



**INSTITUTO
FEDERAL**

Piauí

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS VALENÇA DO PIAUÍ
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

LORENA RODRIGUES DA SILVA SOUSA

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

**VALENÇA DO PIAUÍ
2024**

LORENA RODRIGUES DA SILVA SOUSA

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

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico)
apresentado como exigência parcial para obtenção do
diploma do Curso de Ciências Biológicas do Instituto
Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí,
Campus Valença do Piauí.

Orientadora: Prof.^a. Ma. Rosane Carvalho Leite.
Coorientadora: Prof.^a. Ma. Maria da Cruz Santos
Guimarães.

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

Lorena Rodrigues da Silva Sousa¹

Rosane Carvalho Leite²

Maria da Cruz Santos Guimarães³

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 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; é 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 maior parte 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.

Palavras-chave: formação inicial; ciências; educação especial/inclusiva.

ABSTRACT

This research investigated how the training of Biological Sciences teachers at the Federal Institute of Piauí Valença Campus takes place from the perspective of inclusive education. The objectives were: to investigate how the training practices of biological science teachers are carried out for the inclusion of students with disabilities and learning disabilities at the Federal Institute. Specifically: to analyze how the course's political project addresses special education; to learn about teaching practices in initial training from this perspective; and to understand graduates' views on initial training to develop inclusive practices. The methodology employed was qualitative and documental in nature, consisting of an analysis of the course's PPC and the application of online questionnaires with 30 students and one teacher responsible for special and inclusive education subjects. The data was analyzed using Content Analysis. Although there

¹ Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo IFPI, Campus Valença do Piauí..

lorenarodriguessilva08@gmail.com

² Mestra em Educação UFPI (2014). Professora de Disciplinas Pedagógicas IFPI (2017), Campus Valença. rosane.leite@ifpi.edu.br

³ Mestra em Educação Uece (2021). Professora Substituta Disciplinas Pedagógicas (2024), Campus Valença. maria.guimaraes@ifpi.edu.br

are subjects such as Special Education and Libras, most students feel that their training is not enough to deal with the challenges of inclusive education. They demand a greater workload and more subjects in this area. Therefore, it was felt that the course should expand its training activities by mobilizing students, creating internship experiences and a more interdisciplinary approach, to ensure that future teachers receive adequate training to promote effective, quality inclusion.

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

Data de aprovação: 06/09/2024 (data de apresentação do TCC)

1. 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). Entretanto, com a promulgação da Constituição Federal em 1988, foram criadas leis que contribuíram para a inclusão dessas pessoas, e esses acontecimentos passaram por algumas alterações. Observa-se que, em 1988, o termo "portador de 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).

Soma-se a isso, 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.

Dessa forma, essa pesquisa visa realizar uma investigação sobre como está sendo conduzida a formação do professor de ciências, ao qual é atualmente disponibilizado pelo campus IFPI Valença-Piauí, e em consonância com a Base nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC- Formação), instituída pela Resolução CNE/CP N 2º, de 20 de dezembro de 2019 que define as Diretrizes Curriculares para a Formação Inicial de Professores para Educação Básica. Com esse pensamento essa pesquisa busca a investigação da formação inicial docente no currículo e nas práticas pedagógicas do curso licenciatura em Ciências Biológicas do IFPI *campus* Valença.

A educação inclusiva é um dos maiores desafios da sociedade nos tempos atuais. A formação de professores não fica de fora, e os professores em formação precisam estar cada vez

mais preparados para lidar com a diversidade em sala de aula. No Instituto Federal do Piauí, IFPI, a formação inicial dos professores de biologia possibilita a prática inclusiva com os alunos de necessidades específicas. Contudo, é possível observar que, apesar das políticas inclusivas e das diretrizes educacionais, ainda existem falhas na formação docente.

Essa pesquisa é justificada pela necessidade de entender como o curso de Licenciatura em Biologia está formando futuros professores para a prática inclusiva, levando-se em consideração o currículo e as práticas pedagógicas. 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).

A procura por uma educação inclusiva e de qualidade ainda é um desafio para os professores. E torna-se mais desafiador quando se procura ensinar alunos com necessidades específicas. Portanto, como a estrutura curricular e as práticas pedagógicas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPI capacitam os futuros professores para atuar na educação inclusiva e quais são as percepções dos formandos sobre a eficácia dessa formação?

O estudo busca investigar como as práticas de formação de professores de Ciências Biológicas no Instituto Federal do Piauí, especialmente no campus de Valença, abordam a inclusão de alunos com deficiência e dificuldades de aprendizagem. Isso inclui especificamente: analisar como o projeto político do curso aborda a educação especial; conhecer as práticas docentes na formação inicial sob essa perspectiva; é compreender a visão dos licenciados sobre a formação inicial para desenvolver práticas inclusivas.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

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. Com isso, trouxemos a seguir alguns autores que trabalharam temas como educação especial e inclusiva.

