

OS FATORES POSITIVOS E NEGATIVOS QUE INFLUENCIAM O ENSINO DE BIOLOGIA

Aline Peixoto Vilaça Dias (UENF)

alinepeixoto12@hotmail.com

Juliete Maganha Silva (UENF)

juliete.22ms@gmail.com

João Batista da Silva Santos (UENF)

joaosanto.92@gmail.com

Eliana Crispim França Luquetti (UENF)

elinafff@gmail.com

RESUMO

O ensino de biologia tem valor educativo e informativo, contribuindo para a formação social do aluno. Porém, é uma disciplina que requer bastante atenção no momento de ser ministrada, já que envolve conceitos abstratos e não muito comum no cotidiano dos alunos. Além disso, fatores como escola, comunidade e professores influenciam no ensino. O propósito do presente artigo é apresentar e discutir fatores positivos e negativos que influenciam o ensino de biologia. Para isso, a metodologia usada é a pesquisa bibliográfica, embasada em teóricos como Krasilchik (2016), Rangel e Feitosa (2015), Schwanke e Cadei (2014), Silva *et al.* (2010), entre outros. Faz-se necessária a articulação entre escola, comunidade e alunos, no sentido de eliminar situações negativas que influenciam o ensino de biologia, favorecendo, assim, o aprendizado significativo do educando.

Palavras-chave:

Ensino de biologia. Fatores positivos. Instrumento facilitador.

1. Introdução

As aulas de biologia fornecem informações que permitem ao aluno compreender o mundo a sua volta e conhecer seu papel na natureza. Além disso, o ensino de biologia possibilita o desenvolvimento de competências que leva o aluno a lidar com informações no seu cotidiano, compreendê-las, questioná-las e até mesmo refutá-las.

Para os alunos o estudo de biologia não deve se limitar apenas a tirar boas notas na prova ou ser aprovado no vestibular. A biologia deve ser vista como disciplina importante para compreensão da vida, onde a finalidade de seus conhecimentos seja para fazer uma leitura crítica do mundo.

Muitas vezes, o educando não é capaz de gostar dos conteúdos ensinados nas aulas de biologia porque não consegue fazer associação com o que vivenciam no cotidiano. Conforme seja a forma que os conteúdos são apresentados, é possível que o estudante não consiga se apropriar dos conhecimentos da biologia.

A partir disso, temos como questionamento se o desinteresse pelas aulas de biologia é em detrimento da falta de interesse do aluno ou da forma como essa área de conhecimento lhe é apresentada? A justificativa do trabalho se dá pelo fato do conhecimento biológico ser imprescindível para a formação do aluno, e assim é preciso que as aulas proporcionem um conhecimento significativo ao aluno, de forma que ele possa utilizá-la também fora do ambiente escolar. Portanto, é preciso compreender quais os elementos que podem estar influenciando o ensino tanto positivamente como negativamente. Os pontos positivos servirão de orientação ao educadores para proporcionar aulas diversificadas. Já os pontos negativos identificados não servirão apenas para lamentar a situação, mas servirão de ponto de partida para solucionar a problemática.

Para isso, a pesquisa tem como objetivo apresentar e fazer a discussão de fatores positivos e negativos que influenciam o ensino de biologia. Sendo assim, o trabalho organiza-se nas seguintes seções: o ensino de biologia, os fatores que influenciam as aulas de biologia, formas diversificadas de abordagem dos conteúdos, conclusões e referências.

2. O ensino de biologia

A palavra biologia é derivada do grego *bios*, que quer dizer vida e *logos*, que significa estudo. Sendo assim, é compreendida como a ciência que realiza o estudo da vida. A biologia enquanto ciência tem como foco o estudo de seres vivos, almeja entender os fenômenos, organização e funcionamento dos seres vivos, evidenciando a relação entre os seres vivos e o meio ambiente (GONZAGA *et al.*, 2016).

O ensino de biologia foi inserido no currículo escolar brasileiro em 1930, desde então a forma de trabalhar essa área de conhecimento vem se modificando ao longo dos anos (KRASILCHIK, 2000).

As aulas de ciências biológicas têm como finalidade apresentar ao aluno a organização da natureza, a biodiversidade, a relação existente entre os diferentes seres vivos e a valorização da vida. Esses conhecimentos devem colaborar também para a formação do cidadão, sendo que

o que é aprendido na escola deve ser usado no cotidiano no sentido de tomar decisões (KRASILCHIK, 2016). No que refere-se a forma de ensinar biologia, Silva *et al.* (2017) discorrem que a escola tem a função de apresentar conteúdos atuais, contextualizados, onde é fundamental a disseminação de conhecimentos atualizados e coerentes com a sociedade vigente.

