

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NO INSTITUTO
FEDERAL DO PIAUÍ, CAMPUS VALENÇA, NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO
INCLUSIVA**

**FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS BIOLÓGICAS EN EL
INSTITUTO FEDERAL DE PIAUÍ, CAMPUS VALENCIA, DESDE LA
PERSPECTIVA DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA**

**TRAINING OF BIOLOGICAL SCIENCES TEACHERS AT THE FEDERAL
INSTITUTE OF PIAUÍ, VALENÇA CAMPUS, FROM THE PERSPECTIVE OF
INCLUSIVE EDUCATION**

Apresentação: Comunicação Oral

Lorena Rodrigues da Silva Sousa ¹; Maria da Cruz Santos Guimarães²; Rosane Carvalho Leite³

DOI: <https://doi.org/10.31692/2526-7701.XICOINTERPDVL.0613>

RESUMO

Essa pesquisa investigou como a formação de professores de Ciências Biológicas do Instituto Federal do Piauí Campus Valença acontece na perspectiva da educação inclusiva. Os objetivos foram: investigar como as práticas de formação de professores de ciências biológicas se dão para a inclusão de alunos com deficiência e de aprendizagem no Instituto Federal. Especificamente: analisar como o projeto político do curso aborda a educação especial; conhecer as práticas docentes na formação inicial sob essa perspectiva; e compreender a visão dos licenciados sobre a formação inicial para desenvolver práticas inclusivas. A metodologia empregada foi de natureza qualitativa e documental, composta pela análise do PPC do referido curso e pela aplicação de questionários online com 30 discentes e um docente responsável pelas disciplinas de educação especial e inclusiva. Os dados foram analisados por meio da Análise de Conteúdo. Embora tenha disciplinas como Educação Especial e Libras, a maioria dos alunos entende que a formação que tem não é suficiente para lidar com os desafios da educação inclusiva. Reivindicam uma carga horária maior e mais disciplinas nesse sentido. Portanto, considerou-se que por parte do curso uma ampliação das ações de formação ocorra a partir de uma mobilização que, criando experiências de estágio e um caráter mais interdisciplinar, garanta que os futuros docentes receberão formação adequada para a promoção de uma inclusão efetiva e de qualidade. Seguindo, a pesquisa destaca a importância de permanecer comprometido com a inclusão e perceber que a inclusão é sempre um trabalho em andamento. Dessa forma, conseguimos alcançar uma educação em que cada aluno, seja ele quem for e independentemente de suas diferenças, tem a chance justa de aprender.

Palavras-Chave: formação inicial, ciências, educação especial/inclusiva.

RESUMEN

Esta investigación analizó la formación de profesores de Ciencias Biológicas del Instituto Federal de Piauí, Campus Valença, desde la perspectiva de la educación inclusiva. El objetivo fue investigar cómo

¹Ciências Biológicas, Instituto Federal do Piauí, lorenarodriguessilva08@gmail.com.

² Professora do curso de licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Piauí, campus Valença. E-mail: maria.guimarães@ifpi.edu.br

³ Professora do curso de licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Piauí, campus Valença. E-mail: rosane.leite@ifpi.edu.br

la formación aborda la inclusión de estudiantes con discapacidad y dificultades de aprendizaje. La metodología fue cualitativa y documental, involucrando el análisis del Proyecto Pedagógico del Curso (PPC) y la aplicación de encuestas a 30 estudiantes y un docente responsable de las asignaturas de educación especial. El análisis de contenido reveló que, aunque existen asignaturas como Educación Especial y Lengua de Señas Brasileña (Libras), la mayoría de los estudiantes considera insuficiente la formación recibida para enfrentar los desafíos de la inclusión. Los estudiantes sugieren ampliar la carga horaria y aumentar el número de asignaturas relacionadas con la educación inclusiva. La investigación destaca la necesidad de expandir las acciones formativas mediante prácticas interdisciplinarias y experiencias de pasantías, para garantizar que los futuros docentes adquieran las competencias necesarias para promover una inclusión efectiva y de calidad. Además, subraya que la inclusión es un proceso continuo y que la educación debe ofrecer oportunidades de aprendizaje para todos los estudiantes, independientemente de sus diferencias.

Palabras-Clave: formación inicial, ciencias, educación especial/inclusiva.

ABSTRACT

This research investigated how the teacher training program for Biological Sciences at the Federal Institute of Piauí, Valença Campus, is implemented from the perspective of inclusive education. The objectives were: to investigate how the teacher training practices in Biological Sciences promote the inclusion of students with disabilities and learning difficulties at the Federal Institute; specifically, to analyze how the course's political project addresses special education; to understand teaching practices in initial training under this perspective; and to comprehend the views of graduates regarding their initial training to develop inclusive practices. The methodology was qualitative and documentary, involving the analysis of the course's Pedagogical Project (PPC) and the application of online questionnaires to 30 students and one faculty member responsible for special and inclusive education courses. The data were analyzed through content analysis. Although the course includes subjects such as Special Education and Brazilian Sign Language (Libras), most students feel that the training they receive is insufficient to handle the challenges of inclusive education. They advocate for an increased workload and more subjects focused on inclusion. As a result, the research suggests that the course should expand its training efforts by promoting a more interdisciplinary approach and creating internship experiences, ensuring that future teachers receive adequate preparation for fostering effective and high-quality inclusion. Furthermore, the research highlights the importance of staying committed to inclusion, recognizing that inclusion is an ongoing process. In this way, we can achieve an education where every student, regardless of their differences, has a fair chance to learn.

Keywords: initial training, science, special/inclusive education.

INTRODUÇÃO

Anteriormente, as pessoas com deficiências eram denominadas de várias formas, advindas de povos considerados *normais*. Listamos alguns exemplos: anormais, incapacitados, enfermos e, principalmente, incapazes. Essas atribuições faziam com que essas pessoas fossem excluídas da sociedade (Plaisance, 2015). Com a promulgação da Constituição Federal (1988), o termo "pessoa com deficiência" ainda era utilizado; porém, essa expressão não é mais usada atualmente. Para se referir a esse grupo, adotou-se a nova nomenclatura: "Pessoa com Deficiência" (PCD).

