

A BIOALFABETIZAÇÃO NO ENSINO MÉDIO: EVIDENCIANDO A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA.

André dos Santos Fontes ¹
Patricia da Cunha Gonzaga Silva ²

RESUMO

Na atualidade podemos perceber como o uso da ciência tem contribuído para melhorar a vida da sociedade e do planeta, com isso, voltamos para o ensino de ciências da natureza, mais especificamente no ensino médio. Seguindo esse pensamento, colocamos em contexto a bioalfabetização e sua importância na formação de cidadãos críticos e atentos com os problemas da sociedade, sendo capazes de utilizar os conhecimentos advindos da ciência na sua vida diária. Desse modo, a bioalfabetização entra como facilitadora no contexto de ensino-aprendizagem e na melhoria na formação de alunos mais conscientes e reflexivos. Este trabalho tem como objetivo refletir como a bioalfabetização e a aprendizagem significativa de Biologia no Ensino Médio.

PALAVRAS-CHAVE: Bioalfabetização, Ensino de Biologia, Ensino Médio.

ABSTRACT

Nowadays we can see how the use of science has contributed to improve the life of society and the planet, with this, we return to science teaching, more specifically the teaching of biology in high school. Following this thought, we put in context the use of Bioliteracy as a means to teach biology for the formation of critical citizens and attuned to the problems of society, state, country and world. Since then, Bioliteracy enters as a facilitator in the context of teaching-learning and in improving the formation of a society more "friendly" to science and secrets that surround all its types, forms and expressions.

KEYWORDS: Bioliteracy, Biology Teaching, High School.

INTRODUÇÃO

Atualmente, frente aos desafios que surgem, ensinar Biologia tem sido crucial para uma sociedade mais desenvolvida, e com isso se mostrando cada vez mais necessária a

¹Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Piauí- UFPI, Email: andremaster1@outlook.com.

² Professora Orientadora. Doutora e Mestre em Educação, Licenciada em Ciências Biológicas e em Pedagogia. Professora do Curso de Ciências Biológicas – Universidade Federal do Piauí, Email: patriciagonzaga@ufpi.edu.br

formação de professores que rompam com o ensino tradicional, desprendendo-se da reprodução de conhecimentos, tornando o ensino de Biologia mais claro e compreensível tornando mais atrativo e prazeroso.

Por isso, proporcionar a bioalfabetização dos estudantes é indispensável para a promoção de um ensino mais completo, atrativo e didático, onde possa não só repassar conteúdos, mas produzir saberes práticos e aplicáveis na formação dos jovens e de uma sociedade mais culta e entendedora dos fenômenos básicos da ciência. Logo, ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua construção ou sua produção (FREIRE, 2020).

O ensino de Biologia é importante para a garantia de uma alfabetização científica e biológica da população, haja vista ser permitida, por meio desta disciplina, a construção de conhecimentos que possibilitam aos alunos efetivamente entender o significado de termos e fenômenos biológicos, considerados pela maioria dos alunos, de difícil compreensão. Nesse sentido, a disciplina Biologia adquire a responsabilidade que ultrapassa o âmbito da formação escolar e que culmina na complexa tarefa de formação de consciência ambiental e de senso crítico dos alunos, visto que convivem cotidianamente com informações da área biológica, veiculadas pela mídia (GONZAGA, 2017).

Para Freire (1980), a alfabetização é a consequência de uma reflexão que o homem começa a fazer sobre sua própria capacidade de refletir e sobre sua posição no mundo. Assim, a bioalfabetização corresponde a esta reflexão sobre os conhecimentos advindos da Biologia e sua relação com o cotidiano (GONZAGA, 2017). Pretendemos, pois, refletir sobre conceitos e pensamentos de diversos teóricos acerca da bioalfabetização como facilitadora na aprendizagem da disciplina Biologia, inserida na área das Ciências da Natureza, no ensino médio.

METODOLOGIA

Esta pesquisa trata-se de um estudo qualitativo e bibliográfico, a partir da análise de artigos científicos publicados na plataforma SCIELO, Google Acadêmico e Portal Capes.

A pesquisa qualitativa, na concepção de Moreira e Caleffe (2008, p. 73), é capaz de “[...] explorar as características dos indivíduos e cenários que não podem ser facilmente descritos numericamente”, em que os investigadores qualitativos assumem que o comportamento humano é significativamente influenciado pelo contexto em que ocorre,



abordando o mundo de forma minuciosa e interessando-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos, conforme enfatizam Bogdan e Biklen (1994).

