

## A EDUCAÇÃO INCLUSIVA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: UMA ANÁLISE DA TEORIA E DA PRÁTICA

Juliana Dias Pinto<sup>1</sup>  
Cleusa Inês Ziesmann<sup>2</sup>

### INTRODUÇÃO

Dialogar sobre a importância da inclusão na formação de professores é de extrema relevância, uma vez que os espaços de formação desempenham um papel fundamental na construção do conhecimento necessário para atender às demandas do processo de inclusão educacional. Nesse contexto, a inclusão representa uma transformação significativa na perspectiva da educação, pois não se limita apenas aos estudantes com deficiências ou dificuldades de aprendizagem, mas busca abranger todos os alunos, proporcionando-lhes a oportunidade de alcançar o sucesso em seu processo de aprendizado (Mantoan, 2003).

A partir de uma abordagem de educação inclusiva, a Política Nacional de Educação Especial tem como objetivo assegurar a inclusão de alunos com deficiência, deficiências globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação no ambiente escolar. Ela direciona o sistema educacional para garantir o acesso à educação formal, promover a participação, facilitar a aprendizagem e permitir a continuidade da educação em todos os níveis, de maneira integrada aos modelos de educação especial, desde a primeira infância até o ensino superior. Além disso, essa política engloba o fornecimento de atendimento educacional especializado e a formação de professores, bem como a capacitação de outros profissionais da educação, com o propósito de promover a inclusão (Brasil, 2008).

Segundo Mantoan (2003), ao compreender o processo inclusivo nas escolas, evita-se a segmentação do sistema educacional em modelos de educação especial e educação regular. A escola passa a tratar as diferenças de maneira equitativa, sem se concentrar em alunos individuais, eliminando a necessidade de regras específicas para a programação, aprendizado e avaliação (currículo, atividades, avaliações de aprendizagem) destinadas a alunos com deficiência e necessidades educacionais especiais.

Nesse viés, pesquisadores como Cunha e Krasilchik (2010) ressaltam que as iniciativas de formação continuada frequentemente são implementadas por meio de cursos, conferências, seminários e outras situações em que os professores desempenham um papel passivo, não conseguindo integrar os novos conhecimentos em sua prática cotidiana na sala de aula.

A partir disso, com o propósito de fomentar um ambiente educacional mais inclusivo, nosso estudo tem como objetivo investigar a organização e integração da formação de professores de Ciências Biológicas que estejam preparados para atuar nas escolas do Ensino Regular, com foco na perspectiva da Educação Inclusiva. A reflexão acerca da formação, tanto inicial quanto contínua, dos futuros educadores e

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Cerro Largo, contato: [jd3535239@gmail.com](mailto:jd3535239@gmail.com)

<sup>2</sup>Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Orientadora. Professora de Libras e Educação Inclusiva no Domínio Conexo na Universidade Federal da Fronteira Sul - campus Cerro Largo. [cleusa.ziesmann@uffs.edu.br](mailto:cleusa.ziesmann@uffs.edu.br)

a avaliação da relevância de abordagens metodológicas voltadas para a facilitação da aprendizagem de estudantes provenientes da Educação Especial/Inclusiva tornam-se cada vez mais pertinentes.

## 1 METODOLOGIA

A presente pesquisa é um subprojeto institucionalizado na Universidade que concorreu ao Edital nº 73/GR/UFFS/2023 e que será desenvolvido em 2023 e 2024. Este estudo consiste em uma revisão bibliográfica que se concentrou na análise na política de educação inclusiva, com ênfase na formação de professores da educação básica que atuam em ambientes inclusivos. O processo foi conduzido em três etapas distintas: a primeira etapa envolveu a pesquisa de descritores Política de Educação Inclusiva, Inclusão Escolar, Formação Docente e Ensino de Ciências no site do Google Acadêmico e Scielo, a segunda etapa compreendeu a seleção dos resumos que se mostraram relevantes de acordo com os critérios estabelecidos, e a terceira etapa consistiu na análise detalhada de cada artigo selecionado, embasado pelos pressupostos de Lüdke e André (1986).

