais pesquisas de ensino de Química, incorporando, na sua prática, resultados da pesquisa educacional em ensino de Química, visando solucionar os problemas relacionados as ensino/ aprendizagem (ROGADO, 2010).

Deste modo, é muito importante que o professor não seja apenas o transmissor de conteúdos ligado à ciência.

Desta forma, este trabalho propõe-se uma alternativa de ensinar ciência que possibilite a melhor compreensão do aluno. Através disso pensou-se em utilizar o cotidiano do aluno para fazer relações entre o conteúdo abordado em sala de aula com algum evento natural, por exemplo, que pode ter ocorrido recentemente. Outra forma é utilizar o método experimental nas salas de aula. Assim, os alunos prestam mais atenção na aula, pois demonstram interesse em saber que se passa com o experimento.

Este trabalho visa divulgar o saber científico em uma linguagem coloquial que seja compreensível para todas as idades e estágios de desenvolvimento. Desta forma que buscamos elaborar um site e um jornal impresso para o Núcleo de Educação em Ciências da Universidade Metodista de Piracicaba - NEC.

2. Objetivos

Com este trabalho queremos propor uma reforma no modo de ensinar a ciência química que o torne mais dinâmica e didática. Desta forma, buscamos abordar os seguintes tópicos como objetivos:

- Possibilitar uma melhor compreensão pelos alunos do Ensino Médio da Ciência/Química;
- Auxiliar o professor da escola privada, possibilitando, também, formação profissional ao bolsista;
- Fornecer às escolas alternativas de materiais na organização de seus laboratórios, ;
- Divulgar o saber científico através do jornal e internet.

3. Desenvolvimento

Monitoria no Colégio Piracicabano – Parceria colaborativa Universidade-Escola

Como mencionado no relatório parcial, à parceria com a Escola Estadual José Abílio de Paula (JAP) não aconteceu por falta de interesse da escola. Desta forma, pensou-se em fazer uma parceria com uma instituição privada, uma vez que nenhuma tenha sido feita até então. Assim, o desenvolvimento deste tópico ocorreu com o estabelecimento da parceria do pesquisador do Núcleo de Educação em Ciências/UNIMEP e o Colégio Piracicabano. Esta parceria se deu através de monitorias oferecidas pelos discentes para os alunos da escola.

2º DECATLO Acadêmico

O 2º DECATLO Acadêmico: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias foi elaborado e coordenado de Prof. Dr. James Rogado³ em parceria com as Diretorias de Ensino da Região de Capivari e Piracicaba. O evento ocorreu de Fevereiro a Dezembro de 2010, e é dividido em algumas etapas.

Divulgação do saber científico – Site e Jornal impresso do Núcleo de Educação em Ciências (FACEN - Faculdade de Ciências Exatas e da Natureza) da UNIMEP

Paralelo à parceria escola-universidade acredita-se que uma maneira de ajudar nesta via de duas mãos é através da informação fornecida a todo o público alvo. A opção criada foi à elaboração de um site e uma versão impressa (jornal impresso/eletrônico) do NEC da FACEN.

Elaboração da 1ª prova de Química da 1ª fase do 3º DECATLO Acadêmico

Nesta etapa do trabalho foram elaboradas 3 provas de Química (1º, 2º e 3º Ano do Ensino Médio) com formato de uma prova objetiva e específica para cada série. Esta etapa de classificação foi realizada na própria escola.

Reestruturação do site do curso de Química da UNIMEP e elaboração do folder de divulgação do curso

Nesta fase foi elaborada a reestruturação dos links do curso de química do site da UNIMEP.

Elaboração do cartaz de divulgação do 3º DECATLO nas escolas

Optou-se pela elaboração de um cartaz de divulgação do DECATLO com a arte do DECATLO. Duas opções foram sugeridas e entregues para a escolha da melhor pela organização do projeto.

4. Resultado e Discussão

Monitoria no Colégio Piracicabano – Parceria colaborativa Universidade-Escola

Foram ministradas 4 monitorias, a princípio foram feitas 2 dias de monitorias com um aluno do 2º ano do Ensino Médio, que estava de recuperação de Física. Neste sentido, foram feitos exercícios elaborados pelos monitores, baseados no livro que o professor, em sala de aula, seguia e foi pedido ao aluno que lesse e respondesse o exercício, para que assim os monitores poderiam observar onde era a dificuldade deste. Notou-se que o aluno tinha dificuldade em ler e compreender o que era pedido no exercício, tinha dificuldades em efetuar os cálculos matemáticos, após a aplicação das fórmulas. Num segundo momento foi feita mais 2 monitorias com três alunas do 1º ano do Ensino Médio. O que se pode notar com essa experiência, as garotas tinham, em geral, dificuldade em interpretar o que o exercício pedia, na maioria das vezes elas confundiam as unidades de medidas como km, m, km/h entre outras.