Para que realmente o ensino de biologia alcance seus objetivos e promova uma formação crítica do aluno, Souza Sobrinho (2009) defende que as aulas devem valorizar o conhecimento que o educando já possui e devem ser apresentadas experimentações associadas aos conteúdos ensinados. Os autores acrescentam:

(...) ao priorizar, nos fazeres pedagógicos, a interação entre os conhecimentos prévios, o questionamento, a experimentação e a pesquisa em sala de aula, associadas às aulas teóricas, ajudam a promover a reformulação, a reestruturação e a formação de conceitos pelos alunos, privilegiando o saber pensar e o aprender a aprender. (SOUZA SOBRINHO, 2009, p. 12)

No que concerne ao papel do professor como mediador e facilitador da aprendizagem, Silva *et al.* (2017) afirmam que é função desse profissional buscar alternativas para facilitar a compreensão dos conteúdos por parte dos alunos. E em relação à formação do professor de biologia, Nascimento *et al.* (2015) afirmam que essa deve ser embasada no saber o conteúdo e saber aplicá-lo ao aluno. Porém, existem alguns dilemas que os docentes enfrentam em sua prática que ultrapassam a sala de aula, como a desvalorização e a falta de credibilidade, e isso resulta em prejuízos à sua práxis.

3. Os fatores que influenciam as aulas de biologia

Um mesmo fator, dependendo da forma como se organiza, pode tanto proporcionar um ensino de qualidade, como também um ensino desmotivador e desinteressante para o educando. Os fatores podem ser provenientes da escola, das pessoas envolvidas no processo educacional como professores, pais ou responsáveis, e até mesmo os próprios alunos (KRASILCHIK, 2016).

Para Ferreira (2017), a dificuldade na prática docente pode recair sobre o fato de a carga horária ser insuficiente para ministrar as aulas da disciplina, na grande quantidade de alunos por turmas, na falta de laboratórios ou até mesmo na falta de sala de vídeo devidamente equipada. Porém, apesar das dificuldades que podem ser encontradas, o papel do

professor de biologia é essencial por apresentar grande contribuição na formação do aluno. Sendo uma disciplina que deve despertar e impulsionar a curiosidade, Nascimento *et al.* (2015) consideram que a atuação desse profissional não limita-se ao domínio do conteúdo nessa área de conhecimento. É preciso ir além, ensinar o conteúdo no sentido de promover a formação cidadã do aluno.

As escolas contemporâneas têm apresentado obrigações além de ensinar a escrita, leitura e conceitos de diferentes áreas do conhecimento. Em decorrência dos desafios atuais, a função da escola também é de contribuir com a formação social, com o desenvolvimento profissional e pessoal de seus alunos (MEDEIROS *et al.*, 2017). Quando abordamos o fator escola no sentido de formação social, verificamos sua função sobre a compreensão de Rangel e Feitosa (2015) que afirmam que esse espaço é local que predomina o desejo promover a mudança social. Porém, é preciso que apresente uma infraestrutura que possa propiciar um ensino de qualidade e, assim, promover o desenvolvimento do educando.

No que refere-se ao ensino de biologia, a escola enquanto estrutura física tem papel importante no aprendizado dos educandos. Schwanke e Cadei (2014) acreditam que a falta de laboratórios, a falta de recursos materiais como reagentes, vidrarias e equipamentos essenciais para a aplicação de aulas práticas dificultam a integração entre o conteúdo de biologia e os alunos. Para Medeiros *et al.* (2017) o uso de aulas práticas nos laboratórios são atividades que podem ser utilizadas pelo professor como forma de diversificar as aulas e estimular o desenvolvimento de competências dos estudantes, dessa forma facilitar a aprendizagem da biologia. Esse tipo de atividade permite ao educando “a aproximação de vivências e experiências sociais, estimulando a análise e as indagações e, não menos importante, o trabalho em equipe” (MEDEIROS *et al.*, 2017, p. 354). Sendo assim, escolas que não possuem instalações ou materiais para proporcionar aulas práticas podem limitar a aprendizagem dos alunos e, consequentemente, limitar o seu desenvolvimento crítico e social.

