

O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: uma revisão bibliográfica

Maria Milene Costa da Silva¹

José Bezerra de Araújo Neto²

RESUMO

Na perspectiva hodierna, lançando-se o olhar sobre o ensino de Ciências e Biologia, pode-se perceber que este, nos últimos anos, vem passando por um processo metamórfico, onde todos os envolvidos são guiados para uma adaptação de suas práticas, possibilitando, assim, alcançar novos objetivos. Nessa perspectiva, existem diversos novos aspectos relacionados ao processo em questão, necessitando analisá-los. Desse modo, objetivou-se revisar na literatura sobre o ensino de Ciências e Biologia. Para tanto, foi realizada uma metodologia de revisão bibliográfica, utilizando-se bases de dados Google Acadêmico e SciELO. Foram utilizados os descritores: "Ensino-aprendizagem", "Ciências", "Biologia", "Transformações", "Papel da escola" e "Perfil do professor". Foram incluídos artigos encontrados na íntegra, em língua portuguesa ou inglesa e que abordassem o ensino de Ciências e Biologia do Brasil do século XXI. Os artigos foram analisados, obtendo-se os resultados e discutindo-os. Desse modo, inicialmente, dentre as inúmeras transformações ocorridas no ensino de Ciências e Biologia, constatou-se que o papel da escola nesse processo ganhou características inovadoras, onde tal instituição deve possuir postura ativa na formação cidadã de seus discentes. Acerca do ensino propriamente dito, foi notada a forte presença de práticas de contextualização, que dão significado ao que é ensinado, situando os estudantes diante do que é abordado em sala de aula. Além disso, a questão da interdisciplinaridade, o estabelecimento de conexões entre diferentes disciplinas, apresentou-se como uma prática crescente no ensino de Ciências e Biologia. Sobre os métodos empregados, o viés tradicional/expositivo comumente empregado já não se apresenta como satisfatório em questões de aprendizagem, demandando novas práticas como aulas práticas/experimentais, aulas de campo e inserção da tecnologia no ensino. Por fim, conclui-se que todas as transformações ocorridas visam a melhoria da aprendizagem dos discentes, sendo relevante, também, observar o processo de formação docente na área em questão.

Palavras-Chave: Transformações. Ensino-Aprendizagem. Ciências. Biologia.

1 INTRODUÇÃO

É unanimidade que o ensino de Ciências e Biologia sofreu transformações notáveis nas últimas décadas. Dessa forma, observa-se que com o avançar dos anos, novas metodologias foram incluídas no processo de ensino. Nessa vertente, dentre as modificações, destaca-se, a priori, a participação da escola no processo de formação de cidadãos, onde torna-se

¹Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade Regional do Cariri – URCA, e-mail: mariamilenecs@gmail.com;

²Graduando em Ciências Biológicas, Universidade Regional do Cariri – URCA, e-mail: jose.bezerra456@gmail.com;

*Eixo 1 - Formação de Professores no Ensino das Diversas Áreas da Educação Básica e Experiências Educativas em Contextos Escolares e Não-Escolares no Campo e na Cidade.

perceptível que a escola deixou de ter uma participação passiva e passou a ter uma atuação ativa. Nesse sentido, Castelo (1985, p. 03), salienta que:

(...)a principal função da escola já não é promover a simples aquisição de conhecimentos, mas sim ensinar a cada um como adquirir o máximo de conhecimentos com a maior economia de tempo, em suma ensinar a cada um como estudar e raciocinar com eficiência.

Nessa perspectiva, cabe destacar que, as alterações ocorridas nas técnicas de ensino, foram muito relevantes para a implementação da contextualização no processo metodológico. Acerca dessa abordagem, Ricardo (2005, p. 227), destaca que "a contextualização sucede a problematização e a teorização e/ou modelização".

Além dos aspectos supracitados, o ensino de Ciências e Biologia possui outros diversos novos aspectos, necessitando conhecê-los e analisá-los e é sobre esta questão que se encontram a problemática e a justificativa da presente pesquisa.

Dessa maneira, objetivou-se revisar na literatura sobre o ensino de Ciências e Biologia, a fim de se conhecer as transformações ocorridas nesse âmbito, configurando-se como uma relevante pesquisa, por permitir o estabelecimento de debates e reflexões por parte dos envolvidos nos processos de atuação e formação docente.

2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

O processo de ensino e aprendizagem das Ciências Biológicas é caracterizado por um sistema contínuo de reformas no ensino, tal fato indica que o uso do processo de ensino pautado unicamente em aulas teóricas já não é eficaz. Nessa vertente, Castelo (1985, p. 01) enfatiza que "o ensino tradicional já não pode satisfazer as exigências da sociedade moderna, a tal ponto que, em muitos casos, fracassa completamente".

