

Campus Colorado do Oeste
Coordenação do Curso em Licenciatura em Ciências Biológicas

ALICE FERNANDA DA SILVA NOGUEIRA DO CARMO

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS:
PERCEPÇÕES E APRENDIZAGENS PARA A EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

COLORADO DO OESTE

2026

ALICE FERNANDA DA SILVA NOGUEIRA DO CARMO

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS:
PERCEPÇÕES E APRENDIZAGENS PARA A EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

Artigo científico entregue como Trabalho de Conclusão de Curso ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), *Campus Colorado do Oeste* como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciada em Ciências Biológicas, sob a orientação da professora Érica Jaqueline Pizapio Teixeira.

COLORADO DO OESTE

2026

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO.

Carmo, Alice Fernanda da Silva Nogueira do.
Formação de professores de Licenciatura em Ciências Biológicas:
percepções e aprendizagens para a educação inclusiva / Alice
Fernanda da Silva Nogueira do Carmo. - Colorado do Oeste, 2026.
12 f.

Orientador(a): Prof^ª. Dra. Érica Jaqueline Pizapio Teixeira.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências
Biológicas) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de
Rondônia - IFRO, Colorado do Oeste, 2026.


1. Educação inclusiva. 2. Ensino de ciências. 3. Formação Inicial.
I. Teixeira, Érica Jaqueline Pizapio (orient.). II. Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. III. Título.

Bibliotecário(a) Responsável: Juliana Machado da Silva Sasset, CRB-11/1140


FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: PERCEPÇÕES E APRENDIZAGENS PARA A EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Artigo científico entregue como Trabalho de Conclusão de Curso ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), *Campus* Colorado do Oeste como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciada em Ciências Biológicas, sob a orientação da professora Érica Jaqueline Pizapio Teixeira.


Aprovado em: 27/04/2026 pela banca examinadora.

Documento assinado digitalmente
 MIRIAM APARECIDA ORLOSKI DE CASTRO PEREIRA
Data: 05/05/2026 10:42:01-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^a Me. Miriam Aparecida Orloski de Castro Pereira

Documento assinado digitalmente
 JEFFERSON ARISTIANO VARGAS
Data: 07/05/2026 14:11:08-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^o Me. Jefferson Aristiano Vargas

Documento assinado digitalmente
 ERICA JAQUELINE PIZAPIO TEIXEIRA
Data: 05/05/2026 09:27:54-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^a Dr^a. Érica Jaqueline Pizapio Teixeira

FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – PERCEPÇÕES E APRENDIZAGENS PARA A EDUCAÇÃO INCLUSIVA

RESUMO

A formação inicial de professores de Ciências Biológicas enfrenta o desafio de articular o domínio do conhecimento científico com práticas pedagógicas inclusivas, especialmente no contexto da educação básica. Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo analisar as percepções de licenciandos em Ciências Biológicas acerca de sua formação docente e de sua preparação para atuar em contextos de educação inclusiva. A pesquisa se desenvolveu em um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma instituição federal de ensino e os sujeitos foram licenciandos em fase final da formação. Adotou-se uma abordagem qualitativa, de caráter descritivo, utilizando-se como instrumento de coleta de dados um questionário semiestruturado, composto por questões abertas e fechadas. Os resultados indicam que os licenciandos reconhecem a importância da educação inclusiva, porém apontam limitações na formação inicial, especialmente no que se refere às experiências práticas e à adaptação de conteúdos científicos para atender à diversidade dos estudantes. Conclui-se que há necessidade de fortalecer, nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, estratégias formativas que integrem teoria e prática, contribuindo para a construção de uma docência inclusiva, crítica e socialmente comprometida.

Palavras-chave: Educação inclusiva; Ensino de Ciências; Formação Inicial.

