

## FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE BIOLOGIA: METODOLOGIAS DE ENSINO COMO ESTRATÉGIAS DE APERFEIÇOAMENTO DOCENTE

Amanda Rafaela Ferreira Souza <sup>1</sup>

### RESUMO

Através da formação de professores e metodologias de ensino satisfatórias, as práticas educativas se distanciam da trivialidade com o qual são consideradas constantemente e assumem papel inovador, tendo em vista as novas possibilidades e desafios, e proporcionando ao professor a apropriação, construção e reconstrução de conhecimentos. É necessário que os professores no decorrer da sua formação, tenham acesso a informações de qualidade e consigam através do conhecimento adquirido (re)construir paradigmas e pressupostos e trabalhar a (re) invenção como alternativa de aperfeiçoamento docente.

**Palavras-chave:** Formação docente, Metodologias de Ensino, Estratégias.

### INTRODUÇÃO

A busca e aperfeiçoamento de metodologias de ensino, em especial voltadas a formação do professor de Biologia é algo necessário e inspirador. O ensino requer inúmeras particularidades, e, para que exista êxito no processo de ensino-aprendizagem é necessário capacitação e adoção de novas metodologias e estratégias docentes.

Uma formação de qualidade, principalmente dos professores de Biologia, requer a busca por metodologias de ensino inovadoras, capazes de despertar o interesse do que necessita aprender, pois, é uma ciência ampla, diversificada e muitas vezes tratada como difícil. Assim, devemos entender que ao longo da nossa carreira profissional necessitaremos de novas aprendizagens, formação continuada, novas metodologias de ensino, pois, tornar-se um professor, é um processo a longo prazo.

<sup>1</sup> Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PPGECM) pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campus Campina Grande-PB. Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus Patos - PB, E-mail: [amanda-souzaah@hotmail.com](mailto:amanda-souzaah@hotmail.com).

Com o avanço científico e tecnológico, nós professores de Biologia nos deparamos constantemente com novos desafios, a exemplo da COVID-19 que surgiu de repente, e é assunto totalmente voltado a nossa área do conhecimento. A pandemia trouxe ainda, a necessidade de reinvenção por parte dos professores, passando de aulas presenciais a aulas remotas em “um piscar de olhos”. Neste sentido, cabe nós professor e a gestão escolar buscar a readaptação frente aos desafios impostos.

Assim, o valor dos conhecimentos adquiridos através de novas metodologias de ensino, assume um valor intrínseco, social, cultural e educacional, visto que possibilitará novas oportunidades e meios de disseminação. Desta forma, Garrido (2016, p. 131), a respeito da ação docente afirma:

A literatura conseguiu produzir evidências sobre as competências que se exigem do trabalho docente, valorizando a qualificação profissional do professor [...]. É preciso que ele tenha ampla formação para poder ser um investigador de sua prática, analisando-a, interpretando-a, problematizando-a e produzindo novas hipóteses pedagógicas para superar as dificuldades detectadas.

Freire (1996) destaca que "ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção" (FREIRE, 1996, p. 25). Logo, as práticas formativas devem proporcionar o surgimento de novos conhecimentos, de construções teórico-metodológicas significativas para ação docente. Neste sentido, o papel dos cursos e instituições de formação de professores é desenvolver metodologias de ensino satisfatórias e inovadoras para que o professor consiga, durante as suas aulas, atender as necessidades dos seus alunos.

Mediante o exposto, o presente trabalho objetiva-se a apresentar o papel desempenhado pelas metodologias de ensino diante da formação e capacitação docente, em especial, na formação do professor de Biologia. Expresso meu posicionamento, bem como obras e argumentos de autores a respeito do tema. Assim, apresento a seguinte problematização: As metodologias de ensino influenciam a qualidade da formação dos professores de Biologia e conseqüentemente seus saberes e práticas docentes?

## **METODOLOGIA**

Esta pesquisa é do tipo bibliográfica que consiste em “[...] uma modalidade de estudo e análise de documentos de domínio científico tais como livros, enciclopédias,

periódicos, ensaios críticos, dicionários e artigos científicos” (OLIVEIRA, 2007, p. 69). Pesquisas desse tipo possibilitam o contato do autor com as obras a serem analisadas. Analisei obras acerca da formação de professores a importância das metodologias utilizadas para sucesso das mesmas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A formação do professor de Biologia é desafiadora, em virtude de sua amplitude (de conteúdos, conhecimentos e importância). Diante das necessidades que surgem, é preciso moldá-la para se obter uma prática pedagógica para além de metodologias puramente tradicionais. Assim, enquanto educadores, devemos nos propor a investigar e utilizar novas perspectivas e construir uma formação sólida e significativa metodologicamente, envolvendo temas, conteúdos, compreensões, reflexões, inovações e o conhecimento da realidade escolar e dos educandos.

