

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO-UFMA
CENTRO DE CIÊNCIAS DE SÃO BERNARDO
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS/QUÍMICA

SAMUEL SOUSA

FORMAÇÃO DOCENTE E A INCLUSÃO DE ALUNOS AUTISTAS NA DISCIPLINA
DE CIÊNCIAS NATUREZA

São Bernardo

2022

SAMUEL SOUSA

**FORMAÇÃO DOCENTE E A INCLUSÃO DE ALUNOS AUTISTAS NA DISCIPLINA
DE CIÊNCIAS DA NATUREZA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências de São Bernardo como um dos requisitos para obtenção do grau de licenciado em Ciências Naturais com Habilitação em Química.

Orientadora: Profa. Ma. Gilvana Nascimento Rodrigues Cantanhede

São Bernardo

2022

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Sousa, Samuel.
FORMAÇÃO DOCENTE E A INCLUSÃO DE ALUNOS AUTISTAS NA
DISCIPLINA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA / Samuel Sousa. - 2022.
67 p.

Orientador(a): Gilvana Nascimento Rodrigues Cantanhede.
Curso de Ciências Naturais - Química, Universidade
Federal do Maranhão, Universidade Federal do Maranhão,
2022.

1. Autismo. 2. Ciências da natureza. 3. Formação
docente. 4. Inclusão. I. Nascimento Rodrigues
Cantanhede, Gilvana. II. Título.

SAMUEL SOUSA

**FORMAÇÃO DOCENTE E A INCLUSÃO DE ALUNOS AUTISTAS NA DISCIPLINA
DE CIÊNCIAS DA NATUREZA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências de São Bernardo como um dos requisitos para obtenção do grau de licenciado em Ciências Naturais com Habilitação em Química.

Orientadora: Profa. Ma. Gilvana Nascimento Rodrigues Cantanhede

Aprovado em: 31/08/2022

BANCA EXAMINADORA

Gilvana Nascimento Rodrigues Cantanhede (**Orientadora**)
Mestra em Educação
Universidade Federal do Maranhão - UFMA

Vilma Bragas de Oliveira
Doutora em Produção Vegetal
Universidade Federal do Maranhão - UFMA

Thiago Targino Gurgel
Doutor em Física
Universidade Federal do Maranhão - UFMA

Dedico este trabalho aos meus pais, a minha família e aos meus amigos, em especial a um amigo querido, Axel!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por tudo, pois foi graças a Ele que pude vencer todos os obstáculos e dificuldades ao longo da minha vida e da minha trajetória acadêmica. Sou grato pelo seu amor, sua graça e sua misericórdia a todo o momento da minha vida. Toda honra e toda glória apenas a ti meu Deus.

Agradeço imensamente aos meus pais, Elizeu Marques dos Santos e Maria da Conceição Sousa por toda a educação, amor e carinho. Graças a vocês sou o que sou hoje, pois vocês são minhas maiores inspirações para sempre. Obrigado por vocês terem caminhado comigo ao longo desses 5 anos uma vez que vocês foram fundamentais para que eu pudesse chegar até aqui. Deixo aqui meus agradecimentos a minha família por todo apoio e por acreditarem que eu pudesse realizar esse sonho, essa minha vitória também é de vocês.

Agradeço a minha instituição formadora pelo acolhimento e a todos os professores do curso de licenciatura em ciências naturais/química por todo o ensinamento, todo o conhecimento compartilhado e pela contribuição para minha formação acadêmica. Sou grato a cada um de vocês pelas palavras de incentivo, pelo carinho e principalmente, pelas amizades durante as vivências. Agradeço pela oportunidade de participar do PIBID, pois foi muito importante para minha formação. Sou grato por cada momento no programa e pelos amigos que fiz, vou levar cada um no meu coração. Agradeço a coordenadora do programa Profa. Dra. Vilma Bragas de Oliveira e ao Prof. Jowberth José Freitas Amador, meu muito obrigado.

Agradeço imensamente a minha orientadora Profa. Ma. Gilvana Nascimento Rodrigues Cantanhede por ter aceitado me orientar na construção deste trabalho. Ressalto minha admiração, apreço e respeito como pessoa e profissional. Obrigado por toda paciência, pelo seu compromisso e comprometimento para realização deste trabalho, sou imensamente grato. Agradeço também a banca examinadora, Profa. Dra. Vilma Bragas de Oliveira e ao Prof. Dr. Thiago Targino Gurgel pelas ricas contribuições.

Agradeço por todas as amizades que fiz ao longo do curso, sou grato por cada um de vocês, vou levar para a vida e em especial a minha turma, 2017.2 por compartilharem e viverem esse sonho juntamente comigo, por cada momento, brigas, discussões e sorrisos, sou muito orgulhoso por nós e nossa trajetória, torço pelo sucesso de cada um de vocês, sou muito feliz e grato por ter feito parte desta família, meu muito obrigado.

Quero agradecer aqui a pessoas que conheci no curso por toda parceria, ajuda e amizade durante esses anos e que vou levar para vida toda que são Alyson, Juliana, Barbara,

Ianca, Maria Lavínia, Daniel, Patrícia, Marcelo, Ernerson, Matheus, Aldair, Yan e Verônica. Cada momento ao lado de vocês foi único e que nunca vou esquecer.