Nessa perspectiva, acredita-se que, a escola deve exercer um papel atuante acerca da formação de cidadãos pensantes e críticos. De modo que, o âmbito escolar apresenta a função de promover discussões e mediação de conhecimentos e opiniões. Sobre esse aspecto, Veiga (2006, p. 14) destaca que "a principal possibilidade de construção do projeto político-pedagógico passa pela relativa autonomia da escola, de sua capacidade de delinear sua própria identidade".

Partindo da afirmativa de que o processo de ensino e aprendizagem acontece com a participação do professor e do aluno, entende-se que é necessário que exista uma interação simultânea entre esses indivíduos, para que esse processo se solidifique. Nesse sentido, na perspectiva de Goldani, Togatlian e Costa (2010, p. 13), “a aprendizagem ocorre por meio das interações sociais e estas são originadas por meio dos vínculos que estabelecemos com os outros, pode-se dizer que toda aprendizagem está impregnada de afetividade”.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho foi elaborado a partir de uma revisão bibliográfica, contemplando uma linha de raciocínio pautada no processo de ensino e aprendizagem de Ciências e Biologia. Desse modo, foram utilizadas bases de dados, como o Google Acadêmico e a SciELO (Scientific Electronic Library Online), utilizando os descritores: "Ensino-aprendizagem", "Ciências", "Biologia", "Transformações", "Papel da escola" e "Perfil do professor". Foram incluídos artigos encontrados na íntegra, em língua portuguesa ou inglesa e que abordassem o ensino de Ciências e Biologia do Brasil do século XXI. Os artigos foram analisados, obtendo-se os resultados e discutindo-os.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Historicamente, é possível perceber que o ensino de ciências e biologia foi adotando novas técnicas de ensino. Partindo dessa afirmativa, são perceptíveis as modificações sofridas no processo de ensino-aprendizagem. Dentre elas, pode-se destacar a participação da escola, no processo de formação de cidadãos.

Onde, percebe-se que a escola possibilitaria que houvesse uma relação equilibrada entre os alunos, priorizando em um primeiro momento o respeito mútuo e somado a isso a igualdade entre estes. De acordo com essa perspectiva, Souza Santos (2002, p. 75) afirma que "temos direito à igualdade sempre que a diferença nos inferioriza. Temos direito à diferença sempre que a igualdade nos descaracteriza".

De modo positivo, pôde-se perceber que Ciências e Biologia, cada vez mais não são tratadas como áreas do conhecimento isoladas, havendo a conexão entre estas e demais áreas, o que se conhece como interdisciplinaridade. Havendo também a significação do que é ensinado,

através das práticas de contextualização, como apresentado por Ricardo (2005).

Vale ressaltar que, o ensino tradicional já não é satisfatório quando o assunto discutido é o processo de ensino-aprendizagem. Dessa maneira, acredita-se que modalidades didáticas alternativas e diferenciadas devem se fazer presentes no segmento de ensino, pois “é fundamental a partir de uma visão contextualizada e historicizada da educação que podemos repensar a Didática e re-situá-la em conexão com uma perspectiva de transformação social” (CANDAU, 2005, p. 41).

Por isso, são utilizadas metodologias diferenciadas que possam estimular o discente, metodologias como: aulas práticas/experimentais, aulas de campo e inserção da tecnologia. A última ainda mostra sutil presença, devido ao receio dos docentes sobre a mesma, caracterizando-a, muitas vezes, como inimiga.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, conclui-se que essas modificações foram efetuadas com o objetivo de desencadear melhorias no procedimento de ensino de Ciências e Biologia, bem como na aprendizagem dos discentes. Todavia, há a necessidade de ainda mais mudanças, e que estas distribuam-se de modo uniforme no ensino de Ciências e Biologia, sendo relevante, também, observar o processo de formação docente, para que se entendam as influências deste em tal ensino.

REFERÊNCIAS

- CANDAU, V. M. **Rumo a uma nova didática**. Petrópolis: Vozes, 16ª ed., 2005.
- CASTELO, M. F. **A didática na reforma do ensino**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 2ª ed., 1985.
- GOLDANI, A.; TOGATLIAN, M. A.; COSTA, R. A. **Desenvolvimento, Emoção e Relacionamento na Escola**. Rio de Janeiro: Epapers, 2010.
- RICARDO, E. **Competências, Interdisciplinaridade e Contextualização: dos Parâmetros Curriculares Nacionais a uma compreensão para o ensino das ciências**. Tese de Doutorado, PPGECT/ UFSC – SC, 2005.
- SOUZA SANTOS, B. **A globalização e as ciências sociais**. São Paulo: Cortez, 2002.
- VEIGA, I. P. A. Educação básica: **Projeto político-pedagógico da escola**. Campinas: Papirus Editora, 2006.