



14º Seminário de Extensão

ATIVIDADES EDUCATIVAS INTERATIVAS E DESAFIADORAS EM CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS: OPORTUNIDADE REAL DE APRENDIZAGEM PARA INSERÇÃO NO MUNDO PRODUTIVO E SOLIDÁRIO A CONSOLIDAÇÃO DO DECATLO INTELECTUAL

Autor(es)

THAMIRIS FERNANDA BESSI

Orientador(es)

JAMES ROGADO

Apoio Financeiro

FAE/UNIMEP

1. Introdução

O aprendizado de Química no ensino médio “deve possibilitar ao aluno a compreensão tanto dos processos químicos em si, quanto da construção de um conhecimento científico em estreita relação com as aplicações tecnológicas e suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas.” Assim, os discentes podem “julgar com fundamentos as informações advindas da tradição cultural, da mídia e da própria escola e tomar decisões autonomamente, enquanto indivíduos e cidadãos.” (PCNEM, 1999 apud BRASIL, 2002, p. 87). O objetivo geral da Química é desenvolver no aluno a capacidade de compreender os fundamentos teóricos metodológicos da Química, suas consequências políticas, sociais, econômicas e ambientais, possibilitando ao aluno emitir juízo de valor, tomando decisões, de maneira responsável e crítica para construção de novos conhecimentos (BASTOS, 2009). Os temas e conteúdos com os quais se podem organizar ou estruturar o ensino são compostos por habilidades e competências; estes são organizados por série e acompanhados de orientações para a gestão da sala de aula, para a avaliação e a recuperação, bem como de sugestões de métodos e estratégias de trabalho nas aulas, experimentações, projetos coletivos, atividades extraclasse e estudos interdisciplinares. Um dos motivos para se optar por uma educação centrada em competências e habilidades diz respeito à democratização social e cultura mais efetiva, via expansão do ensino médio brasileiro ampliou-se a parcela da juventude brasileira que completa a educação básica. Assim, “a escola, para ser democrática, tem de ser igualmente acessível a todos, diversa no tratamento de cada um e unitária nos resultados.” (SÃO PAULO, 2008, p. 15).

2. Objetivos

Este estudo teve como objetivo geral revelar a significância das Ciências ao Ensino Médio, explorando o conhecimento para que os alunos tenham maior entendimento do assunto, contribuindo com uma formação mais completa, na qual o professor use seu entendimento para juntar o prático ao teórico-conceitual e possibilitar ao licenciando a experiência de ações de parceria com as escolas do Ensino Médio, mostrando os caminhos mais adequados para uma aprendizagem mais eficaz e mais adequada ao aluno do Ensino Médio, preparando-o para enfrentar desafios futuros. O objetivo específico refere-se à investigação dos resultados do 3º Decatlo: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, mapeando as habilidades e competências que os estudantes vem

desenvolvendo ou não no Ensino Médio.

3. Desenvolvimento

O ponto de partida foi uma investigação ampliada e aprofundada, por meio de revisão bibliográfica norteada pelo orientador. A construção de dados, procedendo a sua sistematização, análise e interpretação foram realizadas a partir dos materiais/instrumentos de avaliação aplicados aos estudantes durante as atividades do 3º “Decatlo” e disponibilizados pelas Diretorias de Ensino participantes e pelo coordenador geral do evento, com vistas a identificar as principais deficiências dos estudantes referentes à área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. A pesquisa classifica-se como aplicada, objetivando gerar conhecimentos para a aplicação dirigida e a solução dos problemas de estudantes no ensino médio. Teve caráter quantitativo e qualitativo, uma vez que os dados coletados serviram de base para estudos estatísticos que vem a colaborar com a melhoria da qualidade do ensino e formação continuada de professores, duas das metas do “Decatlo”.

4. Resultado e Discussão

Envolvendo habilidades como expressão oral, escrita, criativa e artística, o Decatlo possibilita verificar algumas dificuldades dos estudantes sob vários ângulos, fazendo com que professores, diretores, licenciandos possam melhorar suas aulas e aprimorar ideias para melhorar o ensino como um todo.