A pesquisa está centrada no período entre 2019 e 2023, sendo essa delimitação feita com base na consideração dos potenciais efeitos que a implementação da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva tem gerado para o tema em análise. Para dar ao presente estudo um aporte teórico e a sustentação em pesquisas anteriores, buscaremos realizar o Estado do Conhecimento, que para Morosini e Fernandes (2014, p. 155), é a “identificação, registro, categorização que levem à reflexão e síntese sobre a produção científica de uma determinada área, em um determinado espaço de tempo [...] sobre uma temática específica”. A partir de tal método, é possível investigar e interpretar contextos, problemáticas, processos ou práticas educativas.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

As mudanças ocorridas na sociedade nas últimas décadas fizeram com que todo o campo da educação e, em especial, o ensino de ciências, precisasse continuamente reformular seus pressupostos teóricos e práticos, a fim de redefinir como e por que a ciência é ensinada para as crianças nas escolas do ensino regular. Dadas as novas demandas sociais e políticas sobre as escolas nas escolas contemporâneas e contextos em mudança, questiona-se o papel do professor na sociedade moderna e evidencia-se a necessidade de garantir profissionais capazes de enfrentar os desafios mais prementes (Pierson; Neves, 2011).

Nos últimos anos, as escolas brasileiras vivenciaram um forte movimento em prol da ampliação do acesso à educação e da democratização da educação. Esse movimento, atualmente chamado de inclusão escolar, considerando a importância das pessoas com deficiência conviverem com outros alunos nas escolas regulares (Pinola; Prette, 2014). Para Deimling (2013), esse forte movimento se deve às iniciativas dos movimentos sociais e à defesa das pessoas com deficiência e suas famílias em prol da educação para todos, assim, na perspectiva da educação inclusiva, a política pública de educação proclama uma escola para todos. O contexto da Educação Especial abordado na Política Nacional de Educação Especial (Brasil, 2008, p. 1) explicita que “a educação inclusiva assume espaço central no debate acerca da sociedade contemporânea e do papel da escola na superação da lógica da exclusão”. Assim, de acordo com Ziesmann; Batista; Gonçalves (2023)

[...] devemos reconhecer que a maioria dos professores atuantes na Educação Básica e, também, no Ensino Superior, sentem dificuldades em desenvolver práticas pedagógicas cujos instrumentos e meios utilizados contemplem as necessidades dos estudantes e, da mesma forma, os alunos com deficiência ou dificuldades de aprendizagem. Consideramos, portanto, a necessidade de oferta de programas formativos que instrumentalizem o professor que atua em sala de aula, na Sala Multifuncional e os futuros professores, para que possam atuar nas turmas nas quais a presença de estudantes não venha a excluí-los pela não apropriação dos conteúdos/conceitos trabalhados. (p. 170).

Diante dessa situação, também foram desenvolvidas políticas para propiciar cursos de formação aos professores da educação básica a fim de garantir competências necessárias e para que se tenha uma valorização do saber docente, com estrutura física e também tecnológica nas instituições de ensino, para garantir uma aprendizagem significativa, posto que a própria Lei nº 9.394/96 estabelece, em seu artigo 58, que a educação escolar deverá ser oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, e quando necessário, haverá a oferta de serviços de apoio especializado para atender às peculiaridades da clientela de educação especial (Brasil, 1996).

Considerando os avanços (mesmo que tímidos) no processo da inclusão escolar com o passar dos anos, e considerando o que a teoria trabalha essa temática, é inegável que ainda há o que ajustar/organizar para que as escolas possam ser de fato consideradas inclusivas e que o direito humano à educação, garantido na Constituição Federal de 1988, seja realmente efetivado. Com base na reflexão acerca dos problemas que a inclusão escolar ainda vem sofrendo, torna-se necessário o desenvolvimento de políticas que contribuam à formação inicial e continuada para professores, bem como especializações que possam de fato capacitá-los para além de planejar aulas, mas que possibilite um olhar para as competências dos alunos e não somente para suas limitações.