Para Gil (2017) a pesquisa bibliográfica constitui uma etapa inicial de praticamente todas as pesquisas acadêmicas, com o intuito de fornecer fundamentação teórica ao trabalho, bem como identificar o estágio atual do conhecimento de determinado tema.

A pesquisa científica não se reduz apenas a métodos, ela exige criatividade, disciplina, organização e modéstia, baseando-se no confronto permanente entre o possível e o impossível, entre o conhecimento e a ignorância (GOLDENBERG, 2004).

Nesse intuito, foi realizada a coleta e análise de publicações que discutem a temática, nas plataformas SCIELO, Google Acadêmico e Portal Capes. Foi utilizado o descritor **bioalfabetização no ensino médio**.

REFERENCIAL TEÓRICO

Ensinar Biologia faz com que professor e aluno lidem com vários termos complexos e com certo grau de compreensão. Desse modo, transmitir conhecimentos vai muito além de repassar conceitos, mas levar ao educando conhecimentos onde possa usá-los no dia a dia. Nesse sentido o ensino contextualizado com os conhecimentos prévios dos alunos é uma estratégia importante para o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa.

Temos no ensino médio uma grande demanda ao professor de biologia, onde o mesmo na maioria das vezes necessita trabalhar com uma enorme variedade de conceitos e temáticas, assim surge a necessidade de uma alfabetização biológica ou bioalfabetização, se referindo a uma busca na construção de um saber biológico cada vez mais necessário para a compreensão e entendimento de conceitos de biologia pelos indivíduos.

Identificamos que os alunos possuem potencial de transformação social, por isso alfabetizá-los é uma ação indispensável: “[...] a alfabetização é mais que o simples domínio psicológico e mecânico de técnicas de escrever e de ler. É o domínio destas técnicas em termos conscientes. [...] Implica numa autoformação de que possa resultar uma postura interferente do homem sobre seu contexto.” (FREIRE, 1980, p. 111).

Com o seguinte pensamento, podemos perceber que o papel exercido pelo educador não anula a percepção e a criatividade do educando, desde modo temos o diálogo existente entre o processo de ensino científico e o papel do aluno como sujeito ativo e criativo de tal



ação. Consequentemente temos o dinamismo entre a alfabetização biológica e a aprendizagem.

Nesse sentido, expõe-se a necessidade do trabalho voltado a formação de uma bioalfabetização como um dos agentes no ensino de Biologia. Coloca-se em pauta esta necessidade, desde modo pode-se ir além de uma educação convencional, nas palavras de Gonzaga (2014):

[...] deixa de ser apenas mais um conceito do campo educativo, para se tornar um indispensável processo que deve ser obrigatoriamente vivenciado pelos seres humanos, a fim de que se conscientizem sobre seu próprio contexto científico, tecnológico, social, econômico, político, histórico, cultural, moral e ético, sendo capazes de intervirem diretamente no ambiente em que vivem, por meio, principalmente, de uma mudança de atitudes e valores. (2014, p. 06).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do levantamento realizado, foram identificados teóricos como Krasilchik (2011), Gonzaga (2017), Fortunato e Rocha (2009), Silva (2016), entre outros, que discutem a alfabetização biológica ou bioalfabetização, sendo evidenciado o quanto mostra-se como um mecanismo efetivo para a aprendizagem em Ciências e Biologia, tendo papel determinante na melhoria do ensino-aprendizagem, potencializando muito mais o conhecimento do educando desde o âmbito pessoal, social, cultural e científico.

O uso da alfabetização biológica no ensino médio tem papel primordial para a formação integral dos educandos no qual mostra-se determinante para uma aquisição de saberes teórico-práticos. Podemos entender que o processo de ensino-aprendizagem se compõe de forma dinâmica e coletiva, exigindo parceria entre aluno/professor e professor/aluno. O professor deve utiliza-se assim, de práticas que qualifiquem e concretizem esses processos.

O ensino de biologia no Brasil, apesar dos avanços nas propostas curriculares, ainda requer soluções de vários problemas nas relações ensino-aprendizagem nas escolas. O aprendizado da Biologia deve permitir a compreensão da natureza viva e dos limites dos diferentes sistemas explicativos, a compreensão de que a ciência não tem respostas definitivas para tudo, sendo uma de suas características a possibilidade de ser questionada e de se transformar (BRASIL, 2000).



