

## O ENSINO DE BIOLOGIA E OS DESAFIOS DA PRÁTICA PEDAGÓGICA NA CONTEMPORANEIDADE

Karla Duarte DANTAS

*UniGrendal (Campus-Campina Grande)*

*E-mail: [kthayse14@gmail.com](mailto:kthayse14@gmail.com)*

Ivanildo Alcantara de Sousa

*UniGrendal (Campus-Campina Grande)*

*E-mail: [lalcantarasousa@yahoo.com.br](mailto:lalcantarasousa@yahoo.com.br)*

Orientadora: Kátia Farias Antero

*Faculdade Maurício de Nassau (Campus-Campina Grande); Pesquisadora do Núcleo de Pesquisa e Extensão em  
Educação, Cultura e Diversidade – NUPEDI/IFPB – CNPQ*

*[professorakatiaantero@hotmail.com](mailto:professorakatiaantero@hotmail.com)*

**Resumo:** O ensino de Biologia na atualidade volta-se para uma abordagem dos conteúdos centrada no cotidiano dos alunos, pois julga-se que deste modo, possa-se repensar a realidade. Nessa direção, a prática pedagógica desenvolve-se a partir duma proposta curricular que alia teoria e prática, na qual as atividades práticas não se limitam a consulta de textos informativos, mas em atividades que desenvolva as habilidades necessárias para a formação do pensamento científico. O presente artigo se propôs a tecer comentários sobre como o ensino de Biologia tem se adequado ao contexto educacional contemporâneo. Ao mesmo tempo, buscou-se discorrer acerca do papel do professor diante das inovações que o ensino na área de ciências exige. As leituras efetuadas na construção deste texto assinalam que o ensino de Biologia carece, nos dias atuais, de aulas práticas e uma aprendizagem interdisciplinar. Nossa pesquisa trata-se de uma análise bibliográfica, na qual nos reportamos às contribuições de autores estudiosos acerca do assunto. Com o término dessa pesquisa concluímos que as aulas práticas são fundamentais no ensino de Biologia, embora a prática pedagógica enfrente diversos obstáculos, como a falta de laboratórios nas escolas públicas brasileiras, limitando assim a atuação do professor. Não obstante, aulas expositivas ainda são bastante utilizadas hoje em dia e, com isso, reconhece-se que a prática docente assim como a organização escolar e o currículo envolve questões complexas. Apesar disso, ao longo dos anos nota-se que as aulas de Biologia, passaram por algumas mudanças, especificamente em relação à sistematização dos conteúdos e metodologias empregadas nos três anos do Ensino Médio.

**Palavras-chave:** Ensino, docente, biologia, atualidade.

## INTRODUÇÃO

Por muito tempo, o aluno foi visto como alguém que chegava a escola, desprovido de conhecimentos. Nessa perspectiva, a concepção de educar, não era uma concepção didático-pedagógica, havendo assim uma oposição entre o indivíduo e os programas de estudos, entre a natureza individual e a experiência da sociedade.

Contudo, as mudanças sociais, políticas e econômicas refletiram-se no sistema educacional, a tal ponto, de ser necessário que fosse implantado um projeto educativo que atendesse as exigências impostas pela globalização e pelos avanços tecnológicos. No Brasil, por exemplo, o ensino nas últimas décadas passou por transformações significativas que vão desde a legislação específica para cada nível de ensino, os parâmetros a ser seguidos pela escola até a formação do professor e a atuação do gestor escolar.

Apesar das atuais configurações concernentes ao cenário educacional, à formação docente e a prática pedagógica, uma questão ainda merece atenção: como educar na contemporaneidade, diante de um contexto adverso e ainda assim inserir nas aulas estratégias que levem o aluno a construir novos conhecimentos por meio de experiências significativas?

Considerando os aspectos supramencionados, este artigo objetiva tecer comentários sobre como o ensino de Biologia tem se adequado ao contexto educacional contemporâneo. Ao mesmo tempo, busca-se discorrer acerca do papel do professor diante das inovações que o ensino na área de ciências exige.