Ademais, podemos considerar que “cabe ao professor intermediar e potencializar as situações de aprendizagem e desenvolvimento, proporcionando a todos os sujeitos situações de aprendizagem significativas com práticas pedagógicas eficientes” (Ziesmann, Thomas, 2020, p. 102). Nesse viés, é fundamental que os professores que trabalham com o ensino de Ciências Biológicas tenham um currículo voltado não somente para a parte teórica das aulas e sim para a prática. É necessário em todos os cursos de licenciatura uma melhor preparação para trabalhar as diferenças em sala de aula, para que assim quando na prática, possamos mudar a visão da inclusão escolar, excluindo o olhar de que isso seja um problema a ser enfrentado, e nos possibilite a ter uma sala de aula inclusiva em que todos possam ter uma educação gratuita e de qualidade, independentemente de suas limitações.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em uma primeira consulta, foi realizada a pesquisa tendo como descritores: Política de Educação Inclusiva foram encontrados 61 artigos, dos quais foram salvos 27 foram selecionados e destes, 2 analisados. Já com o descritor Inclusão Escolar foram encontrados 109 artigos, dos quais numa primeira seleção foram salvos 44 artigos e destes, 4 serão analisados. Com o descritor Formação do Docente foram encontrados 93 artigos e selecionados 22 para futura análise e, destes serão

analisados 4. Na busca pelo descritor Ensino de Ciências foram encontrados 34 artigos, sendo destes, selecionados 10 e para análise, serão usados 3. Desse quantitativo apresentado, foi realizado mais uma leitura e assim, salvo os artigos para posterior análise. Com tais levantamentos, percebe-se que, após essa busca, que alguns artigos, mesmo com descritores diferentes, se repetiam o que é compreensível por se tratar de interfaces do mesmo tema, formação e inclusão escolar.

Descritores	Total de artigos	Artigos selecionados	Artigos analisados
Política de Educação Inclusiva	61	27	2
Inclusão Escolar	109	44	4
Formação do Docente	93	22	4
Ensino de Ciências	34	10	3
<b>TOTAL</b>	<b>297</b>	<b>103</b>	<b>13</b>

Ilustração 1: Distribuição dos artigos pesquisados a partir de cada descritor  
Fonte: Produção do pesquisador (2023)

Os artigos analisados consideraram temas como as políticas educacionais voltadas para a formação de professores no Brasil, bem como as demandas geradas por mudanças nesse contexto. Além disso, os artigos abordaram as análises do planejamento ou da reestruturação dos currículos dos cursos de formação e do ensino de ciências nas escolas, visando preparar os professores para atuarem de maneira eficaz em ambientes escolares inclusivos.

As mudanças socioculturais e educacionais, à medida que avanços na ciência ocorrem, suscitam a necessidade de uma reflexão aprofundada sobre as alterações e a importância de reconfigurar a formação de professores. Valorizar a implementação de práticas alinhadas com a perspectiva da educação inclusiva é um elemento essencial nesse contexto. Observou-se uma discussão robusta acerca das políticas públicas voltadas para a educação e a capacitação de professores, com um foco na inclusão educacional nos artigos selecionados. Essas políticas se propõem a analisar as diretrizes atuais da política educacional sob a perspectiva inclusiva. É notável a consolidação da visão da educação inclusiva como um modelo de educação de alta qualidade para todos, não mais restrito apenas às crianças com deficiência.