Quero deixar meus agradecimentos aos meus amigos Layna, Elaine, Darlan, Sandro e Priscila pela ajuda durante a construção deste trabalho, vocês foram muito especiais e não irei esquecer nunca do que fizeram por mim. Agradeço ao meu grupo DUSAMGLOLAY (Eduardo, Lainy e Glória) por toda parceria durante esses anos, vocês foram muito importantes pra mim.

Não poderia deixar de agradecer aos professores da educação básica que contribuíram para realização deste trabalho, agradeço a cada um pelo aceite em participar desta pesquisa, minha gratidão é enorme.

Enfim, agradeço a todos que acreditaram em mim e na minha capacidade de chegar até aqui. Família, amigos, professores, sou grato a todos pelo incentivo e apoio, posso dizer que evolui como pessoa e como futuro docente, e vocês tem uma contribuição significativa nesse processo. Durante todos esses 5 anos e em cada etapa deste trabalho tem um pouco de cada um nessa minha conquista, MEU MUITO OBRIGADO!

RESUMO

Ter mais qualidade na formação inicial e continuada implica em estratégias educacionais que permitam ver os reflexos no ensino e aprendizagem. Para que a inclusão escolar possa acontecer é preciso que todos os estudantes, inclusive os alunos autistas possam participar da construção do conhecimento nas diferentes áreas, neste sentido, a formação docente pode ser um apoio ao professor. A pesquisa teve como objetivo geral analisar a formação docente e o preparo dos professores de ciências da natureza para a inclusão dos alunos com autismo. Os objetivos específicos foram conhecer as diversas concepções de autismo, bem como a historicidade; identificar se durante a formação do professor de ciências da natureza houve aporte teórico-metodológico quanto ao ensino de alunos com deficiências, em particular, com autismo; conhecer a metodologia e recursos utilizados no ensino das ciências da natureza; Saber a percepção dos professores acerca da inclusão escolar. O trabalho teve como metodologia a pesquisa qualitativa em que para coleta de dados utilizou-se como instrumento de pesquisa um questionário que foi disponibilizado via plataforma *Google Forms* contendo 15 perguntas direcionadas a 6 professores que lecionam a disciplina ciências da natureza no ensino fundamental anos finais em três escolas públicas do município de Magalhães de Almeida-MA. Pelos resultados obtidos observou-se que é indispensável que a escola ofereça espaço para formação continuada de professores uma vez que oportuniza um aporte teórico-metodológico para inclusão escolar do estudante com autismo. A pesquisa constatou que os desafios no ensino de ciências da natureza persistem, uma vez que para o ensino voltado para os alunos autistas requer repensar formas que atendam esses alunos para que haja aprendizagem, desenvolvimento e inclusão. Conclui-se que a inclusão escolar exige formação de professores com mais qualidade a fim de obter êxito no ensino e na aprendizagem.

PALAVRAS CHAVES: Formação docente, inclusão, autismo, ciências da natureza.

ABSTRACT

Having more quality in initial and continuing training implies educational strategies that allow us to see the impact on teaching and learning. So that school inclusion can happen, it is necessary that all students, including autistic students, can participate in the construction of knowledge in different areas; in this sense, teacher training can be a support to the teacher. This research aimed to general objective, to analyze teacher training and the preparation of natural science teachers for the inclusion of students with autism. The specific objectives were to know the different conceptions of autism, as well as the historicity; to identify whether during the training of the natural science teacher there was a theoretical-methodological contribution regarding the teaching of students with disabilities, in particular, with autism; to know the methodology and resources used in the teaching of natural sciences; Knowing the teachers' perception about school inclusion. The work had as methodology the qualitative research in which for data collection was used as a research instrument a questionnaire that was available via the Google Forms containing 15 questions directed to 6 teachers who teach natural sciences in elementary school final years in three public schools from Magalhães de Almeida-MA. Based on the results obtained, we observed that it is essential for the school to offer space for the continuing education of teachers, since it provides a theoretical-methodological contribution to the school inclusion of students with autism. The research found that challenges in the teaching of natural sciences persist, since teaching aimed at autistic students requires rethinking ways that serve these students so that there is learning, development and inclusion. It is concluded that school inclusion requires more quality teacher training in order to succeed in teaching and learning.

KEYWORDS: Teacher training, inclusion, autism, natural sciences.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Sobre a formação superior	39
Quadro 2. Sobre a pós-graduação dos professores	40
Quadro 3. Se o curso superior ajudou nas primeiras reflexões sobre o aporte teórico- metodológico para o ensino da pessoa com deficiência	42
Quadro 4. Concepção dos professores acerca da Inclusão Escolar	44
Quadro 5. Opinião dos professores acerca da inclusão de estudantes com deficiência na escola	46
Quadro 6. Se os professores tiveram a presença de um estudante com deficiência em sala de aula	47
Quadro 7. Conhecimento dos professores acerca das características da pessoa com autismo .	49
Quadro 8. Metodologia utilizada pelos professores na ministração das aulas de ciências da natureza.....	51
Quadro 9. Maiores desafios colocados pelos professores no ensino de Ciências da Natureza	52
Quadro 10. Concepção dos professores acerca do ensino de ciências da natureza para um aluno autista.....	53