Dentre os principais autores a trabalhar esses temas destaca-se a obra de Oliveira *et al.* (2011) em que 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). Entretanto, conforme os dados da opinião dos acadêmicos do segundo e último período de cada curso da área de Ciências da Natureza, pode-se observar que os estudantes que estão ingressando e os egressos, relatam a importância da educação inclusiva na formação. É importante ressaltar que os alunos do 2.º e 8.º períodos não se sentem capacitados para ensinar conhecimentos científicos aos alunos com NEE's.

Dessa maneira, Dias (2013) realizou uma pesquisa na universidade pública estadual do interior de São Paulo “Júlio De Mesquita Filho” com os licenciandos de Biologia a respeito da formação inicial de professores de Ciências Biológicas, e com os dados obtidos da pesquisa observamos que na formação inicial os alunos não tiveram um contato direto e reflexivo em razão do contexto inclusivo. Assim, compreendemos que é de grande importância esse contato e interação com processos inclusivos nas escolas. Obtiveram relatos dos 90 participantes, onde estes participaram de um questionário com perguntas sobre a compreensão da educação inclusiva, de necessidade educacional específicas e as dificuldades da inclusão, os resultados indicam que os estudantes associam necessidades educacionais específicas principalmente aos alunos deficientes. Além disso, eles possuem uma compreensão ampla e generalista sobre educação inclusiva. No entanto, identificam diversos fatores que dificultam esse processo, sendo o despreparo do professor o principal obstáculo.

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. Assim, o estudo de Pereira *et al.* (2015) investigou a formação de professores de ciências para a educação inclusiva em Goiás, Brasil. A pesquisa analisou as interações discursivas em reuniões de uma rede colaborativa, permitindo uma reflexão sobre como o ensino de ciências pode contribuir para a formação de cidadãos em uma escola inclusiva. Além disso, os resultados possibilitaram uma análise da política de educação inclusiva no estado de Goiás.

Segundo o 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. Os resultados indicam que tanto a formação inicial quanto a continuada despertam interesse entre os pesquisadores. Além disso, há uma

tendência à generalização em relação ao público da Educação Especial, e a formação dos professores especialistas ainda é pouco investigada. 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. Os resultados dessa pesquisa apontaram algumas questões relevantes como a falta da discussão da educação especial em disciplinas específicas para além da disciplina obrigatória de Libras nos cursos de licenciatura; mostra ainda a falta de conhecimento dos professores formadores sobre a temática influencia a discussão da educação especial nos cursos de licenciatura, por exemplo, adaptação curricular, falta de conhecimento das especificidades das deficiências entre outros fatores.

Nesse sentido, Lima e Silva (2018) executaram um trabalho a respeito da formação inicial de professores em Ciências Biológicas na perspectiva da Educação Inclusiva: uma análise da literatura. Realizou-se uma busca avançada no Portal de Periódicos CAPES, utilizando os descritores “biologia” e “educação inclusiva” conjuntamente. A partir da análise de 23 artigos, identificaram que apenas 4 artigos versavam sobre a temática da pesquisa.

Ainda nessa perspectiva, Santos (2018), executou um trabalho que faz uma verificação da inclusão escolar e a formação de professores de ciências da natureza, objetivando identificar e analisar a compreensão sobre educação inclusiva dos professores de Ciências da Natureza. 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 continuamente sobre a educação inclusiva, para se ter uma qualificação para seu desempenho profissional.

Os autores Shinato e Strieder (2020), efetuaram uma revisão em estudos relacionados à inclusão escolar apresentados em anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), no período de 2007, 2009, 2011, 2013, 2015 e 2017. Diante disso, analisaram que mesmo que a modalidade de inclusão educacional esteja ocupando um espaço relevante nas discussões educacionais, ainda estamos carentes de estudos na área de Ciências.

Apesar de a inclusão ter obtido destaque, ainda percebemos que existe ausência de estudos relacionados à inclusão de alunos com deficiência na área do ensino da Ciência, por isso, faz-se necessário a realização de mais pesquisas nessas áreas.

Recentemente Gonzaga-Silva (2021), discorreu sobre a formação de professores para a educação especial, em uma escola da rede pública “Escola Paroquial Cristo Reis”, na cidade de Tocantinópolis-TO. Essa pesquisa se deu devido à insuficiência da formação de professores que atuam com crianças com deficiências nas escolas nortes, 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 que se realize uma formação significativa voltada para educação inclusiva.

Mais recentemente Soares-Silva e Andrade-Silva (2022), produziram um estudo segundo a docência em ciências da natureza e a educação especial numa perspectiva inclusiva. Os pesquisadores buscaram compreender com os professores de Biologia, física e Química têm trabalhado o ensino dessas disciplinas com os seus alunos da Educação Especial. Para isso, aplicaram um questionário semiestruturado com 25 professores da área de Ciências da Natureza de escolas públicas de ensino médio no interior e na capital do Ceará, e como frutos resultaram em três categorias de análise referentes à formação docente, à aproximação profissional e ao ensino aprendizagem de Ciências no contexto da Educação Especial.

