

FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA PARA A DIVERSIDADE: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA (2020-2024)

Marcelle Neves Barbosa dos Santos¹

Raquel Oliveira Vieira²

Franciane Silva Lima³

1 INTRODUÇÃO

Conforme a Declaração de Salamanca de 1994, todas as instituições de ensino devem acolher todas as crianças, independentemente de suas condições ou características individuais (UNESCO, 1994). O documento ressalta que escolas que adotam uma perspectiva inclusiva mostram-se mais adequadas no enfrentamento e na superação de posturas discriminatórias. A educação inclusiva busca garantir o acesso, a participação e o aprendizado de todos os estudantes, destacando-se como um desafio central no contexto atual escolar, marcada pelo aumento do número de alunos com deficiências físicas ou não visíveis matriculados no ensino básico (Brasil, 2015).

Apesar do crescimento dessa demanda, muitas instituições ainda enfrentam barreiras sociais, estruturais e pedagógicas que comprometem a efetividade dessa inclusão (Alves; Cunha, 2020). A formação docente não é a única solução para um ensino inclusivo efetivo, mas constitui o ponto de partida para tornar o processo de ensino e aprendizagem mais equitativos (Menezes, 2024). As dificuldades não devem ser atribuídas apenas a limitações individuais dos estudantes, uma vez que as metodologias adotadas pela escola e pelos professores também exercem influência sobre o aprendizado. Para que a educação inclusiva seja efetiva, é necessário enfrentar os principais desafios estruturais, pedagógicos e institucionais (Silva; Paz, 2024).

No campo da Biologia e das Ciências Naturais, a educação inclusiva apresenta especificidades que merecem atenção, como: práticas experimentais, laboratórios, projetos interdisciplinares, linguagem científica e comunicações visuais complexas que

¹Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Do Maranhão-MA UFMA, marcelle.barbosa@discente.ufma.br;

²Graduado pelo Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Do Maranhão MA UFMA, raquel.vieira@discente.ufma.br;

³Mestra em ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, franciane.lima@ufma.br;



impõem desafios adicionais para o estudante com necessidades específicas e exige do professor formação agilidade e estratégias inclusivas específicas (Oliveira, 2022).

Nesse contexto, torna-se imprescindível que o futuro docente esteja capacitado para mediar o processo de ensino-aprendizagem de estudantes com diferentes características. Entretanto, nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, a temática da educação inclusiva ainda é abordada de maneira pontual, e os currículos, em geral, não evidenciam de forma explícita os princípios que a sustentam. Apesar disso, reconhece-se sua relevância na perspectiva formativa, embora persistam dificuldades para sua efetiva implementação (Rocha-Oliveira; Dias; Siqueira, 2019).

A educação inclusão nem sempre é abordada nas diferentes disciplinas, uma vez que muitas não possuem esse foco em específico. Por isso, faz-se necessário aperfeiçoar a capacitação inicial e continuada, incorporando conteúdos e práticas que preparem docentes para enfrentar desafios pedagógicos e sociais presentes em salas de aula inclusivas (Sassaki, 2020). Nesse contexto, torna-se essencial investir na formação de professores de Biologia para que possam atuar de maneira inclusiva, tanto na formação inicial quanto na continuada, além de garantir condições adequadas de trabalho que favoreçam a implementação dessas mudanças, com a finalidade de ampliar a participação, reduzir barreiras, atender às necessidades específicas dos alunos e promover o engajamento da comunidade escolar com a ciência.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo analisar, por meio de revisão bibliográfica, as abordagens, desafios e estratégias na formação inicial e continuada de professores de Biologia.

2 METODOLOGIA

A pesquisa realizada caracteriza-se como um estudo qualitativo, que segundo Lösch, Rambo e Ferreira (2023, p. 4) tem o intuito de

compreender fenômenos sociais, culturais e educacionais por meio da análise de dados subjetivos, como entrevistas, observações e relatos de vida. Seu objetivo principal é alcançar uma compreensão profunda e detalhada do tema investigado, em oposição à mensuração quantitativa do fenômeno.

A tipologia adotada corresponde a uma revisão bibliográfica, definida por Campos *et al.* (2023, p. 98) como:



aquela desenvolvida a partir de material já elaborado, como livros, teses, dissertações e artigos científicos. Sua finalidade é atualizar o conhecimento científico, acompanhar o desenvolvimento de um tema, sintetizar textos publicados que tratam de um mesmo assunto, bem como analisar, avaliar e reunir as principais contribuições teóricas sobre determinado fato, tema ou ideia.

Com a finalidade de compreender a formação de professores de Biologia voltada à educação inclusiva, a revisão foi realizada nas bases de dados SciELO e Google Acadêmico. Foram selecionadas palavras-chave específicas relacionadas ao tema, de modo a garantir uma busca ampla e precisa, abrangendo diferentes aspectos da questão estudada. Foram escolhidos trabalhos que apresentassem relevância para o tema e que atendessem a critérios previamente estabelecidos.