ABSTRACT

The initial training of Biological Sciences teachers faces the challenge of articulating the mastery of scientific knowledge with inclusive pedagogical practices, especially in the context of basic education. Given this scenario, the present study aimed to analyze the perceptions of Biological Sciences graduates regarding their teacher training and their preparation to work in inclusive education contexts. The research was developed in a Biological Sciences undergraduate course at a federal educational institution, and the subjects were taught in the final phase of the training. A qualitative, descriptive approach was adopted, using a semi-structured questionnaire composed of open and closed questions as a data collection instrument. The results indicate that the graduates confirm the importance of inclusive education, but point out limitations in their initial training, especially regarding practical experiences and the adaptation of scientific content to meet the diversity of students. It is concluded that there is a need to strengthen, in undergraduate courses in Biological Sciences, training strategies that integrate theory and practice, contributing to the construction of an inclusive, critical and socially committed teaching profession.

Keywords: Inclusive education; Science teaching; Initial training

1 INTRODUÇÃO

As políticas educacionais brasileiras têm reforçado a educação inclusiva como princípio fundamental do ensino, assegurando o direito à aprendizagem em ambientes escolares regulares (Brasil, 2008). Quando falamos em educação inclusiva, não nos referimos apenas à presença dos alunos com deficiência em sala de aula, mas à sua participação ativa e à garantia do aprendizado (Mantoan, 2003). Nesse contexto normativo, a Resolução CNE/CP nº 4/2024, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica diz que os cursos de licenciatura devem capacitar o futuro professor para atuar em uma sociedade plural, combatendo todas as formas de discriminação e garantindo o direito à aprendizagem de todos os estudantes (Brasil, 2024).

A formação inicial de professores constitui um elemento central para a qualidade da educação e para a consolidação de práticas pedagógicas que atendam à diversidade presente nas instituições escolares. Na Licenciatura em Ciências Biológicas, essa formação assume relevância específica, uma vez que o futuro docente precisa articular o domínio dos conhecimentos científicos com competências pedagógicas que possibilitem o ensino acessível e significativo a todos os estudantes.

Assim, a formação inicial deve proporcionar ao licenciando oportunidades de reflexão e vivência que contribuam para o desenvolvimento de práticas inclusivas e contextualizadas. Nelas, o professor deve ser capaz de reconhecer as diferenças como parte constitutiva do processo educativo, reorganizando metodologias e formas de avaliação para atender às especificidades dos alunos.

Diante desse cenário, esta pesquisa tem como objetivo geral analisar as percepções dos licenciandos do curso de Ciências Biológicas acerca do processo de formação inicial e sua relação com a educação inclusiva. Como objetivos específicos, busca-se identificar as concepções dos estudantes sobre inclusão, investigar os níveis de aprofundamento dado ao tema ao longo do curso e discutir os desafios e possibilidades para a construção de práticas pedagógicas inclusivas. O estudo justifica-se pela necessidade de fortalecer a formação docente, alinhando-a aos princípios de equidade e responsabilidade social.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No Brasil, o movimento pela inclusão escolar vem sendo consolidado a partir de políticas públicas e diretrizes educacionais que buscam assegurar o direito de todos à educação de qualidade. A legislação educacional destaca que a formação inicial deve articular a teoria com a prática, possibilitando que o futuro professor esteja preparado para lidar com as diferenças e potencialidades dos estudantes (Brasil, 2015).

Tardif (2014) defende que os saberes docentes são múltiplos e construídos na interação entre conhecimento científico, experiência pedagógica e saberes sociais, o que reforça a necessidade de preparar o futuro professor para adaptar conteúdos de Ciências Biológicas a diferentes perfis de estudantes, incluindo aqueles que apresentam necessidades educacionais específicas.

Segundo Nóvoa (2009), a formação docente deve ser compreendida como um processo contínuo e reflexivo, no qual o professor se constrói em diálogo com sua prática e com os desafios que encontra em sala de aula. Essa compreensão reforça a importância de preparar o licenciando em Ciências Biológicas não apenas no domínio do conteúdo específico, mas também no desenvolvimento de competências pedagógicas que favoreçam a inclusão. Nessa mesma direção, Pimenta (2012) aponta que a identidade docente se constrói na articulação entre a experiência vivida e o conhecimento científico, exigindo que a formação inicial contemple a pluralidade do contexto escolar.

