



O ENSINO DA BIOLOGIA ATRAVÉS DA EXPERIMENTAÇÃO EM UMA ÓTICA CONSTRUTIVISTA

Rosemere Dantas Barbosa Nascimento
Marcelo Gomes Germano
Ana Cláudia Santos de Medeiros
Cristian Fabrício dos Santos Silva

Universidade Estadual da Paraíba – PPGFP- rosemeredbn@gmail.com

Universidade Estadual da Paraíba – mggermano24@gmail.com

Universidade Estadual da Paraíba – PPGFP- amedeiros.quimica@gmail.com

Universidade Estadual da Paraíba – PPGFP- cristianfss@hotmail.com

RESUMO:

O momento histórico no qual vivemos, onde a escola passa por uma revolução tecnológica, exige uma reflexão sobre as estratégias usadas para o ensino de Biologia em sala de aula. A necessidade de realização de aulas práticas, para tornar o ensino de Biologia mais dinâmico e atrativo, vem sendo discutido há muito tempo entre as propostas de inovação dos currículos escolares. O presente artigo faz parte de uma pesquisa de dissertação, que pretende investigar como atividades práticas/experimentais contribuem para a melhoria do ensino de Biologia, a partir de uma perspectiva construtivista, usando a sala de aula como laboratório. Para tal, alguns autores serão citados para embasamento teórico (Krasilchik, Vygotsky, Freire). A metodologia utilizada foi do tipo bibliográfica e documental. Apesar deste ser o primeiro suspiro de uma pesquisa que está apenas engatinhando, até o momento, diante das revisões de literatura realizadas, os resultados já apontam a importância da utilização das aulas práticas/experimentais no ensino de Biologia.

Palavras-chaves: Biologia, experimentação, construtivismo.

1 INTRODUÇÃO

O momento histórico no qual vivemos exige uma reflexão sobre as estratégias usadas para o ensino de Biologia em sala de aula. A necessidade de realização de aulas práticas, para tornar o ensino de Biologia mais dinâmico e atrativo, vem sendo discutido há muito tempo entre as propostas de inovação dos currículos escolares. O ensino prático foi introduzido a longa data e as justificativas para a sua implantação foram mudando conforme os objetivos do próprio ensino das Ciências ao longo do tempo. Hoje, acredita-se que a experimentação no ensino de Ciências não deve ser usada somente para aprimorar as habilidades manuais e técnicas de laboratório do discente, mas para aperfeiçoar sua capacidade cognitiva sobre determinado assunto (Galiazzi et al., 2001).



Segundo Dourado (2001), trabalhos práticos são recursos didáticos em que os alunos têm participação na realização das atividades propostas. Este é um conceito amplo, que envolve os trabalhos de laboratório e de campo, distinguidos por serem realizados em locais distintos. Assim, a utilização de aulas práticas associadas às aulas teóricas no ensino de Biologia é essencial para um mais efetivo aprendizado por parte dos alunos.

Quando a prática é desenvolvida adequadamente, trabalhando a capacidade cognitiva do aluno, levando em consideração seus conhecimentos prévios, assim como permitir que o mesmo seja o protagonista no processo seguindo uma ótica construtivista, este pode compreender a lógica do que está fazendo, conseguindo realizar observações críticas, formular problemas e levantar hipóteses. Porém, nem todas as unidades de ensino tem um laboratório ou espaço adequado, com materiais suficientes, para a realização de aulas práticas. Isso, somado a outros fatores que serão discutidos ao longo da pesquisa, resultam na não utilização de atividades práticas/experimentais pelo professor.

Ainda que a ideia de ver a Educação como um processo de construção conjunta entre aluno e educador e a maneira de ver o aluno como um ser participante do conhecimento, sejam ideias antigas, são pouco colocadas em prática. No entanto, essas têm sido mais bem exploradas e difundidas graças aos trabalhos de Piaget, Vygotsky, Ausubel, entre outros que têm estudado a Psicologia Cognitiva, de modo a oferecer subsídios para novos estudos e análises sobre o processo de ensino-aprendizagem. É nesse contexto atual e nas ideias desses pensadores onde se percebe a necessidade de que o ensino de Biologia utilize aulas práticas que abordem o cotidiano dos alunos, e não só se detenham a aspectos de memorização para aprovação em avaliações ou vestibulares. O ensino de Biologia trata de aspectos do nosso dia-a-dia, de tal modo que o conhecimento científico deve repercutir e influenciar as concepções previamente elaboradas pelos estudantes acerca de diversos conteúdos escolares, promovendo assim uma formação ampla de cidadão.

O presente trabalho, que está em andamento, pretende: investigar como atividades práticas/experimentais contribuem para a melhoria do ensino de Biologia, a partir de uma perspectiva construtivista, usando a sala de aula como laboratório; refletir acerca da importância de aulas práticas na construção do conhecimento dos alunos e potencializar a capacidade dos alunos na resolução de problemas, a partir de atividades experimentais. Diante deste contexto, a pesquisa em andamento justifica-se, tendo em vista que outros pesquisadores (KRASILCHIK, 1996; RABONI, 2002) mostram a relevância das atividades práticas, porém estas são dificultadas pelo elevado



número de alunos por turma, falta de estrutura e materiais adequados e até a deficiente formação do professor.

