
Educa o científica para o ensino de biologia: experimenta o em foco

Ribeiro, Alice Melo¹; Machado, Jéssica Lais Novais²

Categoria 2. Trabalho de investiga o

Resumo

Um professor de Biologia em forma o deve ser desafiado e levado a esta reflexão. Este trabalho propõe o encontro da forma o do professor de Biologia, experimenta o na sala de aula e a realidade que temos hoje na educa o básica.

Palavras chave

Ensino de Biologia, experimenta o, forma o de professores, educa o científica.

Objetivo

O objetivo deste trabalho   despertar a voca o científica e desenvolver talentos para a pesquisa em Educa o Científica, com foco na experimenta o, em Biologia mediante a participa o estudantes graduandos, licenciandos da UnB e estudantes do Ensino Médio em uma proposta desenvolvida no âmbito da UnB em uma parceria com uma Escola Pública do DF.

Marco teórico

A experimenta o   de grande relevância para o ensino de Biologia. Ensinar e aprender com a prática faz muita diferença para o conhecimento final e ideia do todo. Um professor de Biologia em forma o deve ser desafiado e levado a esta reflexão. Este trabalho propõe o encontro da forma o do professor de Biologia, experimenta o na sala de aula e a realidade que temos hoje na educa o básica. A Universidade de Brasília (UnB) lançou um edital de inicia o científica para o ensino médio (educa o básica) e assim, o Núcleo de Educa o Científica para o ensino de Biologia (NECBio) logo propôs este encontro,

¹ Universidade de Brasília (UnB)/Brasil. E-mail: alice.ribeiro.unb@gmail.com

² Universidade de Brasília, Campus Planaltina (FUPUnB)/Brasil. E-mail: jessica.gege@hotmail.com

pensando em contribuir e enriquecer a percepção do professor em formação e refletir, buscando trazer a realidade e encontrando possibilidades. O objetivo deste projeto é despertar a vocação científica e desenvolver talentos para a pesquisa em Educação Científica, com foco na experimentação, em Biologia mediante a participação estudantes graduandos, licenciandos da UnB e estudantes do Ensino Médio em uma proposta desenvolvida no âmbito da UnB em uma parceria com uma Escola Pública do DF. Segundo Carmo (2008, pág.5) “as aulas práticas/experimentais são uma modalidade pedagógica de vital importância, onde os educandos põem em prática hipóteses e ideias aprendidas em sala de aula sobre fenômenos naturais ou tecnológicos e que estão presentes em seu cotidiano.” É fundamental que ao final das atividades o aluno saiba aplicar seu conhecimento dentro do seu dia a dia, correlacionando o conteúdo com o seu cotidiano para que assim, seja efetivamente compreendido de uma forma que não possibilite o esquecimento. Em alguns conteúdos de aulas expositivas que incentivam a mera memorização do conteúdo para a realização de provas, são facilmente esquecidos pelos alunos, pois não fazem sentido, não foi permitido aplicar o conhecimento. Mas quando há investigação, estímulo de curiosidade e o aluno é incentivado a sair da “zona de conforto” e buscar respostas, este sim, se tornou uma aprendizagem significativa, e o aluno consegue comprovar o que a ele foi desafiado. Carmo (2008, pág.6) ainda afirma “deve-se criar um conflito, uma situação de desequilíbrio cognitivo nos alunos. Porém o que se vê atualmente é um ensino de Biologia a problemático, analítico, indutivo e socialmente neutro que não promove uma aprendizagem efetiva”. Ronqui (2008, pág.6) acredita que as aulas práticas podem funcionar como um contraponto das aulas teóricas, como um poderoso catalisador no processo de aquisição de novos conhecimentos, pois a vivência de uma certa experiência facilita a fixação do conteúdo a ela relacionado, descartando-se a ideia de que as atividades experimentais devem servir somente para a ilustração da teoria. A condução da aula e a estimulação acerca do conteúdo partem dos professores, e para que isso seja desenvolvido com sucesso é preciso que haja uma preparação prévia para isto. Para Brito (2008, pág.131-132) as pesquisas do campo educacional mostram que nas escolas, via de regra, os conhecimentos científicos são apresentados aos alunos como sendo permanentemente, verdadeiros, imutáveis e superiores aos outros conhecimentos. Poucas vezes se discute a contextualização dos saberes científicos. Daí surge a necessidade do professor se permitir ser questionado, interrogado sobre a finalidade daquela teoria, ou do experimento. Alguns profissionais da educação sentem-se desconfortáveis ou inseguros em permitir tal abertura, afinal, é um desafio permitir-se ser cobrado.