A formação inicial de professores é uma prática que abrange bastante as pesquisas e mudanças nos âmbitos atuais, em função que, a formação docente determina sempre a busca constante de novas informações e adaptações para suas atividades. Em adição, o educador

deve estar sempre recriando novas atividades que lhe implique atribuições para desenvolvimento de metodologia para ambas as categorias dos estudantes. Apesar de ser fundamental docentes preparados, observamos as limitações desses profissionais, decorrente da falta de uma formação continuada.

A busca por uma educação inclusiva e de qualidade continua sendo um grande desafio para os professores, especialmente quando se trata de ensinar alunos com necessidades específicas. Nesse contexto, surge a questão: como a estrutura curricular e as práticas pedagógicas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Piauí (IFPI) capacitam os futuros professores para atuar na educação inclusiva? Quais são as percepções dos formandos sobre a formação recebida, especialmente no que diz respeito à inclusão de alunos com deficiência e dificuldades de aprendizagem?

A relevância desse trabalho está no fato de que a qualidade da educação inclusiva é uma necessidade urgente e todos os alunos, independente da necessidade específica que possuam, merecem ter uma educação de qualidade. Apesar das Políticas Públicas, da mobilização dos Sistemas de Ensino, ainda presenciamos nas escolas uma euforia quando se trata de inclusão, principalmente a inclusão da criança com deficiência (Nascimento, 2013).

O estudo buscou investigar como a estrutura curricular e as práticas pedagógicas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPI capacitam os futuros professores para a atuação na educação inclusiva, analisando as percepções dos formandos sobre a formação recebida, com base nas diretrizes da Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A formação de professores é de extrema importância para promover uma educação inclusiva e especial significativa. A educação especial/inclusiva são temas bastantes pertinentes e desafiadores no contexto escolar. Por isso, a necessidade de uma formação íntegra para que estes se tornem profissionais capacitados para perceber as necessidades específicas dos alunos e ajustar suas metodologias para atender todas as diversidades de estudantes.

Oliveira *et al.* (2011) estudaram sobre a educação inclusiva e a formação de professores de ciência nas turmas de licenciandos dos cursos de Ciências Biológicas, Química e Física na Universidade Federal de Goiás, e registraram dados que demonstram a urgência na preparação de profissionais que atendam essa demanda, também informam a existência de

muitos municípios que recebem alunos com necessidades educacionais específicas (NEE's).

Dessa maneira, Dias (2013) observaram que na formação inicial os alunos não tiveram um contato direto e reflexivo em razão do contexto inclusivo. Assim, compreende-se que é de grande importância esse contato e interação com processos inclusivos nas escolas. A compreensão da educação inclusiva, de necessidades educacionais específicas e as dificuldades da inclusão, os resultados indicam que os estudantes associam necessidades educacionais específicas, principalmente aos alunos com deficiência.

A formação de professores desempenha um papel importantíssimo na vida do acadêmico, para poder prepará-lo para a sala. Contudo, atualmente torna-se indispensável trabalhar nas formações de professores a educação inclusiva. A Lei Brasileira de Inclusão reforça que a formação de professores é um dos pilares para a implementação da educação inclusiva no Brasil. A formação contínua docente, o suporte pedagógico e a adoção de práticas inclusivas são fundamentais para a efetivação desse direito (Brasil, 2015).

No estudo de Martins e Silva (2016) investigou-se a formação docente na perspectiva da educação inclusiva no Brasil. Por meio da análise de teses e dissertações defendidas entre 2004 e 2014 nos programas de pós-graduação em Educação, os pesquisadores identificaram avanços e limitações nesse campo. Essa pesquisa ressalta a importância de novos estudos para aprimorar a formação requerida pela Educação Inclusiva, visando à superação de conflitos ideológicos em função de uma educação que atenda a todos, respeitando a individualidade de cada aluno.

Dessa forma, o autor Adams (2018) investigou a formação de professores na perspectiva da educação inclusiva nos cursos de Ciências da Natureza no estado de Goiás. Em síntese, compreende-se como é imprescindível aperfeiçoar a formação dos futuros docentes, os tornando capazes de conciliar os desafios encontrados no dia a dia na sala de aula, essencialmente no ambiente inclusivo.

Nesse sentido, Silva (2024) discute que os desafios enfrentados no processo de inclusão incluem a falta de formação específica dos professores, a escassez de materiais didáticos adaptados e a necessidade de desenvolver novas metodologias de ensino. Destaca-se, assim, que alguns dos desafios no processo de inclusão de alunos com deficiência são: a falta de formação específica dos professores, a escassez de materiais didáticos adaptados e a necessidade de desenvolver novas metodologias de ensino.

Assim, essa tarefa fez uma análise de como os professores compreendem a inclusão no momento de ensinar. Os resultados obtidos mostram que todos os professores que atuam na área de ensino precisam ampliar seus conhecimentos em educação especial para saber

trabalhar com pessoas com deficiência. Baseado nisso, ratificamos ainda mais a necessidade de uma boa preparação na formação docente e sobre continuamente a educação inclusiva, para se ter uma qualificação para seu desempenho profissional.

Os autores Gonzaga-Silva (2021), discorrem sobre à insuficiência da formação de professores que atuam com crianças com deficiências nas escolas e com isso, pode-se evidenciar a importância da formação especializada em Educação Especial, e analisar como os professores atuam no Ensino Regular e na Sala de Recursos. Sendo assim, viu-se a necessidade de mudanças na formação dos licenciandos para se realizar uma formação significativa voltada para educação inclusiva.

Assim, Silva (2024) destaca que a diversidade de necessidades entre os estudantes com deficiência, como surdez, deficiência visual e Transtorno do Espectro Autista (TEA), demanda práticas pedagógicas adaptadas de forma específica e sensível às particularidades de cada grupo. Entre os principais desafios identificados, estão a falta de formação especializada dos professores, a escassez de recursos pedagógicos adaptados e a necessidade de uma maior conscientização sobre a importância da inclusão.

Destarte, convém destacar a pesquisa de Rodrigues et al. (2022) mostraram que as licenciaturas precisam contribuir de maneira mais efetiva para a formação de professores qualificados para a inclusão. Ainda há muito o que ser feito para que a inclusão das pessoas com deficiência possa acontecer de maneira eficaz nas escolas, e que os cursos de formação de professores precisam discutir de maneira efetiva a temática.