Os principais critérios de seleção incluíram: obras publicadas em língua portuguesa, garantindo a acessibilidade do conteúdo; pesquisas desenvolvidas com estudantes do ensino básico e superior, refletindo a realidade dos futuros docentes; Formação continuada sobre educação inclusiva; o recorte temporal entre os anos de 2020 e 2024, para incluir produções recentes e atualizadas; e enfoque em temáticas relacionadas às práticas pedagógicas, desafios da educação inclusiva e políticas públicas. Esses parâmetros garantiram que os trabalhos analisados fossem pertinentes e coerentes aos estudos incluídos.

A análise dos dados seguiu os procedimentos de Bardin (2011), iniciando por uma leitura exploratória para identificar os conteúdos mais relevantes, seguida de uma leitura detalhada e categorização temática. Essa metodologia permitiu organizar informações sobre estratégias pedagógicas e os desafios enfrentados tanto na formação inicial quanto continuada dos professores. Por fim, as informações obtidas foram sistematizadas para subsidiar a discussão sobre o papel da formação de professores na implementação de ambientes escolares inclusivos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de revisão revelou que os principais desafios na formação inicial e continuada de professores para educação inclusiva estão relacionados a aspectos estruturais, pedagógicos, institucionais e atitudinais. De modo geral, apesar de que cursos de licenciatura tenham avançado muito na incorporação de conteúdos voltados para inclusão, ainda é insuficiente como corroborado por Santos (2024). De acordo com



Mazieri, Rossi-Andrion e Munster (2022), a falta de experiência dos professores recém-formados intensifica esse desafio, pois, ao ingressarem na prática docente, muitos encontram dificuldades para lidar com a diversidade presente em sala de aula.

Outro fator importante é a escassez de vivências práticas, somada à insuficiência dos conteúdos trabalhados durante a formação inicial, o que compromete a aplicação de metodologias pedagógicas efetivas, resultando em insegurança profissional e dificultando a promoção de um ambiente realmente inclusivo. Essa defasagem evidencia a necessidade de repensar a formação inicial, de modo que ela proporcione aos futuros docentes conhecimentos e experiências prévias que os preparem para lidar com a diversidade presente em sala de aula.

Em relação à formação continuada, Cruz *et al.* (2024) destacam, em seu trabalho, os principais obstáculos enfrentados nos programas voltados a essa área, como a ineficácia das propostas formativas, a falta de tempo dos professores resultante da sobrecarga de trabalho e a resistência às mudanças no contexto educacional. Salto (2020) corrobora essa visão ao afirmar que há uma discrepância entre o conteúdo dos programas de formação continuada e as reais necessidades dos docentes. Segundo Zacarias (2022), muitos professores acabam buscando, de forma autônoma, novos conhecimentos por meio da troca de experiências com outros profissionais e da autoformação. Além disso, a desvalorização da carreira docente, expressa em baixos salários e falta de reconhecimento social, contribui para o desestímulo e para a baixa adesão às iniciativas de formação continuada, comprometendo o desenvolvimento profissional e a qualidade das práticas pedagógicas.

Outro aspecto relevante identificado diz respeito à necessidade de políticas públicas que assegurem condições adequadas de trabalho aos professores que atuam com estudantes público-alvo da educação especial. É fundamental que essas políticas não apenas promovam a inclusão, mas também garantam os recursos, o suporte técnico e pedagógicos indispensáveis à sua efetiva implementação. Isso implica investimentos em infraestrutura acessível, materiais didáticos adaptados e formação específica e contínua para os docentes, de modo que possam desenvolver práticas pedagógicas inclusivas e eficazes (Gonçalves, 2024; Nascimento *et al.*, 2024).

Os resultados apontam que para efetivação da educação inclusiva deve haver uma associação entre a formação inicial e continuada apoiada por políticas públicas que garantam recursos estruturais e formativos adequados. É essencial que essas políticas integrem teoria e prática e incluam o uso de tecnologias assistivas.



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a formação de professores de Biologia ainda demanda melhorias significativas, especialmente no que se refere à inserção de disciplinas específicas voltadas à educação inclusiva no currículo formativo, contemplando tanto aspectos teóricos quanto práticos. Essa inserção é essencial para proporcionar uma base sólida de preparo e estímulo à formação continuada, de modo que os futuros docentes possam atuar de forma competente e sensível diante da diversidade presente em sala de aula.

Além disso, destaca-se a importância de políticas públicas ativas que garantam a disponibilidade de recursos pedagógicos, tecnológicos e estruturais, assegurando ambientes educacionais inclusivos e de qualidade para todos os estudantes. Ressalta-se, ainda, que a formação docente deve ser um processo contínuo e dinâmico, acompanhando as transformações sociais e educacionais.

Observa-se a escassez de pesquisas voltadas especificamente à formação de professores de Biologia para a educação inclusiva, o que evidencia a necessidade de ampliar os estudos nessa área. Assim, o presente trabalho busca colaborar com reflexões e informações relevantes, embora reconheça que representa apenas um recorte do tema, apontando para a importância de novas investigações que aprofundem o debate sobre a formação docente inclusiva.