A formação docente também precisa considerar as mudanças nas concepções de currículo e nas demandas sociais contemporâneas. Para Gatti (2010), a universidade ainda enfrenta o desafio de integrar as dimensões científica, pedagógica e social da formação, de modo que o professor em formação possa compreender o ensino como prática cultural e ética.

De acordo com Saviani (2010), a educação deve ser entendida como prática social transformadora, cujo objetivo é a emancipação humana. O autor ressalta que a função social do professor é mediar o acesso ao conhecimento científico e cultural, garantindo que todos os estudantes tenham oportunidade de aprender. Essa perspectiva reforça que a formação docente em Ciências Biológicas deve contemplar não apenas os conteúdos científicos, mas também o compromisso ético e político com a inclusão.

A formação de professores de Ciências Biológicas é um campo que envolve múltiplos desafios, sobretudo diante da necessidade de integrar a perspectiva da

educação inclusiva ao processo de ensino e aprendizagem. A educação inclusiva demanda do professor de Ciências uma postura investigativa e inovadora, considerando que o ensino de temas relacionados à saúde, corpo humano e ambiente envolve linguagem científica e conceitos que podem ser complexos para os estudantes. Segundo Carvalho, 2014, a experimentação e a investigação em sala de aula são instrumentos poderosos para envolver todos os alunos na construção do conhecimento científico, desde que sejam planejados com intencionalidade pedagógica e sensibilidade às diferenças.

Nesse contexto, a formação do professor precisa contemplar a reflexão sobre práticas pedagógicas que permitam a todos os alunos acessar o conhecimento científico. A Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018) corrobora essa necessidade ao enfatizar que o ensino de Ciências deve promover a autonomia, o pensamento crítico e a compreensão dos processos vitais. Isso exige que o docente seja capaz de elaborar estratégias que atendam às diferentes necessidades dos alunos, reconhecendo as potencialidades individuais e coletivas. (Brasil, 2018). Essa visão está em consonância com Freire (1996), ao afirmar que a prática educativa deve ser dialógica, problematizadora e inclusiva, possibilitando que os estudantes construam conhecimento de forma significativa.

Mantoan (2003) acrescenta que a inclusão escolar não se resume à inserção física do aluno com deficiência na sala de aula, mas à transformação das práticas pedagógicas e das atitudes docentes. Para ela, incluir é reconhecer que todos aprendem, ainda que de modos diferentes (Mantoan, 2003, p. 56). Desse modo, a formação inicial precisa oferecer aos licenciandos instrumentos teóricos e metodológicos que lhes permitam compreender as diferenças como elemento constitutivo do processo educativo.

Vigotski (2008) contribui para a compreensão da aprendizagem inclusiva ao destacar o papel da mediação e da interação social no desenvolvimento cognitivo. O autor explica que “o que a criança pode fazer hoje com ajuda, poderá fazer sozinha amanhã” (Vigotski, 2008, p. 113), ressaltando a importância do professor como mediador no processo de aprendizagem de todos os alunos, inclusive daqueles com deficiência. Nessa mesma perspectiva de mediação proposta por Vigotski (2008), Zabala (1998) reforça que a prática pedagógica exige um planejamento intencional, avaliação formativa e diversidade metodológica, pois “não há aprendizagem significativa sem a consideração dos conhecimentos prévios e das particularidades

dos alunos” (Zabala, 1998, p. 43). Assim, a formação docente deve contemplar práticas de ensino que valorizem o trabalho colaborativo e o uso de metodologias ativas.

A inclusão, nesse contexto, é entendida como parte integrante da qualidade da educação. Mantoan (2003) enfatiza que não há ensino de qualidade sem o reconhecimento das diferenças. Portanto, formar professores para a inclusão significa prepará-los para compreender a diversidade como elemento constitutivo da aprendizagem, e não como obstáculo.

