



**INSTITUTO
FEDERAL**
Rio de Janeiro

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

Campus Pinheiral
**LICENCIATURA EM CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS**

Andreza Regina Santiago da Silva
Denise Sampaio de Paula Pilad Lima

**DESAFIOS DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO
ENSINO DE BIOLOGIA: LACUNAS
CURRICULARES E FORMAÇÃO DOCENTE**

Challenges of inclusive education in Biology teaching:
curriculum gaps and teacher training

PINHEIRAL
2025

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO RIO DE JANEIRO - IFRJ - CAMPUS PINHEIRAL
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**Andreza Regina Santiago da Silva
Denise Sampaio de Paula Pilad Lima**

**DESAFIOS DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO ENSINO DE BIOLOGIA:
LACUNAS CURRICULARES E FORMAÇÃO DOCENTE**

**PINHEIRAL
2025**

Andreza Regina Santiago da Silva
Denise Sampaio de Paula Pilad Lima

**DESAFIOS DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO ENSINO DE BIOLOGIA:
LACUNAS CURRICULARES E FORMAÇÃO DOCENTE**

Challenges of inclusive education in Biology teaching: curriculum gaps and teacher training

Monografia realizada como pré-requisito para
obtenção do título em Licenciatura em Ciências
Biológicas do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ)
- Campus Pinheiral.

Orientador (a): Profª. Dra. Helaine da Silva
Mendonça

PINHEIRAL
2024

S581 Silva, Andreza Regina Santiago da. Lima, Denise Sampaio de Paula Pilad.

Desafios da Educação Inclusiva no Ensino de Biologia: lacunas curriculares e formação docente / Andreza Regina Santiago da Silva; Denise Sampaio de Paula Pilad Lima – Pinheiral, RJ, 2025
46 f.: il.; 30 cm.

Orientadora: Prof.^a. Dra Helaine da Silva Mendonça

Curso Licenciatura em Ciências Biológicas – Instituto Federal de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro – Campus Pinheiral, 2025.

1.Biologia 2. Currículo 3.Desafios 4.Formação Docente 5. Ensino-aprendizagem. Orient. Mendonça, Helaine da Silva. II. Título

Elaborado pelo Bibliotecário: Mauricio Cardoso Xavier – CRB7 6561. Bibliotecário do Instituto Federal de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro– IFRJ- Campus Pinheiral

Andreza Regina Santiago da Silva
Denise Sampaio de Paula Pilad Lima

DESAFIOS DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO ENSINO DE BIOLOGIA: LACUNAS CURRICULARES E FORMAÇÃO DOCENTE

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Licenciatura em
Ciências Biológicas do Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de
Janeiro – Campus Pinheiral, como requisito
parcial para obtenção do título de Licenciada
em Ciências Biológicas.

Aprovado em: 26/02/2025.

Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente
 **HELAINE DA SILVA MENDONÇA**
Data: 05/03/2025 16:33:25-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dra. Helaine da Silva Mendonça - Orientadora
Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ) – Campus Pinheiral

Documento assinado digitalmente
 **ALBA VALERIA DA SILVA MACHADO VIDAL**
Data: 05/03/2025 21:28:26-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^a. Esp. Alba Valéria Machado Vidal – Membro Interno
Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ) – Campus Pinheiral

Documento assinado digitalmente
 **ELLEN OLIVEIRA DE MENEZES**
Data: 05/03/2025 16:00:08-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^a. Msc. Ellen Oliveira de Menezes – Membro Interno
Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ) – Campus Pinheiral

Documento assinado digitalmente
 **GILDO FELIPE BERNARDO**
Data: 06/03/2025 16:44:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Msc. Gildo Felipe Bernardo - Membro Suplente – (Membro Interno)
Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ) – Campus Pinheiral

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos Denise Sampaio de Paula Pilad Lima:

Primeiramente, rendo toda a minha gratidão a Deus, soberano e fiel, pelo cuidado incansável, pelo milagre da vida, pela força que me sustentou em cada passo, pela capacitação e aprendizado que Ele me concedeu. Nada disso seria possível sem Sua graça, que me guiou nos momentos de maior incerteza. A Ele, toda honra e glória!

Agradeço a minha família, Ricardo, meu amor, meu esposo e companheiro de vida, por ser meu porto seguro e minha maior fortaleza. Sua confiança em mim e seu amor me deram asas para chegar até aqui. João, Maria e Gabi, vocês são luz e inspiração, obrigada por me lembrarem diariamente do que realmente importa e por serem meu motivo para nunca desistir.

Aos meus pais, Sônia e Osvaldo, agradeço pelo amor incondicional, pela vida, sem vocês nada disso seria real, obrigada por tudo, valeu a pena. Amo vocês.

À Andreza, minha parceira incansável, obrigada pelo esforço compartilhado, pelas madrugadas a fora e por dividir essa jornada com tanto comprometimento e afinho, que seja sempre leve e que você possa alcançar tudo que sonha, valeu parceira. As excluídas kkkk.

Agradeço de coração a Professora Doutora Helaine da Silva Mendonça, por ter aceitado embarcar com a gente nesta missão, por acreditar no nosso potencial, tornando tudo isso possível, você é mais que uma orientadora, é uma amiga, que prontamente nos ajudou.

Marcela e Xande, minha eterna gratidão. Marcela, sua frase: "Se você não começar hoje, os quatro anos vão passar do mesmo jeito" despertou em mim a coragem de agir e buscar meu sonho. Xande, obrigada por ver potencial em mim. Hoje, concluo essa etapa graças a vocês.

Aos doutores e mestres desta instituição, meu sincero agradecimento por toda a dedicação e empenho e por compartilharem conhecimentos e inspirar futuros educadores.

Aos professores Felipe Pinho, Vanessa Jacob, Morgana, Patrícia Sobral e Thomas, meu reconhecimento pela excelência de vocês na arte de educar. Obrigada por serem referências de excelência e compromisso na docência.

Um agradecimento aquela que passou por esta instituição brevemente mas que deixou um legado, professora mestre Elisa, muito obrigada, em meu momento de desânimo e incerteza, você foi uma verdadeira propulsora na minha caminhada acadêmica. Sua orientação, incentivo e apoio me ajudaram a encontrar forças quando eu já não acreditava mais ser possível continuar. Sua sensibilidade e dedicação não apenas me motivaram a permanecer, mas também me ensinaram sobre o verdadeiro significado da educação: acolher, transformar e inspirar.

Gratidão ao Professor Elieser, que, mais do que um docente de excelência, é um ser

humano extraordinário. Sua atuação na educação vai além do ensino formal; ela se manifesta na empatia, no acolhimento e na forma como compreende as dores e desafios dos seus alunos. Obrigado por ser um exemplo vivo de que ensinar é, antes de tudo, um ato de amor.

Agradeço ao IFRJ-Campus Pinheiral pela oportunidade de realizar meu sonho.

A todos vocês, esse diploma é nosso. Ele representa o poder do incentivo, do amor, da amizade e da fé no potencial do outro. Obrigada por acreditarem em mim e caminharem ao meu lado. Vocês são parte essencial dessa realização.

Agradecimentos Andreza Regina Santiago da Silva:

Primeiramente, agradeço a Deus, por me dar força, coragem e sabedoria para enfrentar cada desafio ao longo dessa jornada. Sem Ele, nada disso teria sido possível.

Também me agradeço, pois sei o quanto me esforcei, me dediquei e superei obstáculos para chegar até aqui. Esse caminho não foi fácil, mas hoje posso olhar para trás com orgulho e reconhecer cada esforço feito durante essa jornada árdua.

À minha família, meu porto seguro, que sempre me apoiou com palavras de incentivo, paciência e amor incondicional, sem vocês nada disso teria sido possível. Aos meus amigos, que estiveram ao meu lado, oferecendo apoio, compreensão e momentos de leveza quando eu mais precisei.

Agradeço imensamente à minha orientadora a Professora Doutora Helaine da Silva Mendonça, por toda dedicação, pelos ensinamentos, pelas sugestões valiosas e pela paciência em cada etapa desse processo. Seu apoio foi essencial para a construção deste trabalho.

Por fim, um agradecimento especial à minha parceira de jornada Denise, por dividir comigo essa caminhada, pelo companheirismo, pela troca de ideias e pelo esforço conjunto para que esse trabalho se tornasse realidade.

Agradeço ao professor Eliezer por sua empatia e apoio no momento mais difícil da minha vida, o falecimento da minha avó, você foi um exemplo de humanidade e cuidado, mostrando que o conhecimento só faz sentido quando aliado à empatia. Sua disponibilidade, compreensão e palavras de conforto foram essenciais para que eu encontrasse forças para seguir em frente e superar essa fase, meus mais sinceros obrigada.

Agradeço ao IFRJ Campus Pinheiral pela oportunidade de realizar minha formação. Apesar das dificuldades enfrentadas consegui chegar até o final, espero que as próximas turmas encontrem uma realidade mais favorável.

A todos vocês, meus mais sinceros agradecimentos!

RESUMO

A inclusão escolar é um desafio que vai além da sala de aula, sendo frequentemente limitada pela falta de recursos e formação adequada dos professores. Durante o estágio em Biologia, observou-se uma discrepância entre a teoria aprendida na universidade e a prática inclusiva nas escolas, levantando questionamentos sobre a efetividade da inclusão. Este estudo busca compreender as lacunas na formação docente e suas implicações para a educação inclusiva no ensino de Biologia. O objetivo central foi investigar as lacunas curriculares relacionadas à inclusão nas disciplinas de Biologia oferecidas por três universidades do interior do Rio de Janeiro. Além disso, buscou-se analisar como a falta de preparo dos professores impacta a implementação de práticas pedagógicas inclusivas. A pesquisa foi de natureza quantitativa, utilizando um questionário anônimo aplicado a 29 alunos de licenciatura em Biologia de três instituições (pública, privada e EAD). As respostas foram analisadas em três etapas: pré-análise, exploração do material e interpretação dos dados. Também foi realizada uma análise das grades curriculares das instituições para identificar a presença e a carga horária de disciplinas relacionadas à inclusão. Os resultados revelaram que, embora as universidades ofereçam disciplinas como "Educação Inclusiva" e "Libras", a carga horária é insuficiente e a abordagem é superficial. Os participantes destacaram a falta de preparo prático para lidar com a diversidade em sala de aula, apontando uma lacuna entre a teoria e a prática. Além disso, a formação continuada sobre inclusão é escassa, limitando a capacidade dos futuros professores de atuar em ambientes inclusivos. Conclui-se que a formação inicial e continuada de professores de Biologia precisa ser reformulada para integrar de forma mais efetiva a educação inclusiva. A revisão curricular, a ampliação da carga horária dedicada à inclusão e a oferta de formação continuada são medidas essenciais para preparar os docentes para a diversidade. A pesquisa reforça a importância de políticas públicas e colaboração entre universidades e comunidades escolares para promover uma educação verdadeiramente inclusiva, garantindo o direito de todos os estudantes a uma aprendizagem de qualidade.

Palavras-chaves: educação inclusiva; formação docente; currículo de Biologia; práticas pedagógicas adaptativas; diversidade na educação.