O Projeto Político do Curso de Ciências Biológicas IFPI Campus Valença, um dos objetos de estudo do presente trabalho, visa geral formar professores para a Educação Básica, preparados e comprometidos com a aprendizagem dos alunos, estimulados a pesquisar e a investir na própria formação, na área da docência para o Ensino Fundamental e Médio, por meio do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. (IFPI, 2018).

Segundo o PPC, os acadêmicos e professores das licenciaturas podem se tornar agentes de transformação ao desenvolver práticas investigativas sobre deficiências e educação inclusiva, promovendo discussões e divulgando práticas pedagógicas que incentivem mudanças reais e atitudes inclusivas na sociedade, com ênfase nas seguintes dimensões:

No Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas, o tema diversidade e inclusão, introduzido em textos antecedentes, é tratado de forma mais objetiva nos itens: “Dimensão do ensino e do currículo”, “O Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE)” e o “Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI)” (IFPI, 2018, p.48).

Esses elementos do PPC refletem o compromisso do curso em promover uma

formação que considere a diversidade em suas várias dimensões, com foco em uma educação inclusiva, acessível e respeitosa para todos os alunos.

METODOLOGIA

A metodologia adotada no presente trabalho é de natureza qualitativa e documental, para descrever o contexto e as práticas relacionadas à formação de professores para a educação inclusiva. O estudo se caracteriza como descritivo e foi realizado no Instituto Federal do Piauí (IFPI), na cidade de Valença do Piauí.

O campo de pesquisa incluiu uma instituição, onde o curso superior de Ciências Biológicas foi implementado em 2018. A equipe pedagógica da instituição é composta por aproximadamente 13 professores, com um docente específico para as disciplinas de Libras e Educação Especial. Os sujeitos da pesquisa foram um professor dessas disciplinas e 30 discentes de três turmas, todos participantes das disciplinas focadas na inclusão educacional.

Os instrumentos de coleta de dados incluíram questionários aplicados através da plataforma Google Forms, garantindo anonimato e consentimento dos participantes. A análise dos dados foi realizada com base na técnica de análise de conteúdo, conforme descrito por Bardin. Laurence Bardin, em seu livro “Análise de Conteúdo” (2011), destaca a importância de uma análise sistemática e rigorosa dos dados qualitativos, permitindo uma compreensão mais profunda dos fenômenos estudados.

Neste sentido, os resultados alcançados com análise das respostas dos sujeitos participantes da pesquisa foram comparados com as análises realizadas no PPC do Curso de Ciências Biológica (2018) no sentido de enriquecer os resultados e discussões realizadas pautadas principalmente na dimensão do ensino e currículo “[...] a implantação de ações possibilitadoras da inclusão dos alunos com deficiência, viabilizando a construção de um paradigma educacional fundamentado na concepção de direitos humanos [...] (IFPI, 2018, p. 48).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em nossa pesquisa criou-se uma categoria denominada Formação de professores de ciências/biologia e práticas de inclusão de alunos com necessidades especiais, constituída ainda por três eixos: Prática Docente e a Percepção dos Discentes sobre Formação Inicial; Suporte oferecido pelo Curso e Campus; Futura atuação Profissional, baseando-se nas três

dimensões fundamentais, as quais, de modo interdependente e sem hierarquia, se integram e se complementam na ação docente. São elas: I - conhecimento profissional; II - prática profissional; e III - engajamento profissional (Brasil, 2019).

No eixo 1, buscou-se conhecer as práticas pedagógicas desenvolvidas durante a formação inicial dos graduandos de Ciências Biológicas, como também compreender a percepção dos licenciandos sobre sua formação inicial para atuação com público da educação especial com foco na educação inclusiva.

No cenário analisado, em um primeiro momento, os discentes participantes da pesquisa demonstraram uma concentração de respostas sobre terem duas ou mais disciplinas de educação especial na grade curricular do curso. Ao responderem sobre quais disciplinas relacionadas à educação especial estão incluídas na grade curricular do seu curso e a quantidade ofertada no currículo, observamos que 36,7% dos discentes indicaram que cursaram duas disciplinas ofertadas.

Assim, compara-se as respostas dos sujeitos da pesquisa com o PPC do curso de Ciências Biológicas (2018) em seus aspectos legais em seu Art. 2º as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada ao Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica aplicam-se à formação de professores para o exercício da docência com ênfase na Educação Especial e em diferentes áreas do conhecimento e com integração entre elas, podendo abranger um campo específico e/ou interdisciplinar.

Cita-se assim, a disciplina de Educação Especial com carga horária de 60h (no Eixo de Formação Pedagógica), a disciplina de Libras com 45h (no Eixo Geral e Interdisciplinar), encontram-se com PPC do Curso de Ciências Biológicas (2018) com ementa e habilidades voltadas para conteúdos voltados a Educação Especial e Inclusiva.

Silva (2024) argumenta que, para garantir a inclusão efetiva de estudantes surdos no ensino de Biologia, é fundamental que os professores estejam preparados não apenas para ensinar em LIBRAS, mas também para adaptar os conteúdos, utilizando recursos visuais, esquemas e outras estratégias que facilitem a aprendizagem. A autora destaca que a falta de materiais didáticos adaptados e a formação inadequada dos docentes representam barreiras significativas para a inclusão desses alunos.

No entanto, ao analisar outros componentes curriculares destacamos que na disciplina de Instrumentação para o Ensino Médio com carga horária de 60h (no Eixo Integrador) também possui habilidades para que os licenciandos possam “Construir materiais considerando a inclusão dos alunos com necessidades educacionais específicas”. (IFPI, 2018).

Assim, fundamentando-nos em Mantoan (2003), que discute a ideia que, a formação

de professores para a educação inclusiva requer novas propostas de profissionalização existentes, que enfatize em uma preparação que vá além dos aspectos instrumentais de ensino, focando também na construção de conhecimento e na formação de atitudes e valores inclusivos. Nesta mesma linha de pensamento, Silva (2024) destaca que a inclusão de atividades práticas e experimentais no ensino de Biologia pode tornar o aprendizado mais significativo para todos os estudantes, pois permite a aplicação concreta dos conceitos biológicos, favorecendo uma abordagem mais envolvente e adaptada às diversas necessidades dos alunos.