Destarte, convém destacar a pesquisa de Rodrigues et al. (2022), sucederam uma pesquisa a respeito da formação de professores para a inclusão escolar dos alunos com deficiência. Nesse sentido, utilizaram uma abordagem qualitativa, os pesquisadores revisaram a literatura e coletaram dados na Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores, a respeito da formação docente para a educação inclusiva de alunos com deficiência, em suas publicações entre os anos de 2019 e 2021. E os resultados 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.

Atualmente Ziesmann e Kleist (2023), elaboraram uma pesquisa investigando os desafios e possibilidades na formação docente de professores de Ciências na perspectiva da educação inclusiva, no contexto do Ensino de Ciências. O estudo utilizou uma abordagem bibliográfica, analisando os periódicos com um recorte temporal dos anos de 2019 a 2021 disponíveis no site da CAPES. Como produto o estudo ressaltou a importância e a necessidade

de investimento na formação docente contínua, pois isso permite uma reflexão sobre o trabalho realizado e a oportunidade de rever abordagens e modelos de atuação.

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa é um estudo descritivo de natureza qualitativa e documental. Citamos Flick (2009, p. 25): “Diferentemente da pesquisa quantitativa, os métodos qualitativos consideram a comunicação do pesquisador em campo como parte explícita da produção de conhecimento, em vez de simplesmente encará-la como uma variável que interfere no processo”. A pesquisa foi conduzida no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), localizado na zona urbana da cidade de Valença do Piauí.

A escola campo desta pesquisa foi fundada no ano de 2014, todavia, a instalação do curso superior de Ciências Biológicas aconteceu no ano de 2018. Atualmente, a equipe pedagógica do superior é composta por cerca de 13 professores, na qual deste, um é responsável pelas disciplinas de educação especial e libras, e apresenta ainda um coordenador, um diretor de ensino e um diretor-geral do campus. Essa entidade dispõe de uma maioria de professores com titulação de pós-graduação. Sendo assim, os participantes da pesquisa foram um professor(a) ministrante das disciplinas libras e educação especial e 30 discentes de três turmas que cursaram as mesmas.

Em relação ao exposto acima, avaliamos inicialmente, o Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas do Campus Valença do Piauí, e através disso, podemos analisar que o PPC deste curso apresenta algumas leis, que versam sobre a formação do professor em consonância com a inclusão, essa Licenciatura apresenta apenas duas disciplinas, intituladas como educação especial e libras, que manifestam um preparo do professor para com discentes com deficiências.

Contudo, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi usado com os alunos e o professor participante do estudo. Garantindo assim o anonimato deles em relação à sua participação. A amostra obtida na pesquisa foi composta por 30 alunos, esses alunos são de três turmas da instituição e um professor, no qual receberam codinomes para sigilo dos mesmos. A seleção desses alunos foi baseada na sua participação ou conclusão de disciplinas relacionadas à Educação Especial e Libras.

Finalizando as respostas ao formulário, para análise dos dados utilizamos a própria plataforma do questionário “Google Forms”, esses fatos serão expostos e apresentados com análise de conteúdo de Bardin. Laurence Bardin, em seu livro “Análise de Conteúdo” (2011),

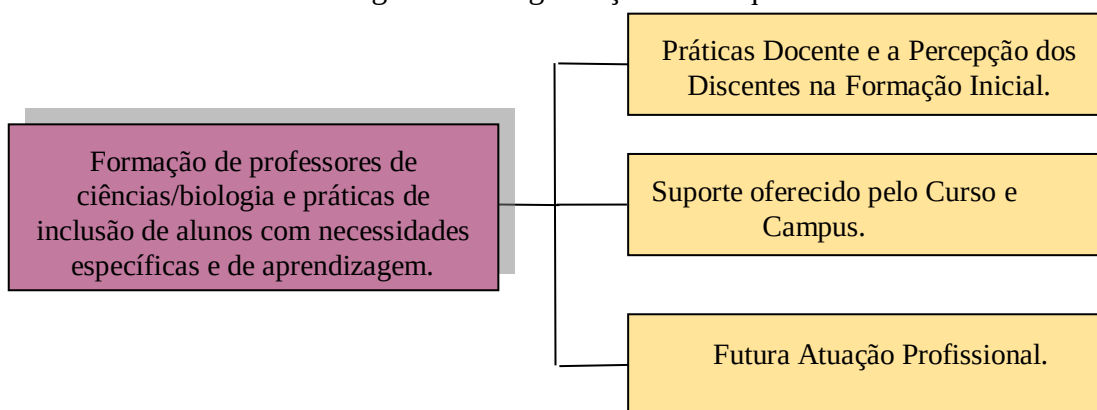
destaca a importância de uma análise sistemática e rigorosa dos dados qualitativos, permitindo uma compreensão mais profunda dos fenômenos estudados.

4. FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS/BIOLOGIA PARA PRÁTICAS DE INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA

Considerando como a formação de professores acontece, espera-se que a formação inicial de professores de ciências e biologia, seja contemplada de forma qualificada para que com isso os docentes sejam capacitados para trabalhar com todos os alunos. Assim, exibimos resultados com o objetivo investigar como o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Piauí está formando esses futuros professores para atuação com alunos com necessidades específicas no processo de ensino-aprendizagem promovendo práticas de inclusão escolar.

Com base nesses descritos, nossa pesquisa foi criada em uma categoria denominada Formação de professores de ciências/biologia e práticas de inclusão de alunos com necessidades específicas, constituída ainda por subcategorias como 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). Exposto logo abaixo:

Figura 1: Categorização da Pesquisa.



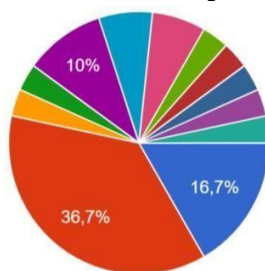
Fontes: Próprias autoras (2024).

4.1 PRÁTICA DOCENTE E A PERCEPÇÃO DOS DISCENTES NA FORMAÇÃO INICIAL

No intuito de investigar 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, descrevemos logo abaixo os resultados encontrados com os sujeitos pesquisados nesta primeira subcategoria de análise.

No cenário analisado, em um primeiro momento, os discentes participantes da pesquisa demonstraram uma concentração de respostas na alternativa que abordava a inclusão de 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. Eles citaram as disciplinas de Educação Especial e Libras. Esses dados podem ser verificados no gráfico abaixo:

Gráfico 1: Alunos que cursaram duas ou mais disciplinas relacionadas à educação especial.



Fonte: Autoras, 2024.

É válido ressaltar que a professora Jasmine, destaca que as disciplinas ministradas por ela são apenas duas citadas pelos discentes no gráfico 1, tais quais os 36,7 % dos alunos responderam. Dito isso, vale fazer uma ressalva que obtivemos ainda 16,7% dos discentes mencionando que cursaram apenas uma disciplina, o que valida a participação das três turmas do *campus*, cursando períodos diferentes.

Assim, podemos comparar 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 em 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.

Citamos 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. No entanto, ao analisarmos outros componentes curriculares destacamos que na 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”.

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. A inclusão escolar não se enquadra nos paradigmas tradicionais, exigindo uma preparação diferenciada e contínua dos educadores, que precisa ser incorporada de maneira significativa nos currículos de formação docente.

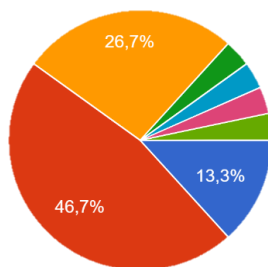
O estudo das práticas pedagógicas durante a formação inicial dos licenciandos em Ciências Biológicas apresentou uma formação voltada, em geral, para a oferta de disciplinas como Educação Especial e Libras. Diante disso, os questionamentos acerca da formação por essas disciplinas, em si, são suficientes para a formação de professores em uma escola inclusiva. 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. É, sim, sobre compreender profundamente a experiência dos alunos com deficiência e desenvolver uma profunda atitude, dando evidências dos valores e crenças que finalmente sustentam ações inclusivas.

No entanto, a formação do professor pode reavaliar e expandir para incluir uma abordagem mais ampla e de longo prazo que ultrapasse os limites dos aspectos técnicos do ensino, foco na instrumentalização para incluir os sujeitos em sua totalidade. Sob essa perspectiva, é necessário reconstruir os currículos dos cursos de licenciatura em uma visão interdisciplinar e integradora, assim como autor Mantoan (2003), bem coloca que não se deve formar o futuro professor como um técnico, mas como um agente de mudança em situações educacionais diversas e inclusivas.

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 prepararam adequadamente. Como bem demonstra o gráfico 1 abaixo:

Gráfico 2: Disciplinas de educação especial são suficientes para as demandas de alunos com necessidades específicas.



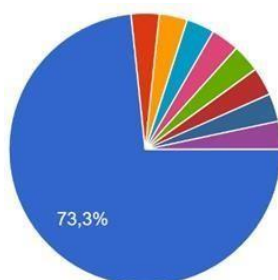
Fonte: Autoras, 2024.

Quanto ao reforço de maior carga horária para formação de professores de ciências Biológicas na área de educação especial e inclusiva, trago novamente o autor Mantoan (2003), afirmando 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. Só assim os educadores poderão enfrentar os desafios da diversidade e promover um ambiente realmente inclusivo.