ABSTRACT

School inclusion is a challenge that goes beyond the classroom and is often limited by a lack of resources and adequate teacher training. During the Biology internship, a discrepancy was observed between the theory learned at university and inclusive practice in schools, raising questions about the effectiveness of inclusion. This study seeks to understand the gaps in teacher training and their implications for inclusive education in biology teaching. The central objective was to investigate the curricular gaps related to inclusion in the Biology subjects offered by three universities in the interior of Rio de Janeiro. In addition, we sought to analyze how the lack of teacher preparation impacts the implementation of inclusive pedagogical practices. The research was quantitative in nature, using an anonymous questionnaire applied to 29 undergraduate Biology students from three institutions (public, private and distance learning). The answers were analyzed in three stages: pre-analysis, material exploration and data interpretation. An analysis of the institutions' curricula was also carried out to identify the presence and workload of subjects related to inclusion. The results revealed that although the universities offer subjects such as "Inclusive Education" and "Libras", the workload is insufficient and the approach is superficial. Participants highlighted the lack of practical preparation for dealing with diversity in the classroom, pointing to a gap between theory and practice. In addition, continuing education on inclusion is scarce, limiting the ability of future teachers to work in inclusive environments. The conclusion is that the initial and continuing training of biology teachers needs to be reformulated in order to integrate inclusive education more effectively. Revising the curriculum, increasing the number of hours dedicated to inclusion and offering continuing training are essential measures to prepare teachers for diversity. The research reinforces the importance of public policies and collaboration between universities and school communities to promote truly inclusive education, guaranteeing the right of all students to quality learning.

Keywords: inclusive education; teacher training; biology curriculum; adaptive pedagogical practices; diversity in education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Etapas de organização metodológica	24
Figura 2 - Instituição de ensino - distribuição dos participantes.....	28
Figura 3 - Avaliação da adequação do curso de licenciatura em Biologia em relação à educação inclusiva	28
Figura 4 - Necessidade de melhorias no curso de Licenciatura em Biologia	29
Figura 5 - Percepção dos alunos sobre o apoio institucional para práticas inclusivas	30
Figura 6 - Frequência de atualizações sobre práticas de inclusão na formação contínua dos professores do curso de licenciatura em Biologia.....	31
Figura 7 - Participação dos alunos em atividades de reflexão sobre práticas inclusivas no curso de licenciatura em Biologia	31
Figura 8 - Avaliação das experiências práticas para inclusão no curso de Biologia.....	32
Figura 9 - Avaliação da formação teórica sobre inclusão e diversidade em Biologia	33
Figura 10 - Pesquisa sobre a satisfação dos alunos.....	33
Figura 11 - Confiança dos alunos em aplicar práticas inclusivas	34
Figura 12 - Percepção dos alunos em relação à adequação das metodologias de ensino adotadas	34

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Grade curricular das instituições	36
--	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
2.1 Evolução e desafios da educação inclusiva: do reconhecimento universal à prática no Brasil	17
2.2 A inclusão no ensino de ciências	21
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	24
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
4.1 Análise das grades curriculares	35
7 CONCLUSÃO	38
REFERÊNCIAS.....	40
ANEXO 1.....	44

1 INTRODUÇÃO

A inclusão no sistema educacional vai além dos limites da sala de aula, sendo frequentemente comprometida pela escassez de recursos didáticos apropriados e pela falta de profissionais capacitados para mediar o atendimento a pessoas com necessidades especiais. Essa realidade, em muitos casos, contrasta com os fundamentos teóricos abordados no âmbito acadêmico, evidenciando desafios de ordem prática que suscitaram a seguinte reflexão: a inclusão, em determinadas circunstâncias, pode resultar em processos excludentes? Essa reflexão nos leva a identificar possíveis falhas e limitações inerentes ao processo de inclusão.

Diante desse contexto, para Ferreira (2010), a inclusão pode ser compreendida como o ato de incluir, abranger ou inserir. Por outro lado, a exclusão é definida como a ação de excluir, segregar ou deixar alguém de fora. Desse modo, Sassaki (1997) explica que a inclusão é entendida como um processo no qual a sociedade modifica seus sistemas sociais para possibilitar a participação de indivíduos com necessidades especiais, ao mesmo tempo enquanto esses indivíduos se preparam para desempenhar suas funções e responsabilidades dentro da sociedade.

Atualmente, vivemos um momento de crescente mobilização em defesa dos direitos dos grupos minoritários. Esse movimento, denominado inclusão social, visa assegurar a igualdade de oportunidades para todos os indivíduos em diversas esferas da vida. No contexto educacional, a inclusão escolar busca a criação de uma escola democrática, na qual as necessidades educacionais de cada aluno sejam plenamente atendidas, e onde a diversidade, como um valor intrínseco, seja reconhecida, respeitada e valorizada (Silva, 2010).

Para Ainscow (2005), inclusão é um conceito educacional que busca integrar todos os alunos, independentemente de suas habilidades ou necessidades, em ambientes de aprendizagem comuns, isso envolve garantir que todos os alunos tenham acesso a um currículo relevante e de qualidade, o que exige a modificação e adaptação dos ambientes de aprendizagem para que todos possam participar efetivamente.

O Decreto Legislativo nº 186, aprovado em 2008 e posteriormente sancionado pelo Decreto Federal nº 6.949 de 2009, estabelece o seguinte no artigo 1º:

Pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades.

Contudo, a fragilidade na formação de muitos professores para lidar com as demandas da educação inclusiva pode interferir diretamente no processo de ensino-aprendizagem, dificultando a implementação de uma prática inclusiva eficaz. A falta de capacitação específica pode limitar a capacidade dos educadores de adaptar suas abordagens pedagógicas e atender adequadamente as necessidades de alunos com deficiências, comprometendo o desenvolvimento acadêmico e social desses estudantes.

É necessário que o ensino seja planejado para atender à diversidade dos alunos, assegurando que todos tenham a oportunidade de aprender de maneira significativa, apesar das diferenças individuais (Tomlinson, 2001). Onde a inclusão escolar pode ser considerada um processo de integração em que todos os alunos no sistema regular de ensino, adaptando o currículo e a metodologia para garantir o acesso equitativo ao conhecimento e ao desenvolvimento das habilidades (Oliveira, 2009).

De acordo com Ribeiro (2011), a inclusão não se limita à presença física do aluno com deficiência na sala de aula; é crucial criar um ambiente que respeite e valorize as diferenças, promovendo a participação efetiva de todos os estudantes no processo educativo. Isso significa que a escola deve ir além de simplesmente acomodar os alunos com deficiência, proporcionando condições adequadas para que eles possam aprender e interagir de forma plena com os demais. A inclusão verdadeira envolve a adaptação do currículo, a utilização de recursos pedagógicos diversificados e o apoio constante de profissionais qualificados, para garantir que todos os alunos, independentemente de suas limitações, possam desenvolver seu potencial no ambiente escolar.

Além disso, a prática inclusiva demanda mudanças nas práticas pedagógicas e na organização escolar, para criar condições que permitam que todos os alunos aprendam e se desenvolvam em um ambiente que valorize a diversidade e promova a igualdade de oportunidades (Caldeira, 2013). Além disso, a segregação em instituições não apenas limita as oportunidades sociais e educacionais dessas pessoas, mas também compromete sua dignidade e valor (Wolfensberger, 1972).

Ademais, a inclusão educacional surgiu como uma resposta ao histórico de exclusão de alunos com deficiências, representando uma evolução das práticas tradicionais que separavam esses alunos de seus colegas sem deficiências. Esse conceito reflete uma mudança de paradigma, com o objetivo de assegurar que todos os alunos, independentemente de suas condições, possam participar integralmente do processo educativo. Mantoan (2003) destaca que a promoção da inclusão em contextos comunitários é essencial para permitir a participação ativa das pessoas com deficiências na sociedade, em vez de mantê-las isoladas.

Como também, a preparação dos professores é essencial para garantir que todos os alunos recebam o suporte necessário para progredirem, refletindo a importância de uma formação contínua e especializada. De acordo com Prater (2002) Esta formação de docentes possibilita que sejam desenvolvidos espaços verdadeiramente inclusivos, destacando sobre a importância na preparação dos professores para garantir que todos os discentes recebam o suporte necessário para prosperar, refletindo a importância de uma formação contínua e especializada.

Diante destes dados, este estudo visa explorar falhas no processo à formação de professores de Biologia no contexto da Educação Inclusiva, analisando como compreender a carência de capacitação específica pode influenciar o desenvolvimento de práticas pedagógicas que favoreçam a inclusão de alunos com deficiência no ensino de Biologia. A pesquisa também pretende destacar a importância da formação contínua e voltada para a diversidade, essencial para o desenvolvimento de uma educação verdadeiramente inclusiva e acessível a todos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Na pré-história, as atitudes de rejeição não eram motivadas por discriminação intencional, mas eram características de civilizações mais avançadas. No entanto, ao investigar a história da deficiência, observa-se que, com ou sem intenção, a exclusão das pessoas com deficiência sempre existe, muitas vezes associada à crença de que deficiências físicas e mentais, assim como as doenças, eram causadas por espíritos malignos, demônios ou como punição por pecados cometidos. Essa visão vinculava a deficiência à impureza e ao pecado, justificando, teoricamente, a exclusão social e a marginalização dessas pessoas, que muitas vezes eram relegadas à condição de mendigos nas ruas e praças (Silva, 1986).

Além disso, na Grécia Antiga havia uma idealização do corpo humano, associado à perfeição, saúde e força, em um padrão semelhante ao das divindades (Rosa, 2018). O corpo vigoroso era valorizado, especialmente por sua relevância nas batalhas, enquanto crianças e adultos com deformidades ou doenças eram frequentemente marginalizados e abandonados à morte. Paralelamente, a sociedade adotava uma postura assistencialista em relação aos guerreiros mutilados, oferecendo-lhes apoio governamental como forma de reparação pelos serviços prestados na defesa das cidades-estados, evidenciando uma complexidade social que combinava a exclusão dos "indesejados" com o amparo aos que haviam se sacrificado em combate (Schewinsky, 2004).

Dessa forma, a questão da dualidade no tratamento das pessoas dissimilantes ao longo da história evidencia a não linearidade das posturas sociais, que podem variar dependendo do contexto cultural, político e econômico da época. Assim, a mesma sociedade que deixava de lado certos indivíduos, ao mesmo tempo, cuidava de outros, dependendo de sua utilidade ou valor social. O fato de coexistirem inúmeras atitudes num mesmo período histórico aponta para a complexidade das relações humanas e sociais (Schewinsky, 2004).

A partir disso, surgiu um relatório que propunha a adoção do conceito de necessidades educacionais especiais. Esse conceito foi incorporado em 1994 pela Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994) e ampliado para incluir não apenas crianças e jovens com deficiências, mas também aqueles com altas habilidades ou superdotação, crianças em situação de rua, provenientes de populações remotas ou nômades, de minorias étnicas ou culturais, além de crianças de comunidades desfavorecidas, marginalizadas ou em situação de vulnerabilidade que enfrentam dificuldades educacionais específicas.