A formação inicial em Licenciatura em Ciências Biológicas deve assumir o compromisso de preparar futuros professores para uma atuação inclusiva, reflexiva e crítica. Esse processo implica articular conhecimentos científicos, pedagógicos e sociais, reconhecendo que a sala de aula é um espaço plural, no qual o ensino de saúde e de Ciências se entrelaça com a construção da cidadania e da inclusão.

Como sintetiza Tardif (2014, p. 57), “o saber docente é plural, formado por saberes oriundos da formação profissional, da experiência e do convívio social”. Assim, cabe às instituições formadoras promover experiências formativas que ampliem a compreensão dos licenciandos sobre a diversidade humana, estimulando uma prática pedagógica ética, crítica e comprometida com a transformação social.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de abordagem qualitativa, de natureza descritiva, cujo objetivo foi compreender as percepções dos licenciandos do curso de Ciências Biológicas acerca da formação inicial para a educação inclusiva. A opção pela abordagem qualitativa justifica-se por possibilitar a análise de significados, opiniões e experiências atribuídas pelos sujeitos ao fenômeno investigado, aspecto fundamental quando se busca compreender processos formativos e práticas educacionais (Minayo, 2014).

Destaca-se que a pesquisa não possui caráter quantitativo, uma vez que os dados numéricos foram utilizados apenas para a caracterização do *corpus*, não sendo objeto de análise estatística. Conforme Gil (2008), pesquisas descritivas têm como finalidade principal descrever características de determinada população ou fenômeno, sem a pretensão de estabelecer relações de causa e efeito.

O estudo foi desenvolvido com estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de

Rondônia (IFRO), matriculados entre o 6º e o 8º período. Participaram da pesquisa oito (8) licenciandos, que responderam voluntariamente ao instrumento de coleta de dados.

A coleta de dados ocorreu por meio de um questionário semiestruturado, aplicado de forma on-line, utilizando a plataforma *Google Forms*. Segundo Lakatos e Marconi (2017), esse tipo de instrumento possibilita maior flexibilidade ao pesquisador, ao combinar questões objetivas e discursivas, permitindo tanto a sistematização das respostas quanto à expressão livre dos participantes. As questões objetivas tiveram a função de contextualizar as percepções dos estudantes, enquanto as questões discursivas possibilitam maior aprofundamento das respostas.

A análise dos dados foi realizada com base na Análise de Conteúdo, conforme a proposta por Bardin (2011), que compreende um conjunto de técnicas destinadas à análise das comunicações, visando à identificação de sentidos, categorias e interpretações presentes nos discursos. O processo analítico envolveu as etapas de pré-análise (leitura flutuante), a exploração do material (organização das unidades de sentido e categorização temática) e, por fim, o tratamento dos resultados, permitindo a articulação entre os dados empíricos e o referencial teórico adotado.

Durante todo o processo de pesquisa, foram respeitados os princípios éticos que orientam estudos acadêmicos, garantindo-se o anonimato dos participantes e a utilização das informações exclusivamente para fins científicos, conforme preconizam as normas éticas da pesquisa em educação.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A apresentação dos resultados fundamenta-se na análise das respostas obtidas por meio do questionário aplicado aos licenciandos. As questões levantadas na investigação serão abordadas nos tópicos a seguir, nos quais os dados foram problematizados e realizadas reflexões a partir das respostas.

4.1 A abordagem de conteúdos relacionados a Educação Inclusiva

Quanto à abordagem da educação inclusiva, os dados revelam percepções divergentes entre os licenciandos. Todos os participantes assinalaram concordância quanto à presença do tema na formação inicial, reconhecendo que conteúdos relacionados à inclusão e à Libras foram trabalhados, no entanto, o nível de aprofundamento é visto de forma heterogênea: metade dos participantes (4) considera

a abordagem superficial, enquanto três participantes a definem como aprofundada e bem trabalhada, havendo ainda um estudante que não soube avaliar. Esses dados evidenciam que, embora a educação inclusiva esteja prevista nos currículos e nas políticas educacionais, sua efetivação na formação inicial ainda apresenta fragilidades. Conforme Nóvoa (2009), a formação docente deve articular conhecimentos teóricos e experiências práticas de modo contínuo, permitindo ao futuro professor compreender as demandas reais da escola.