2º DECATLO

As escolas classificadas até então, das duas diretorias do ensino – Piracicaba e Capivari- compareceram no campus da

UNIMEP/Taquaral, para completar as últimas provas classificatórias. .

Num primeiro momento os alunos, das escolas classificadas até então, apresentaram um projeto que deveria consistir numa melhoria no espaço escolar, visando o meio ambiente, para uma Comissão Examinadora. No período da tarde os alunos passaram por um quiz, um jogo de perguntas e respostas, que somava pontos a cada resposta certa, e assim iria classificando as escolas. .

Com a apresentação do trabalho, pode-se concluir que os alunos tem uma criatividade esplêndida, os trabalhos, na sua grande maioria, estavam apresentados da maneira com a qual foi solicitado, obedecendo rigorosamente às regras, mesmo com a ajuda dos professores, pode-se notar que o trabalho era uma coisa pensada pelos próprios adolescentes, pelo modo que lhes eram apresentados. Porém algumas sugestões propostas fugiam do tema e eram inviáveis. Algumas perguntas respondidas erradas eram por falta de atenção na hora da leitura, ou pelo tempo limite dado para responder as questões. .

Divulgação do saber científico – Site e Jornal impresso do Núcleo de Educação em Ciências (FACEN - Faculdade de Ciências Exatas e da Natureza) da UNIMEP

Desta forma, pensou-se em divulgar o saber científico. Seria uma “domesticação” do ser para com o saber científico. Tornando a linguagem científica mais corriqueira. Aqui se buscou a elaboração do site e do jornal do NEC da FACEN. Num primeiro momento, pensou-se na elaboração do site, uma vez que o jornal impresso precisaria de um investimento financeiro para sua elaboração/construção e para imprimir. Durante várias reuniões com o coordenador do curso de Química e orientador deste projeto Prof. Dr. James Rogado, elaborou-se um esquema que foi passado para a assessoria de marketing da Universidade, a qual está responsável pela execução desta.

Elaboração da 1ª prova de Química da 1ª fase do 3º DECATLO Acadêmico

A prova deveria conter questões do Caderno do Aluno - matéria dada até então- questões tipo ENEM, questões de vestibulares, entre outras. Mas também, cada questão deveria ter sua habilidade e competências. Esta elaboração foi feita de uma forma bem tranquila. Procuraram-se questões no caderno do aluno, questões do ENEM, SARESP e vestibulares.

Reestruturação do site do curso de Química da UNIMEP e elaboração do folder de divulgação do curso

No início de 2011 o curso de licenciatura em Química da FACEN da UNIMEP passou por uma adequação. Neste sentido, buscou-se uma adequação do curso. Desta forma, o site e o folder de divulgação deveriam passar por uma reestruturação. Assim, pensou-se em continuar com a mesma estrutura oferecida pela universidade, porém com algumas alterações em questão de texto. Durante algumas reuniões com a coordenação do curso, optou-se por um modelo provisório que esta vigente até o dia que este foi escrito.

Elaboração do cartaz de divulgação do 3º DECATLO nas escolas

Pensou-se na elaboração de um cartaz que deveria conter as dadas importantes do evento. Para sua elaboração utilizou-se a arte do Decatlo e estruturou-se varias formas de apresentações das datas. Neste sentido, foi escolhida a melhor obra, feita algumas alterações e divulgada.

5. Considerações Finais

A dificuldade dos alunos não está apenas no conteúdo, mas sim na compreensão dos exercícios, na falta de atenção na leitura, no desinteresse pessoal pela matéria.

Acredita-se que a melhor solução seja a prática da leitura de textos contextualizados com as ciências. Está prática levará o aluno a compreender a linguagem científica e desta forma ira auxilia-lo na compreensão da matéria abordada nas salas de aulas. Assim, a linguagem científica iria se corporalizando ao dia-a-dia do aluno.

A partir deste cenário observado foi elaborado a construção do site; este espaço virtual tem como objetivo, por exemplo, ser um local onde os próprios licenciados que estão em formação, poderiam publicar textos para a divulgação das ciências nas escolas onde estagiam. Outro ponto bastante interessante para se abordar é a divulgação de experimentos, jogos básicos entre outros, que deverão ser usados pelos professores na compreensão da matéria. Para isso propõe-se também, que todas as escolas que deixarem de realizar este evento, retornem com as feiras de ciências nos colégios e aquelas que ainda possuem esta tradição que continuem investindo nesta prática. Em vista de que esta feira, desperta no aluno o interesse em justificar a existência dos objetos e todas as suas funções. Estas experimentações despertam o interesse do aluno, que uma vez motivado, deverá pesquisar sobre os assuntos.

Por parte do professor também não podemos deixar de falar sobre as referencias bibliográficas utilizadas em sala de aula. É bastante importante que o professor não utilize apenas a “apostila” proposta pela escola, é importante que o professor procure alternativas para se ensinar.