Sobre as aulas práticas, Costas e Batista (2017) entendem que sua função vai além de estimular a aprendizagem, tem como função despertar a curiosidade e o questionamento dos alunos. E ainda, como na perspectiva de Tardif (2002), as aulas práticas não são apenas compromisso do professor, mas também da escola. Logo, faz-se necessário a escola possuir locais e materiais para que essa atividade seja devidamente desenvolvida. Sendo, então, as aulas práticas indispensáveis para a construção do conhecimentos dos alunos, torna-se imprescindível que elas sejam real-

mente eficazes através de bons planejamentos e objetivos a serem alcançados pelos alunos (SCHWANKE; CADEI, 2014).

Quanto ao professor, sua prática também pode influenciar tanto positivamente quanto negativamente as aulas de biologia. Quando se fala no professor e sua prática docente, Abreu e Masetto (1990, p. 115) afirmam que sua forma de agir durante as aulas influenciam no processo ensino aprendizagem, a sua atuação na sala de aula “reflete valores e padrões da sociedade”. A relação entre educador e educando é um dos principais elementos que influenciam no processo ensino aprendizagem, isso porque a aprendizagem do aluno é resultante também da forma com que o professor apresenta o conteúdo e ministra as aulas. Quando o professor não é capaz de apresentar um ensino eficaz resulta-se na aprendizagem fragmentada do aluno.

Ao reconhecer a função do professor no processo educativo, Martins (2009) destaca que ele tem papel central. Não é ele apenas um expositor de conhecimentos e de conteúdos pré-estabelecidos pelos currículos, mas sim sujeito que estabelece suas práticas de acordo com as necessidades dos alunos, almejando a transformação social. Tardif *et al.* (1991) também ratificam a atribuição sobre os docentes ao mencionar que:

(...) a relação dos docentes com os saberes não se reduz a uma função de transmissão dos conhecimentos já constituídos, pois sua prática integra diferentes saberes, com os quais o corpo docente mantém diferentes relações. (TARDIF *et al.* (1991, p. 218)

Neste sentido, Schwanke e Cadei (2014) afirmam que existem diversas alternativas de ensino que podem promover resultados satisfatórios nas aulas de biologia. O docente poderá proporcionar aulas onde os alunos possam participar ativamente, onde seus saberes possam ser valorizados, complementados e contextualizados.

4. Formas diversificadas de abordagem dos conteúdos

Ensinar biologia não deve restringir-se a aulas expositivas e livros didáticos. Para Schwanke e Cadei (2014) o ensino-aprendizagem dessa disciplina podem ultrapassar os limites da sala de aula. Porém, essa prática ainda não é comum, pois muitos professores não valorizam atividades que contribuem para isso. Pedroso (2009) conjectura que a implantação de atividades diversificadas possa romper com as dificuldades de aprendizagem dos alunos.

O local de trabalho do professor não se limita ao arranjo de mesas e cadeiras ocupando o mesmo espaço. Krasilchik (2016) acredita que em qualquer local onde o professor de biologia exerça suas atividades, o ambiente é capaz de proporcionar aos alunos elementos de transmissão de ideias e de construção de conhecimento. A autora evidencia que:

Embora escola e laboratório ainda sejam os ambientes onde transcorre a maior parte das atividades de um curso de biologia, este não atingirá todos os seus objetivos se não forem também incluídas atividades fora da escola, em contato direto com a realidade, pois quanto mais as experiências educativas se assemelham às futuras situações em que os alunos deverão aplicar seus conhecimentos, mais fácil se tornará a transferência do aprendizado. (KRASILCHIK, 2016, p. 133)

As atividades de campos como visitas a praias, mangues, florestas são indispensáveis para a formação dos alunos. Nessas atividades os estudantes podem entrar em contato com o que lhe foi ensinado na teoria e com isso fortalecer seu aprendizado significativo. Segundo Schwanke e Cadei (2014), atividades fora da escola proporcionam ao aluno o estímulo a habilidades como observação, organização, trocas de conhecimentos e um aprendizado mais prazeroso do que o que acontece nas aulas cotidianas. Sendo importante que esse tipo de atividade não seja confundida com passeio recreativo. Além disso, como Silva *et al.* (2010) destacam, as atividades de campo promovem a articulação entre teoria e prática, proporcionando ao educando analisar o que lhe foi ensinado na sala de aula.