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Disciplina voltada para pessoa com deficiência.....	40
Gráfico 2. Espaço para a formação continuada	43
Gráfico 3. Participação dos professores em cursos, palestras, simpósios, congressos etc. voltados para a inclusão de pessoas com deficiência	44
Gráfico 4. Conhecimento dos professores de uma pessoa com autismo	48
Gráfico 5. Presença de alunos autistas em sala de aula	50

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REFERÊNCIAL TEÓRICO	15
2.1 FORMAÇÃO DOCENTE	15
2.1.1 Formação inicial	16
2.1.2 Formação continuada.....	19
2.2 INCLUSÃO DE ALUNOS AUTISTAS NAS ESCOLAS	23
2.2.1 Diferentes concepções de inclusão.....	25
2.2.2 A historicidade do autismo	28
2.3 AS CIÊNCIAS DA NATUREZA NAS ESCOLAS.....	31
2.3.1 A disciplina ciências da natureza	32
2.3.2 As metodologias e recursos	35
3 METODOLOGIA	38
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	39
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
REFERÊNCIAS	56
APÊNDICE	

1 INTRODUÇÃO

É importante que o professor disponha de uma formação inicial que possibilite diversificar sua prática durante as aulas de ciências da natureza e a partir disso buscar por uma formação continuada que permita fazer uma trajetória de mais qualidade potencializando sua prática docente.

O ensino das ciências da natureza é de suma importância uma vez que proporciona ao aluno o contato com o conhecimento científico por meio da leitura, pesquisas, experimentação, dentre outros. Dessa forma, a inclusão de alunos autistas na disciplina de ciências da natureza exige professores com uma formação docente de qualidade por meio da formação inicial e continuada uma vez que para a inclusão é necessário adaptar a forma de ensinar.

A inclusão requer que o aluno se desenvolva a partir do ambiente familiar, na comunidade em geral e em particular, na sala de aula, resultando em aprendizagem e desenvolvimento. É importante que o professor e a escola venham se preparando para receber os alunos com autismo para que as práticas pedagógicas e as metodologias possam favorecer o estudante com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

A pessoa com autismo apresenta dificuldades desde a fala até a convivência, ou seja, inserir o aluno com autismo na sala de aula e na escola em si é uma tarefa delicada e desafiadora em que o professor tem que lidar. Todavia, a grande maioria dos professores inseridos nas escolas para trabalharem com a disciplina de ciências da natureza precisa conhecer sobre a realidade dos estudantes autistas.

Entendendo que o estudante com autismo tem direito a educação e inclusão escolar, surgiu o interesse em pesquisar a respeito da formação docente e a inclusão de alunos autistas na disciplina ciências da natureza no município de Magalhães de Almeida-MA.

Esta pesquisa tem como **objetivo geral**: Analisar a formação docente e o preparo dos professores de ciências da natureza para a inclusão dos alunos com autismo, e como **objetivos específicos**: conhecer as diversas concepções de autismo, bem como a historicidade; identificar se durante a formação do professor de ciências da natureza houve aporte teórico-metodológico quanto ao ensino de alunos com deficiências, em particular, com autismo; conhecer a metodologia e recursos utilizados no ensino das ciências da natureza; saber a percepção dos professores acerca da inclusão escolar.

Este trabalho foi estruturado da seguinte forma: apresentação da introdução; o referencial teórico que tratou sobre a formação docente inicial e continuada; a inclusão de alunos autistas na escola, bem como as diferentes concepções de inclusão e a historicidade do autismo; as ciências da natureza na escola, focando na disciplina de ciências, nas metodologias e nos recursos; a seguir foi apresentada a metodologia adotada durante a pesquisa; depois, os resultados e discussões e por fim as considerações finais.

2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

O referencial teórico tem como intuito apresentar diversos pensamentos de autores acerca da formação docente e a inclusão de alunos autistas na disciplina ciências da natureza. As discussões aqui se iniciam pela formação docente em que se destaca a formação inicial e continuada dos professores. Em seguida vai ser tratada a inclusão de alunos autistas na escola, bem como as diferentes concepções de inclusão e a historicidade do autismo. Por fim, as ciências da natureza na escola, assim como a disciplina ciências da natureza e as metodologias e os recursos utilizados pelos docentes para promover inclusão e também o processo de ensino e aprendizagem.

2.1 Formação Docente

A formação docente se relaciona de maneira imediata ao conceito de ensino e aprendizagem, pois é por meio do professor que se forma a sociedade e as demais profissões, tal como a própria. Por meio dessa formação, o professor constantemente busca por novos saberes para aderir às novas metodologias e estratégias de ensino para melhorar, inovar e complementar suas aulas (IMBERNÓN, 2010). O professor no âmbito da sala de aula se põe em um espaço de bastante importância, no qual ele fica entre o aluno e o conhecimento no intuito de possibilitar, a partir de metodologias, estratégias, recursos didáticos que foram moldados ao longo da formação docente, meios de aprendizagem apropriados para os alunos (LUNEDO, 2020).