Portanto, se alguns métodos aqui mencionados forem postos em prática, de fato que os professores e alunos terão aproveitamento e seu rendimento irá melhor. Por isso, esta parceria universidade-escola não deve deixar de existir, uma vez que traga grandes contribuições para ambos os lados.

Referências Bibliográficas

-
- BRASIL. MEC. CNE. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM). Brasília-DF, 1998. .
- CUNHA, A.M.O; KRASILCHIK, M. A formação continuada de professores de ciências: percepções a partir de uma experiência. Disponível em: Acesso em: 13/01/11
- Decatlo (site). Disponível em: Acesso em 19/01/11
- DRIVER, R.; ASOKO, H.; LEACH, J.; MORTIMER, E. e SCOTT, P. Constructing scientific knowledge in the classroom. *Educational Researcher*, n. 7, p. 5-12, 1994. Tradução de MORTIMER, E. Construindo conhecimento científico em sala de aula. *Química Nova na Escola*, n. 9, p. 31-40,1999.
- FONTANA, R. CRUZ, N. Psicologia e Trabalho Pedagógico. São Paulo – SP. Ed. Atual, 1997.
- KLEIN, R. Como está a educação no Brasil? O que fazer?. *Estud. Av.* v.14, n° 51, p. 139-172, Rio de Janeiro, abr./jun. 2006. Disponível em: < www.scielo.br/pdf/ensaio/v14n51/a02v1451.pdf> Acesso em 14/01/11
- KRASILCHIK, M. e CUNHA, A. M. de O. A formação continuada de professores de ciências: percepções a partir de uma experiência. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2000.
- MARTINS, A. F. P. Ensino de ciências: desafios à formação de professores. Lagoa Nova-RN; UFRN, 2004.
- PIRES, V. M. A parceria colaborativa universidade-escola e suas contribuições à formação docente e discente. Projeto de Extensão Programa FAE/B, Piracicaba 2010.
- Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Química – São Paulo: SEE, 2008.
- ROGADO, J. A parceria colaborativa universidade-escola e suas contribuições à formação docente e discente. Apresentação do projeto de extensão ao FAE. Piracicaba, Março 2010.
- ROGADO, J.; AVANZI, C. J. A.; TAVARES, L. H. W.; DORIGUELLO, L.; RODRIGUES FILHO, C. Formação Docente e Discente em Práticas de Parceria Colaborativa Universidade-Escola. Anais do XIV Encontro Nacional de Ensino de Química (XIV ENEQ). Curitiba-PR: PUC-PR, 2008.
- ROGADO, J.; ROSALEN, M. A. S.; TAVARES, L. H. W.; DORIGUELLO, I. E.; RODRIGUES FILHO, C. ; FURLAN, A. N. 8.; COBRA, A. M. .. Trabalho Coletivo, Crescimento e Respeito Mútuo: a Parceria Colaborativa Universidade-Escola Pública e suas Contribuições a Formação Docente e Discente em Atividades de Prática de Ensino em Química. Anais do IX Congresso Estadual Paulista Sobre a Formação de Educadores. Águas de Lindóia-SP: UNESP, 2007.
- SANTOS, W. L. dos e SCHNETZLER, R. P. Função Social – O que significa ensino de química para formar o cidadão? *Revista Química Nova na Escola*, nº 4, Novembro de 1996.
- SCHNETZLER, R. P. Concepções e Alertas sobre a Formação Continuada de Professores de Química, *Revista Química Nova na Escola*, nº16, 2002. Disponível em:
- SCHNETZLER, R.P. e ARAGÃO, R.M. (Orgs.). Ensino de Ciências: fundamentos e abordagens. Projeto PROIN/CAPES. Piracicaba-SP: Unimep, 2000.

Anexos

1. Restruturação do folder de divulgação do Curso Licenciatura em Química UNIMEP

Frente



O curso de Química - licenciatura da UNIMEP desenvolve atividades voltadas à formação do professor para o ensino de Química no Ensino Médio e Fundamental 2, além disso o seu campo se abre para institutos de pesquisa e algumas atividades industriais, realizando atividades como de planejamento, coordenação, ensaios, pesquisas em geral e no desenvolvimento de análises químicas.

Proporciona o exercício teórico-prático através de estágios curriculares supervisionados em Instituições de Ensino Público e Privado (escolas de educação básica, indústrias e institutos de pesquisa).

Duração e Vagas

O curso tem a duração de 3 anos com 2.890 horas-aulas; 60 vagas no período noturno.

Pesquisa e Extensão

O curso conta com o desenvolvimento de projetos de pesquisa de extensão e iniciação científica, elaborados com parcerias de escolas e empresas entre outros programas de caráter multidisciplinar desenvolvidos no **Núcleo de Educação em Ciências** da Faculdade de Ciências Exatas e da Natureza.

Verso



Veja agora alguns depoimentos de Alunos, Ex-alunos e Professores sobre o curso.

(obs: pode-se inserir depoimentos, por exemplo, de um aluno bolsista; um professor que foi aluno, e alguém que já se formou e esta atuando na área).