Nesse contexto, a Convenção Interamericana, promulgada em 1999, tem como objetivo eliminar todas as formas de discriminação contra as pessoas com deficiência, afirmando que:

As pessoas portadoras de deficiência têm os mesmos direitos humanos e liberdade fundamental que as outras pessoas e que estes direitos, inclusive o direito de não serem submetidas à discriminação com base na deficiência, emanam da igualdade e dignidade que são inerentes a todo ser humano.

Os estudos de Pacheco e Alves (2007) argumentam que após a Segunda Guerra Mundial, mulheres e pessoas com deficiência física começaram a trabalhar nas indústrias para substituir os trabalhadores que estavam nas forças armadas. Esse movimento, aliado ao exemplo de Franklin Delano Roosevelt, um paraplégico que foi presidente dos Estados Unidos da América (EUA), destacou a importância da reabilitação e o potencial das pessoas com deficiência. Além disso, o retorno de ex-combatentes com sequelas físicas ou mentais das guerras também contribuiu para a implementação da reabilitação, ajudando-os a se reintegrar à sociedade.

No Brasil, Silva (1986) *apud* Brandenburg e Lückmeier (2013) afirma que:

Durante o Cristianismo, as ideias de eliminação de crianças ou de bebês foram condenadas, pois os cristãos passaram a valorizar a vida. Todas as pessoas que eram consideradas como diferentes passaram a ser consideradas como filhos de Deus, inclusive as mulheres, que também sofriam preconceitos nesta época. Mesmo com essas mudanças, ainda eram considerados expiadores de uma culpa alheia, pois os deficientes físicos e mentais, ou seja, doentes mentais considerados loucos eram acusados de estarem possuídos por demônios, sendo assim excluídos do convívio da sociedade.

Conforme Schewinsky (2004), as práticas de apoio e proteção têm se expandido ao longo do tempo, refletindo a luta incessante por equidade e justiça social. Nesse contexto, o estudo da história da inclusão não apenas destaca a evolução das atitudes sociais, mas também evidencia os desafios que ainda persistem para assegurar que todas as pessoas, independentemente de suas condições, tenham acesso igualitário a oportunidades e sejam plenamente integradas na sociedade, com dignidade e respeito.

2.1 Evolução e desafios da educação inclusiva: do reconhecimento universal à prática no Brasil

A Educação Inclusiva visa assegurar que todos os alunos, independentemente de suas habilidades ou deficiências, tenham acesso a uma educação de qualidade em ambientes regulares (UNESCO, 1994). No ensino de biologia, essa abordagem enfrenta desafios específicos, principalmente no que diz respeito à adaptação de conteúdos e metodologias para um público diversificado. A formação inadequada de professores é um obstáculo significativo para a efetivação da inclusão escolar (Smith; Tyler, 2011). Este estudo corrobora com os autores no contexto da licenciatura em Ciências Biológicas.

Nesse sentido, o conceito de educação inclusiva ganhou destaque com a Declaração de Salamanca de 1994, que enfatizou a integração de alunos com necessidades especiais em escolas regulares (UNESCO, 1994). Contudo, a eficácia desse modelo depende da formação adequada dos professores para lidar com os desafios de uma sala de aula diversificada. No ensino de biologia, assim como em outras disciplinas, são necessárias adaptações curriculares e metodológicas que podem ser complexas sem o devido preparo dos educadores (Avramidis; Norwich, 2002).

Nesse âmbito, a primeira referência à educação como um direito universal foi estabelecida na Declaração Universal dos Direitos Humanos, em 1948. Esse marco tinha como foco principal os grupos mais suscetíveis à exclusão, como os povos indígenas, as mulheres e as pessoas com deficiência. Posteriormente, a Declaração de Jomtien e a Convenção da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre os Direitos das Crianças reforçaram a necessidade de garantir que todas as pessoas tenham acesso a uma educação de qualidade no sistema regular de ensino, sem sofrer discriminação ou segregação (Stubbs, 2008).

Assim, a Declaração de Salamanca desempenhou um papel crucial na consolidação do direito à educação inclusiva, destacando que os sistemas educacionais devem se ajustar para acolher todos os estudantes, respeitando suas particularidades (Brasil, 1994). Ela enfatiza que a diversidade no ambiente escolar não deve ser vista como um obstáculo, mas como uma oportunidade para enriquecer o processo de aprendizagem, proporcionando um ambiente mais justo e igualitário. A Declaração reconhece que a educação deve ser acessível a todos, independentemente de suas condições físicas, intelectuais ou sociais, e que cabe à sociedade, por meio das instituições educacionais, criar as condições necessárias para garantir a participação plena de cada aluno.

Portanto, de acordo com Mantoan (2003), a inclusão escolar visa assegurar que todos os alunos, independentemente de suas diferenças, possam participar ativamente do processo educacional e aproveitar igualmente as oportunidades de aprendizagem oferecidas. A evolução da inclusão educacional demonstra um compromisso crescente com a igualdade, a dignidade e o respeito pela individualidade de cada estudante, refletindo uma mudança positiva e necessária no campo da educação.

Em vista disso, o número de pessoas com deficiência física é significativo ao redor do mundo. No Brasil, embora o total exato não seja conhecido, sabe-se que é expressivo e tende a aumentar devido aos altos índices de acidentes e violência no país. Segundo o Censo Escolar 2023, divulgado pelo Ministério da Educação (MEC) e pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), das 1.771.430 matrículas na educação especial,

a maior concentração está no ensino fundamental, representando 62,9% do total, seguida pela educação infantil (16%) e pelo ensino médio (12,6%).

Entre os matriculados, 53,7% são estudantes com deficiência intelectual, 35,9% com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e outros grupos, como pessoas com deficiência física, baixa visão, deficiência auditiva, altas habilidades ou superdotação, surdez, cegueira e surdo cegueira. Além disso, 88.885 estudantes apresentam duas ou mais deficiências combinadas. A inclusão em classes comuns também está em crescimento, com o percentual de matrículas nesse formato passando de 94,2% em 2022 para 95% em 2023 na faixa etária de 4 a 17 anos.

Conforme Heward (2013), o ensino de biologia envolve conceitos complexos e frequentemente requer experimentação prática, o que pode ser particularmente desafiador para alunos com deficiências. A inclusão de tais estudantes demanda estratégias pedagógicas diferenciadas e recursos adaptados. Os problemas podem surgir quando os professores não estão capacitados para implementar essas adaptações de forma eficaz, resultando em abordagens inadequadas ou à falta de suporte apropriado, o que compromete a qualidade do ensino e a experiência de aprendizagem dos discentes (Forlin, 2001).

Para os autores Buell et al. (1999), a formação inicial e continuada dos professores é essencial para a implementação bem-sucedida da educação inclusiva. A inaptidão pode decorrer de lacunas na formação acadêmica, falta de experiência prática com alunos com necessidades especiais ou ausência de estratégias pedagógicas específicas. Para Darling-Hammond (2006), pesquisas indicam que muitos cursos de formação de professores abordam de forma superficial a educação inclusiva, oferecendo apenas uma visão superficial do tema. Isso leva à falta de confiança e competência dos professores na adaptação de suas práticas para um ambiente inclusivo.

Consequentemente, o impacto da insuficiência na formação de professores pode se manifestar de diversas formas. As faltas de capacitação dos docentes podem enfrentar dificuldades em adaptar o conteúdo de biologia, o que pode limitar a participação dos alunos com deficiências (Scruggs; Mastropieri, 1996) nas atividades pedagógicas. Além disso, a falta de estratégias diferenciadas pode interferir no engajamento e o aprendizado desses alunos, criando um ambiente educacional desigual.

Além disso, os estudos de (McLeskey; Waldron, 2001) ressaltam que o desconhecimento também pode influenciar a percepção dos alunos e pais sobre a eficácia da educação inclusiva, criando barreiras adicionais à sua implementação bem-sucedida. Esse desconhecimento pode gerar estigmas e preconceitos, dificultando a aceitação e o apoio ao modelo inclusivo, tanto por parte dos familiares quanto dos próprios estudantes. Como

resultado, a implementação da inclusão se torna ainda mais desafiadora, pois é preciso não só adaptar o ambiente escolar, mas também mudar atitudes e percepções que limitam o acesso e a participação de todos os alunos de maneira igualitária.

Para Glatthorn (1995), mitigar o impacto da inexperiência, é crucial que os programas de formação de professores incluam componentes robustos sobre educação inclusiva e metodologias adaptativas específicas para disciplinas como a biologia. A formação continuada e o desenvolvimento profissional também são essenciais para atualizar as práticas e estratégias dos professores.

Portanto, a colaboração entre instituições de ensino, especialistas em educação inclusiva e comunidades pode fortalecer o suporte oferecido aos professores e melhorar a qualidade da educação inclusiva (Friend; Cook, 2013). Ao unir diferentes perspectivas e conhecimentos, essa parceria contribui para a criação de soluções mais eficazes para os desafios enfrentados na inclusão escolar, além de proporcionar aos professores um apoio contínuo e especializado. Esse esforço conjunto facilita a implementação de práticas pedagógicas mais inclusivas e adaptadas às necessidades de todos os alunos.

De acordo com Mazzotta (2001), a Educação Especial no Brasil surgiu inspirada por experiências da Europa e dos Estados Unidos e foi marcada por três atitudes sociais: marginalização, assistencialismo e educação/reabilitação. A marginalização reflete a descrença na capacidade de mudança das pessoas com deficiência, resultando na ausência de serviços específicos. O assistencialismo, de caráter filantrópico e paternalista, baseia-se na "solidariedade cristã", mas não acredita na transformação do indivíduo, limitando-se à proteção. Já a educação/reabilitação aposta no potencial de mudança dessas pessoas, promovendo serviços educacionais. Embora uma atitude predomine em certos períodos históricos, outras perspectivas podem coexistir no mesmo contexto.

Conforme estabelecido pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394/1996 (Magalhães, 2002), essas ideias surgiram de grupos elitistas de uma sociedade agrária e escravocrata, onde o acesso à educação era restrito. Embora o objetivo fosse superar as barreiras para o aprendizado das pessoas com deficiência, o ensino especial ainda mantinha os alunos em ambientes diversificados, o que acabou gerando a necessidade de mudanças. Com o tempo, isso resultou na busca pela inclusão dessas pessoas nas escolas regulares.

A Educação Especial no Brasil começou no século XIX, quando pessoas com deficiência eram negligenciadas e educadas em instituições segregadas, como hospitais psiquiátricos e manicômios. Nos anos 1960, com o aumento dessas instituições, surgiu a luta pela escolarização dessas pessoas em escolas regulares, representada pela integração escolar,

que buscava sua presença nas salas comuns. Porém, essa integração falhou, pois os alunos eram responsabilizados por se adaptar ao ambiente, sem mudanças no sistema educacional. Nesse momento, o movimento de inclusão escolar ganhou força, visando garantir não só a presença, mas também o sucesso acadêmico e a permanência dos alunos nas escolas regulares (Silva, 2010).