Ao longo da história, o educador em Ciências e Biologia tem sido exposto a inúmeros desafios, os quais incluem, principalmente acompanhar o ritmo das mudanças científicas e tecnológicas. Isto requer profundo conhecimento teórico, metodológico e dedicação para manter-se atualizado e desempenhar sua profissão com destreza (PIFFERO, *et al.* 2020). A formação do professor deve “ir além”, como afirma Fazenda (2002), a formação do professor deve ir além das possibilidades já oferecidas, além do que os livros já falam, além do que o que já foi visto, além do que já é conhecido.

A BNCC (Base Nacional Comum Curricular), é um documento utilizado para padronização do ensino em escolas brasileiras, através de conhecimentos, habilidades e competências. Estabelece diretrizes para aplicação de metodologias e estratégias didático-pedagógicas diversificadas, adequadas a realidade de cada sistema ou rede de ensino (BRASIL, 2018).

No processo de formação docente, o professor deve ser capaz de acompanhar as diretrizes, ressignificar a aprendizagem e buscar novas alternativas, reinventando-se. Neste, o professor apresenta função instrumental nas atividades escolares, ele é responsável por identificar estratégias, contextualizar os conteúdos dos componentes curriculares, apresentar os conteúdos, representá-los, torná-los significativos. Além disso, a BNCC estabelece diretrizes para aplicação de metodologias e estratégias didático-pedagógicas diversificadas (BRASIL, 2018).

Desta forma, instituições formadoras de profissionais docentes, devem definir melhor o valor e o papel de metodologias de ensino eficientes, buscando moldar o ensino. Deve-se instaurar um novo modelo de pensar e fazer a formação de docentes para estabelecimento de uma educação de qualidade. Desta forma, é necessário definir o valor da Didática e da aprendizagem das práticas educacionais na formação, trazendo continuidades na sua área do conhecimento. Corroborando com tais argumentos, Libâneo (1990, p. 53) afirma que:

Técnicas, recursos ou meios de ensino são complementos da metodologia, colocados à disposição do professor para o enriquecimento do processo de ensino. Atualmente a expressão “tecnologia educacional” adquiriu um sentido bem mais amplo, englobando técnicas de ensino diversificadas, desde os recursos da informática, dos meios de comunicação e os audiovisuais até os de instrução programada e de estudo individual e em grupos.

O professor de Biologia, em especial, dispõe de inúmeros métodos e técnicas ao seu favor, possível principalmente, diante da diversidade de conteúdos existentes. É possível abordar a Biologia de forma prazerosa, interessante e contribuir de forma significativa para o aprendizado. De acordo com Gianotto e Diniz (2010), diversas estratégias podem ser adotadas para diversificar o ensino, como utilização da computação, reprodução de vídeos, documentários, aulas laboratoriais, dinâmica em grupo, entre outros. A formação do professor, deve abranger duas dimensões, como afirma Libâneo (1990, p. 27):

*A formação teórico-científica, incluindo a formação acadêmica específica, nas disciplinas em que o docente deve especializar-se e a formação pedagógica [...]; a formação técnico-prática, visando a preparação profissional específica para docência, incluindo a Didática, as metodologias específicas das matérias, a Psicologia da Educação, a pesquisa educacional e outras.*

Nunca se falou tanto na formação de professores e na necessidade de formação continuada como atualmente. O debate em torno da capacitação docente está em evidência nas últimas décadas, apresentando-se como um dos pontos principais nos processos de reforma do sistema educacional. Nóvoa (2009) elucida que a metodologia por trás da formação de professores é crucial, e deve basear-se na aquisição de uma cultura profissional, concedendo-lhes mais experiência e papel primordial na formação de educandos. Ainda, Nóvoa (2009) afirma que a metodologia por trás da formação de professores é crucial, e deve basear-se na aquisição de uma cultura profissional, concedendo-lhes mais experiência e papel primordial na formação de educandos.