### **Breve consideração sobre o cenário educacional**

No cenário mundial, somos a todo instante impulsionados a busca do conhecimento, de novos saberes e aprendizagens, seja de cunho pessoal ou profissional. E nestas circunstâncias, segundo Rodrigues (2012), o *modus operandis* dos que conduzem a educação influenciará no futuro da sociedade.

Nesta perspectiva, o professor não pode estar dissociado das constantes mudanças que ocorre ao seu redor, sobretudo, as transformações sociais e culturais decorrentes destas mudanças. Posto que a problemática da educação é, antes, uma problemática da cultura. Esta questão é cultural, pois a formação histórica da sociedade brasileira gerou uma situação diferenciada e fragmentada em termos de organização dos sistemas de ensino e da possibilidade de implantação de uma gestão escolar democrática. Azevedo (2001) nos lembra, nesse sentido, que “o tratamento da

questão educacional tem sido sempre condicionado pelos valores autoritários que presidem as relações sociais brasileiras e que se incrustaram em nossa cultura desde os tempos coloniais”.

Refletir sobre a importância de trabalhar o conhecimento na escola, hoje, é urgente e desafiador, posto que a escola não pode estar à margem do desenvolvimento social e intelectual que exige de cada um de nós a capacidade de captar, registrar, organizar e disseminar o conhecimento. Por isso, Rodrigues (2012, p.1), aponta que o papel do educador é ensinar o educando “aprender a aprender”, “saber pensar” e “saber tomar decisões”.

Esta colocação do autor vem ao encontro de Delors (2001), ao apontar quatro pilares na formação do professor, a saber: Aprender a conhecer, Aprender a fazer, Aprender a viver juntos, aprender a conviver com os outros e, Aprender a ser. Ou seja, ele alerta para a complexidade da missão do professor e, portanto, da necessidade de uma profissionalização que lhe garanta uma ação entre a teoria e o contexto escolar.

Assim, temos, diante de nós, um desafio a ser assumido para além da dimensão do indivíduo, visto que isso requer de nós uma ação que se volte para a profissionalização de um e de todos. Há, pois, que se avançar no sentido da superação da passividade crítica que paralisa os professores, superando o isolamento profissional, iniciativas pessoais e individualizantes, tão defendidas pela lógica neoliberal, para que possamos valorizar a colegialidade, a cooperação e os colegas de profissão, fortalecendo a relação entre os pares (IMBERNÓN, 1998 *apud* PAPI, 2005).

## **Metodologia**

Este estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica literatura, de cunho qualitativo. A pesquisa foi realizada mediante uma busca sistemática acerca da temática em banco de dados como Scielo e Google Acadêmico. Os descritores utilizados foram: “Biologia” e “Ensino Médio”, “Ensino” e “Formação docente”.

## **Resultados e discussão**

Neste novo paradigma educacional, o profissional da educação deve possuir formação que apoie sua prática pedagógica em três eixos: aprender a ser, aprender a fazer e aprender a conviver. Nesta perspectiva, o professor não pode estar dissociado das constantes mudanças que ocorre ao seu

redor. Nesse sentido, Gauthier e Mellouki<sup>1</sup> *apud* Lüdke e Boing (2004), concebem o professor como “um intelectual diferente dos demais”, por ser mandatário de quatro dimensões. Tal expressão fundamenta-se na questão do professor ser mediador e herdeiro da cultura. Daí porque a construção do seu conhecimento deve ser uma constante, não apenas no campo acadêmico, mas também no cotidiano da sua atividade.

Para Tardif (2000), os saberes docentes são diversos, pois o profissional docente no desempenho das suas atividades deve desenvolver um ensino coerente, e que atenda ao contexto social e cultural no qual a escola está inserida. Todavia, cabe a este profissional adquirir saberes científico e do senso comum imprescindível a sua profissão, a saber: os saberes práticos, os quais são adquiridos pela vivência pessoal e profissional; os saberes disciplinares, este obtido em área de conhecimento específica; os saberes curriculares, relacionados às diretrizes, objetivos e estratégias, ou seja, a proposta pedagógica e; os saberes profissionais, que constituem um conjunto de informações adquiridos em formação específica. Em síntese pode-se afirmar que no desenvolvimento da profissão o professor precisa ter o conhecimento adquirido pela formação acadêmica, como também pela experiência, vivência.