Quando se fala de formação docente, logo se dá à finalidade desse aspecto, isto é, toda a preparação que consiste em assegurar que os alunos tenham acesso ao que não é reiterativo na vida social. A formação docente não se dá pela quantidade de cursos, conhecimentos e até mesmo técnicas ao longo da formação, mas de um modo de trabalho de flexibilidade crítica nas práticas educativas. Na reconstrução de uma identidade pessoal, ou seja, é importante que se invista devidamente no saber das experiências (MELO, 2017).

Na docência, é preciso que o professor diversifique as metodologias durante as aulas, tal como recursos e estratégias durante as aulas para que desperte no aluno a busca pelo saber, contrapondo-se à ideia de que as aulas são chatas, desinteressantes e tediosas, ou seja, promover, a partir das metodologias, recursos e estratégias o processo de ensino e aprendizagem (SILVA, 2018).

A atuação docente abrange muitos desafios, visto a complexidade da ação pedagógica. No entanto, ser docente é preparar o aluno e assim formá-lo promovendo seu processo de ensino e aprendizagem, tal como viver em sociedade sendo um cidadão crítico e capaz de enfrentar os desafios presentes nela.

O aporte teórico-metodológico é um importante suporte para o professor durante a formação docente, pois é a partir dele que será forjada a identidade do professor, capaz de auxiliá-lo durante as aulas, bem como as estratégias e os recursos que ele utiliza para o ensino de determinado conteúdo (SILVA, 2018). É importante que o professor não se limite na utilização de metodologias e estratégias durante a formação docente, algo que na maioria das vezes acontece, seja por conta de falta de tempo para criar atividades interativas ou até mesmo dificuldade para elaborar estratégias apropriadas para aplicar em sala de aula (MARCHESI, 2008).

É importante salientar que o professor não é apenas um mediador do conhecimento, ou seja, aquele que ensina somente um determinado conteúdo em sala de aula. O processo de ensino e aprendizagem é uma tarefa árdua e que requer dos docentes metodologias, estratégias e recursos que possam auxiliá-los no desenvolvimento das aulas. Para tanto, durante a formação docente buscar o aporte teórico-metodológico se faz necessário para estimular o desenvolvimento dos alunos no que diz respeito ao ensino e aprendizagem (NASCIMENTO, 2017).

2.1.1 Formação inicial

A formação inicial é organizada de maneira que haja uma preparação tanto para à vida produtiva quanto a vida social dos acadêmicos, visto que essa formação precisa promover a inserção e reinserção de jovens e trabalhadores no mundo do trabalho.

De acordo com Medeiros (2015), a formação inicial se dá a partir de diversas situações de aprendizagem, na qual essas situações incluem estudos teóricos em que os professores transmitem estudos de autores, pesquisas voltadas para o âmbito escolar, políticas públicas, dentre outras.

A formação inicial de professores caracteriza como um momento de preparação para profissão docente. Contudo, tal preparação se dá desde a educação básica, partindo de experiências, pois é a partir da trajetória que irá determinar que tipo de profissional tenda a ser

na docência. Dessa forma, ressalta-se a importância das escolas e também as universidades para com o discente (DOMINGUES, 2009).

A formação inicial de professores, segundo Lima et al (2012) se torna alvo de grandes discussões ao longo de décadas. No entanto, atualmente adquire importância e destaque. Para a formação inicial, um dos pontos significativos é a relação teórica e prática, na qual é algo indispensável nos cursos de formação inicial.

Também segundo Lima et al (2012), a formação inicial tem que contribuir no desenvolvimento “global” enquanto profissionalização docente. Assim, irá promover um profissional com competências e saberes que lhe proporcione condições para continuar o grau de profissionalização, na qual possibilite continuar a construção, bem como as reconstruções da profissão.

De acordo com Perrenoud (1997), a formação inicial de professores é de suma importância, pois apresenta como início para formação continuada, na qual as instituições devem considerar uma análise estratégica no que diz respeito à evolução dos sistemas escolares. Assim, o professor tem o dever enquanto docente de construir o próprio modo de caminhar, isto é, sendo totalmente responsável pela qualificação.

A formação inicial segundo Imberñón (2000) determina as bases para construção do conhecimento profissional, na qual se desenvolve durante a carreira profissional. A formação inicial deve atribuir o professor uma bagagem sólida frente aos âmbitos científicos, culturais, pessoal, dentre outros. Assim, se faz necessário estabelecer a formação inicial que proporcione conhecimento válido em que exerça uma atividade interativa e didática por meio de métodos e estratégias de intervenção, reflexão e análise, no qual favoreça o professor condições de construir um estilo rigoroso e investigativo.

A formação inicial é necessariamente importante na vida docente, visto que propõe diversas situações de aprendizagem, que favorecem a formação de competências específicas e conhecimentos que diferem de outros profissionais. Para tanto, a formação inicial se torna uma iniciativa de aperfeiçoamento e valorização, com o intuito de inserir os licenciandos no contexto das escolas que o permeiam desde o início da formação acadêmica, promovendo de maneira satisfatória o desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas (PERRENOUD, 2008).

A formação inicial trás consigo diversos desafios, pois na maioria das escolas é comum se ter professores lecionando disciplinas em que sequer foram formados na área, e em alguns casos, sequer dispõem de algum tipo de formação acadêmica (TELES, 2010). Desta forma, é comum que haja dificuldades de ensino, pois lecionar uma disciplina que não se tem

conhecimento pode contribuir para a falta de qualidade nas aulas e conseqüentemente, na pouca ou nenhuma aprendizagem por parte dos estudantes.