Em consoante a este aspecto, Libâneo (1990, p. 53) afirma que “a metodologia compreende estudo dos métodos, e o conjunto dos procedimentos de investigação das diferentes ciências quanto aos seus fundamentos e validade, distinguindo-se das técnicas que são a aplicação específica dos métodos”. Ainda segundo o autor, no campo da Didática, existem dois tipos de metodologias, a geral, que se refere aos métodos tradicionais, métodos ativos, método de solução de problemas, método de descobertas, e a metodologia específica, que refere-se aos procedimentos envolvidos no estudo e ensino das disciplinas do currículo e as diversos setores da educação escolar e extraescolar (como a educação de adultos, educação especial, etc.).

As metodologias de ensino correspondem as estratégias, técnicas e ferramentas utilizadas nas situações didáticas do processo educativo. Elas apresentam um papel fundamental no que cerne a qualidade da formação docente, pois, professores qualificados e engajados devem ser formados para que consigamos estabelecer um ensino de qualidade.

Abordar metodologias de ensino é desafiante, pois, no processo de formação docente, o professor deve ser capaz de ressignificar a aprendizagem e buscar meios e alternativas e romper com os limites atuais, buscando a reinvenção. Nós educadores, devemos nos propor a investigar novas perspectivas e construir uma formação sólida e significativa metodologicamente.

Assim, deve haver a formação de profissionais críticos, reflexivos e capazes de propor mudanças e soluções para os problemas vivenciados na sua prática docente. Porém, essa mudança de paradigma só será possível se os educadores se propuserem a reformularem sua visão relacionada ao processo de ensino e aprendizagem, rompendo com o papel de transmissor do conhecimento e adotando o “ser facilitador do processo” (PAIM, IAPPE, ROCHA).

Inquietações a respeito da formação de professores, o papel atribuído a didática, às metodologias e práticas de ensino na formação de professores, tem ganhado destaque nas discussões e preocupações dos estudiosos e gestores da educação escolar. Assim, devemos ser capazes de mudar a realidade do sistema educacional, com novas possibilidades e oportunidades. Para que estas mudanças se concretizem, é necessário que o professor consiga abrir-se a novos conhecimentos e oportunidades, fugindo do tradicionalismo e ensino mecânico desenvolvido, muitas vezes, nas escolas.

Diferentes metodologias de ensino são utilizadas atualmente, as quais despertam curiosidade, interesse e diferentes opiniões. Linsingen (2010) apresenta a metodologia tradicional, que segue um modelo sequencial, tradicional, como o próprio nome indica; a comportamentalista (ou Behaviorista), que defende que o processo de aprendizagem é controlado através de estímulos; a construtivista, que afirma que a aprendizagem dar-se-á através do processo de construção pessoal do próprio aluno. A autora apresenta ainda, a sociointeracionista defendida por Vygostky, que apresenta como base para o ensino-aprendizagem as relações sociais e aborda a importância da relação do sujeito/ aluno com o meio no qual está inserido; a humanista, que enfatiza o próprio ser, as relações interpessoais na construção da sua próprias personalidades.

Vilarinho apresenta três modalidades de métodos de ensino: Métodos de ensino individualizado, Métodos de ensino socializado e Métodos de ensino sócio-individualizado. O método de ensino individualizado é baseado em tarefas que são orientadas pelo professor aos alunos, como por exemplo, o estudo dirigido; o de ensino socializado apresenta como foco trabalhos em grupos, a inserção do educando ao meio social, auxiliando no desenvolvimento de capacidades de interação interpessoal, por exemplo, as discussões em grupos, seminários e palestras. O método de ensino sócio-individualizado refere-se ao método de interação entre professores e alunos, visando a produção de novos conhecimentos e habilidades. Sua aplicação baseia-se no conhecimento dos objetivos previstos, o domínio dos conhecimentos básicos e a disponibilidade e desejo de adquirir e produzir novos conhecimentos, por exemplo, o método de problemas e a pesquisa (PAIM, IAPPE, ROCHA).