REFERÊNCIAS

ALVES, M. M.; CUNHA, E. R. Educação inclusiva: desafios para formação de professores. **Revista de Educação Inclusiva**, v. 13, n. 2, p. 54-69, 2020.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). 2015.

CAMPOS, Livia Rezende Miranda; CRUVINEL, Belarmina Vilela; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; SANTOS, Anderson Oramisio. A revisão bibliográfica e a pesquisa bibliográfica numa abordagem qualitativa. **Cadernos da FUCAMP**, Monte Carmelo, v. 22, n. 57, p. 96-110, 2023.

CRUZ, Neila Aparecida da; ALVES, José Luiz; MONTECINOS VERGARA, Mariela Viviana; SANTOS, Luciene Ribeiro dos; NASCIMENTO, Jeckson Santos do; GUERRA DOS SANTOS, Ana Maria Viana. A importância da formação continuada dos professores para a educação inclusiva. **Revista Aracê**, São José dos Pinhais, v. 6, n. 3, p. 7067–7078, 2024. DOI: <https://doi.org/10.56238/arev6n3-163>.



DE OLIVEIRA, D. R. A EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: UMA PERSPECTIVA A PARTIR DA FORMAÇÃO DOCENTE. **Apae Ciência**, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 20–27, 2022. DOI: 10.29327/216984.17.1-3. Disponível em: <https://apaeciencia.org.br/index.php/revista/article/view/162>. Acesso em: 28 out. 2025.

GONÇALVES, Luciana Marinho Soares; MOURA, Cleberson Cordeiro de; BOECHAT, Gisela Paula Faitanin; ROCHA, Kaiqui Rezende da; SILVA, Márcio Rosário da; LESSA, Maysara Maracy Côgo; COSTA, Nilande Mendes Barbosa e; ALMEIDA, Renata Bellotti Vargas. A Formação De Professores Para A Inclusão De Alunos Com Autismo: Desafios E Oportunidades. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 10, n. 10, p. 4484–4500, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i10.16430. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16430>. Acesso em: 30 out. 2025

LÖSCH, Silmara; RAMBO, Carlos Alberto; FERREIRA, Jacques de Lima. A pesquisa exploratória na abordagem qualitativa em educação. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 18, n. 00, e023141, 2023. e-ISSN 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riace.v18i00.17958>.

MAZIERI, Eduarda Takaessu; ROSSI-ANDRION, Patrícia; MUNSTER, Mey de Abreu van. Papel do estágio curricular na formação inicial de licenciandos(as) em Educação Física para atuar frente à inclusão de estudantes com deficiência. **Revista da Associação Brasileira de Atividade Motora Adaptada**, Marília, v. 23, n. 1, p. 113–130, jan./jun. 2022. DOI: <https://doi.org/10.36311/2674-8681.2022.v23n1.p113-130>.

MENEZES, Cristiane Souza De. Dialogando com a escola na extensão: formação de professores de ciências/biologia para a inclusão de alunos com deficiência. **Anais... do V CINTEDI... Campina Grande: Realize Editora**, 2024.

NASCIMENTO, Jeckson Santos do; ROCHA, Lindomar da; FIGUEIREDO, Suzamary Almira de; SANTOS, Erli; GONZALES, Anderson; SILVA, José Uilson da; LOPES, Jéssica Ferreira de Souza; RANGEL, Marilene Lopes. Educação inclusiva: práticas e desafios no atendimento a estudantes com deficiência. **Lumen et Virtus**, São José dos Pinhais, v. XV, n. XLIII, p. 7947–7958, 2024. DOI: <https://doi.org/10.56238/levv15n43-023>.

SASSAKI, R. K. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. 4. ed. São Paulo: WVA, 2020.

ROCHA-OLIVEIRA, Rafaela; DIAS, Viviane Borges; SIQUEIRA, Maxwell. Formação de Professores de Biologia e Educação Inclusiva: indícios do projeto acadêmico curricular. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 19, p. 225–250, 2019. DOI: 10.28976/1984-2686rbpec2019u225250.

SALTO, Mariana Picchi. **Formação continuada de professores de Ciências e Biologia e a promoção da educação inclusiva**. 2020. 168 f. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Araraquara, 2020.



SANTOS, Jocélia de Jesus Freitas dos. **Análise das formações de professores na perspectiva da educação inclusiva.** 2024. 20 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação Especial Inclusiva) – Instituto Federal do Espírito Santo, Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância (Cefor), Espírito Santo, 2024.

SILVA, Luann Maia da; PAZ, Diego Armando de Sousa. A evolução e a importância da educação inclusiva no Brasil. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 09, 2024. ISSN 2178-6925.

UNESCO. **Declaração de Salamanca sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais.** Salamanca: UNESCO, 1994. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000098427>. Acesso em: 28 out. 2025.

ZACARIAS, Silas de Andrade Fonseca. **Formação continuada para a educação inclusiva: uma análise a partir da concepção de docentes do eixo tecnológico do Instituto Federal do Amazonas.** 2022. 142 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade La Salle, Canoas, 2022.