Na afirmação de Nunes (2001), o professor constrói e reconstrói seus conhecimentos considerando sua trajetória profissional, percursos formativos e necessidades verificadas. Assim, o papel do professor no contexto atual é proporcionar ao aluno diferentes vivências. E estas vivências devem estar relacionadas com o mundo do aluno. Mas, o professor também é reflexo de suas vivências pessoais e profissionais. De modo que além do conhecimento científico adquirido durante a formação seus conhecimentos são reconstruídos continuamente. Porque o professor constrói este conhecimento ou reconstrói de acordo com o contexto sociocultural no qual está inserido.

Essa questão insere-se na dimensão da subjetividade no trabalho docente, na qual as questões profissionais e de valorização necessárias para todos os educadores, em todos os níveis de ensino, subjaz também, o direito a uma melhor qualidade de vida no trabalho, em que é essencial o bem-estar para um melhor desempenho do trabalhador. Isto porque, historicamente, o professor submete-se ou é submetido a longas jornadas de trabalho, gerando com isso o estresse físico e também emocional. Todavia, ao pensarmos as relações do docente com a comunidade escolar, vemos que vai além da questão salarial. A valorização docente é algo que acontece de dentro para fora, ou seja, deve partir da própria pessoa que deseja ser reconhecida.

---

<sup>1</sup> GAUTHIER, C.; MELLOUKI, M. L'enseignant et son mandat: médiateur, héritier, interprète, critique. Educação & Sociedade, Campinas, v. 25, n. 87, maio/ago. 2004. p. 537-571.

A educação em todos os níveis de ensino está na atual conjuntura, diante de mais um desafio: adaptar-se aos avanços tecnológicos e orientar o caminho de todos para o domínio e a apropriação crítica desses novos meios (KENSKI, 2007).

A escola, nesse novo contexto, não é mais o centro do conhecimento e do saber e, portanto, precisa reconhecer a necessidade de articular-se com os múltiplos saberes e informações que circulam ao seu redor. Da mesma forma, o ensino de Biologia confere ao professor desafios concernentes ao “uso dos recursos didáticos e estratégias de ensino nas aulas e a utilização das tecnologias e seus avanços” (GRIMES, RAUSCH e SANTOS, 2016, p. 42).

Refletindo sobre o ensino de Biologia praticado nas escolas brasileiras, Teixeira (2001), destaca além da metodologia de ensino, a falta de contextualização e a diminuição do número de aulas reservado à disciplina, como condição essencial para que o ensino de Biologia possa contribuir para a formação do aluno na contemporaneidade.

Para Gerhard e Rocha filho (2012), a fragmentação dos saberes na educação científica escolar influencia no ensino de Biologia, porque há ausência de atividades interdisciplinares na escola, e abordagem dos conteúdos nesta disciplina está intimamente ligada à prática pedagógica, logo a metodologia pode levar a rejeição do aluno em relação a estas aulas.

Focaliza-se que a problemática do ensino está relacionada a formação do professor e as metodologias empregadas no ensino. Mesmo, reconhecendo-se a condições em que se apresenta o sistema educacional brasileiro. Todavia, Demo (2007, p.42), assinala que “Não se pode traduzir esta problemática como questão apenas do professor (‘culpa’), primeiro, porque ele também é vítima do sistema [...]”.

O uso de recursos pedagógicos nas aulas de Biologia no ensino médio foi analisado por Lima e Garcia (2011). As autoras verificaram que “tanto por parte dos alunos, quanto pelos professores, as aulas práticas são consideradas de grande importância no processo de ensino-aprendizagem”. Dentro dessa ótica, Sá, Jófili e Leão (2012), consideram que o ensino médio é uma etapa propícia a investigações científicas.

Nesse sentido, Silva, Morais e Cunha (2011), destacam que o ensino de Biologia, ao longo dos anos passou por importantes reformulações, sobretudo, em relação à organização dos conteúdos. Porquanto, no cenário atual, a tendência no ensino de Biologia é fazer com que “o aluno observe, pesquise em diversas fontes, questione e registre para aprender” (SANTOMAURO, 2009, p. 2).