Promover equidade educacional exige escolas que reconheçam a diversidade como um recurso essencial para aprimorar a qualidade do ensino e o desenvolvimento humano. Conforme o Marco de Ação da Conferência Mundial de Salamanca (1994), as instituições devem acolher todos os estudantes, independentemente de suas características pessoais, culturais ou sociais, incluindo pessoas com deficiência, em situação de vulnerabilidade ou de grupos marginalizados. Esse propósito impõe desafios aos sistemas educacionais, que precisam fornecer suporte contínuo aos profissionais, especialmente professores, por meio de formação continuada e orientação para o aprimoramento das práticas pedagógicas.

Atualmente, há uma crescente mobilização em defesa dos direitos dos grupos minoritários, conhecida como inclusão social, que visa garantir igualdade de oportunidades em várias áreas. No contexto educacional, a inclusão escolar busca criar uma escola democrática, atendendo às necessidades de cada aluno e reconhecendo a diversidade como um valor fundamental (Silva, 2010). O Artigo 58 da LDB nº 9.394/1996 estabelece que a educação de crianças com deficiência deve ser preferencialmente em escolas regulares, o que exige mudanças nas instituições de ensino. Para a efetivação da educação inclusiva, é crucial adaptar o ambiente escolar e curricular para acolher e atender a todas as necessidades dos alunos.

2.2 A inclusão no ensino de ciências

No ensino de ciências, discute-se a necessidade de adotar uma abordagem inclusiva que reconheça e valorize os saberes dos alunos, considerando a diversidade presente nas escolas. A inclusão vai além da integração física, implicando em oferecer oportunidades para a aquisição de um conhecimento substancial e duradouro. A Ciência, muitas vezes, é abordada de forma excludente e inacessível nas salas de aula. Essa reflexão visa promover mudanças nas posturas tradicionais do ensino dessa disciplina, incentivando novas práticas (Lippe; Camargo, 2024).

Segundo Libâneo (2013), a educação é um fenômeno social, o que significa que é moldada pelas condições sociais em que ocorre. Ao estabelecer a relação entre educação e sociedade, é essencial considerar as demandas sociais presentes no ambiente educacional, buscando integrar as diferentes realidades e histórias dos indivíduos, sem excluir ou favorecer

interesses específicos. Dessa forma, refletir sobre a educação inclusiva nas escolas regulares implica na criação de um currículo que seja inovador, flexível e transformador, fundamentado nos princípios da diversidade.

Em razão disso, as reformas educacionais no Brasil e a necessidade de atender à diversidade exigem a reconfiguração da formação docente. Apesar das iniciativas globais de capacitação, estudos apontam que "as mudanças nas práticas pedagógicas ainda são limitadas e a qualidade da aprendizagem para a maioria dos alunos não apresentou avanços significativos" (UNESCO, 2000). Isso se deve a fatores como ações formativas pontuais, curta duração, falta de atenção às necessidades dos professores e desconexão com a prática escolar. Assim, a formação docente ainda é tratada como um processo externo à prática profissional, carecendo de uma base sólida de análise e reflexão sobre o cotidiano educacional.

Os autores Lippe e Camargo (2024), reforçam que os professores, baseados na formação recebida, tendem a priorizar certos materiais, resultando em um ensino repetitivo e "desconectado da realidade dos alunos, mantendo-os distantes de sua prática cotidiana". Essa abordagem, presente em professores "regulares" e "especiais", é atribuída à falta de formação adequada nos cursos de capacitação, dificultando o desenvolvimento de práticas pedagógicas eficazes para atender à diversidade de formas de aprendizagem. Assim, a inclusão plena de alunos com necessidades especiais no ensino regular ainda não foi alcançada. Para uma educação inclusiva, é essencial capacitar os professores para lidar com diferenças e diversidade, evitando modelos únicos de ensino.

Como descrito por Werlang (2008), a educação inclusiva é essencial para assegurar o acesso, a participação e o êxito de todos os alunos, independentemente de suas diferenças e necessidades, com o currículo desempenhando um papel central na promoção de uma educação justa e de qualidade. Entre as tendências, destaca-se a "ênfase em uma abordagem centrada no aluno", que reconhece a diversidade como um valor e promove uma educação personalizada, considerando habilidades, interesses e ritmos de aprendizagem. Também ganha destaque a valorização das "competências socio emocionais", fundamentais para formar cidadãos preparados para os desafios de uma sociedade em constante mudança.

Apesar desses avanços, a implementação de um currículo inclusivo enfrenta desafios significativos, como a formação e capacitação de professores, a adaptação curricular, a avaliação inclusiva e a disponibilização de recursos e materiais didáticos adequados. A análise dessas questões é crucial para aprimorar as práticas pedagógicas e construir uma sociedade mais inclusiva (Araújo; Leal; Batista, 2023).

Grande parte dos professores foi formada e continua sendo dentro de uma perspectiva tradicional e homogeneizadora, focada na transmissão fragmentada de conteúdos teóricos, muitas vezes desconectados da realidade social da escola e dos estudantes. Além disso, tanto a formação inicial quanto a continuada apresentam pouca relação com os desafios concretos do ambiente escolar, dificultando o desenvolvimento profissional e a utilização de métodos pedagógicos mais eficazes e inclusivos, o que exige a qualidade da educação e as necessidades dos alunos (Duk, 2006).

Segundo Alves (2005), é necessário propor alternativas inclusivas para a educação de maneira abrangente, não se limitando apenas à escola. A escola faz parte de um sistema educacional mais amplo, que inclui conselhos, serviços de apoio e outros elementos, sendo responsável por promover processos de ensino e aprendizagem através de diversas metodologias, todas baseadas nas diretrizes nacionais de ensino. A educação especial surgiu em resposta ao discurso social da modernidade, que buscava atender às crianças que não se encaixavam nos moldes tradicionais da escolarização. A partir dessa visão de “criança não escolarizável”, as deficiências passaram a ser classificadas em diferentes diagnósticos, organizados com o auxílio do saber médico.

A docência apresenta desafios que refletem a realidade das salas de aula observadas durante a formação acadêmica. Muitos professores demonstram deficiência em competências comunicativas essenciais, não priorizam a atualização constante e frequentemente estruturam a sala de aula com base em rituais de controle, caracterizados pela dominação e pelo uso autoritário do poder. De acordo com Rooks, 1994:

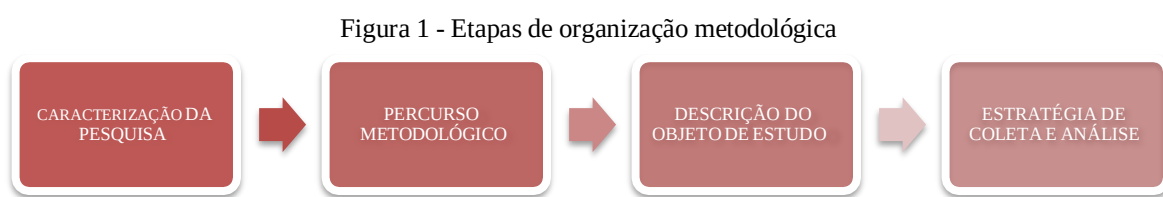
Se analisarmos criticamente o papel tradicional da universidade na busca pela verdade e na divulgação do conhecimento e da informação, torna-se dolorosamente evidente que preconceitos que sustentam e mantêm a supremacia branca, o imperialismo, o sexismo e o racismo distorceram a educação a ponto de ela não mais se trata da prática da liberdade. Há um chamado para o reconhecimento da diversidade cultural, uma reavaliação das formas de conhecimento, uma desconstrução das epistemologias tradicionais e a consequente exigência de transformação." (Rooks, 1994).

Se examinarmos o papel tradicional da universidade na busca da verdade e no compartilhamento de conhecimento e informação, fica claro que os preconceitos que sustentam e mantêm a supremacia branca, o imperialismo, o sexismo e o racismo distorceram a educação de modo que ela não se trata mais da prática da liberdade. O apelo por um reconhecimento da diversidade cultural, um repensar das formas de conhecimento, uma desconstrução de velhas epistemologias e a demanda concomitante de que haja uma transformação (Rooks, 1994).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para realização deste estudo, foi conduzida uma pesquisa de natureza quantitativa com o objetivo de investigar as lacunas curriculares relacionadas à inclusão nas disciplinas de Biologia oferecidas por três universidades localizadas no interior do estado do Rio de Janeiro. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário anônimo, elaborado na plataforma *Google Forms*, e direcionado aos estudantes das instituições participantes Gil (2019).

Para a execução da pesquisa, foram estabelecidas etapas metodológicas organizadas (Figura 1), com o intuito de garantir a eficácia do processo e alcançar os objetivos propostos. Essas etapas incluíram o planejamento, a aplicação do instrumento de coleta de dados, a análise dos resultados e a interpretação dos dados obtidos, visando contribuir para a identificação e o preenchimento das lacunas identificadas no currículo das disciplinas de Biologia.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2024)

Este estudo configura-se como uma pesquisa quantitativa, inserida no campo da educação inclusiva. A pesquisa contou com a participação de 28 alunos de ambos os sexos, matriculados no último ano de cursos de licenciatura. Foram selecionadas três instituições de ensino superior para a pesquisa: uma universidade privada, uma pública e uma instituição de ensino a distância. Todos os que consentiram participar da pesquisa, preencheram o questionário proposto e tiveram seus dados mantidos em sigilo.

Para Gil (2019), a pesquisa quantitativa busca a objetividade na mensuração dos fenômenos, utilizando instrumentos padronizados que garantem precisão e replicabilidade. Essa abordagem é caracterizada pela coleta de dados numéricos, os quais são analisados de forma estatística, permitindo uma interpretação mais objetiva e generalizável dos resultados. A pesquisa quantitativa tem como principal objetivo identificar padrões e relações causais entre variáveis, o que a torna extremamente útil em contextos nos quais é necessário avaliar a magnitude de um fenômeno ou testar hipóteses de maneira sistemática e controlada. Dessa forma, a utilização de métodos rigorosos e a ênfase na precisão dos dados são essenciais para garantir a validade e a confiabilidade dos resultados obtidos.

Para a coleta de dados, foi empregue uma entrevista estruturada, baseadas em um roteiro composto por 11 questões. O roteiro abordou perguntas tais como, qual instituição você cursa (pública ou privada), a percepção sobre inclusão e docência, a existência de disciplinas relacionadas à deficiência e inclusão no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, e se essas disciplinas contribuíram para a formação dos participantes para a atuação futura em sala de aula.

Os questionários foram respondidos de forma individual e *online*, onde os entrevistados eram livres para responderem aonde e quando quisessem. Anexou-se uma cópia do questionário aplicado, bem como gráficos que ilustram as respostas obtidas.

A análise dos dados seguiu três etapas principais: 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Na fase de pré-análise, foram formuladas hipóteses e, para organizar os dados, elaboraram-se indicadores. Realizou-se uma leitura detalhada de todas as entrevistas e dados, a fim de possibilitar uma compreensão inicial do material. Quivy e Campenhoudt (1995) destacam que a pesquisa científica não se trata apenas da coleta de dados, mas de uma análise criteriosa que leva a novas compreensões sobre a realidade.