Mas quando o aluno se sente seguro naquilo que lhe é proposto a relação professor-aluno é estabelecida, proporcionando alunos pesquisadores que sabem que tem condições de buscar suas próprias respostas e quem sabe até despertar-se para o mundo científico. Apesar da importância da experimentação em sala de aula, muitas vezes esta prática não acontece, por inúmeros motivos. Geralmente, os professores alegam falta de espaço físico apropriado, falta de materiais, superlotação em sala de aula e etc. Mas segundo Ronqui (2008, pág.8):

...mesmo que alguns fatores sejam limitantes nenhum deles justifica a ausência de aulas práticas. Um pequeno número de atividades interessantes e desafiadoras para o aluno será o suficiente para suprir as necessidades básicas desse componente essencial á formação de jovens, que lhes permite relacionar os fatos às soluções de problemas, dando-lhes oportunidades de identificar questões para investigação, elaborar hipóteses e planejar experimentos para testá-las, organizar e interpretar dados e, a partir deles, fazer generalizações e inferências, ao permitir que os alunos aliem a teoria à prática, o que contribui para formação de profissionais completos que o mundo de trabalho procura.

Metodologia

A fim de alcançar o objetivo proposto, a metodologia seguiu os seguintes passos: Educação Científica no Ensino de Biologia – **1.** apresentação aos alunos do espaço universitário – Laboratório de Ensino do NECBio/Instituto de Biologia/UnB. Neste ambiente serão apresentados os docentes da Instituição e sua prática acadêmica sobre o tema. **2.** Investigação (teórica) por parte dos alunos da UnB e da escola pública sobre o tema experimentação nas aulas de Biologia no Ensino Médio – realidade, possibilidades, importância. Os resultados da pesquisa serão apresentados e discutidos com a coordenação do projeto. **3.** Pesquisa de campo investigativa – atividade prática. Nesta etapa, os alunos irão a campo, em seu ambiente acadêmico ou escolar, buscar dados referentes a aulas de Biologia, atividades práticas, laboratórios. **4.** Resultados – Os alunos juntamente com a coordenação do projeto irão discutir, refletir e sistematizar os resultados obtidos e a fim de despertar para a criação de possíveis propostas de intervenção. As observações dos espaços já foram realizadas e projeto encontra-se neste momento na reflexão das possibilidades de intervenção. Os alunos da educação básica conheceram o ambiente acadêmico e houve interação com alunos licenciandos e em formação docente. Também, os futuros professores

conheceram a realidade do ensino de Biologia no âmbito escolar e estão aptos hoje para propor intervenções. Este projeto pretende refletir a experimentação na formação docente e no ensino de ciências biológicas de forma conjunta – alunos graduandos e alunos da educação básica. Assim, acreditamos que este será um ponto de partida para novas tomadas de decisões para o espaço do NECBio e sua atuação no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na UnB.

Resultados

Nossos dados são ainda preliminares visto que o trabalho está em andamento. As etapas 1 e 2 foram realizadas e estamos finalizando a etapa 3 citada na metodologia. Portanto, os alunos do ensino médio já conheceram o espaço universitário – Laboratório de Ensino do NECBio/Instituto de Biologia/UnB. Foi realizada a investigação (Teórica) por parte dos alunos da UnB e da escola pública (ensino médio) sobre o tema experimentação nas aulas de Biologia no Ensino Médio – realidade, possibilidades, importância. Os resultados da pesquisa foram apresentados e discutidos com a coordenação do projeto. E agora estamos na pesquisa de campo investigativa – atividade prática. Nesta etapa, os alunos estão em campo, em seu ambiente acadêmico ou escolar, buscando dados referentes a aulas de Biologia, atividades práticas, laboratórios.

Conclusões

Até o momento, nossos resultados mostram que a aproximação Universidade e Escola estimula ambas as partes e favorece a educação científica. Neste sentido, esperamos finalizar o projeto com sucesso e com os objetivos propostos alcançados.

Referências bibliográficas

Brasil. (1998). Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF

Brito, L. D., Souza, M. L., Freitas, D., Formação inicial de professores de Ciências e Biologia: a visão da natureza do conhecimento científico e a relação CTSA. Disponível em: <http://repositorio.ipsantarem.pt/bitstream/10400.15/301/1/17.pdf> Acesso em 13 de março de 2014.

-
- Carmo, S. & Schimin E. S., O Ensino de Biologia através da experimentação. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1085-4.pdf> Acesso em 14 de março de 2014.
- Elizabeth, W., Neves, M. C., Danhoni. (1998). O ensino experimental na escola fundamental: uma reflexão de caso no Paraná. *Educar*, n. 14, págs. 39-57. Ed. da UFPR.
- Melo, E. S. Atividades experimentais na escola. <HTTP://www.partes.com.br/educacao/experimentais.asp>. Artigo publicado em 10/02/2011.
- Piaget, J., (1998) Para onde vai a educação? Tradução de Ivette Braga, 14° Ed. Rio de Janeiro: José Olympio, apud GIOppo, Christiane; scheffer,
- Ronqui, L., Souza, M. R., Freitas, F. J. C., A importância das atividades práticas na área de biologia. Disponível em: <http://www.facimed.edu.br/site/revista/pdfs/8ffe7dd07b3dd05b4628519d0e554f12.pdf> Acesso em 14 de março de 2014.
- Silva, A. M. C. (2000). A formação contínua de professores: Uma reflexão sobre as práticas de reflexão em formação. *Educação e Sociedade*. Disponível: <http://www.scielo.br/pdf/es/v21n72/4195.pdf> Acesso em 14 de março de 2014.