Nessa análise, também pode-se observar que a questão da educação inclusiva está inextricavelmente ligada à consideração da formação do profissional docente e à evolução de suas práticas pedagógicas. De acordo com a legislação em vigor, a escolarização de alunos com deficiência deve ocorrer, preferencialmente, em escolas regulares, o que exige que os professores busquem uma formação que respalde suas práticas pedagógicas dentro de uma perspectiva inclusiva. No entanto, é importante notar que nenhuma formação é definitiva ou consegue preparar integralmente o profissional para essa tarefa.

## CONCLUSÃO

Neste artigo, com o intuito de atender ao objetivo de investigar a organização e integração da formação de professores de Ciências Biológicas preparados para atuar nas escolas do Ensino Regular sob uma perspectiva de Educação Inclusiva, conduzimos uma análise da produção científica no âmbito da educação inclusiva, concentrando nossa atenção na formação de professores de Ciências para a educação básica em contextos inclusivos. A partir dos resultados obtidos, constatamos que existem muitas reflexões e discussões teóricas a respeito das políticas de formação docente e educação inclusiva. No entanto, notamos que poucas

dessas produções relatam experiências práticas pedagógicas que efetivamente promovam a inclusão. Além disso, parece haver uma escassez de abordagens que flexibilizem o ensino ou ajustem o currículo de forma eficaz, possibilitando, assim, uma formação docente com perspectivas reais de inclusão.

Nos artigos analisados neste estudo, é notável a preocupação dos docentes com a concretização dessa formação, buscando desenvolver ações alinhadas à perspectiva da educação inclusiva, o que se mostra uma reflexão relevante e crucial. Dessa forma, um avanço importante nas pesquisas é que a visão de educação inclusiva parece estar consolidada como uma educação de qualidade para todos, em vez de estar voltada apenas para crianças com deficiência, embora seja importante reconhecer a necessidade de conhecimentos específicos em certos casos.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2008. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 jun. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 dez 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 8 de jul. 2022.

CUNHA, Ana Maria de Oliveira e KRASILCHIK, Myriam. A formação continuada de professores de ciências: percepções a partir de uma experiência. 2000, **Anais..** Caxambu: ANDEP, 2000. Acesso em: 09 jun. 2022.

DEIMLING, Natalia Neves Macedo. A Educação Especial nos cursos de Pedagogia: considerações sobre a formação de professores para a inclusão escolar. **Educação Unisinos**, São Leopoldo, v. 17, n. 3, p. 238-249, dez. 2013. Trimestral. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4496/449644347009.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2022.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

PIERSON, Alice H.C.; NEVES, Marcos Rogério. Interdisciplinaridade na formação de professores de Ciências: conhecendo obstáculos. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, p. 120-131, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4168/2733>. Acesso em: 25 jun. 2022.

PINOLA, Andréa Regina R.; PRETTE, Zilda Aparecida Pereira del. Inclusão escolar, formação de professores e a assessoria baseada em habilidades sociais educativas. **Revista Brasileira de Educação Especial**, [S.L.], v. 20, n. 3, p. 341-356, set. 2014. Trimestral. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-65382014000300003>.

MOROSINI, Marília Costa; FERNANDES, Cleoni Maria Barboza. Estado do Conhecimento: conceitos, finalidades e interlocuções. **Educação Por Escrito**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 154–164, 2014. DOI: 10.15448/2179-8435.2014.2.18875. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/porescrito/article/view/18875>. Acesso em: 30 out. 2023.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer?**. São Paulo: Moderna, 2003.

ZIESMANN, C. I.; BATISTA, J. F.; GONÇALVES, A. C. T. A inclusão como temática de abordagem nos cursos de formação docente. **Humanidades & Inovação**, v. 9, p. 169-182, 2023.

ZIESMANN, C. I.; THOMAS, I. F. Processos formativos dos professores inclusivos: práticas pedagógicas dos docentes na educação básica. **Revista Triângulo**, Uberaba - MG, v. 13, n. 3, p. 97–110, 2020. DOI: 10.18554/rt.v13i3.5032. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/revistatriangulo/article/view/5032>. Acesso em: 8 jul. 2022.