O estudo das práticas pedagógicas durante a formação inicial dos licenciandos em Ciências Biológicas apresentou uma formação voltada, em geral, para a oferta de disciplinas como Educação Especial e Libras. As disciplinas mencionadas são imprescindíveis, mas, como a teoria para a ação inclusiva da educação, formação inclusiva não é apenas uma questão de acrescentar uma lista de tarefas para os professores sobre o que eles precisam saber e saber fazer. Silva (2024) ressalta que o uso de recursos visuais, como gráficos, imagens e vídeos, bem como a segmentação do conteúdo em pequenos blocos de informação, são algumas das metodologias sugeridas para melhorar a compreensão dos conceitos biológicos por parte desses estudantes.

Ao analisar os relatos, nos questionários, quando os alunos foram indagados sobre se consideram que as disciplinas de Educação Especial são suficientes para prepará-los para lidar com as demandas de alunos com deficiência, observou-se uma disparidade nas respostas. Cerca de 46,7% dos discentes afirmaram que, em parte, as disciplinas são suficientes. No entanto, 26,7% mencionaram que não muito, e apenas 13,3% relataram que as disciplinas realmente os preparam adequadamente.

Quanto ao reforço de maior carga horária para formação de professores de Ciências Biológicas na área de educação especial e inclusiva, o autor Mantoan (2003), afirma que a formação de professores para a educação inclusiva precisa ser aprofundada e ampliar sua carga horária, pois a prática inclusiva exige um preparo específico e abrangente, que vai além das estratégias pedagógicas convencionais.

Seguindo as análises, buscou-se entender junto aos discentes sobre como eles descreveriam suas experiências nas disciplinas voltadas para a educação especial. A grande maioria relatou ter tido uma experiência boa.

Os participantes também tiveram a oportunidade de mencionar suas experiências. Fizemos um recorte, e selecionamos alguns exemplos significativos: “Muito interessante e desperta mais interesse em procurar saber do assunto” (Aluno Girassol, 2024). “Aprendi um pouco sobre língua de sinais” (Aluno Lírio, 2024).

Para reforçar o envolvimento e engajamento pela educação especial na formação dos professores de ciências biológicas desde a formação inicial (Ziesmann; Kleist 2023), reforçam que a formação inicial dos professores deve incluir componentes que tratem da educação especial, assegurando que os futuros educadores estejam preparados para uma educação inclusiva desde o início de suas carreiras.

Os resultados também revelam uma lacuna substancial na preparação dos licenciandos para lidar com alunos com deficiência. Embora a maioria dos entrevistados tenha dito que a experiência nas disciplinas de Educação Especial foi assertiva, a percepção é que esses cursos são apenas parcialmente suficientes ou insuficientes para lidar com as demandas reais dos alunos com deficiência, o que é preocupante.

Em outras palavras, a carga horária e o nível do material dentro dessa carga horária não são suficientes para capacitar os futuros professores a lidar adequadamente com a diversidade. A formação na área precisa ir além do que as escolas são capazes de fornecer atualmente; elas precisam adotar uma abordagem verdadeiramente integrada e abrangente que realmente capacite seus educadores a lidar com a diversidade.

Diante do exposto, é incontestável a necessidade de as instituições de ensino refletirem e ampliem a carga horária de formação nos cursos de licenciatura para o maior número de professores estarem preparados para o atendimento em educação especial. Primeiro, essa formação inicial deve ser adequada para garantir que, ao ingressar em sua carreira, esses professores possam promover a inclusão.

Sucedendo ao estudo, quando questionados sobre quais estratégias ou recursos utilizados nas disciplinas eles consideram mais significativos para promover a inclusão escolar, os alunos destacaram algumas práticas específicas. A grande maioria, (56,7%) ressaltou a importância das atividades voltadas para a construção de materiais didáticos como mais significativos. Além disso, houve um empate de 13,3% entre os que mencionaram a importância de discussões em grupo e o estudo de casos como estratégias relevantes. Por fim, cerca de 16,7% dos discentes indicaram que as visitas a instituições inclusivas foram um recurso valioso para o aprendizado.

Para se trabalhar com discentes no contexto inclusivo deve-se possuir estratégias diversas e flexíveis para atender a demanda e necessidade desse público. Com isso, (Ziesmann; Kleist 2023) ratificam que as metodologias diferenciadas em sala de aula envolvem métodos, técnicas e práticas exploradas como meio de adquirir, compor, construir e reconstruir o conhecimento que o aluno possui.

O professor precisa ajustar o seu conteúdo e as suas metodologias visando ajudar o

aluno a desenvolver suas habilidades. Isso pode ser alcançado por meio de atividades de braile, tecnologias assistivas e atividades práticas. O desenvolvimento de estratégias cria um ambiente em que todos os alunos, mas não limitados a essa população, se sintam bem-vindos e acolhidos. Nesse mesmo contexto, a professora discursou sobre as estratégias que utiliza para ministrar as disciplinas relacionadas à Educação Especial:

Nas aulas de Libras, por exemplo, os estudantes têm a oportunidade de praticar a língua mediante exercícios de expressão facial, gestual e interpretação de sinais. Isso é fundamental para aprender não apenas a língua em si, mas também para compreender a cultura surda e desenvolver habilidades de comunicação, bem como tem a oportunidade de adquirir o seu “batismo”, o sinal do seu nome, para ser reconhecido dentro da comunidade surda (Professora Jasmine, 2024).

Além disso, os educadores precisam conhecer e compreender a importância de fomentar sobre as necessidades específicas de cada um dos alunos, sempre buscando criar um espaço para que esses se sintam valorizados e respeitados. Isso tudo vai muito além de fazer simples adaptações no currículo, é necessário que se tenha uma mudança de pensamento em relação à educação, procurando sempre focar na qualificação desses discentes e promover aprendizagens e experiências significativas na sua vida tanto profissional como acadêmica. Seguindo essa linha de pensamento, a Professora Jasmine (2024) relatou o seguinte sobre seu planejamento:

Organizei o planejamento para acontecer as aulas práticas, em forma de oficinas de criação de materiais educacionais adaptados, recursos pedagógicos, uso de tecnologias assistivas, uma espécie de workshops, que estas incluem: produção de um plano de aula para cada deficiência e práticas e recursos pedagógicos para trabalhar as habilidades dos alunos, bem como, a visita de convidados para apresentarem relatos de experiências de trabalho com estudantes com deficiências, onde os futuros professores poderão desenvolver e buscar adaptar o ensino, utilizar recursos específicos e implementar estratégias educacionais que atendam às necessidades individuais dos alunos. (Professora Jasmine, 2024).