Para as atividades de campo, Schwanke e Cadei (2014) apontam que para terem como finalidade a aprendizagem do educando, é preciso que o professor realize as seguintes etapas: planejamento, desenvolvimento, sistematização (apresentação dos resultados) e avaliação. Onde o planejamento, de acordo com os autores, deve ser realizado em cooperação com os educandos, professores e demais profissionais da escola como inspetores e coordenadores. Nessa etapa, deverão ser decididos os objetivos a serem trabalhados, local da visita, horário de saída e chegada, transporte, etc. Sobre o desenvolvimento, esse acontece durante o trabalho de campo. Nesse momento o professor deve se ater a todos os detalhes, buscando não somente alcançar os objetivos já traçados, mas também aproveitar de situações não planejadas, como aparecimento de animais e chuva, por exemplo. A sistematização consiste em apresentação do que foi visto e registrado durante a saída de campo. Neste trabalho, o aluno deve apresentar o que foi observado; além disso, pode acrescentar dados da bibliografia para enriquecer seu trabalho. E por fim, acontece a

etapa de avaliação, que envolve uma análise por completa da atividade, desde cumprimento de horários de saída até a realização de atividades por parte dos alunos. Os autores consideram que a solicitação de relatórios para os alunos como sendo instrumentos comuns nesse tipo de atividade, porém, nem sempre é bem aceito pelos educandos. Por isso, eles sugerem como forma de avaliação, que o professor deva propor seminários, discussões e construção de murais, por exemplo.

Assim, Krasilchik (2016, p. 133) completa que as aulas fora da escola promovem a inclusão da análise “das implicações sociais do desenvolvimento da ciência e da tecnologia” é essencial que os educandos tenham contato com a comunidade que vivem, observem sua organização, as alterações de origens antrópicas.

Outra alternativa para proporcionar um ensino de biologia diversificado é por intermédio de jogos didáticos. Esse tipo de atividade favorece a aprendizagem do educando, tornando os conteúdos mais atrativos e interessantes (SCHWANKE e CADEI, 2014). Kishimoto (1994) concorda que os jogos colaboram para o aprendizado dos alunos, mas ressalta que o ensino realizado apenas por meio de jogos, não é suficiente, pois levaria o aluno a um mundo ilusório. Porém, a inserção do jogo como complemento escolar leva o aluno a reflexão, a descoberta de novos conhecimentos. Os jogos quando aplicados como atividade que “visam um plano específico e são propostos em gradativos níveis de dificuldade”, são capazes de auxiliar na fixação dos conteúdos (ANTUNES, 2000, p. 140).

Sobre tal importância, Pedroso (2009) completa que atividades lúdicas como jogos didáticos são fundamentais para promover uma relação entre o professor, o educando e o conhecimento. Segundo as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2006):

(...) o jogo oferece o estímulo e o ambiente propícios que favorecem o desenvolvimento espontâneo e criativo dos alunos e permite ao professor ampliar seu conhecimento de técnicas ativas de ensino, desenvolver capacidades pessoais e profissionais para estimular nos alunos a capacidade de comunicação e expressão, mostrando-lhes uma nova maneira, lúdica, prazerosa e participativa de relacionar-se com o conteúdo escolar, levando a uma maior apropriação dos conhecimentos envolvidos. (BRASIL, 2006, p. 28)

Na compreensão de Garcia e Nascimento (2017) mais importante do que ser estabelecido por documentos oficiais a importância dos jogos para o desenvolvimento do educando, é preciso que os docentes conhe-

çam os recursos e apliquem atividades que facilitem a aprendizagem do educando.

5. *Considerações finais*

O estudo realizado proporcionou um aprofundamento sobre os fatores que influenciam o ensino de biologia. Foi visto que situações como falta de laboratórios ou material para aulas práticas e, até mesmo, turmas com muitos alunos podem prejudicar o ensino. Além disso, a forma como o professor apresenta os conteúdos pode determinar o aprendizado dos alunos.

O ensino de biologia pode ocorrer não apenas por meios de aulas expositivas dentro de salas de aulas. Existem alternativas diversificadas e atrativas para os alunos onde os conteúdos dessa área de conhecimento podem ser ensinados. Uma alternativa de tornar as aulas diversificadas é organizar uma saída de campo, para isso é preciso que ocorra planejamento e que o professor busque alcançar objetivos. Visto que levar os alunos para uma atividade fora da escola deve ter como intenção promover o conhecimento. O professor também pode utilizar jogos didáticos para mudar a rotina das aulas, mas sem prejudicar o aprendizado dos alunos. Dessa forma, os conteúdos serão assimilados com maior facilidade pelos educandos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, M. C.; MASETTO, M. T. *O professor universitário em aula: prática e princípios teóricos*. São Paulo: Cortez, 1990.

ANTUNES, C. *Manual de técnicas de dinâmica de grupo, de sensibilização, de ludopedagogia*. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). *Orientações Curriculares para o Ensino Médio*. Brasília: MEC, 2006.

COSTA, G. R.; BATISTA, K. M. A importância das atividades práticas nas aulas de ciências nas turmas do ensino fundamental. In: *REVASF*, v. 7, n. 12, p. 06-20, 2017.