Seguindo as análises, buscamos 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, o que foi comprovado pela porcentagem de 73,3% apresentada no gráfico. Uma minoria mencionou ter tido uma experiência ruim ou mediana.

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, questionário 2024). “Aprendi um pouco sobre língua de sinais” (Aluno Lírio, questionário 2024).

Gráfico 3: Experiência nas disciplinas voltadas para educação especial.



Fonte: Autoras, 2024.

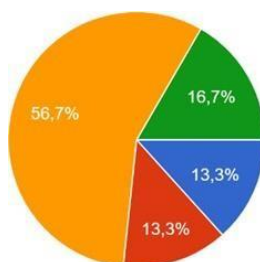
Para reforçar o envolvimento e engajamento pela educação especial na formação dos professores de ciências biológicas desde a formação inicial (Ziesmann; Kleist 2023), reforçam que a formação inicial dos professores deve incluir componentes que tratem da educação especial, assegurando que os futuros educadores 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. Caso contrário, sem uma fundação sólida, eles podem cair em práticas danosas repetidas, perdendo a qualidade da educação para todos. Segundo, elevar o padrão de formação é, de fato, crucial, mas não apenas pelo desenvolvimento das habilidades práticas, mas por trás delas; deve haver um verdadeiro entendimento e compreensão da diversidade.

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%) como expõe o gráfico 4, 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.

Gráfico 4: As estratégias ou recursos utilizados nas disciplinas voltadas para educação especial.



Fonte: Autoras, 2024.

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 com o objetivo de ajudar o aluno a desenvolver suas habilidades. Isso pode ser alcançado por meio de atividades de braille, 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 através de 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).

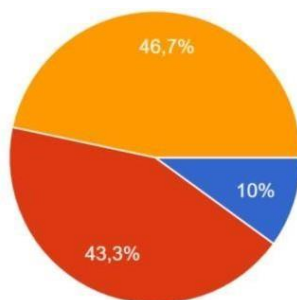
Além disso, os educadores precisam conhecer e compreender a importância de fomentar sobre as necessidades específicas de cada um dos alunos, sempre buscando criar um espaço para que esses se sintam valorizados e acima disso respeitados. Isso tudo vai muito além de fazer simples adaptações no currículo, 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).

Como pode ser visto no gráfico 5, as respostas dos discentes mostraram uma divisão em relação aos desafios enfrentados ao lidar com os conteúdos sobre educação especial. Entre os principais desafios listados, eles destacaram 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”.

Gráfico 5: Os principais desafios que os alunos enfrentam ao lidar com conteúdos relacionados à Educação Especial e Inclusiva.



Fonte: Autoras, 2024.

Nessa amostra, os dados demonstram uma divisão quase igualitária entre duas das alternativas, 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 muitas vezes limitam o potencial desses

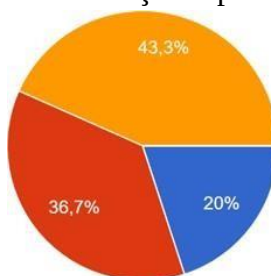
alunos (Nunes; Tavares, 2015).

4.2 SUPORTE OFERECIDO PELO CURSO E CAMPUS

Nesta segunda subcategoria da pesquisa buscamos investigar qual o suporte oferecido pelo Curso de Ciências Biológicas Campus Valença para a formação inicial dos licenciandos. Logo a seguir descrevemos os resultados encontrados com os sujeitos pesquisados. Como mostra o gráfico a seguir, 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.

Gráfico 6: Avaliação dos alunos sobre o suporte oferecido pela instituição- IFPI em relação à sua formação em educação especial e inclusiva.



Fonte: Autoras, 2024.

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 de o aluno”. Seguindo essa mesma base ela ainda enfatiza:

Assim, espero que à escola e a equipe pedagógica seja flexível e adaptável, que atenda a 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, Questionário 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 à 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 trazidos à tona sugerem que, apesar do fato de o maior número de licenciandos do curso de Ciências Biológicas do *Campus* Valença considerarem 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. Contudo, promoveria o desenvolvimento de habilidades essenciais para uma carreira na educação inclusiva. Melhor dizendo, esta articulação não contribui somente para aperfeiçoar a formação dos estudantes no campo da formação inicial, mas também ajudaria na construção de uma sociedade mais justa e igualitária, conforme enfatiza a professora Jasmine.

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, Questionário 2024). Outro aluno, Hortênsia, recomendou: “Mais disciplinas relacionadas a essa temática ou estender a disciplina de Educação Especial para 1 e 2” (Aluno Hortênsia, Questionário 2024). As sugestões dos alunos estão alinhadas com a recomendação da professora Jasmine, que também enfatizou “Certamente contemplar as Licenciaturas com mais disciplinas na Grade Curricular e que estas tratam acerca da Educação Especial e Inclusiva” (Professora Jasmine, Questionário 2024).