Foi realizada uma análise detalhada da grade curricular das três instituições de ensino superior às quais os entrevistados pertencem, com o objetivo de identificar a presença de disciplinas e conteúdos voltados à Educação Inclusiva nos cursos de Licenciatura em Biologia. Para ampliarmos a análise do estudo. Além disso, a investigação contemplou a análise das diretrizes estabelecidas pela legislação vigente, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394/1996 e a Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores em cursos de licenciatura, é obrigatória a inclusão de conteúdos relacionados à educação inclusiva nos currículos.

Essa normativa exige que as instituições de ensino superior destinem, no mínimo, 60 horas para a formação em educação especial/inclusiva, podendo ser ofertadas por meio de disciplinas específicas ou de forma transversal, que orienta a necessidade de um currículo que promova o ensino inclusivo. Essa abordagem buscou compreender o alinhamento entre as práticas curriculares das instituições e as exigências legais para garantir uma formação docente capaz de atender à diversidade educacional.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados coletados por meio de um questionário fechado, onde os participantes selecionaram opções como "muito satisfatório/nada satisfatório", "muito claro/nada claro" e "totalmente preparado/nada preparado". Após a análise, emergiram categorias como a valorização da formação docente, a insatisfação com a formação recebida, o interesse por cursos de especialização e formação continuada, além da discrepância entre teoria e prática educacional. Nesse contexto, os professores destacaram críticas ao conteúdo das disciplinas, apontando que, em alguns casos, a formação não proporciona acesso adequado às informações necessárias para uma prática docente eficiente. Essa lacuna foi identificada como um dos principais obstáculos para a aplicação efetiva dos conhecimentos teóricos em sala de aula, reforçando a necessidade de revisões curriculares e maior integração entre teoria e prática.

Nesse contexto, a formação docente é essencial para práticas inclusivas nas escolas, influenciando diretamente a qualidade do ensino e da aprendizagem. Bronfenbrenner (1979, 2011) ressalta que o ambiente tem um papel fundamental no desenvolvimento humano, com a educação sendo um de seus principais fatores. Os professores entrevistados reconheceram a importância da formação inicial para a inclusão, mas destacaram que ela ainda não atende completamente às demandas da prática escolar, evidenciando uma lacuna entre teoria e aplicação.

De Vitta, De Vitta e Monteiro (2010) defendem a reformulação das práticas pedagógicas, destacando que a formação inicial deve abranger conteúdos que assegurem a equidade no atendimento escolar. Para os autores, a formação universitária atual é inadequada para a prática docente, exigindo revisões nas políticas públicas e no sistema educacional. Além disso, enfatizam a necessidade de fiscalizar as políticas vigentes e promover uma formação mais reflexiva. Complementando essa perspectiva, Bronfenbrenner (1977) ressalta que os macrossistemas, ao influenciar ideologias e práticas culturais, desempenham um papel central nas transformações educacionais.

No contexto específico da formação de professores de Biologia, observa-se uma fragilidade no que diz respeito à educação inclusiva. A formação sobre práticas inclusivas pode comprometer a capacidade dos futuros docentes em atender de forma eficaz às necessidades educacionais de estudantes com deficiências e diferentes modalidades de aprendizagem. Embora as universidades pesquisadas demonstrem iniciativas voltadas para a inclusão, ainda existem lacunas consideráveis nos currículos. Poucas disciplinas abordam diretamente a Educação Inclusiva no ensino de Biologia, e essa temática não está plenamente integrada à formação inicial dos futuros professores.

Dessa forma, a inclusão de disciplinas específicas e a transversalidade do tema em outras matérias podem contribuir para uma formação mais sólida e prática. A inserção de disciplinas específicas e a abordagem transversal da educação inclusiva no currículo contribuem para uma formação mais completa. Além disso, a formação continuada, por meio de especializações e workshops, é uma alternativa viável para suprir deficiências na capacitação docente, fornecendo recursos para lidar com a diversidade em sala de aula.

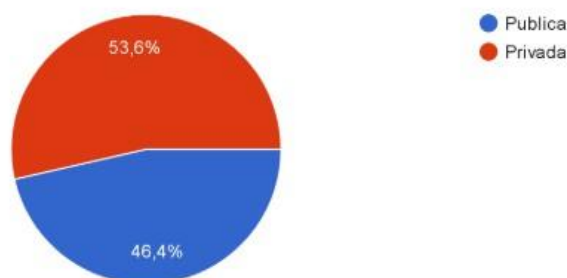
Conforme Friend e Cook (2013), a revisão e fiscalização das políticas públicas educacionais são imprescindíveis para garantir que as universidades cumpram seu papel na formação de professores preparados para a inclusão. A implementação de diretrizes claras e a avaliação constante dos currículos podem assegurar que as necessidades dos estudantes com deficiências sejam atendidas de maneira eficaz. Em suma, a pesquisa evidenciou a necessidade de uma reformulação curricular que integre de forma mais efetiva a educação inclusiva na formação de professores de Biologia. A combinação de uma formação inicial mais preparada, formação continuada e políticas públicas bem estruturadas pode ser a chave para superar as lacunas identificadas e promover uma educação verdadeiramente inclusiva.

A distribuição dos participantes entre instituições públicas, incluindo a EaD (46,4%) e privada (53,6%) contextualiza as percepções docentes sobre a formação inicial e continuada. Diferenças estruturais entre esses sistemas influenciam a qualidade da capacitação e o acesso a conteúdos de educação inclusiva, devido à variação de políticas institucionais e recursos. A análise desses perfis auxilia na compreensão das lacunas na formação docente e fundamenta propostas de reformulação curricular adaptadas às especificidades de cada contexto educacional.

É importante destacar que as perguntas foram numeradas de 1 a 10, em que a escala de avaliação varia de 1 (muito fraco/insuficiente) a 10 (excelente), com exceção da pergunta de número 1. Para a análise dos dados, adotamos a seguinte classificação: as respostas entre 1 e 3 correspondem à primeira lacuna identificada; as respostas entre 3 e 5 referem-se à segunda lacuna; as respostas entre 6 e 8 estão associadas à terceira lacuna; e as respostas entre 9 e 10 correspondem à quarta lacuna. Essa categorização permitiu uma análise mais estruturada e precisa dos resultados obtidos.

Figura 2 - Instituição de ensino - distribuição dos participantes

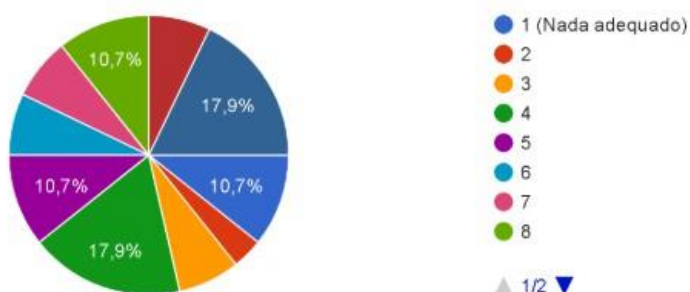
Qual a sua instituição de ensino?
28 respostas



Fonte: Elaborado pelas autoras (2024)

A análise das disciplinas voltadas à educação inclusiva (Figura 3) revela opiniões divididas entre os participantes. Enquanto 10,7% consideram o curso "Nada adequado" (categoria 1), 17,9% o avaliam como pouco adequado (categoria 2). A categoria 3, representando uma avaliação intermediária, também reúne 10,7% das respostas. Já na categoria 4, que indica uma percepção moderadamente positiva, 17,9% dos docentes classificam o curso como adequado para a abordagem da educação inclusiva.

Figura 3 - Avaliação da adequação do curso de licenciatura em Biologia em relação à educação inclusiva
O curso de Licenciatura em Biologia inclui disciplinas que abordam especificamente a educação inclusiva?
28 respostas



Fonte: Elaborado pelas autoras (2024)

Essa distribuição indica que há uma variedade de percepções sobre a adequação do curso. Enquanto uma parcela significativa dos respondentes (17,9%) avalia o curso de forma mais negativa (categoria 2), outra parcela igual (17,9%) o avalia de forma mais positiva (categoria 4). A presença de 10,7% na categoria 1 sugere que há uma preocupação considerável com a falta de enfoque na educação inclusiva. Esses dados podem sugerir que o curso de

Licenciatura em Biologia precisa revisar ou ampliar a inclusão de conteúdos relacionados à educação inclusiva em seu currículo.

Nos resultados da pesquisa sobre a necessidade de melhorias no curso de Licenciatura em Biologia para preparar os alunos para atuar na inclusão (Figura 4), das 28 respostas coletadas, a maioria dos participantes (60,7%) acredita que o curso precisa de "algumas melhorias". Além disso, 25% dos respondentes consideram que são necessárias "muitas melhorias". Já as opções "Não, está adequado" e "Pra mim é indiferente" não tiveram porcentagens destacadas no gráfico, indicando que poucos ou nenhum participante escolheu essas alternativas.

Esses dados revelam uma percepção clara de que há espaço para aprimoramentos no curso, especialmente no que diz respeito à preparação dos alunos para atuar em contextos de inclusão. A grande maioria dos respondentes (85,7% somando "muitas" e "algumas melhorias") concorda que ajustes são necessários, sugerindo que as instituições de ensino devem revisar e fortalecer o currículo e as práticas pedagógicas relacionadas à educação inclusiva.

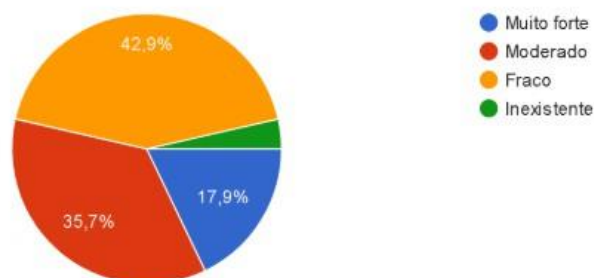
Figura 4 - Necessidade de melhorias no curso de Licenciatura em Biologia para preparar os alunos para atuar na inclusão?
8 respostas



Fonte: Elaborado pelas autoras (2024)

Sobre a percepção sobre o apoio institucional (Figura 5), a figura apresenta os resultados de uma pesquisa sobre a percepção dos participantes em relação ao apoio institucional para práticas inclusivas durante sua formação no curso de Licenciatura em Biologia. Das 28 respostas coletadas, a maioria dos participantes (42,9%) considera que o apoio institucional é "Moderado". Outros 35,7% avaliam o apoio como "Fraco", enquanto 17,9% o consideram "Muito forte" e outros 17,9% afirmam que o apoio é "Inexistente".

Figura 5 - Percepção dos alunos sobre o apoio institucional para práticas inclusivas
Qual a sua percepção sobre o apoio institucional para práticas inclusivas durante sua formação?
28 respostas



Fonte: Elaborado pelas autoras (2024)

Esses dados indicam uma percepção variada, mas com uma tendência para avaliações mais críticas. A soma das categorias "Fraco" e "Inexistente" representa 53,6% das respostas, sugerindo que mais da metade dos participantes não está satisfeita com o nível de apoio oferecido pela instituição para práticas inclusivas. Por outro lado, 17,9% consideram o apoio "Muito forte", indicando que há uma parcela que reconhece esforços positivos nessa área.