Nesse sentido, o ensino escolar agora se apresenta como aquele mediado pelos saberes docentes, e construído através do diálogo com o conhecimento de mundo do aluno, para que assim seja construído na prática o conhecimento científico em confronto com os estudos teóricos. Nessa perspectiva, Sá, Jófili e Leão (2012, p.2), assinalam que:

Pesquisas sobre as concepções alternativas colaboraram no entendimento de como o estudante constrói o seu conhecimento a partir das relações estabelecidas com o meio em que vive, com as suas experiências e na proposição de práticas pedagógicas envolvendo estes conhecimentos como ponto de partida para uma evolução conceitual.

Neste sentido, as atuais configurações concernentes a gestão do conhecimento apresenta as tecnologias da informação e comunicação (TICs) como um paradigma nas possibilidades de aprendizagem, apoiadas em ferramentas de suporte à execução de suas atividades pedagógicas.

Sobre esse assunto, Moreira e Kramer (2007, p.1037), defendem que no momento atual, “uma educação de qualidade demanda, entre outros elementos, tanto uma visão crítica dos processos escolares quanto usos apropriados e criteriosos das novas tecnologias”.

Apesar de ter-se relatos publicados em artigos científicos revelando que ainda há uma desarticulação entre a aula expositivo-teórica e as aulas práticas (SOARES, 2015). Contudo, há vários trabalhos mostrando ações que tem como objetivo principal inserir no ambiente escolar um ensino de Biologia fundamentado e contextualizado através de atividades experimentais no laboratório.

Para Madeira e Rosani (2015), as aulas práticas despertam não apenas o interesse do aluno pelos conteúdos de Biologia, como também a criticidade e a imaginação do aluno. Elas destacam que a utilização das TICs nas aulas de Biologia favorece o caráter lúdico tão necessário a abordagem dos conteúdos.

## **Conclusão**

Percebeu-se com esta revisão da literatura que os estudos relacionados ao ensino de Biologia e a prática pedagógica na contemporaneidade, tem possibilitado identificar avanços na organização dos conteúdos curriculares no Ensino Médio, tanto em face dos saberes docentes advindos da experiência profissional como da formação docente.

Assim, diante deste estudo sobre como o ensino de Biologia tem se adequado ao contexto educacional contemporâneo, conclui-se que as atividades práticas no ensino de Biologia, são fundamentais na formação do aluno e, por isso o ensino de ciências hoje exige inovações, tanto na

organização dos conteúdos quanto nas abordagens destes. Em razão de que no momento em que o professor dispõe às atividades de maneira prática, o aluno passa a construir seu conhecimento, e assim testifica a relação teoria e prática.

Nessa direção, as publicações que embasam esse texto ressaltam a necessidade de se repensar o modelo de ensino em Biologia, pois na contemporaneidade a prática pedagógica está diante de um novo paradigma, em que as ferramentas tecnológicas no ensino se apresentam como recurso didático pedagógico que auxilia por demais o processo de ensino.

Os estudos também apontam para a necessidade de o docente refletir sobre o seu papel na atualidade e, sobretudo, repensar sua prática, tendo em vista que o aluno carece de um ensino que o conduza a reflexão e a aplicação da teoria em experimentos práticos.

Após essa análise é possível ver que há muitos desafios a ser enfrentado pelo professor de Biologia em sua prática pedagógica, sobretudo, em relação aos recursos didáticos disponíveis nas escolas e o emprego de tecnologias na abordagem dos conteúdos do Ensino Médio. Além disso, a organização curricular destaca a importância da contextualização e da interdisciplinaridade e, com isso o professor não pode mais dispor apenas da formação inicial para lecionar no Ensino Médio, requer-se uma formação complementar e contínua diante das inovações que o ensino na área de ciências exige.

Com isso, reconhece-se, que a prática docente assim como a organização escolar e o currículo envolve questões complexas. São questões de caráter cultural, social e ideológico. Embora, compreenda-se a importância de propiciar ao aluno o confronto entre teoria e prática por meio da experimentação do conhecimento científico em laboratórios de ciências.

Diante disso, acredita-se que o objetivo do estudo foi alcançado, por que fez uma abordagem inicial enfocando o ensino de Biologia e os desafios da prática pedagógica na contemporaneidade, permitindo uma avaliação pessoal da prática docente e, apontando a necessidade de aprofundar-se as discussões em estudos futuros que propicie reflexões que poderão promover um ensino-aprendizagem mais contextualizado no Ensino Médio.