A aluna Azaleia também contribuiu com uma proposta importante: “Preparar os alunos que futuramente também serão futuros professores com aulas práticas, voltadas à essa

disciplina” (Aluno Azaleia, Questionário 2024). Por fim, trago a orientação de Gérbera (2024):

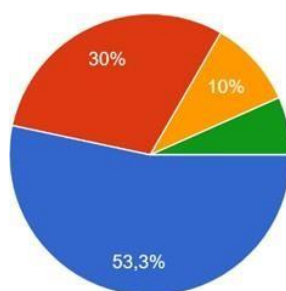
Seria interessante, que juntamente com a orientação do professor da disciplina, os docentes em formação pudessem ter o auxílio de um profissional do AEE. Já que, a perspectiva e as experiências de ambos complementariam a parte teórica da disciplina. Promoveria palestras e apresentações de metodologias ativas usadas na aprendizagem para os educandos com necessidades específicas (Aluno Gérbera, Questionário 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).

No gráfico 7 observamos que 53,3% dos 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 nos evidencia para uma área que necessita de mais atenção e desenvolvimento dentro do curso.

Gráfico 7: Oportunidades de estágio ou prática pedagógica no Curso de Ciências Biológicas em escolas que atendem alunos com necessidades específicas.



Fonte: Autoras, 2024.

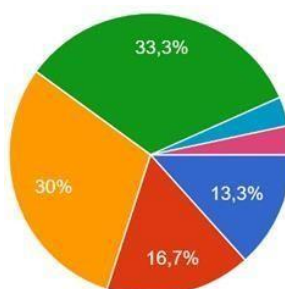
A análise dos dados e as recomendações dos alunos evidenciam a demanda de expansão de opções de estágios e de práticas pedagógicas com vistas a alcançar e atender alunos com deficiência. A falta desses espaços, evidenciada pelos relatos de alguns dos alunos, que disseram que não tiveram oportunidades de se trabalhar na prática, mostra uma lacuna 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 daria 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.

Com base no Gráfico 8, coletamos relatos 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. Ao analisar as porcentagens, podemos observar uma distribuição bastante próxima, o que pode ratificar a realidade dessas informações.

Gráfico 8: Formação específica extra oferecida aos alunos de Ciências Biológicas na área de educação especial e inclusiva.



Fonte: Autoras, 2024.

E 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, questionário 2024). Seguinte mais um aluno mencionou apenas "Educação Especializada" (Aluno Camomila, Questionário 2024).

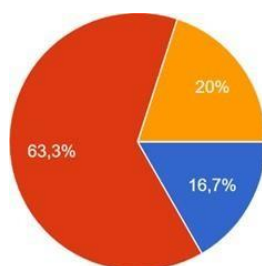
Esses relatos e porcentagens mostram que, embora exista um pequeno nível de formação específica, muitos deles ainda sentem falta de uma abordagem mais aprofundada e consistente

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 raras 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.

Ao avaliar o Gráfico 9, nos deparamos com resultados bastante divididos, mesmo com valores diferentes nas porcentagens. 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.

Gráfico 9: Educação Especial no currículo do curso de Ciências Biológicas de forma interdisciplinar.



Fonte: Autoras, 2024.

Conforme o gráfico, 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. Além do mais, havia ainda uma opção na pergunta que permitia aos alunos assinalarem se esses temas “não eram incluídos” no currículo de Ciências Biológicas. Porém, nenhum dos discentes escolheu essa opção, e com isso ela não está representada no gráfico.

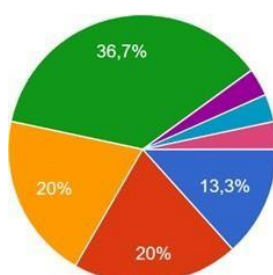
A integração de interdisciplinaridade no ensino potencializa o processo de ensino e aprendizado. Ela possibilita que os docentes integrem diversas áreas do saber, oferecendo uma educação mais completa e ampla. Assim, isso não apenas auxilia os professores a compreenderem melhor os assuntos, mas também 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).

Esse enfoque dentro do contexto educacional inclusivo, em que cada aluno possui suas necessidades, se torna importantíssimo. 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, ao observarmos no gráfico 10 o suporte e apoio fornecido pelo campus como os discentes de Ciências Biológicas se sentem incentivados a engajarem em atividades extracurriculares ou projetos comunitários voltados para a educação especial durante o curso. As opções para esta pergunta eram “Através de programas de voluntariado”, “por meio de parceria com instituições especializadas”, “Com bolsas de pesquisa” ou “não incentivados”.

Gráfico 10: Atividades extracurriculares ou projetos comunitários voltados para a educação especial durante o curso.