Essa divisão de opiniões reflete a necessidade de as instituições de ensino revisarem e fortalecerem suas políticas e práticas de apoio à inclusão. A predominância de avaliações negativas ou moderadas sugere que há espaço para melhorias, visando garantir que todos os alunos se sintam adequadamente apoiados e preparados para atuar em contextos educacionais inclusivos.

Na formação contínua dos professores do curso de Licenciatura em Biologia (Figura 6), especificamente em relação a atualizações sobre práticas de inclusão na educação, das 27 respostas coletadas, a maioria dos participantes (33,3%) afirmou que os professores não recebem formação contínua sobre essas práticas. Além disso, 22,2% dos respondentes declararam que não sabem se essa formação ocorre.

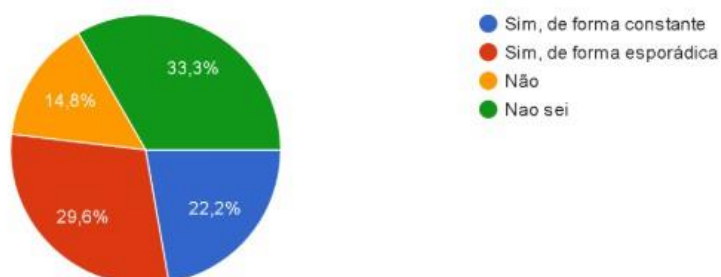
Por outro lado, 29,6% dos participantes indicaram que os professores recebem atualizações sobre práticas de inclusão, mas de forma esporádica, enquanto apenas 14,8% afirmaram que essas atualizações ocorrem de forma constante.

Os dados evidenciam uma preocupação com a formação continuada dos professores, já que 55,5% das respostas ("Não" e "Não sei") indicam falta de clareza ou efetividade na atualização sobre práticas inclusivas. Esse cenário pode comprometer a preparação dos alunos para atuar em contextos inclusivos. Apenas 14,8% percebem uma atualização constante dos docentes, ressaltando a necessidade de fortalecer e sistematizar programas de formação contínua para garantir que os professores estejam preparados para atender às demandas da educação inclusiva.

Figura 6 - Frequência de atualizações sobre práticas de inclusão na formação contínua dos professores do curso de licenciatura em Biologia

A formação contínua dos professores do curso inclui atualizações sobre práticas de inclusão na educação?

27 respostas



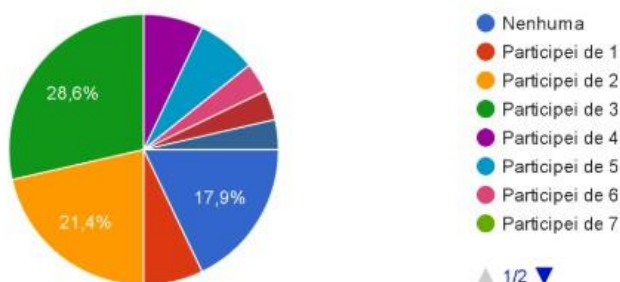
Fonte: Elaborado pelas autoras (2024)

Nas práticas inclusivas durante o curso de Licenciatura em Biologia (Figura 7), das 28 respostas coletadas, 17,9% dos participantes afirmaram que não participaram de nenhuma atividade desse tipo. Outros 21,4% indicaram que participaram de uma atividade, mas as porcentagens para as demais opções (participação em 2 a 7 atividades) não foram fornecidas no gráfico.

Figura 7 - Participação dos alunos em atividades de reflexão sobre práticas inclusivas no curso de licenciatura em Biologia

Você já participou de atividades que promovem a reflexão sobre sua prática inclusiva durante o curso?

28 respostas



Fonte: Elaborado pelas autoras (2024)

Esses dados sugerem que uma parcela significativa dos alunos (17,9%) não teve a oportunidade de refletir sobre práticas inclusivas durante o curso. Além disso, a porcentagem de 21,4% que participou de apenas uma atividade indica que o engajamento nesse tipo de reflexão ainda é limitado. A ausência de dados sobre participação em múltiplas atividades pode indicar que poucos alunos tiveram experiências mais frequentes ou aprofundadas nesse sentido.

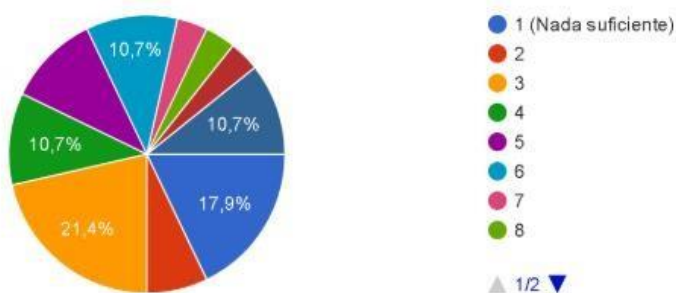
A figura 8 apresenta os resultados de uma pesquisa sobre a percepção dos alunos em relação à suficiência das experiências práticas oferecidas pelo curso de Licenciatura em

Biologia para prepará-los para atuar em salas de aula inclusivas. As respostas variam em uma escala de 1 a 8, onde 1 representa "Nada suficiente" e 8, provavelmente, "Totalmente suficiente".

Figura 8 - Avaliação das experiências práticas para inclusão no curso de Biologia

Você acredita que as experiências práticas oferecidas pelo curso são suficientes para preparar os alunos para atuar em salas de aula inclusivas?

28 respostas



Fonte: Elaborado pelas autoras (2024)

Dos 28 respondentes, 10,7% consideram que as experiências práticas são "Nada suficientes" (categoria 1), enquanto 11,7% e 21,4% estão nas categorias 2 e 3, respectivamente. Esses dados indicam que uma parcela significativa dos alunos (43,8%, somando as três categorias mais baixas) acredita que as experiências práticas são insuficientes para prepará-los adequadamente para atuar em contextos inclusivos.

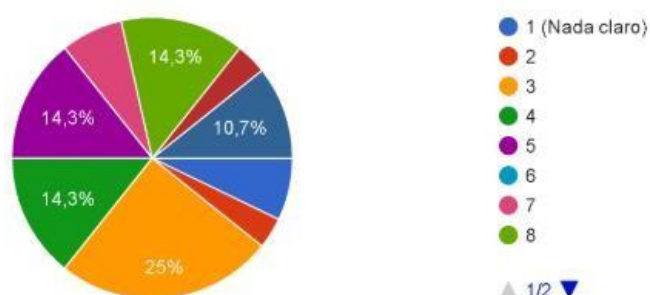
Nos resultados da pesquisa sobre a avaliação da formação teórica recebida sobre inclusão e diversidade no contexto da educação em Biologia (Figura 9), as respostas variam em uma escala de 1 a 8, onde 1 representa "Nada claro" e 8, provavelmente, "Totalmente claro".

Dos 28 respondentes, 14,3% consideram que a formação teórica é "Nada clara" (categoria 1), enquanto outros 14,3% e 10,7% estão nas categorias 2 e 3, respectivamente. A categoria 4, que pode ser interpretada como uma avaliação intermediária, recebeu 25% das respostas. Esses dados indicam que uma parcela significativa dos alunos (39,3%, somando as três categorias mais baixas) considera a formação teórica insuficiente ou pouco clara em relação à inclusão e diversidade.

A ausência de dados para as categorias mais altas (5 a 8) sugere que poucos ou nenhum aluno considera a formação teórica como totalmente clara ou adequada. Isso reforça a necessidade de revisão e aprimoramento do conteúdo teórico oferecido pelo curso, visando melhorar a compreensão e a aplicação de práticas inclusivas e diversificadas na educação em Biologia.

Figura 9 - Avaliação da formação teórica sobre inclusão e diversidade em Biologia
Como você avalia a formação teórica recebida sobre inclusão e diversidade no contexto da educação em Biologia?

28 respostas

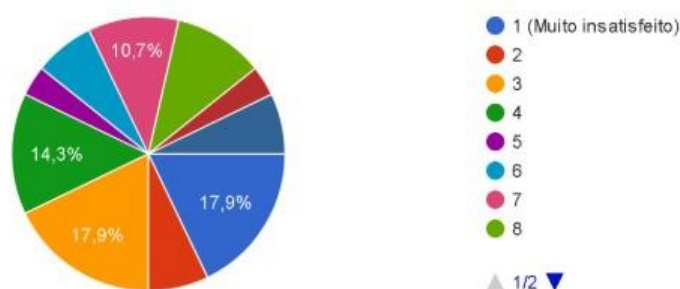


Fonte: Elaborado pelas autoras (2024)

A figura 10 apresenta os resultados de uma pesquisa sobre a satisfação dos alunos em relação aos recursos e ao apoio oferecidos pelo curso de Licenciatura em Biologia para atender às diferentes necessidades educacionais dos alunos. As respostas variam em uma escala de 1 a 8, onde 1 representa "Muito insatisfeito" e 8, provavelmente, "Muito satisfeito".

Figura 10 - Pesquisa sobre a satisfação dos alunos
O curso oferece recursos e apoio para que você possa atender as diferentes necessidades educacionais dos alunos?*

28 respostas

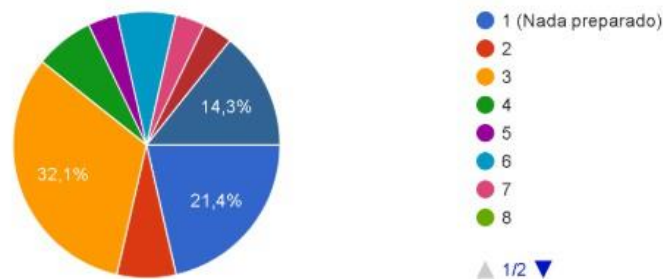


Fonte: Elaborado pelas autoras (2024)

Dos 28 respondentes, 10,7% estão "Muito insatisfeitos" (categoria 1), enquanto 14,3%, 17,9% e 17,9% estão nas categorias 2, 3 e 4, respectivamente. Esses dados indicam que 60,8% dos alunos (somando as quatro categorias mais baixas) estão insatisfeitos ou pouco satisfeitos com os recursos e o apoio oferecidos pelo curso para atender às necessidades educacionais diversas. A ausência de respostas nas categorias 5 a 8 sugere que poucos ou nenhum aluno está totalmente satisfeito, reforçando a necessidade de melhorias no curso para melhor atender às demandas da educação inclusiva.

Nos resultados relacionados sobre a confiança dos alunos em aplicar práticas inclusivas como futuros professores de Biologia (Figura 11) após a conclusão do curso, as respostas variam em uma escala de 1 a 8, onde 1 representa "Nada preparado" e 8, provavelmente, "Totalmente preparado".