Entre os principais desafios listados pelos discentes, destacou-se a dificuldade na compreensão dos conceitos, a falta de recursos adequados e a pouca experiência prática. Já a professora Jasmine (2024) descreve que o seu “principal desafio em ministrar essas disciplinas é não ter uma orientação prevista no PPC do curso de como organizar e desenvolver essas práticas com os discentes”.

Nessa amostra, os dados demonstram uma divisão quase igualitária, na qual 46,7% dos discentes relataram a falta de recursos adequados, e 43,3% mencionaram a pouca experiência prática como o principal obstáculo. No entanto, 10% indicaram ter dificuldade na compreensão dos conceitos relacionados à educação especial.

Os avanços na Educação Especial e Inclusiva no Brasil têm sido bastante significativos, porém, ainda há muitos desafios a serem enfrentados. Baseada em marcos legais, essa educação

contribui para uma inclusão com implementação mais efetiva nas escolas. Portanto, reforçamos a BNC-Formação no inciso V destaca que na formação inicial de professores os marcos legais, conhecimentos e conceitos básicos da Educação Especial, das propostas e projetos para o atendimento dos estudantes com deficiência e necessidades específicas (Brasil, 2019).

Os desafios da educação inclusiva vão além da simples integração de alunos com deficiência em salas de aula regulares. Eles envolvem a necessidade de repensar as práticas escolares e pedagógicas para que todos os alunos, independentemente de suas particularidades, possam ser adequadamente atendidos e se sentir parte do ambiente escolar. Essa reestruturação exige esforço coletivo e comprometimento dos educadores, famílias e da própria comunidade escolar para superar preconceitos e estereótipos que limitam muitas vezes o potencial desses alunos (Nunes; Tavares, 2015).

No segundo eixo da pesquisa buscou-se investigar qual o suporte oferecido pelo Curso de Ciências Biológicas Campus Valença para a formação inicial dos licenciandos. Ao serem questionados sobre como avaliam o suporte que a Instituição-IFPI fornece em relação à sua formação em educação inclusiva, 43,3% dos alunos, correspondendo como a maioria, descreveram o suporte como regular. Outros 36,7% relataram que o consideram bom, e apenas 20% avaliaram como ótimo.

Vale destacar que, apesar de a pergunta conter alternativas diversas, uma dessas respostas incluía opções como "ruim" ou "péssimo", nenhum dos discentes escolheu essas opções, o que pode indicar uma percepção geral de que o suporte oferecido, mesmo não sendo excelente, também não é insatisfatório.

Nesse contexto, a professora Jasmine (2024) fala sobre a importância de ir além dos padrões educacionais ao construir um ambiente de educação inclusiva. Ela destaca “ Os benefícios para todos os alunos são muitos, uma vez que as atividades inclusivas criam comunidade; incentivam a empatia; ajudam os alunos a se envolverem; promovem o sucesso do aluno”. Seguindo essa mesma base, ela ainda enfatiza:

Assim, espero que a escola e a equipe pedagógica seja flexível e adaptável, que atenda à necessidade do PAEE em todos os aspectos e que se use as oportunidades de aprendizado que se tornarem disponíveis para contemplar a todos os estudantes, formando uma sociedade mais justa e igualitária. (Professora Jasmine, 2024).

No Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas, o tema diversidade e inclusão, introduzido em textos antecedentes, é tratado de forma mais objetiva nos itens: “Dimensão do ensino e do currículo”, “O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE)” e o “Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI)”. (PPC, Ciências Biológicas, 2018). O NAPNE tem entre seus objetivos destacados no PPC

“disseminar cultura de inclusão no âmbito do IFPI, por meio de projetos, assessorias e ações educacionais, contribuindo para as políticas de inclusão, em articulação com instituições municipais, estaduais e federais” (p.20).

Os dados revisitados sugerem que, apesar de o fato de o maior número de licenciandos do curso de Ciências Biológicas do *Campus* Valença considerar regular o suporte para a educação inclusiva, ainda existe muito espaço para melhorias. A ausência de avaliações negativas das licenciaturas é um aspecto positivo, pois ele sugere que, não obstante as dificuldades, a Instituição deu passos significativos e corretos na condução do suporte para um ambiente educacional inclusivo.

Um dos passos necessários para fortalecer essa cultura da inclusão seria a intensificação da articulação entre o NAPNE e as disciplinas do curso. Isso poderia oferecer aos alunos mais oportunidades de experiências práticas inclusivas, permitindo que eles usem no ambiente educacional as ferramentas sobre inclusão discutidas nas aulas. Os alunos teriam a chance de aprender a adaptar suas práticas de ensino para atender às necessidades de alunos com deficiência.

Seguindo a análise dos resultados, os alunos participantes tiveram a oportunidade de compartilhar suas opiniões e sugestões para melhorar a qualidade do ensino nas disciplinas relacionadas à educação especial. Ao responderem esse questionamento, recebemos diversas sugestões, das quais selecionamos as mais significativas. Amarílis sugeriu: “Seria ótimo aumentar a carga horária das disciplinas, assim teríamos um ensino mais aprofundado” (Aluno Amarílis, 2024). Outro aluno, Hortênsia, recomendou: “Mais disciplinas relacionadas a essa temática ou estender a disciplina de Educação Especial para 1 e 2” (Aluno Hortênsia, 2024).

As sugestões dos alunos estão alinhadas com a recomendação da professora Jasmine, que também enfatizou “Contemplar Certamente as Licenciaturas com mais disciplinas na Grade Curricular e que estas tratam acerca da Educação Especial e Inclusiva” (Professora Jasmine, 2024).

A aluna Azaleia também contribuiu com uma proposta importante: “Preparar os alunos que futuramente também serão futuros professores com aulas práticas, voltadas a essa disciplina” (Aluno Azaleia, 2024).

As instituições de ensino, ao integrar atividades de extensão envolvendo a inclusão, viabilizam a conexão da teoria com a prática. Essas práticas beneficiam os alunos com um preparo para serem profissionais competentes. Assim, o PPC versa a inclusão no currículo das atividades de extensão como PCCS, na forma da Resolução 016/2015 – CONSUP/IFPI, e encaminhar ao Colegiado do Curso para homologação, definindo a carga horária que será

concedida para que a atividade possa ser registrada no histórico do estudante. No ato do registro das PCCS no controle acadêmico, deverão ser indicados o público atingido, a carga horária e o comprovante de desenvolvimento das atividades (IFPI, 2018).