Fonte: Autoras, 2024.

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 podiam responder a essa pergunta com comentários sobre o método de “como”. O comentário encontrado foi “Através de projetos voltados para educação especial” (Aluno Nerine, Questionário 2024). Assim, outro aluno comentou “Através de trabalhos ou projetos e recomendações” (Aluno Samambaia, formulário de 2024). Finalizando, o aluno Flor de Cera falou: “residência pedagógica na UE Cônego Acilino” (Aluno Flor de Cera, formulário de 2024).

Assim, ao relacionar os dados do Gráfico 10 com o PPC do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, verifiquei 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 realização e fomentação de atividades que aproximem os estudantes dessa realidade. Dessa forma, o curso atenderá mais diretamente as expectativas do PPC, formando também um professor mais preparado e sensível às demandas da educação especial, colaborando assim para uma escola efetivamente inclusiva.

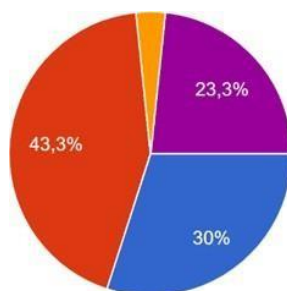
4.3 FUTURA ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Nossa terceira e última subcategoria buscamos investigar a visão dos discentes do curso de Ciências Biológicas para sua futura atuação profissional, como descrevemos nos parágrafos seguintes.

Ao continuar as avaliações, no gráfico 11 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. Os resultados nos revelaram dados bem divididos.

Gráfico 11: As disciplinas voltadas para a educação especial estão preparando-lhes adequadamente para lidar com a diversidade de alunos em sala de aula.



Fonte: Autoras, 2024.

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, Questionário 2024).

Seguindo esse ponto, com os resultados dos dados aqui relatados dos discentes, vimos opiniões bastante divididas. Mesmo as bases desse questionamento terem mostrado uma visão de que os alunos ratificam uma preparação adequada, porém, nas nossas análises referentes tanto à percepção dos alunos quanto da professora, percebemos a necessidade de uma grade curricular com formações mais abrangentes em educação especial e inclusiva.

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

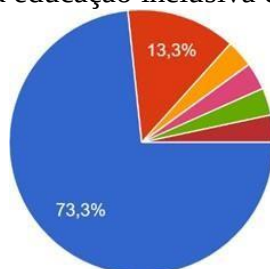
Inclusiva ao longo de toda a formação, o que considero insuficiente para desenvolver habilidades inerentes à educação especial e inclusiva” (Professora Jasmine, Questionário 2024).

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 ainda estão 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).

No gráfico 12, apresentado a seguir, merece um destaque, pois exibe dados sobre como os discentes percebem a importância da educação inclusiva em sua futura prática profissional. De acordo com os resultados, 73,3% dos alunos afirmaram que a educação inclusiva é "muito importante". Outros 13,3% classificaram-na como "importante".

Gráfico 12: A importância da educação inclusiva em sua futura prática profissional.



Fonte: Autoras, 2024.

As opções "Mais ou menos" e "Pouco importante" foram escolhidas apenas por 3,3% dos alunos, com um aluno respondendo a cada uma dessas alternativas. A opção "Sem importância" não obteve nenhuma resposta.

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, Questionário 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, Questionário 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, ver-se a importância de se trabalhá-la na sua formação profissional. Conforme Martins e Flach 2020:

Nesse contexto de documentos legais, destaca-se o Plano Nacional de Educação PNE (Lei nº 10.172/2001), que ressalta 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 oferta limitada de disciplinas como LIBRAS e Educação Especial e Inclusiva, apesar de serem essenciais, não abrange de forma adequada a complexidade e a diversidade que os futuros professores enfrentarão em suas práticas profissionais. Essa limitação pode comprometer a capacidade dos docentes de promover uma educação inclusiva, efetiva e justa.

A alta importância que os alunos atribuem à educação inclusiva, como mostrado pela Figura 12, só 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. Isso exigirá uma mudança muito mais estrutural na forma como educamos nossos professores; a diversidade e a equidade devem ser colocadas no centro da sociedade como uma estrutura de educação.

Ao preparar os futuros educadores para serem não apenas professores, mas sim professores capacitados e competentes para se trabalhar com a diversidade em sala, estamos contribuindo com uma mudança positiva e consequentemente duradoura tanto na educação como na sociedade. Assim a professora apresentou como seus principais objetivos como ministrante das disciplinas que tangem a educação especial:

Os principais objetivos que espero alcançar são preparar os futuros profissionais da educação para atuar de maneira consciente acerca do papel do professor frente à diversidade e a inclusão, de forma que desenvolvam habilidades inerentes a inclusão de pessoas com deficiência na escola e na sociedade. Assim, os objetivos principais dessas práticas: Desenvolvimento da Competência em Libras (Capacitar os alunos a se comunicar fluentemente em Libras, tanto na expressão quanto na compreensão da língua de sinais). Experiência em Contextos Reais (Proporcionar experiência prática em situações reais de ensino e interação com pessoas surdas ou com deficiência, permitindo aos alunos aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos) (Professora Jasmine, 2024).