Figura 11 - Confiança dos alunos em aplicar práticas inclusivas
Você se sente confiante em aplicar práticas inclusivas como futuro professor de Biologia após concluir o curso?
28 respostas

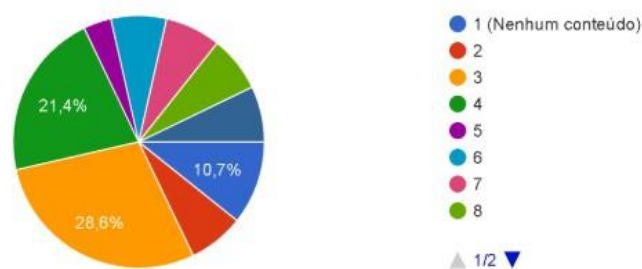


Fonte: Elaborado pelas autoras (2024)

Dos 28 respondentes, 32,1% se sentem "Nada preparados" (categoria 1), enquanto 14,3% e 21,4% estão nas categorias 2 e 3, respectivamente. Isso indica que 67,8% dos alunos (somando as três categorias mais baixas) não se sentem confiantes ou preparados para aplicar práticas inclusivas após o curso. A ausência de dados nas categorias 4 a 8 sugere que poucos ou nenhum aluno se sente totalmente preparado. Esses dados reforçam a necessidade de melhorias no curso, visando uma formação mais sólida e prática para capacitar os futuros professores a atuarem em contextos educacionais inclusivos.

Nos resultados da pesquisa sobre a percepção dos alunos em relação à adequação das metodologias de ensino adotadas no curso (Figura 12), as respostas estão distribuídas em uma escala de 1 a 8, onde 1 indica "Nenhum conteúdo" e 8 representa a máxima adequação.

Figura 12 - Percepção dos alunos em relação à adequação das metodologias de ensino adotadas
Em sua opinião, as metodologias de ensino adotadas no curso, preparam adequadamente você, futuro docente para lidar com a diversidade no ambiente escolar?
28 respostas



Fonte: Elaborado pelas autoras (2024)

A maioria das respostas (28,6%) está concentrada no valor 1, indicando que uma parcela significativa dos alunos acredita que o curso não oferece conteúdo suficiente para lidar com a diversidade. Outros 21,4% e 10,7% das respostas estão distribuídos em valores intermediários, sugerindo que alguns alunos veem algum nível de preparação, mas ainda insuficiente.

Como aponta Mantoan (2003), os resultados apresentados no gráfico confirmam essa problemática, indicando que uma parte significativa dos alunos considera o conteúdo insuficiente para atuar com diversidade. Isso reforça a necessidade de currículos mais abrangentes e práticas pedagógicas mais eficazes na formação inicial de professores. Segundo Pimenta e Anastasiou (2002), a formação docente deve integrar teoria e prática, proporcionando experiências que desenvolvam competências reais para lidar com desafios educacionais diversos.

Portanto, os dados apontam para a necessidade de reformulações curriculares e de uma maior valorização das disciplinas voltadas à educação inclusiva nos cursos de formação de professores, garantindo que a prática pedagógica esteja alinhada às demandas da escola contemporânea.

4.1 Análise das grades curriculares

É necessário destacar a importância de revisar e analisar a grade curricular (Libâneo, 2001), pois ela desempenha um papel fundamental na construção de um ensino que seja relevante e capaz de responder às necessidades dos alunos, promovendo uma educação de qualidade.

A análise das grades curriculares das instituições participantes, apresentada no Quadro 1, demonstra uma realidade preocupante em relação à formação de professores de Biologia no que diz respeito à educação inclusiva. Embora as três instituições pesquisadas — uma privada, uma pública e uma de ensino a distância (EAD) — ofereçam disciplinas relacionadas à inclusão, como "Educação Inclusiva", "Libras" e "Educação Especial", observa-se que a carga horária dedicada a esses temas é insuficiente para garantir uma formação abrangente e prática.

Quadro 1 - Grade curricular das instituições

Tipo de Instituição	Matéria 1	Carga horária	Matéria 2	Carga horária	Matéria 3	Carga horária
Privada	Educação inclusiva e Libras	60 horas	X	X	X	X
Pública	Educação Inclusiva	40,5	Libras	54 horas	X	X
EAD	Libras	60 horas	Fundamentos para EJA	54	Educação Especial	45

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024)

Além disso, a distribuição dessas disciplinas ao longo do curso é desigual, com algumas instituições limitando-se a abordagens superficiais ou isoladas, sem uma integração transversal que permita aos futuros docentes aplicar esses conhecimentos de forma efetiva em sala de aula.

A instituição privada, por exemplo, oferece uma disciplina de "Educação Inclusiva e Libras" com 60 horas, mas não apresenta outras matérias complementares que aprofundem o tema. Já a instituição pública inclui "Educação Inclusiva" com 40,5 horas e "Libras" com 54 horas, mas também não avança em outras áreas essenciais, como metodologias adaptativas ou práticas pedagógicas inclusivas. A instituição EAD, por sua vez, oferece "Libras" (60 horas), "Fundamentos para EJA" (54 horas) e "Educação Especial" (45 horas), mas ainda assim, a carga horária total dedicada à inclusão é limitada e não garante uma formação consistente.

De acordo com Saviani (2007), a análise curricular crítica é essencial para a reestruturação do ensino, pois permite que o currículo seja revisado e ajustado de acordo com as necessidades reais da sociedade, dos estudantes e da educação. Ao adotar essa abordagem, o currículo passa a refletir a diversidade de contextos e realidades dos alunos, garantindo que o ensino seja socialmente relevante. Essa análise crítica contribui, portanto, para uma educação mais inclusiva e alinhada com as transformações sociais, formando cidadãos críticos e conscientes de seu papel na sociedade.

Essa análise reforça a necessidade de uma revisão curricular que integre de forma efetiva a educação inclusiva nos cursos de licenciatura em Biologia. A inclusão de componentes específicos sobre práticas pedagógicas adaptativas, estratégias de ensino para alunos com deficiências e metodologias que valorizem a diversidade é essencial para preparar os futuros docentes para os desafios vindouros. É fundamental que essas disciplinas não sejam tratadas isoladas, mas sim como parte de um currículo integrado, que promova a reflexão e a aplicação prática em diferentes contextos educacionais.

Os estudos de Glatthorn (1995), enfatizam que a identificação dessas lacunas curriculares oferece subsídios importantes para a melhoria da formação inicial e continuada dos

professores. A implementação de políticas públicas que garantam a inclusão de conteúdos específicos sobre educação inclusiva nos currículos das licenciaturas, aliada à oferta de formação continuada e ao apoio institucional, é fundamental para superar as deficiências identificadas. A colaboração entre universidades, especialistas em educação inclusiva e comunidades escolares pode fortalecer o suporte oferecido aos professores, promovendo um ambiente educacional mais inclusivo e equitativo.

Em síntese, a análise do Quadro 1 revela lacunas na formação docente e aponta estratégias para uma educação mais inclusiva. A revisão curricular, o aumento da carga horária dedicada à inclusão e a abordagem transversal desses temas são essenciais para preparar os futuros professores de Biologia a atender à diversidade nas salas de aula. Tais medidas são fundamentais para promover uma educação inclusiva que valorize a diversidade e assegure uma aprendizagem significativa e de qualidade para todos os estudantes.

7 CONCLUSÃO

A pesquisa evidenciou que a formação de professores de Biologia apresenta lacunas significativas no que tange à educação inclusiva, comprometendo a capacidade dos futuros docentes de atender às necessidades de alunos com deficiências e diferentes estilos de aprendizagem. A inexperiência do recém-formado agrava essa questão, pois muitos docentes, ao ingressarem na sala de aula, se deparam com a falta de preparo para lidar com a diversidade dos alunos.

Nesse sentido, a falta de vivência prática e a defasagem nos conteúdos dificultam a aplicação de metodologias eficazes, gerando insegurança e comprometendo a criação de um ambiente inclusivo. Embora algumas iniciativas existam nas universidades, a educação inclusiva ainda não está adequadamente integrada nos currículos das licenciaturas em Biologia no que se refere a experiência prática, sendo tratada de maneira superficial ou isolada, o que não proporciona uma formação voltada para a prática docente em ambientes inclusivos. Embora algumas iniciativas existam nas universidades, a educação inclusiva ainda não está adequadamente integrada nos currículos das licenciaturas em Biologia no que se refere à vivência prática, sendo tratada de maneira superficial e teórica, o que não proporciona uma formação voltada para a prática docente em ambientes inclusivos.

Portanto, os resultados indicam que os professores em formação reconhecem a importância da educação inclusiva, mas manifestam insegurança quanto à formação recebida. Eles destacam a desconexão entre o aprendizado teórico e as exigências práticas do cotidiano escolar. A falta de recursos didáticos, a escassez de experiências práticas significativas e a carência de disciplinas específicas sobre inclusão foram apontadas como limitações para a preparação dos futuros docentes.

A formação continuada e a atualização sobre práticas inclusivas são vistas como essenciais, mas ainda são insuficientemente oferecidas pelas instituições de ensino superior. Embora haja reconhecimento da importância dessas formações, muitas vezes elas são limitadas em quantidade e alcance, dificultando a preparação dos docentes para atender às necessidades de uma educação inclusiva.

Em consequência disso, a análise das grades curriculares das universidades participantes mostrou que, embora algumas incluam disciplinas relacionadas à educação inclusiva, como Libras e Educação Especial, a carga horária dedicada a esses temas é limitada e não garante uma formação abrangente. Isso evidencia a necessidade de uma revisão curricular que integre a educação inclusiva de forma mais efetiva, tanto por meio de disciplinas específicas quanto

pela transversalidade do tema em outras matérias.

Portanto, a inclusão de práticas pedagógicas adaptadas e a promoção de experiências em salas de aula inclusivas são medidas fundamentais para preparar futuros docentes para a diversidade nas escolas. Assim, a formação inicial e continuada de professores de Biologia precisa ser reformulada para atender às demandas da educação inclusiva. Consequentemente, a inclusão de práticas pedagógicas adaptadas e a promoção de experiências em salas de aula inclusivas são medidas fundamentais para preparar futuros docentes para a diversidade nas escolas. Dessa forma, a formação inicial e continuada de professores de Biologia precisa ser reformulada para atender às demandas da educação inclusiva.

Conclui-se que, a implementação de políticas públicas que garantam a integração de conteúdos sobre inclusão nos currículos das licenciaturas, aliada à oferta de formação continuada e apoio institucional, é crucial para superar as lacunas identificadas. A colaboração entre universidades, especialistas em educação inclusiva e comunidades escolares pode fortalecer o suporte oferecido aos professores, promovendo um ambiente educacional mais inclusivo e equitativo. Essa articulação deve se estender também a escolas especiais, como as Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAEs), instituições filantrópicas e outras organizações dedicadas ao atendimento de pessoas com deficiência, possibilitando a troca de experiências na íntegra, o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais eficazes e a construção de uma rede de apoio que favoreça tanto os profissionais da educação quanto os estudantes.