Os participantes responderam que o curso de Ciências Biológicas oferece oportunidades de estágio ou prática pedagógica em escolas que atendem alunos com necessidades específicas. No entanto, 30% dos alunos não souberam dar uma resposta precisa e marcaram "às vezes". Além disso, uma parcela de 10% destacou que o curso raramente oferece essas oportunidades.

Vale ainda mencionar que alguns alunos relataram que nunca tiveram acesso a essas oportunidades de estágio ou práticas pedagógicas voltadas para essa temática, o que evidencia para uma área que necessita de mais atenção e desenvolvimento dentro do curso.

A análise dos dados e as recomendações dos alunos evidenciam a demanda de expansão de opções de estágios e de práticas pedagógicas com vistas a alcançar e atender alunos com deficiência. A falta desses espaços, evidenciada pelos relatos de alguns dos alunos, que disseram que não tiveram oportunidades de se trabalhar na prática, mostra uma deficiência na formação desses futuros educadores e, sem essas experiências, eles ingressam na prática docente apresentando dificuldades para lidar com a diversidade, as quais podem impactar de maneira negativa a educação.

Logo, vemos que é necessário que o curso de Ciências Biológicas se volte mais para atividades de extensão e práticas pedagógicas voltadas para a educação especial e inclusiva. Essas atividades possibilitam aos alunos aplicar a teoria trabalhada em sala em relação à prática no cotidiano e, dessa forma, ainda dariam uma melhor formação acadêmica, preparando-os para construir ambientes educacionais inclusivos e de qualidade. Assim, o curso cumpriria com seu papel de preparar profissionais para garantir inclusão e equidade do sistema educacional ao introduzir essas práticas de forma mais sistemática e regular.

A respeito sobre se há alguma formação específica além das disciplinas obrigatórias oferecidas aos alunos de Ciências Biológicas para capacitá-los a trabalhar com educação inclusiva: 33,3% desses alunos afirmaram que não são oferecidas formações específicas com base na educação inclusiva; outros 30% certificaram que essas formações muito raramente existem, e apenas uma porcentagem de 16,7% indicaram que essas formações são oferecidas de forma ocasional; por fim, 13,3% responderam que sim, elas são oferecidas, mas de forma regular.

Além dessas respostas, algumas sugestões subjetivas foram coletadas daqueles que marcaram "sim". Com isso, Peônia comentou que "Só algumas disciplinas que abordam o

assunto, mas nada muito aprofundado” (Aluno Cinerária, 2024). Seguinte, mais um aluno mencionou apenas "Educação Especializada" (Aluno Camomila, 2024).

Esses relatos mostram que, embora exista um pequeno nível de formação específica, muitos deles ainda sentem falta de uma abordagem mais aprofundada e consistente na preparação para trabalhar com educação inclusiva. Esses dados destacam uma questão preocupante entre os alunos de Ciências Biológicas em termos de formação específica para trabalhar com educação inclusiva. Com exceções, o restante dos discentes não acredita que tenha recebido qualquer formação nesse sentido. Destaca uma lacuna ainda maior na preparação efetiva para lidar com as necessidades associadas à educação inclusiva.

Mesmo entre aqueles que tiveram formação específica extra oferecida aos alunos de Ciências Biológicas na área de educação especial e inclusiva, seja por iniciativa própria ou de natureza ocasional, essa preparação é inconsistente e superficial, resultando em falta de preparo adequado para garantir que os alunos estejam realmente preparados. A série de relatos qualitativos reforça essa percepção, apontando que, apesar da existência de disciplinas que tratam do tema, elas não são consideradas suficientes para fornecer uma compreensão ampla e experiência prática. Portanto, o currículo deve ser ajustado para incluir mais conteúdos sobre inclusão, como cursos de extensão interdisciplinares entre as disciplinas do curso, o que proporcionará uma educação mais completa para todos os alunos.

Os participantes da pesquisa tiveram opiniões divididas, sobre como a inclusão de temas relacionados à educação especial é abordada no currículo do curso de Ciências Biológicas de forma interdisciplinar. 63,3% dos participantes sinalizaram que esses temas são envolvidos de forma “moderadamente”, enquanto 20% comentaram que são temas “pouco envolvimento”. Contudo, 16,7% dos participantes expõem que essa inclusão era pouco relacionada à educação especial em relação à biologia.

A integração de interdisciplinaridade no ensino potencializa o processo de ensino e aprendizado. Ela possibilita que os docentes integrem diversas áreas do saber, oferecendo uma educação mais completa e ampla. Assim, isso não apenas auxilia os professores a compreenderem melhor os assuntos, mas também torna as aulas mais interativas e cativantes, empregando metodologias ativas que engajam os estudantes de forma eficiente. Portanto, a interdisciplinaridade favorece um aprendizado mais relevante, capacitando de forma mais eficaz os alunos para lidar com os desafios do mundo real (Avila *et al.*, 2017).

Ao adicionarem a educação especial na grade curricular do curso de Ciências Biológicas, de maneira interdisciplinar, contribui na preparação dos futuros docentes para lidar com a diversidade. A interdisciplinaridade possibilita o conhecimento sobre educação especial,

visto por várias perspectivas, acrescentando valor à formação do professor licenciado. Conforme enfatiza o autor Thiesen (2008), "não obstante as limitações da prática, a interdisciplinaridade está sendo entendida como uma condição fundamental do ensino e da pesquisa na sociedade contemporânea" (Thiesen, 2008, p. 550).

Diante da interdisciplinaridade, os cursos de Ciências Biológicas podem proporcionar uma educação mais ampla, favorecendo o futuro professor a trabalhar com conceitos biológicos em outros contextos, como a educação especial, bem como desenvolver práticas pedagógicas em favor de todos os alunos, independentemente de suas necessidades. Assim, a interdisciplinaridade não apenas contribui para uma compreensão mais elaborada da educação especial, como ainda desafia a homogeneidade integrada no ensino, propiciando o ambiente de aprendizado inclusivo e diversificado.

Finalmente, observou-se o suporte e apoio fornecido pelo campus, os discentes de Ciências Biológicas se sentem incentivados a engajarem-se em atividades extracurriculares ou projetos comunitários voltados para a educação especial durante o curso. As opções para esta pergunta eram "Mediante programas de voluntariado", "por meio de parceria com instituições especializadas", "Com bolsas de pesquisa" ou "não incentivados".