Ensinar Biologia corresponde, nesse intuito, a conhecer e entender a realidade do mundo que nos rodeia, pois, ao ensinar conhecimentos advindos da ciência, o professor deve ter a consciência de que está propondo uma maneira de conhecer a realidade que envolve o aluno (GONZAGA, 2017).

O campo da Biologia ganha, pois, destaque, dentre as áreas necessárias à própria sobrevivência das vidas na Terra e marca profundamente os avanços científicos desde o século passado. Neste sentido, o ensino de Biologia tem relevância para a vida de todo cidadão, e as escolas têm a missão de levar esse conhecimento a todos (KRASILCHIK, 2011). Assim, pesquisadores entendem que o ensino de Biologia tem, entre outras funções, a de contribuir para que:

Cada indivíduo seja capaz de compreender e aprofundar explicações atualizadas de processos e de conceitos biológicos, a importância da ciência e da tecnologia na vida moderna, enfim, o interesse pelo mundo dos seres vivos. Esses conhecimentos devem contribuir, também, para que o cidadão seja capaz de usar o que aprendeu ao tomar decisões de interesse individual e coletivo, no contexto de um quadro ético de responsabilidade e respeito que leva em conta o papel do homem na biosfera (KRASILCHIK, 2011, p.11).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na atualidade, é notório que a forma tradicional de ensino não contempla de fato uma aprendizagem crítica, que trabalhe muito mais que o contexto do livro e o ensino de conteúdos, como citado neste trabalho, mas que promova uma sociedade mais desenvolvida, crítica e um ensino mais atrativo para os alunos.

A bioalfabetização nos direciona a atingir um ensino mais amplo e difusivo que fuja do tradicionalismo, proporcionando um ensino/aprendizagem amplo e eficaz. Como exposto, pode-se observar como este processo de ensino tem a contribuir para o fomento da estrutura educacional, bem como, sua contribuição na formação dos discentes e no aperfeiçoamento docente.

Por fim, com esta investigação, buscamos auxiliar e trazer ferramentas para o fomento e fortalecimento do ensino, com ênfase aos educadores de Ciências da Natureza, especialmente os que ministram a disciplina Biologia, expondo um debate que favoreça métodos de ensino e possa salientar a importância da pesquisa como impulsionadora da educação, levando uma formação sólida e promovendo um ensino dinâmico.

REFERÊNCIAS

BOWYER, J. **Scientific and Technological Literacy: Education for Change**. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. World Conference on Education for All. Thailand, March 5-9, 19.

BRASIL. MEC/CNE. **Diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio**. Brasília: MEC/CNE 1998.

FORTUNATO, B. M.; ROCHA, R. **Praticando Biologia: uma proposta de alfabetização biológica para alunos do ensino médio**, 2009. Disponível em:
<http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-725200500040016&script=sci_arttext>. Acesso em: 30 jun. 2021.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler – em três artigos que se completam**, São Paulo: Cortez, 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. 65. edição. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2020.

GONZAGA, P. C.; SOBRINHO, J. A. C. M. A formação de professores de Biologia em interface com a bioalfabetização. **Linguagens, Educação e Sociedade**, n. 31, p. 5-29, 2014.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**; São Paulo: Paz e Terra, 1998.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011.

GONZAGA, P. C.; SILVA, L. E N. **A Bioalfabetização no Ensino Médio e suas Articulações com a Prática Pedagógica do Professor de Biologia**. Disponível em https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2016/TRABALHO_EV056_MD4_SA18_ID3988_17082016184410.pdf. Acesso em: 07 abr. 2022.

SASSERON, Lúcia Helena; DE CARVALHO, Anna Maria Pessoa. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em ensino de ciências**, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2016.

SILVA, J. M. da; LINS, A. E. Letramento científico no ensino de Biologia e Ciências: percepção de professores da rede pública de ensino. **Diversitas Journal**, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 3535–3552, 2021. DOI: 10.48017/Diversitas_Journal-v6i3-1877. Disponível em: https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/1877. Acesso em: 13 mar. 2022.

SILVA, A. S. **O processo de ensino-aprendizagem de Biologia e a alfabetização biológica**, 2016. Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso (Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas). 71f. Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016.