Ao responderem se tiveram acesso a conteúdo específicos sobre adaptações curriculares e práticas pedagógicas voltadas à inclusão, 7 licenciandos reconheceram que o tema foi abordado durante o curso. Alguns estudantes destacaram que o contato com essas temáticas ocorreu predominantemente no campo teórico, com poucas oportunidades de aplicação prática.

Essa percepção reforça a necessidade de fortalecer as oportunidades de vivência prática durante a formação inicial. Carvalho e Gil-Pérez (2011) afirmam que a formação do professor de Ciências deve integrar o conhecimento científico com a reflexão sobre sua transposição didática, considerando os diferentes contextos socioculturais dos alunos. A ausência de experiências práticas relacionadas às adaptações curriculares compromete o desenvolvimento de competências essenciais para a docência inclusiva.

4.2 Como você se sente em relação à sua futura atuação em uma sala de aula inclusiva?

Em relação à futura atuação profissional, dois participantes declararam sentir-se preparados para trabalhar em salas de aula inclusivas; um se considera parcialmente preparado e quatro assinalaram insegurança em relação à sua futura atuação como professor em uma sala de aula inclusiva; um ainda declarou que precisaria de mais preparo e estudo. Os participantes relataram que, apesar de reconhecerem a importância da inclusão, ainda sentem necessidade de maior preparo, formação continuada e vivência prática para lidar com diferentes especificidades dos estudantes.

“Apesar de ter o conteúdo de inclusão e LIBRAS não me sinto preparada para atuar como professora em uma sala de aula inclusiva, por conta disso, teria que realizar um curso para complementar os meus estudos.” Participante A)

Esse sentimento de insegurança está diretamente relacionado à lacuna entre teoria e prática na formação inicial. Pimenta (2012) destaca que a identidade docente se constrói a partir da reflexão sobre a prática e da vivência de situações reais de ensino. Quando o licenciando não tem contato suficiente com contextos inclusivos durante sua formação, tende a ingressar na docência com inseguranças e limitações pedagógicas. Essa insegurança ratifica o diagnóstico de Gatti (2010) sobre o distanciamento entre as dimensões científica e pedagógica, onde o licenciando domina o conteúdo biológico, mas teme a mediação da aprendizagem em contextos de diversidade.

“As aulas com certeza nos dão conhecimento sobre o assunto, entretanto não substituem a experiência prática de atuação como docente que necessita adaptar suas aulas para mais de um aluno, com mais de uma especificidade, em mais de uma sala de aula. Aqui também precisamos ser realistas sobre as dificuldades dos professores e a sobrecarga de deveres submetidos a eles.” (Participante B)

4.3 Concepções dos licenciandos sobre educação inclusiva

Ao definirem educação inclusiva em suas próprias palavras, os licenciandos demonstraram uma compreensão coerente com os princípios que fundamentam essa perspectiva educacional. As respostas associaram a inclusão à garantia do direito à educação, à adaptação do ensino às necessidades dos alunos e à valorização das diferenças no contexto escolar.

“Educação inclusiva, para mim, é conhecer bem os alunos com quem estamos trabalhando e planejando as aulas, entendendo suas dificuldades e facilidades de aprendizagem. A partir disso, é possível desenvolver estratégias necessárias para incluir toda a turma em uma mesma atividade.” (Participante C)

Essas concepções indicam sensibilidade dos futuros professores em relação à diversidade e ao papel social da escola. Tal entendimento dialoga com Freire (1996), ao defender que a prática educativa deve ser pautada no respeito ao outro, no diálogo e no compromisso ético com a transformação social. Além disso, está alinhado à Base Nacional Comum Curricular, que orienta o ensino para a promoção da equidade, da autonomia e da valorização da diversidade (Brasil, 2018).