Os resultados relevantes foram: 36,7% disseram que não foram incentivados e 13,3% tinham atividades com apoio "de programas de voluntariado". Os outros resultados demonstram 20% em "parcerias" e "bolsas". Os alunos também responderam: "Por meio de projetos voltados para educação especial" (Aluno Nerine, 2024). Assim, outro aluno comentou "Por meio de trabalhos ou projetos e recomendações" (Aluno Samambaia, 2024).

Assim, ao relacionar-se com o PPC do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, verificou-se que o PPC, de fato, prioriza a integração entre atividades teórico-práticas, no caso as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC's) e as Práticas Curriculares em Comunidade e em Sociedade (PCCS). Esses são essenciais para promover a interação teoria e prática, mobilizando os estudantes a se envolverem em projetos de extensão, de pesquisa e de iniciação à docência, questões fundamentais para uma formação inclusiva voltada à plenitude de visão dos futuros professores.

No entanto, os resultados indicaram que 36,7% dos alunos não se sentiram estimulados a participar de atividades extracurriculares ou de inserção comunitária na área de educação especial, enquanto apenas 13,3% se dedicaram ao trabalho voluntário. Essa situação aponta uma discrepância entre o PPC formal e o PPC em ação, conforme a percepção dos estudantes. Nesse sentido, torna-se essencial que o curso adote ações mais efetivas para promover a integralização dessas experiências práticas com a formação. Isso pode incluir o estímulo e a

facilitação dos docentes da coordenação para a realização e fomentação de atividades que aproximem os estudantes dessa realidade. Dessa forma, o curso atenderá mais diretamente às expectativas do PPC, formando também um professor mais preparado e sensível às demandas da educação especial, colaborando assim para uma escola efetivamente inclusiva.

Nosso terceiro e último eixo buscou-se investigar a visão dos discentes do curso de Ciências Biológicas para sua futura atuação profissional, obtivemos informações importantes sobre a percepção dos alunos em relação às disciplinas voltadas para a educação especial, principalmente no que diz respeito à sua preparação para lidar com a diversidade de alunos em sala de aula.

Um total de 43,3% dos discentes afirmaram que as disciplinas os estão preparando adequadamente, mas apenas em parte. Outros 30% responderam que se sentem completamente preparados. Mas 23,3% expressaram uma opinião diferente, dizendo que a preparação é apenas mediana. Um dos discentes compartilhou sua visão com a seguinte observação: “Mais ou menos, porém acredito que precisa ser feito mais para nos preparar” (Aluno Cravo, 2024).

Mediante, temos o posicionamento da professora Jasmine, que afirma que a grade curricular do curso não disponibiliza realmente uma formação adequada para os discentes: “Não. Pois os acadêmicos só têm essas duas disciplinas: LIBRAS e Educação Especial e Inclusiva ao longo de toda a formação, o que considero insuficiente para desenvolver habilidades inerentes à educação especial e inclusiva” (Professora Jasmine, 2024).

O desafio de formar professores preparados para a diversidade de alunos em sala de aula permanece um problema significativo nas licenciaturas brasileiras. Embora a inclusão seja um objetivo central das políticas educacionais, as práticas formativas continuam próximas do necessário para equipar os docentes com as competências exigidas nesse contexto. O fato é que, de maneira geral, as licenciaturas não estão preparadas para desempenhar a função de formar professores que saibam lidar com a heterogeneidade posta pela inclusão (Pletsch, 2009).

Um aspecto merece um destaque, pois exhibe dados sobre como os discentes percebem a importância da educação inclusiva em sua futura prática profissional. Conforme os resultados, 73,3% dos alunos afirmaram que a educação inclusiva é "muito importante". Outros 13,3% classificaram-na como "importante". Além disso, os alunos que selecionaram as alternativas "muito importante" ou "importante" tiveram a oportunidade de descrever o motivo de sua escolha. Rosa destacou a importância da educação inclusiva “devido à demanda desse público de estudantes” (Aluno Rosa, 2024). Lavanda acrescentou: “Uma educação inclusiva leva a um melhor aprendizado e desenvolvimento do aluno” (Aluno Lavanda,

Questionário 2024). Por fim, Tulipa ressaltou: “Incluir o aluno é essencial para a sua vida e seu desempenho na vida acadêmica” (Aluno Tulipa, 2024).

Atualmente, a educação inclusiva é uma temática que está sendo mais inserida nos campos institucionais, uma vez que está relacionada com a demanda de uma educação nesse contexto. Para tanto, verifique a importância de se trabalhar na sua formação profissional. Conforme Martins e Flach 2020:

Nesse contexto de documentos legais, destaca-se o Plano Nacional de Educação PNE (Lei n.º 10.172/2001), que resalta a importância da preparação dos professores e escola para trabalhar com o PAEE, recursos pedagógicos adequados para cada aluno, e garantia do atendimento em todos os níveis de ensino (Martins; Flach, 2020, p.5).

Diante dos resultados apresentados, fica claro que, mesmo uma parte justificativa dos discentes se sintam, ao menos em parte, preparada para lidar com a educação especial, mas ainda há uma percepção generalizada de que a formação oferecida ainda é insuficiente. A divergência de opiniões entre os estudantes e a crítica da professora Jasmine revelam uma lacuna importante no currículo das licenciaturas em Ciências Biológicas.

A alta importância que os alunos atribuem à educação inclusiva reforça a necessidade urgente de repensar e ampliar o currículo, de modo que não apenas inclua mais disciplinas, mas também forneça aos futuros professores experiências práticas e reflexivas que correspondam à realidade da inclusão. A educação inclusiva não deve ser um conceito ou ideal, mas sim uma prática que seja aplicada diariamente na sala de aula. Para fazer isso, as licenciaturas devem oferecer uma formação mais abrangente e profunda, que atenda a todas as demandas e desafios reais do ensino inclusivo.

Com a inclusão educacional, procuramos desenvolver a compreensão e a valorização das várias identidades presentes na comunidade escolar. Para tanto, a BNC-Formação traz que conhecer, entender e dar valor positivo às diferentes identidades e necessidades dos estudantes, bem como ser capaz de utilizar os recursos tecnológicos como recurso pedagógico para garantir a inclusão, o desenvolvimento das competências da BNCC e as aprendizagens dos objetos de conhecimento para todos os estudantes (Brasil, 2019).