Os acadêmicos que ingressam nos cursos de licenciaturas se deparam com muitas situações, dentre elas, a falta de incentivo e valorização na carreira docente. Os estágios, algo obrigatório nos cursos de licenciatura, são de total importância na formação inicial, visto que é no período de estágio que muitos acadêmicos realizarão o primeiro contato com o exercício da docência. Desse modo, o estágio se torna uma iniciação à docência relevante no que diz respeito à preparação, de como se portar, de conhecer o ambiente em sala de aula e principalmente de como se dá à atuação docente (ROSA et al, 2013). Programas como o PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) e RP (Residência Pedagógica), são incentivos importantes na formação inicial, pois assim como o estágio, esses programas dispõem de possibilidades para vivenciar o ambiente escolar pelo viés docente, agregando diversas experiências e aprendizagem (PUGLIA, 2009).

As instituições de ensino superiores sérias e comprometidas com o desenvolvimento dos acadêmicos dispõem dentro dos cursos de licenciaturas projetos voltados para os estágios curriculares. No entanto, em instituições voltadas simplesmente para o lucro, os estágios, frequentemente, mostram-se sem planejamento, visto que não explicitam com clareza as formas de relação com as escolas e também não oferecem condições para um acompanhamento efetivo.

Durante a formação inicial e futuramente no mercado de trabalho, especificamente na sala de aula, na maioria das vezes o professor encontra diversas dificuldades em relação à elaboração de novas metodologias, estratégias, recursos, dentre outros. Tendo em vista isso, é fundamental que durante a formação inicial o professor tenha o contato com a didática dentro dos cursos de licenciatura. A didática trás consigo um papel fundamental dentro dos cursos de licenciatura, pois ela se constitui como uma disciplina de total importância na formação inicial. A didática tem o papel de orientar as práticas e sistematizar os saberes pedagógicos que posteriormente serão levados para dentro de sala de aula (D'ÁVILA, 2007). A didática possibilita durante a formação inicial uma importante contribuição no que se refere à construção da identidade docente, o (re) pensar sobre as metodologias e estratégias adequada para as aulas, promovendo de maneira efetiva o processo de ensino e conseqüentemente a aprendizagem dos alunos.

A área da didática é indispensável no ensino superior voltado às licenciaturas, pois proporciona a reflexão sobre a aprendizagem, partindo de objetivos, conteúdos, avaliação, métodos, relação professor-aluno e planejamento. A didática é fundamental na formação

inicial, preparando os professores de maneira que disponham de recursos, estratégias e metodologias que possam auxiliá-lo dentro de sala de aula (MALLAT, 2017).

Os desafios e entraves na formação inicial, alinhada ao futuro ingresso no mercado de trabalho são questões a serem debatidas e solucionadas. É importante que o professor busque se aprimorar após sua graduação, que busque o aporte teórico-metodológico para dispor de metodologias, estratégias e recursos para o desenvolvimento de suas aulas (SILVA, 2020). Para tanto, é importante que durante a formação inicial, o professor sempre esteja em busca de preparação, visto que a formação inicial é uma importante fase no processo de formação.

Falar em formação inicial é ressaltar o direito à educação para todos, neste sentido, o direito da pessoa com deficiência, muitos professores não se atentam ao processo de inclusão de alunos com deficiência nas escolas, no qual na maioria das vezes os professores não conseguem lidar ou não sabem como se dá o processo de inclusão destes alunos (MARQUES et al, 2018).

Por isso, o ingresso nos cursos de licenciaturas, com todos os processos, de estágios, bolsas de iniciação à docência, como o PIBID e Residência Pedagógica, são de extrema valia, pois mostram todo o ambiente vivido na sala de aula, bem como a atuação docente em um contexto geral, com todos os desafios.

Portanto, a formação inicial é uma etapa primordial no processo de formação do professor e é um momento cheio de descobertas. Tendo em vista isso, os desafios nela presentes podem ser superados, desde que o professor detenha a devida preparação com base no aporte teórico-metodológico, visando o desenvolvimento dos alunos sem deficiência ou com deficiência (GRANVILLE, 2009).

2.1.2 Formação continuada

Após a formação inicial, seja em qualquer área do saber, o professor se depara com toda a experiência e os desafios no âmbito escolar, fazendo com que seja necessário um aperfeiçoamento por meio da formação continuada. A formação continuada é a capacitação de curta ou longa duração, que se volta para o aperfeiçoamento na atuação docente (DOMINGUES, 2009). Trata-se de um esforço contínuo de profissionalização que pode acontecer dentro das faculdades ou fora dela. A formação continuada de professores tem sido entendida como um processo permanente e constante, visto que o processo docente está sempre em evolução e aperfeiçoamento (DAVIS et al, 2011).

Para Medeiros (2015), a formação continuada é um processo contínuo de aprendizagem na qual ocorre o aprimoramento e o desenvolvimento tanto intelectual, quanto acadêmico. Dessa forma, o docente pode obter um bom desempenho profissional.