5. Considerações Finais

Incitar os discentes para o estudo, especialmente de áreas consideradas “duras” como a Química ainda é um desafio. Uma barreira a ser superada. No ensino atual, é dada tanto ao aluno quanto ao professor cadernos com orientações sobre o que será visto em cada bimestre, e essa ideia é boa tendo em vista a busca da igualdade no ensino do Brasil. Porém seria excelente revisar esse método. Nem todos os alunos são iguais, alguns precisam de mais tempo para determinada matéria, ou para um simples conceito, pois alguns têm mais facilidades em uma matéria do que outra. E isso não se deve à falta de inteligência e sim aos diversos “tipos” de inteligência. “(...) embora haja um esforço intenso na busca de mudanças nas atitudes dos docentes para o ensino em geral, inclusive a Química, os professores ainda estão sendo impelidos a atropelar as aulas e os conteúdos, amontoando os saberes na cabeça do aluno, dificultando sua participação no entendimento mais plausível sobre o mundo em que está inserido. Parece que o que se pratica e o que se prega sobre a melhoria do ensino de Química estão percorrendo caminhos antagônicos.” (ROGADO, 2007, p. 13) O ensino por competências e habilidades tenta melhorar esse efeito, tentando promover o desenvolvimento dessas aptidões. Isso é bom para os alunos, mas faz com que os docentes sintam-se pressionados, pois além de conteúdos os alunos devem aprender essas competências, adquiri-las, tornando-se um objetivo a mais para o professor fazê-los alcançar. O docente tem uma incumbência fundamental, reverter a falta de interesse dos alunos e sua percepção depreciativa ao estudo das ciências, principalmente da considerada “área dura” – química, física, matemática – o que não é tarefa simples, mas necessária. Se o modelo de formação de professores acaba por deixar os estudantes dos cursos de graduação apenas com informações – insuficientes –, em detrimento das necessidades formativas desses futuros professores, não mais se pode aceitar o ensino fragmentado no qual disciplinas e professores se desconhecem entre si – as ações dependem da ação participativa de todo o corpo docente. Além da qualificação científica exige-se a atualização didático-pedagógica. (ROGADO, 2004). Porém, nem todos os docentes sabem como sair de um cotidiano monótono e ensina-los com algo inovador, ou não sabem o benefício de experimentos, entre outros métodos. Dentro desse aspecto, pensamos que a parceria entre universidade - escola pública pode significativamente contribuir para isso. Licenciandos e professores podem trabalhar juntos na proposição de inovações didático- pedagógicas para o ensino-aprendizagem de Ciências, melhorando significativamente o ensino e também o trabalho dos professores. É uma utopia pensarmos que todas essas ações podem melhorar 100% o ensino, porém quando pensamos em ações, é necessário que as mesmas sejam realizadas para que se busquem melhorias. É necessário conhecer a realidade escolar para poder propor algo de inovador. Afinal, pensar e refletir dentro de um gabinete é bem mais simples do que fazê-lo no interior de uma escola, vivenciando sua realidade. (ROGADO; PIRES, 2010).

Referências Bibliográficas

BASTOS, K. Química no Ensino Médio. 2009. Disponível em BRASIL, 2002.

PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Disponível em < [http:// www.sbfisica.org.br/arquivos/PCN_CNMT.pdf](http://www.sbfisica.org.br/arquivos/PCN_CNMT.pdf)> SÃO PAULO.

Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Química. São Paulo: SEE, 2008.

Disponível em: ROGADO, J.; PIRES, V.M. Decatlo: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Caderno de Resumos do 1º Congresso Paulista de Extensão Universitária, v. único, p. 139. Campinas: Book Editora, 2010.

ROGADO, J.; ROSALEN, M.A.S.; CAMBA, L.A.F.; AVILLA FILHO, A. Ensino de Química, Experimentação, Informática: Interações Possíveis na Escola Pública. Anais do XLVII Congresso Brasileiro de Química. Natal-RN: ABQ, 2007.