O aluno Crisântemo relatou: “Trabalho em uma escola onde essa disciplina consegue abrir um novo olhar sobre esse pilar de realidade ao público alvo, onde no qual se encontra fortemente nesse local” (Aluno Crisântemo, 2024). Da mesma forma, Dália expressou:

Em uma das turmas de prática do Estágio, tinham dois alunos com deficiência visual, no qual tive dificuldade de incluir mais eles com a turma, procurar atividades diferentes para eles... ao final eu já tinha desenvolvido um pouco mais de habilidade com a educação especial (Aluno Dália, 2024).

Outra resposta foi dada pelo aluno Violeta, que comentou: “Quase nenhuma experiência

até o momento, construímos alguns recursos em sala para alunos específicas, mas praticamente não foi colocado em prática” (Aluno Violeta, 2024). Por fim, Fresia disse:

Sim, trabalho em uma escola no município de Valença do Piauí, na qual tenho uma aluna que é especial. As provas e atividades dela são adaptadas, sempre faço as atividades e avaliações delas separadas e com o mesmo conteúdo, sempre com cuidado em incluir em tudo (Aluno Fresia, 2024).

Aplicando os meios e as estratégias diversas, os educadores têm a oportunidade de criar métodos que valorizem a aprendizagem e as diferenças dos estudantes, contribuindo assim como oportunidades únicas para esses educandos e valorizando suas diferenças. A BNC-Formação cita a utilização de diferentes estratégias e recursos para as necessidades específicas de aprendizagem (deficiências, altas habilidades, estudantes de menor rendimento, etc.) que engajem intelectualmente e que favoreçam o desenvolvimento do currículo com consistência” (Brasil, 2019).

CONCLUSÕES

Compreendemos que, embora tão cientes de quão importante a educação inclusiva é, ainda há muitos obstáculos à frente. Observamos que os licenciandos acreditam que a formação que recebem deve ir além da teoria e incluir mais da prática "real", daquela que realmente os preparará para o dia a dia em salas de aula. É necessário garantir que professores de todos os níveis de ensino se sintam mais seguros e melhor preparados para receber todos os alunos, independentemente de suas diferenças e necessidades individuais.

No entanto, apesar dos desafios, é notório destacar que o curso de Ciências Biológicas em Valença está fazendo uma diferença no cenário da inclusão. Que algumas disciplinas e práticas já são incluídas na grade do curso é um grande feito, mas ainda há muito para se alcançar. Assim, o caminho para a educação inclusiva é uma jornada contínua que exige criatividade e esforço das instituições e dos professores.

E por fim, visamos promover desenvolvimento de pesquisas interdisciplinares para subsidiar a formulação de políticas públicas intersetorial que acarretam o acréscimo de uma formação inicial mais contemplada em relação a métodos de inserção dos discentes com especificidades educacionais, e por configuração disso objetivar ter resultados positivos, por uma formação qualificada em que o professor possua a capacitação de poder trabalhar e desenvolver metodologias que inclua todos os alunos.

REFERÊNCIAS

ADAMS, F. W. **Docência, formação de professores e educação especial nos cursos de ciências da natureza**. 2018. 264 f. Dissertação (Mestrado em Educação) -Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2018.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. **Resolução CNE/CP n.º 2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília–DF, 20 dez. 2019.

BRASIL. Lei n.º 13.146, de 6 de julho de 2015. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência**. Diário Oficial da União, Brasília–DF, 7 jul. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em: 11 nov. 2024.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 11 nov. 2024.

DIAS, A. B. **Formação inicial de professores de ciências biológicas no contexto da educação inclusiva**: o que revelam licenciandos. 2013. 1 CD-ROM. Trabalho de conclusão de curso (licenciatura - Ciências Biológicas) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Instituto de Biociências de Botucatu, 2013.

GONZAGA-SILVA, M. **A Formação de Professores para a Educação Especial**. 2021. 40. f. Monografia (Graduação) - Fundação Universidade Federal do Tocantins, Curso de Pedagogia - Campus Universitário de Tocantinópolis–TO, 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas**. Valença do Piauí, 2018.

MANTOAN, M. T. E. **INCLUSÃO ESCOLAR O que é? Por quê? Como fazer?** 1. São Paulo: Moderna, p. 1 a 51, 2003.

MARTINS, B. A.; SILVA, R. Formação docente na perspectiva da Educação Inclusiva: análise de teses e dissertações dos programas de pós-graduação em educação no Brasil. **Educação: Teoria e Prática/Rio Claro–SP**, V. 26, n.53, p. 528-549, 2016.

NASCIMENTO, L. M. N. Do. **Formação de professores para a Educação Inclusiva**: desafios e perspectivas. Repositório Institucional UFPB, Campina Grande–PB, 2013.

OLIVEIRA, M. L et al. Educação Inclusiva e a Formação de Professores de Ciências: O papel das Universidades Federais na Capacitação dos Futuros Educadores. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte). V.13, n. 03, p. 99-117, 2011.

PLAISANCE, E. Da educação especial à educação inclusiva: esclarecendo as palavras para definir as práticas. **Educação** (Porto Alegre, impresso), v.38, n.2, p.230-238, 2015.

RODRIGUES, C. S. D et al. Formação de professores para a inclusão escolar dos alunos com

SOUSA, et al.

deficiência. **Conjecturas**, v. 22, n. 3, p. 195-212, 2022.

SILVA, J. de L. e. Inclusão e Ensino de Biologia: Desafios e Oportunidades na Educação de Estudantes com Necessidades Especiais. **Revista Científica COGNITIONIS** - v.7.n.2| p.01-17| e461| 2024 DOI: <https://doi.org/10.38087/2595.8801.461> Acesso: 11.nov.2024

SOARES-SILVA, R.; SILVA- ANDRADE, W. D. Da. A docência em Ciências da Natureza e a Educação Especial numa Perspectiva Inclusiva. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**, [S. l.], v. 8, n. 3, p. 797–812, 2022.

ZIESMANN, C. I; KLEIST, E. K. N. O Ensino de Ciências e a Educação Inclusiva: desafios e possibilidades na formação docente. **Sobre tudo**, v. 14, n. 1, p. 103-137, Florianópolis: CA UFSC, 2023.