De acordo com Lima et al (2012), o conceito de formação continuada em um processo educativo tem sido de reciclagem, treinamento, aperfeiçoamento, capacitação, educação permanente e continuada.

O termo formação continuada vem acompanhado de outro, a formação inicial. A formação inicial refere-se ao ensino de conhecimentos teóricos e práticos destinados à formação profissional, completados por estágios. A formação continuada é o prolongamento da formação inicial, visando o aperfeiçoamento profissional teórico e prático no próprio contexto de trabalho e o desenvolvimento de uma cultura geral mais ampla, para além do exercício profissional. (LIBÂNEO, p. 227).

Segundo Rodrigues e Esteves (1993) a formação continuada é definida como a que tem o lugar ao longo de sua carreira enquanto docente e profissional logo em seguida a certificação inicial, na qual garanti a maioria das competências profissionais dos professores.

Segundo Tozetto (2017) a formação continuada de professores se faz necessária visto que o professor não apenas se limite na transmissão do conteúdo, pois a formação continuada deve ser considerada a ação docente em sua amplitude e complexidade, bem como de maneira concreta e contínua.

Segundo Souza e Wagner (2017), A formação continuada é importante ao longo da atuação docente, pois proporciona desse modo um novo sentido a práticas pedagógicas na atuação do professor.

De acordo com Imbernón (2011) a formação continuada é ampla no que diz respeito ao ensino, currículo, na docência e no desenvolvimento das escolas, bem como a aprendizagem do conteúdo ministrado em sala de aula, na qual a formação de professores tem aspectos indispensáveis que detêm o ser professor.

A formação continuada possibilita que o professor dentro de sala de aula, em total convívio na relação professor-aluno, possa identificar as dificuldades dos alunos no que diz respeito ao processo de ensino e aprendizagem. É a partir da formação continuada que o professor desenvolve competências individuais importantes, quanto coletivas, como coordenar o processo de avaliação e desempenho profissional (PERON, 2009).

Visto que a formação continuada é tão importante, cabe ressaltar que deve ser encarada como uma aliada dos professores, pois contribui para a evolução e aperfeiçoamento constante do trabalho docente. Para tanto, a formação continuada favorece ao professor importantes criações de novos ambientes de aprendizagem, permeando novos significados às

práticas pedagógicas, metodológicas, estratégicas e recursos visando o processo de ensino e aprendizagem em sala de aula (TEDESCO, 2015).

A formação continuada é de suma importância na atuação docente, visto que é indispensável na trajetória do exercício docente, no qual é preciso reconhecer a formação continuada não como uma etapa, mas um processo constante.

Nos cursos de formação inicial tem se uma grande resistência para alguns professores no que diz respeito à importância da formação continuada, dentre eles o desinteresse, perda da paixão pela profissão, desmotivação e a forma como as oportunidades para formação continuada são desenvolvidas com os professores (ARAGÃO, 2005; SANTOS et al, 2018).

Para tanto, é indiscutível que a formação continuada se faz tão necessária, já que o professor a utiliza para aperfeiçoamento de suas práticas metodológicas, estratégias e recursos.

Em meados de 1990, a formação continuada era possível somente de maneira presencial, no qual se utilizava recursos didáticos pedagógicos concretos, materiais bibliográficos impressos, como livros didáticos e paradidáticos, apostilas escolares, textos avulsos, dentre outros. Todavia, a formação continuada começou a ser desenvolvida na modalidade EaD (Educação à distância). A modalidade de ensino EaD foi aderida por várias instituições como forma de promover a formação continuada do docente. Atualmente, a formação continuada ainda é soberana no que diz respeito à modalidade presencial (ANJOS, 2018). No entanto:

A formação continuada de professores (as) também pode ser desenvolvida através da educação semipresencial ou híbrida e da EaD cem por cento on-line, que se utiliza de modernos aparatos tecnológicos para esse fim, tais como os da plataforma Moodle dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), os quais contêm suportes didático pedagógicos, metodológicos, científicos e tecnológicos para a interação virtual entre docentes conteudistas, formadores(as), tutores(as) e monitores(as), e destes(as) com os(as) cursistas, que também podem estabelecer conectividade interativa com os(as) docentes e colegas virtuais situados(as) em diferentes localidades geográficas. (SANTOS, 2020. P. 29)

Para tanto, a formação continuada pode ser desenvolvida com a mesma importância e relevância na modalidade EaD, destinando ao professor requisitos necessários para atuação docente na sala de aula visando o processo de ensino e aprendizagem dos alunos, assim como o aperfeiçoamento e evolução na atuação docente.

Atualmente a EaD e a formação continuada apresentam aspectos positivos, bem como desafios e perspectivas no processo de ensino e aprendizagem.

A formação continuada dos (as) profissionais da educação possui a vantagem de possibilitar aos (às) mesmos (as) oportunidades sem igual de continuarem sempre dialogando, compartilhando experiências educacionais, refletindo criticamente,

estudando, lendo livros e ensaios/artigos científicos de diferentes autores (as) e exercitando a escrita acadêmico-científica, a fim de estarem em contato direto com as novidades do atual momento histórico e as novas teorias pedagógicas e metodologias educacionais inovadoras (ensino híbrido, sala de aula invertida, gamificação educacional, etc.) mediadas pelas modernas tecnologias de informação e comunicação (telefone celular, whatsapp, softwares educativos, aplicativos eletrônicos educacionais (e-apps), notebook, laptop, ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs), redes sociais em geral, dentre outras). (SANTOS, 2020. P.31)

Dessa forma, a formação continuada na modalidade de EaD, tem facilitado o acesso do docente as discussões relacionadas ao campo educacional.