4.4 Desafios e possibilidades para aprimorar a formação inicial em Educação Inclusiva

Quando questionados sobre as principais dificuldades enfrentadas e as possibilidades de melhoria na formação inicial, os licenciandos destacaram a falta de experiências práticas, a necessidade de maior carga horária dedicada ao tema e o pouco contato com a realidade das escolas inclusivas. Os estudantes sugeriram a ampliação de oficinas pedagógicas, estudos de caso e vivências durante o estágio supervisionado.

“Acredito que seria importante termos mais disciplinas e atividades práticas voltadas para a Educação Inclusiva, com foco em metodologias ativas e adaptações pedagógicas para diferentes necessidades educacionais.” (Participante C)

Essas sugestões reforçam a compreensão de que a formação docente deve ser construída a partir da experiência, da reflexão e do diálogo com a realidade escolar. Segundo Tardif (2014), os saberes docentes são plurais e se constituem na interação entre conhecimento teórico, prática pedagógica e saberes sociais. Assim, ampliação de experiências formativas voltadas à inclusão pode contribuir significativamente para a preparação dos futuros professores de Ciências Biológicas.

“Uma das maiores dificuldades é a falta de aprofundamento prático: aprendemos sobre inclusão de forma mais teórica, mas temos poucas oportunidades de vivenciar essas situações no estágio ou em projetos.” (Participante C)

De modo geral, os resultados revelam que os licenciandos reconhecem a importância da educação inclusiva e apresentam concepções alinhadas aos princípios legais e pedagógicos que a fundamentam. No entanto, também evidenciam limitações na formação inicial, especialmente no que se refere à articulação entre teoria e prática e ao preparo para atuar em contextos educacionais diversos.

A análise indica que a resposta dos participantes vai ao encontro da teoria de Tardif (2014), a qual considera que a consolidação de práticas inclusivas no ensino de Ciências Biológicas depende da integração entre saberes científicos, pedagógicos e sociais. Esse processo exige, ainda, a reflexão crítica sobre a prática docente (Nóvoa, 2009) e o compromisso ético com a diversidade (Freire, 1996; Brasil, 2018).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa possibilitou analisar as percepções dos licenciandos do curso de Ciências Biológicas acerca da formação inicial para a educação inclusiva, evidenciando avanços conceituais e fragilidades formativas. Os resultados indicam que os estudantes compreendem a importância da inclusão e apresentam concepções alinhadas aos princípios legais e pedagógicos.

Entretanto, também foi constatado que a formação inicial ainda apresenta limitações, especialmente no que se refere à articulação entre teoria e prática e ao preparo para lidar com a diversidade no contexto escolar. A insegurança relatada pelos licenciandos revela a necessidade de fortalecimento das experiências formativas práticas.

Conclui-se que a formação docente em Ciências Biológicas no IFRO precisa ser continuamente repensada, ampliando espaços de reflexão, vivência e diálogo com a realidade das escolas inclusivas. Espera-se que este estudo contribua para o aprimoramento da formação inicial de professores e incentive novas pesquisas voltadas à construção de uma educação científica inclusiva, crítica e socialmente responsável.

REFERÊNCIAS

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

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>>

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015**: define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, DF: MEC/CNE, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Básica (licenciaturas, cursos de formação pedagógica para graduados não

licenciados e cursos de segunda licenciatura). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 104, p. 26-29, 3 jun. 2024.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; GIL-PÉREZ, Daniel. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Ensino de Ciências por Investigação**. Porto Alegre: +A Educação - Cengage Learning Brasil, 2014. E-book. p.9. ISBN 9788522115495. Disponível em: <<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522115495/>>. Acesso em: 08 Fev. 2026.

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

GATTI, Bernadete Angelina. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355–1379, 2010.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

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

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

NÓVOA, António. **Professores: imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009.

PIMENTA, Selma Garrido. **Professor reflexivo: construindo uma crítica**. São Paulo: Cortez, 2012.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11. ed. Campinas: Autores Associados, 2010.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. **A formação social da mente**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.