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).

Nesse sentido, o questionário também era composto por questões abertas, nas quais permitia que os alunos compartilhassem suas experiências e sugestões relacionadas à educação especial. Uma das questões perguntava se eles já tinham alguma experiência prática nesse

aspecto que gostariam de compartilhar.

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, Questionário 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, Questionário 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, Questionário 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 dela separadas e com o mesmo conteúdo, sempre com cuidado em incluir em tudo (Aluno Fresia, Questionário 2024).

Aplicando meios e estratégias diversas, os educadores têm a oportunidade de criar métodos que valorizem a aprendizagem e as diferenças dos estudantes, contribuindo assim com 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).

Ao concluir a análise dos dados, é possível verificar que a formação de professores exige uma consciência crítica e habilidades práticas para fornecer de maneira mais justa e humana uma educação inclusiva. A professora Jasmine mencionou a necessidade de proporcionar aos futuros educadores um aprendizado prático das habilidades ensinadas, não apenas na teoria, enfatizando competências essenciais, como o conhecimento de Libras, por meio de experiências reais, preparando-os para lidar com a diversidade em sala de aula. Portanto, a reflexão sobre esses dados destaca a necessidade de uma formação que ultrapasse o material curricular e se concentre em um compromisso com a inclusão e a equidade.

Os pontos de vista dos alunos podem diferir, mas há pouco consenso quanto a essa necessidade de atenção. A inclusão total não é uma etapa final atingida, mas um processo que deve fornecer crescimento pessoal e profissional. Exigem práticas reflexivas para preparar os educadores para a diversidade presente em todas as salas de aula. O próximo tópico encerra esta discussão, apresentando a conclusão da pesquisa, realocando os pontos principais sobre como

melhorar os currículos para professores inclusivos e transformadores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

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, notório destacar que o curso de Ciências Biológicas em Valença está fazendo uma diferença no cenário da inclusão. O fato de 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.

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.

Como futuros educadores e desenvolvedores de pensamento, nosso objetivo principal é tornar cada instituição educacional um lugar amigável e acolhedor, onde a diversidade não seja tolerada, mas sim compreendida e que cada aluno seja valorizado independentemente, como parte de um sistema educacional.

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, sendo estes possuindo alguma necessidade ou não.

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.

AVILA, L.A.B; MATOS, D. DE. V; THIELE, A. L. P; RAMOS, M. G. A
interdisciplinaridade na escola: dificuldades e desafios no ensino de ciências e matemática.
Signos, Lajeado, v. 38, n. 1, p. 9-23, 2017.

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

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 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.

DE LIMA, M. C.; DA SILVA, D. G. A Formação inicial de Professores em Ciências Biológicas na perspectiva da Educação Inclusiva: uma análise da literatura. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 67–82, 2018.

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.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Tradução Joice Elias Costa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

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.

MARTINS, J. G.; FLACH, S. de F. EDUCAÇÃO INCLUSIVA: RELAÇÕES ENTRE A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E A ATUAÇÃO PROFISSIONAL. **Revista Pedagógica**, [S. l.], v. 22, p. 1–20, 2020.

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.

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

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

NUNES, S. DA S.; SAIA, A. L. TAVARES, R. E. Educação Inclusiva: Entre a História, os Preconceitos, a Escola e a Família. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 35, n. 4, p. 1106–1119, out. 2015.

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.

PLETSCH, M. D. A formação de professores para a educação inclusiva: legislação, diretrizes políticas e resultados de pesquisas. **Educar em Revista**, n. 33, p. 143–156, 2009.

PEREIRA, L. L. S et al. Trajetória da formação de professores de ciências para educação inclusiva em Goiás, Brasil, sob a ótica de participantes de uma rede colaborativa. **Ciência & Educação** (Bauru). v. 21, n. 2, p. 473-491, 2015.

RODRIGUES, C. S. D et al. A Formação de professores para a inclusão escolar dos alunos com deficiência. **Conjecturas**, v. 22, n. 3, p. 195-212, 2022.

SANTOS, M. L. O. **A Inclusão escolar e a formação de professores de ciências da natureza**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, Cerro Largo, Rio Grande do Sul, 2018.

SCHINATO, L. C. S; STRIEDER, D. M. Educação Inclusiva no Campo da Pesquisa no Ensino de Ciências: Artigos Publicados no Evento ENPEC. **Hipática**, v. 5, n. 1, p. 168-185, jun. 2020.

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.

THIESEN, J. DA. S. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação [online]**, v. 13, n. 39, p. 545-554, 2008.

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.