2 METODOLOGIA

Para a realização de aulas práticas, não são necessários aparelhos e equipamentos caros e sofisticados. Na falta deles, é possível, de acordo com a realidade de cada escola, que o professor realize adaptações nas suas aulas práticas a partir do material existente e, ainda, utilize materiais de baixo custo e de fácil acesso (CAPELETTO, 1992).

Segundo Raboni (2002), uma das dificuldades para a realização de atividades práticas em sala de aula, deve-se, muitas vezes, por falta de conhecimento dos docentes, pois as atividades práticas exigem muito conhecimento. Não somente para dar as respostas que os alunos costumam solicitar, mas também para coordenar as falas dos alunos e torná-las produtivas no sentido de subsidiarem a construção de conhecimento. Isso ocorre, porque as atividades tendem a abrir as discussões, a menos que as atividades sejam organizadas de modo que os alunos sigam apenas instruções detalhadas para encontrar as respostas certas e não para resolver problemas, reduzindo a atividade prática/experimental a uma simples atividade manual (KRASILCHIK, 1996).

Diante deste contexto, pretende-se desenvolver a pesquisa da seguinte forma: no ano letivo de 2016, será escolhida uma turma de 1º ano do ensino médio, da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio, localizada na cidade de São Bento – PB, e durante dois bimestres (3º e 4º) serão trabalhadas três atividades experimentais seguindo uma ótica construtivista, que em suma, é uma abordagem que parte do conhecimento prévio do aluno e procura ampliar esse conhecimento inicial desenvolvendo competências e habilidades por meio da contextualização e da interdisciplinaridade (LINHARES e GEWANDSZNAJDER, p. 320, 2015). Essas atividades farão parte de um produto educacional proposto na pesquisa, suprimindo uma exigência do Mestrado Profissional ao qual faz parte. Para melhor análise dos dados, as aulas onde serão trabalhadas as atividades experimentais serão gravadas, para serem utilizadas posteriormente pelo pesquisador, a fim de averiguar os possíveis aspectos desenvolvidos na aprendizagem dos alunos, assim como a visão dos mesmos sobre o método construtivista utilizado nas atividades experimentais.

Esta pesquisa utilizará o método indutivo, processo pelo qual o pesquisador por meio de um levantamento particular, chega a determinadas conclusões gerais, ou seja, parte do específico para o geral. Quanto à tipologia, a mesma é uma pesquisa ação do tipo bibliográfica e documental, e um



estudo de caso. Bibliográfica, pois utilizará fontes secundárias para contextualizar toda a pesquisa; documental, pois será analisado documentos como os PCN's, e estudo de caso, por analisar um caso particular, neste os dados serão coletados e registrados por meio de gravação em

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nossos dados são ainda preliminares visto que o trabalho está em andamento. Mas, a partir das análises bibliográficas já realizadas, é possível constatar que, embora a importância das aulas práticas seja amplamente reconhecida, de forma geral formam uma parcela muito pequena nas aulas de Ensino Médio porque, segundo os professores (RABONI, 2002), não há tempo suficiente para a preparação do material, falta-lhes segurança para controlar a classe, conhecimento para organizar experiências e também não dispõem de equipamentos e instalações adequadas.

Mas 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 à formação de jovens, que lhes permite relacionar os fatos às soluções de problemas, dando-lhes oportunidades de identificar questões para investigação, elaborarem 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, para que dessa forma, alcancem uma aprendizagem significativa.

4 CONCLUSÃO

Apesar deste ser o primeiro suspiro de uma pesquisa que está apenas engatinhando, até o momento, diante das revisões de literaturas realizadas, nossos resultados já mostram a importância da utilização das aulas práticas/experimentais no ensino de Biologia. Assim, esperamos concluir a pesquisa com sucesso e com os objetivos propostos alcançados.

5 REFÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAPELETTO, A. **Biologia e Educação ambiental: Roteiros de trabalho**. Editora Ática, 1992. p. 224.

FIALHO, Francisco Antonio Pereira; SOUZA, Antonio Carlos; OTANI, Nilo, **TCC Métodos Técnicas**. Florianópolis. Visual Books, 2007.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

GALIAZZI, M. do C.; ROCHA, J. M. De B.; SCHMITZ, L.C.; SOUZA, M. L. de; GIESTA, S.; GONÇALVES, F.P. Objetivos das atividades experimentais no ensino médio: a pesquisa coletiva como modo de formação de professores de ciências. **Ciência & Educação**, v.7, n.2, p.249-263, 2001.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia**.3. ed. São Paulo: Harbra.1996.

LINHARES, Sérgio & GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Manual do professor Biologia Hoje – Os Seres vivos**. Vol. 2. Ed. Ática, São Paulo, 2015. 320 p.

PRESTES, Maria Luci de Mesquita. **A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia**. 3 ed.,1. Reimp. – São Paulo: Rêspel, 2008. 260 p.

RABONI, Paulo César de Almeida. **Atividades Práticas de Ciências naturais na Formação de Professores Para as Séries Iniciais**. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação- Unicamp, Campinas, 2002.