Dentro do âmbito escolar é comum que os docentes não inovem em metodologias, estratégias e tão poucos recursos, descentralizando o foco no processo de ensino e aprendizagem.

A busca por novas estratégias de aula que atenda essa demanda de aluno que se quer formar: um aluno criativo, um aluno que saiba colocar a mão na massa, um aluno que saiba interagir com o grupo, um aluno competente cognitivamente, um aluno empreendedor, um aluno que domine a cultura digital, enfim, a ideia de formação integral do educando, fez com que muitos profissionais buscassem em universidades e instituições educativas cursos de formação complementar que atendessem essas demandas. (BRAGA, 2020. p. 198)

É importante que o professor busque estratégias para o desenvolvimento de suas aulas, pois sem essa busca contínua da formação continuada ele pode se tornar refém do conformismo, sem o dinamismo o mobilizador dos alunos.

A formação continuada se faz extremamente necessária no que diz respeito ao processo de inclusão de alunos com deficiência, visto que há uma demanda maior por parte do professor para uso de metodologias, estratégias, práticas pedagógicas e recursos diferenciados a serem utilizados para promover a inclusão destes alunos. Por outro lado, é frequente a exclusão destes alunos e as chamadas “inclusões” proporcionadas por muitas escolas e professores, sem que possuam uma devida preparação (SILVA et al, 2014).

Atualmente, a formação continuada para os professores está se tornando cada vez mais presente através da modalidade EaD. Diante disso, a formação continuada se faz importante para o processo de inclusão de alunos com deficiência, pois a partir da devida preparação que a formação continuada oferece, tendo o aporte teórico-metodológico para promover a inclusão, o processo de ensino e aprendizagem desses alunos se torna cada vez mais eficaz (SILVA, 2010).

É necessário que o professor sempre se mantenha atualizado, visto que é um requisito importante e fundamental. A formação continuada proporciona ao professor o conhecimento de novas tendências educativas, práticas de aulas, metodologias, bem como a apropriação de

diversos conhecimentos para aperfeiçoar as suas práticas pedagógicas (FALSARELLA, 2021).

Portanto, a formação continuada se faz necessária na atuação docente, visto que o professor está em constante evolução, visando o processo de ensino e aprendizagem e a inclusão de alunos com deficiência. Assim, há a necessidade de uma formação constante por parte do professor, para que ele possa aprender novas técnicas educacionais, conhecer recursos, estratégias, metodologias, práticas pedagógicas que possam tornar o processo de ensino e aprendizagem significativo e que colaborem para a formação dos alunos (LIMA, 2019).

2.2 Inclusão de alunos autistas nas escolas

A inclusão de alunos com autismo na escola é uma tarefa árdua, porém fundamental e importante. Muitas vezes a inclusão não acontece e o aluno com autismo fica excluído do ensino regular e não participa do processo de aprendizagem.

Visto que é um direito que os alunos com autismo estejam inseridos na escola, ela tem a obrigação de promover as devidas condições necessárias para que a inclusão possa acontecer devidamente, bem como o desenvolvimento dos alunos e seu processo de ensino e aprendizagem (LIMA, 2019).

A ação dos professores no processo de inclusão dos alunos com autismo é muito importante visto que o uso de metodologias, estratégias, recursos, práticas pedagógicas são de extrema valia no desenvolvimento dos alunos, tal como o processo ensino e aprendizagem e de inclusão (NASCIMENTO, 2017).

Quando falamos de inclusão, em especial o autismo, é importante nos atentar aos desafios, entraves e as dificuldades que as escolas e professores encontram e enfrentam para que a inclusão de fato possa acontecer. Muitas escolas não dispõem de uma acessibilidade que possa receber os alunos com autismo, isto é, não estão devidamente preparadas para promover o processo de inclusão dos alunos, mas pelo contrário, promovem a exclusão dos alunos por meio de uma inclusão inexistente (MANTOAN, 2015). Uma escola cuja sua estrutura dispõe de paredes com cores gritantes, luzes fortes, espaços desorganizados, salas lotadas, irá acarretar na distração, mal-estar, pânico, confusão, dentre outros.

Tendo em vista que a escola é o lugar em que se espera aprendizagem do estudante, então, são necessárias as adaptações pertinentes, pois não é o autista que se adapta a escola,

mas sim a escola que se adapta a ele. Portanto, a escola deve evitar poluição visual e usar a iluminação de maneira adequada. A ausência de distrações auxilia na concentração, bem como a ausência de figuras ameaçadoras, pois pode causar no autista pânico e até mesmo paralisá-lo. Para tanto, ambientes acolhedores, limpos, e que sejam organizados são importantes para inclusão, pois aumentam a sensação de bem-estar e confiança.