FERREIRA, M. C. *A prática pedagógica no ensino em biologia*. Trabalho de conclusão de curso (Graduação) – Universidade Estadual da Paraíba, 2014. Disponível em: <<http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/>

123456789/6380/1/PDF%20-%20Michelly%20de%20Carvalho%20Ferreira.pdf> Acesso em: 26 de abril de 2019.

GARCIA, L. F. C.; NASCIMENTO, P. M. P. O jogo didático no ensino de ciências: Uma análise do jogo “descobrimo o corpo humano”. In: *XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Santa Catarina, 2017. Disponível em: <<http://www.abrapeconet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R1187-1.pdf>> Acesso em: 05 de abril de 2019.

GONZAGA, P. C.; SILVA, L. E. N. O ensino de biologia e a bioalfabetização nas escolas da educação básica: reflexões teóricas. In: *III CONEDU – Congresso nacional de Educação*, Natal, 2016. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD1_SA18_ID3988_17082016183926.pdf> Acesso em: 10 de abril de 2019.

KISHIMOTO, T. M. *O Jogo e a educação infantil*. 3. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1994.

KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino de ciências. In: *São Paulo em perspectiva*, n. 14, v. 1, p. 85-93, 2000.

_____. *Prática de ensino de biologia*. São Paulo: Edusp, 2016.

MARTINS, E. S. Formação de professores: as vivências de um mestrando em educação brasileira. In: *Reflexão na docência: o professor e as boas práticas*. Fortaleza: SEDUC, 2009.

MEDEIROS, F. V. G.; CATUNDA, A. G. V.; RODRIGUES, M. J. A. M.; CAVALCANTE, C. A. M. Análise da práxis docente em Biologia no ensino secundário português. In: *Ciência & Educação*, v. 23, n. 2, p. 341-356, 2017.

NASCIMENTO, M. S. B.; SILVA, C. H. S. FERNANDES, E. F.; DANTAS, F. K. S.; SOBREIRA, A. C. M. Desafios à prática docente em biologia: o que dizem os professores do ensino médio? In: *EDUCERE – XII Congresso Nacional de Educação, Curitiba*, 2015. Disponível em: <http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/18007_10120.pdf> Acesso em: 10 de abril de 2019.

PEDROSO, C. V. Jogos didáticos no ensino de biologia: uma proposta metodológica baseada em módulo didático. In: *IX Congresso Nacional de Educação*, Curitiba, 2009. Disponível em: <http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2009/2944_1408.pdf> Acesso em: 08 de abril de 2019.

RANGEL, J. R. F. S.; FEITOSA, A. A. F. M. A. Desafios pedagógicos no ensino de biologia: concepções e fazeres no espaço escolar. In: *XIII Congresso Internacional de Tecnologia na Educação*, Pernambuco, 2015. Disponível em:

<http://www.pe.senac.br/congresso/anais/2015/arquivos/pdf/poster/DESAFIOS%20PEDAGOGICOS%20NO%20ENSINO%20DE%20BIOLOGIA%20CONCEP%C3%87%C3%95ES%20E%20FAZERES%20NO%20ESPA%C3%87O%20ESCOLAR.pdf>> Acesso em: 08 de abril de 2019.

SCHWANKE, C.; CADEI, M. S. *Instrumentação em Zoologia, Botânica e Ecologia*. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2009.

SILVA, J. S. R.; SILVA, M. B.; VAREJÃO, J. L. Os (des)caminhos da educação: a importância do trabalho de campo na Geografia. In: *Vértices*. Campos dos Goytacazes, v. 12, n. 3, p. 187-97, 2010.

SILVA, V. T.; MOREIRA, M. C.; VASCONCELLOS, T. F. A importância do ensino de biologia no campo social e científico. In: *IV CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO*, João Pessoa, 2017. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV073_MD4_SA16_ID1388_16102017181009.pdf> Acesso em: 21 de abril de 2019.

SOUSA SOBRINHO, R. *A importância do ensino da biologia para o cotidiano*. Trabalho de conclusão de curso (Graduação) – Faculdade Integrada da Grande Fortaleza, 2009. Disponível em: <http://www.nead.fgf.edu.br/novo/material/monografias_biologia/RAIMUNDO_DE_SOUSA_SOBRINHO.pdf> Acesso em: 26 de abril de 2019.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

TARDIF, M.; LESSARD, C.; LAHAYE, L. Os professores face ao saber – esboço de uma problemática do saber docente. In: *Teoria & Educação*: Porto Alegre, 1991.