Por fim, a pesquisa reforça a importância de uma educação que valorize a diversidade e promova a igualdade de oportunidades para todos os estudantes. A formação de professores capacitados para lidar com as diferenças e adaptar suas práticas pedagógicas às necessidades individuais dos alunos é essencial para a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva. A Educação Inclusiva não é apenas um direito, mas uma necessidade urgente para garantir que todos os estudantes, independentemente de suas condições, tenham acesso a uma educação de qualidade e possam desenvolver plenamente suas potencialidades.

REFERÊNCIAS

AINSCOW, Mel. **Developing inclusive education systems: what are the levers for change?** Journal of Educational Change, v. 6, n. 2, p. 109-124, 2005.

ALVES, Rubem. **Educação dos sentidos e mais ensaios**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

ARAÚJO, A.; LEAL, B.; BATISTA, C. **Currículo e inclusão: desafios e possibilidades**. Rio de Janeiro: Vozes, 2023.

AVRAMIDIS, Elias; NORWICH, Brahm. **Teachers' attitudes towards integration/inclusion: a review of the literature**. European Journal of Special Needs Education, v. 17, n. 2, p. 129-147, 2002.

BRANDENBURG, L. E.; LÜCKMEIER, C. **A história da inclusão x exclusão social na perspectiva da educação inclusiva**. In: CONGRESSO ESTADUAL DE TEOLOGIA, 1., 2013, São Leopoldo. Anais do Congresso Estadual de Teologia. São Leopoldo: EST, 2013. v. 1.

BRASIL. **Declaração de Salamanca sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais**. Brasília: UNESCO, 1994.

BRASIL. Decreto Legislativo nº 186, de 9 de julho de 2008. **Aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo**. Diário Oficial da União, Brasília, 2008.

BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. **Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo**. Diário Oficial da União, Brasília, 2009.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)**. Diário Oficial da União, Brasília, 20 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 10 jan. 2025.

BRASIL. Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, formação pedagógica para graduados e segunda licenciatura) e para a formação continuada**. Diário Oficial da União, Brasília, 2 jul. 2015. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=18021-res-cne-cp-002-03072015-pdf&category_slug=julho-2015-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 10 jan. 2025.

BRONFENBRENNER, Urie. **Environments in Developmental Perspective: Theoretical and Operational Models**. Washington, DC: American Psychological Association, 2011.

BRONFENBRENNER, Urie. **The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design**. Cambridge: Harvard University Press, 1979.

BRONFENBRENNER, Urie. **Toward an Experimental Ecology of Human Development**. *American Psychologist*, v. 32, n. 7, p. 513-531, 1977.

BUELL, Martha et al. **Inclusion in a childcare context: Experiences and attitudes of family child care providers.** Topics in Early Childhood Special Education, v. 19, n. 4, p. 217-224, 1999.

CALDEIRA, Adriana. **Práticas inclusivas na escola: desafios e possibilidades.** São Paulo: Cortez, 2013.

DARLING-HAMMOND, Linda. **Constructing 21st-century teacher education.** Journal of Teacher Education, v. 57, n. 3, p. 300-314, 2006.

DE VITTA, Flávia Cristina Ferreira; DE VITTA, Pollyana de Fátima Ferreira; MONTEIRO, Camila Regina Vieira. **A formação inicial do professor e as práticas pedagógicas: um estudo reflexivo.** Revista de Educação Inclusiva, v. 5, n. 2, p. 123-140, 2010.

DUK, Carlos. **Inclusão escolar: desafios e perspectivas.** São Paulo: Cortez, 2006.

FERREIRA, João. **Inclusão e exclusão: desafios da sociedade contemporânea.** Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

FORLIN, Chris. **Inclusion: Identifying potential stressors for regular class teachers.** Educational Research, v. 43, n. 3, p. 235-245, 2001.

FRIEND, Marilyn; COOK, Lynne. **Interactions: Collaboration skills for school professionals.** 7. ed. Boston: Pearson, 2013.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GLATTHORN, Allan A. **Developing a quality curriculum.** Alexandria: ASCD, 1995.

HEWARD, William L. **Exceptional children: An introduction to special education.** 10. ed. Boston: Pearson, 2013.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola: teoria e prática.** 6. ed. Goiânia: Alternativa, 2013.

LIPPE, Maria; CAMARGO, João. **Inclusão no ensino de ciências: desafios e estratégias.** São Paulo: Editora Universitária, 2024.

MAGALHÃES, José Alves. **Políticas educacionais e inclusão no Brasil: avanços e desafios.** Brasília: MEC, 2002.

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

MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. **Educação especial no Brasil: história e políticas públicas.** 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

MCLESKEY, James; WALDRON, Nancy. **Inclusive education and school restructuring.** International Journal of Educational Research, v. 35, n. 2, p. 115-125, 2001.

OLIVEIRA, Marta. **Educação inclusiva e currículo adaptado: desafios e estratégias pedagógicas.** Campinas: Papirus, 2009.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS. **Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Contra as Pessoas com Deficiência.** Washington, DC: OEA, 1999.

PACHECO, José; ALVES, Fátima. **O impacto da Segunda Guerra Mundial na inclusão de pessoas com deficiência no mercado de trabalho.** Lisboa: Instituto de Estudos Sociais, 2007.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos. **Docência no Ensino Superior.** São Paulo: Cortez, 2002.

PRATER, Mary Anne. **Teaching students with disabilities in inclusive classrooms.** Boston: Allyn & Bacon, 2002.

QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, Luc Van. **Manual de investigação em ciências sociais.** Lisboa: Gradiva, 1995.

RIBEIRO, Sandra. **A inclusão escolar e os desafios da diversidade.** Curitiba: Editora UFPR, 2011.

ROOKS, R. **Pedagogy of freedom: Teaching for liberation.** New York: Routledge, 1994.

ROSA, Ana Maria. **A visão da deficiência na Grécia Antiga e seus reflexos na atualidade.** Porto Alegre: Ed. Universitária, 2018.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos.** Rio de Janeiro: WVA, 1997.

SAVIANI, D. **A educação no Brasil: história, teoria e práticas.** 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2018.

SCHEWINSKY, Paulo. **Exclusão e inclusão: um olhar sobre a deficiência ao longo da história.** Curitiba: Editora Acadêmica, 2004.

SCRUGGS, Thomas E.; MASTROPIERI, Margo A. **Teacher perceptions of mainstreaming/inclusion, 1958–1995: A research synthesis.** Exceptional Children, v. 63, n. 1, p. 59-74, 1996.

SILVA, Cláudia. **Educação inclusiva: reflexões e práticas pedagógicas.** São Paulo: Autêntica, 2010.

SILVA, Manuel. **História da deficiência e da exclusão social.** São Paulo: Cortez, 1986.

SILVA, Ricardo. **A trajetória da educação especial no Brasil: desafios e conquistas.** Rio de Janeiro: Ed. Acadêmica, 2010.

SMITH, Deborah Deutsch; TYLER, Naomi. **Introduction to special education: Making a difference**. 7. ed. Upper Saddle River: Pearson, 2011.

STUBBS, Sue. **Inclusive education: Where there are few resources**. Oslo: The Atlas Alliance, 2008.

TOMLINSON, C. A. **Instrução diferenciada: estratégias inclusivas para o aprendizado baseado em padrões que oferecem a todos os alunos a oportunidade de ter sucesso**. Alexandria: ASCD, 2014.

UNESCO. (2000). **Relatório mundial de acompanhamento da educação para todos: o direito de aprender e o compromisso com a educação para todos**. Paris: UNESCO.

WERLANG, Marcos. **Currículo e inclusão escolar: desafios da prática pedagógica**. Porto Alegre: Ed. Universitária, 2008.

WOLFENBERGER, Wolf. **The principle of normalization in human services**. Toronto: National Institute on Mental Retardation, 1972.

ANEXO 1

MODELO DO QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS

É importante destacar que as perguntas foram numeradas de 1 a 10, em que a escala de avaliação varia de 1 (muito fraco/insuficiente) a 10 (excelente), com exceção da pergunta de número 1. Para a análise dos dados, adotamos a seguinte classificação: as respostas entre 1 e 3 correspondem à primeira lacuna identificada; as respostas entre 3 e 5 referem-se à segunda lacuna; as respostas entre 6 e 8 estão associadas à terceira lacuna; e as respostas entre 9 e 10 correspondem à quarta lacuna. Essa categorização permitiu uma análise mais estruturada e precisa dos resultados obtidos.

1. Qual a sua instituição?

- ☐ () Pública
- ☐ () Privada

2. O curso de Licenciatura em Biologia inclui disciplinas que abordam especificamente a educação inclusiva?

- ☐ () Sim, de forma abrangente
- ☐ () Sim, mas de forma superficial
- ☐ () Não
- ☐ () Não sei

3. Em sua opinião, as metodologias de ensino adotadas no curso, preparam adequadamente os alunos para lidar com a diversidade no ambiente escolar?

- ☐ () 1
- ☐ () 2
- ☐ () 3
- ☐ () 4
- ☐ () 5
- ☐ () 6
- ☐ () 7
- ☐ () 8
- ☐ () 9
- ☐ () 10

4. Você se sente confiante em aplicar práticas inclusivas como futuro professor de Biologia após concluir o curso?

- ☐ () 1
- ☐ () 2
- ☐ () 3
- ☐ () 4
- ☐ () 5
- ☐ () 6
- ☐ () 7
- ☐ () 8
- ☐ () 9
- ☐ () 10

5. O curso oferece recursos e apoio para que você possa atender a diferentes necessidades educacionais dos alunos?

- ☐ () Sim, muitos recursos
- ☐ () Alguns recursos
- ☐ () Poucos recursos
- ☐ () Nenhum recurso

6. Como você avalia a formação teórica recebida sobre inclusão e diversidade no contexto da educação em Biologia?

- ☐ () Muito adequada
- ☐ () Adequada
- ☐ () Pouco adequada
- ☐ () Nada adequada

7. Você acredita que as experiências práticas oferecidas pelo curso são suficientes para preparar os alunos para atuar em salas de aula inclusivas?

- ☐ () 1
- ☐ () 2
- ☐ () 3
- ☐ () 4
- ☐ () 5

- ☐ () 6
- ☐ () 7
- ☐ () 8
- ☐ () 9
- ☐ () 10

8. A formação contínua dos professores do curso inclui atualizações sobre práticas de inclusão na educação?

- ☐ () Sim, de forma constante
- ☐ () Sim, mas de forma esporádica
- ☐ () Não
- ☐ () Não sei

9. Você já participou de atividades que promovem a reflexão sobre sua prática inclusiva durante o curso?

- ☐ () Sim, muitas
- ☐ () Algumas
- ☐ () Poucas
- ☐ () Nenhuma

10. Qual a sua percepção sobre o apoio institucional para práticas inclusivas durante sua formação?

- ☐ () Muito forte
- ☐ () Moderado
- ☐ () Fraco
- ☐ () Inexistente

11. Você acredita que o curso de Licenciatura em Biologia precisa de melhorias para preparar melhor os alunos para atuar na inclusão?

- ☐ () Sim, muitas melhorias
- ☐ () Sim, algumas melhorias
- ☐ () Não, está adequado
- ☐ () Não sei