## **Referências bibliográficas**

AZEVEDO, J. M. L. O Estado, a política e a regulação do setor educacional no Brasil: uma abordagem histórica In: FERREIRA, N.S.C; AGUIAR, M.A.S. (Orgs). **Gestão da educação: impasses, perspectivas e compromissos**. São Paulo: Cortez, 2001.

DELORS, J. **Educação um tesouro a descobrir**. Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre a Educação para o Século XXI. São Paulo: Cortez, 2001.

DEMO, P. **Os desafios modernos da educação**. 14ª ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

GRIMES, C; RAUSCH, R.B; SANTOS, B. Desafios da atuação docente no ensino médio na contemporaneidade: reflexões a partir dos dizeres de um professor de Biologia. **Revista Profissão Docente online**. v. 15, n. 34, 2016. Disponível em: <http://www.revistas.uniube.br/index.php/rpd/article/view/930>. Acesso em: fevereiro de 2017.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papirus, 2007.

LIMA, D.B; GARCIA, R.N. Uma investigação sobre a importância das aulas práticas de Biologia no Ensino Médio. **Cadernos de Aplicação**, Porto Alegre, v. 24, n. 1, jan./jun. 2011.

LÜDKE, M; BOING, L. A. Globalização e Educação: precarização do trabalho docente II- caminhos da profissão e da profissionalidade docente. **Educação e Sociedade**. v.25 n.89. Campinas set./dez. 2004.

MOREIRA, A.F.B; KRAMER, S. Contemporaneidade, educação e tecnologia. **Educ. Soc., Campinas**, vol. 28, n. 100 - Especial, p. 1037-1057, out. 2007. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em 15 de agosto de 2017.

PAPI, S.O.G. **Professores: formação e profissionalização**. Araraquara, SP: Junqueira & Marin, 2005.

RODRIGUES, J.L. **Breve panorama da educação no Brasil**. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/conteudo/breve-panorama-da-educa%C3%A7%C3%A3o-no-brasil>. Postado em 17 maio 2012. Acessado em 15 de agosto de 2017.

SÁ, R.G.B; JÓFILI, Z.M.S; LEÃO, A.M.A.C. A educação científica e seus desafios na contemporaneidade. **IV ENEBIO e II EREBIO da Regional 4**. Goiânia, 18 a 21 de setembro de 2012. Disponível em: [http://www.academia.edu/2613650/A\\_EDUCA%C3%87%C3%83O\\_CIENT%C3%8DFICA\\_E\\_SE\\_US\\_DESAFIOS\\_NA\\_CONTEMPORANEIDADE](http://www.academia.edu/2613650/A_EDUCA%C3%87%C3%83O_CIENT%C3%8DFICA_E_SE_US_DESAFIOS_NA_CONTEMPORANEIDADE). Acesso em 15 de agosto de 2017.

SILVA, F.S.S; MORAIS, L.J.O; CUNHA, I.P.R. Dificuldades dos professores de biologia em ministrar aulas práticas em escolas públicas e privadas do município de Imperatriz (MA). **Revista UNI**. Imperatriz (MA), ano 1, n.1, p.135-149. Janeiro/julho, 2011. Disponível em: [http://www.unisulma.edu.br/Revista\\_UNI\\_artigo9\\_p135\\_149.pdf](http://www.unisulma.edu.br/Revista_UNI_artigo9_p135_149.pdf). Acesso em 29 de setembro de 2017.

SOARES, R.M; BAIOTTO, C.R. Aulas práticas de Biologia: suas aplicações e o contraponto desta prática. **REVISTA DI@LOGUS** – Volume 4 nº 2. Disponível em: <http://revistaelectronica.unicruz.edu.br/index.php/Revista/article/view/2688/587>. Acesso em: 12 de setembro de 2017.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários. **Revista Brasileira de Educação**. ANPED, nº 13, 2000, p. 5-23.

TEIXEIRA, P. M. M. Reflexões sobre o Ensino de Biologia realizado em nossas escolas. In: **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC)**, 3., 2001, Atibaia. Anais..., São Paulo.