E também as metodologias ativas que constituem alternativas pedagógicas que colocam como foco o aprendiz, apresentam o processo de aprendizagem sob diferentes práticas sociais, despertando o interesse, fortalecendo sua percepção (PIFFERO *et al.*, 2020). Dentro da metodologia freireana, a valorização está nos saberes dos educandos, na troca de conhecimentos, de saberes e experiências, bem como na sua autonomia, como estratégia de ensino. E o ensino por investigação, que estimula os questionamentos, as pesquisas, situações problemas, as investigações propriamente ditas. O professor deve criar um ambiente investigativo que proporcione ao estudante explorar seus conhecimentos prévios e apresentar posicionamento próprio (BRITO; FIREMAN, 2016).

O ensino híbrido, que é, de acordo com Neto (2017), uma proposta de inclusão em sala de aula, por ter um resultado melhor, apresentar novas oportunidades e

possibilitar novos enfoques. Assim, após o início da pandemia ocasionada pela COVID-19, em especial, ganhou destaque, pois, utiliza técnicas remotas e presenciais como alternativa de ensino. A metodologia de ensino escolhida para ser adotada, deve levar em consideração as abordagens e necessidades vigentes, provenientes de cada realidade educacional. Cabe a nós, professores, escolher as metodologias que favoreçam a aprendizagem dos nossos alunos, diante de cada realidade imposta.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inquietações a respeito da formação de professores, o papel atribuído a didática, às metodologias e práticas de ensino na formação de professores, tem ganhado destaque nas discussões e preocupações dos estudiosos e gestores da educação escolar. Existe um compromisso com a transformação da realidade, especialmente a da sala de aula, e para que tal propósito seja alcançado, é necessária a modificação do pensamento e prática vigente, pois, em muitos casos, os professores utilizam de aulas puramente técnicas e que não despertam a curiosidade e desejo de aprender nos alunos. As metodologias de ensino apresentam um papel fundamental no que cerne a qualidade da formação docente, pois, professores qualificados e engajados devem ser formados para que consigamos estabelecer um ensino de qualidade, buscando novas possibilidades e oportunidades.

## REFERÊNCIAS:

BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>> Acesso em 07 de out. de 2021.

BRITO, Liliane Oliveira de; FIREMAN, Elton Casado. Ensino de Ciências por investigação: Uma estratégia pedagógica para promoção da alfabetização científica nos primeiros anos do Ensino Fundamental. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte) [online], v. 18, n. 1, 2016.

FAZENDA, Ivani. Dificuldades comuns entre os que pesquisam educação. In: FAZENDA, Ivani (org.). Metodologia da pesquisa educacional. São Paulo: Cortez, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia.** Saberes necessários à prática educativa. 3.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GARRIDO, Elsa. **Sala de aula: Espaço de construção do conhecimento para o aluno e de pesquisa e desenvolvimento profissional para o professor.** In: CASTRO, Amelia Domingues de; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (organizadoras). Ensinar a

ensinar: didática para a escola fundamental e média – São Paulo: Cengage Learning, p. 125-141, 2016.

GIANOTTO, Dulcinéia Ester Pagani e DINIZ, Renato Eugênio da Silva. Formação inicial de professores de Biologia: a metodologia colaborativa mediada pelo computador e a aprendizagem para a docência. **Ciência & Educação**, Bauru [online], v. 16, n. 3, 2010.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1990.

LINSINGEN, Luana Von. **Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia** – Florianópolis: Biologia/ EAD/ UFSC, 122p., 2010.

NETO, Emílio Bertholdo. O ensino híbrido: processo de ensino mediado por ferramentas tecnológicas. **Ponto e Vírgula**, PUC – SP, n. 22, p. 59-72, 2017.

NÓVOA, Antonio. (Org). **Os professores e a sua formação**. Portugal: Porto, 2009.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis-RJ: Vozes, 2007.

PAIM, Aramasi Silva; IAPPE, Nadine Thauana; ROCHA, Daniele Laís Brandalize. Métodos de ensino utilizados pelos professores do curso de enfermagem: foco na metodologia de pesquisa. **Enfermagem global**, Murcia, v. 14, n. 37, p. 136-152, 2015.

PIFFERO, Eliane de Lourdes Fontana; SOARES, Renata Godinho; COELHO, Caroline Pugliero; ROEHRS, Rafael. Metodologias Ativas e o ensino de Biologia: desafios e possibilidades no novo Ensino Médio, **Ensino & Pesquisa**, v. 18, nº 2, 2020.

VILARINHO, Lúcia Regina Goulart. **Didática: Temas Selecionados**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1985.