A inclusão é fundamental, pois promove aos alunos com autismo o ingresso nas escolas, à acessibilidade e o direito de se desenvolver e de aprender. Todavia, as escolas muitas vezes não são acessíveis para que o aluno possa se desenvolver, bem como a sua aprendizagem, fazendo com que a inclusão inexistente dos alunos com autismo seja uma realidade, sem que o processo de ensino e aprendizagem aconteça, bem como o desenvolvimento dos alunos (BEZERRA, 2019).

A escola de um modo geral deve ser acolhedora aos alunos com autismo, promovendo inclusão a partir da acessibilidade, de recursos e de professores devidamente preparados e capacitados para incluir os alunos com autismo na sala de aula e principalmente, na escola. A inclusão dos alunos com autismo nas escolas se passa pela importância de o professor estar devidamente preparado para atuar em sala de aula com os alunos com autismo inseridos no ensino regular, pois é a partir da relação professor-aluno que acontece o processo de inclusão e ensino e aprendizagem (AFONSO, 2014).

É importante a formação inicial e continuada, uma vez que é a partir delas que o professor pode buscar o aporte teórico-metodológico de como proceder na inclusão dos alunos, e de quais estratégias a serem utilizadas, as metodologias, os recursos, visto que por meio delas o professor promove a inclusão dos autistas nas escolas, tal como o processo ensino e aprendizagem e (re) aprendizagem (MENEZES, 2012).

Assim como a escola, o professor enfrenta desafios em sala de aula para promover a inclusão. Na maioria das vezes existem professores sem o devido conhecimento sobre o autismo e se sentem incapazes, com medo de lidar com os alunos, dentre outras dificuldades. Para o processo de ensino e aprendizagem e inclusão de alunos com autismo nas escolas, é importante que o professor esteja apto e preparado com metodologias e estratégias acerca da inclusão dos alunos com autismo nas escolas (SILVA, 2017). Em linhas gerais, o processo de inclusão de alunos com autismo é uma tarefa árdua e que enfrenta as mais variadas dificuldades. No entanto, é algo importante no que diz respeito ao processo de inclusão no ensino e aprendizagem.

Tendo em vista a importância da inclusão de alunos com autismo nas escolas, é fundamental que esta esteja devidamente preparada, com acessibilidade que possa receber os

alunos, assim promovendo inclusão. Outro ponto para a inclusão dos alunos com autismo nas escolas é a devida preparação dos professores por meio do aporte teórico-metodológico acerca do autismo, pois é a partir dele que o professor passa a ter êxito no desenvolvimento das aulas e assim promove o processo de ensino e aprendizagem, visto que a percepção positiva dos professores é fundamental em relação aos alunos com autismo para o sucesso na inclusão nas escolas (SILVA, 2017).

2.2.1 Diferentes concepções de inclusão

Entende-se por educação inclusiva a partir de uma concepção de ensino contemporâneo, no qual se tem o objetivo de educação para todos. A educação inclusiva propõe igualdade no que diz respeito à igualdade de oportunidades e na valorização de diferenças humanas em que contempla diversidades étnicas, sociais, culturais, intelectuais, físicas, sensoriais e de gêneros dos seres humanos (LIMA et al, 2021).

A educação inclusiva também requer transformações da cultura, das práticas e das políticas vigentes na escola, bem como em sistemas de ensino, proporcionando a participação e principalmente, a aprendizagem sem exceção (PALARO, CRUZ, 2021).

A educação inclusiva é um processo em buscar recolocar na rede de ensino pessoas que acabam sofrendo exclusão em todos os graus, pessoas com necessidades especiais, distúrbios de aprendizagem ou de deficiência, no qual a educação inclusiva busca permitir a convivência, bem como a integração social dos alunos com deficiência favorecendo a diversidade (FONSECA, 2015).

A inclusão escolar está relacionada com o acesso e permanência de cidadãos na escola, no qual seu principal objetivo se dá em tornar a educação cada vez mais inclusiva, bem como cada vez mais acessível a todos, sendo respeitadas as diferenças, particularidades e especificidades.

Segundo Mendes e Malheiro (2012) a inclusão escolar apesar de seu conceito ser de difícil operacionalização, destina-se na escolarização de crianças e jovens com necessidades educacionais especiais na classe comum, no qual elas iriam, caso, não fossem consideradas diferentes. Contudo, elas dispõem de necessidades diferenciadas visto que o ensino comum na forma em que é ministrado não é suficiente para suprir as necessidades educacionais especiais, isto é, irão necessitar do Atendimento Educacional Especializado (AEE), no contra turno da escola comum.

A inclusão escolar é de grande importância, pois busca acolher todas as crianças e adolescentes e dá a possibilidade de o acesso à educação visto que é um direito garantido desde a educação infantil ao ensino superior independente da classe social, condições psicológicas ou físicas (SILVA, ARRUDA, 2014).

A inclusão educacional constitui-se na prática mais recente no que diz respeito ao processo de universalização da educação, no qual se caracteriza a partir dos princípios, visando à aceitação das diferenças individuais, valorização da contribuição de pessoas, aprendizagem por meio de cooperação, bem como na convivência na diversidade humana (RIBEIRO, 2017).

O processo de inclusão se faz necessário, visto que todos têm o direito ao acesso à escola. Todavia, o paradoxo de inclusão/exclusão anda em uma linha de mão dupla, pois se tem o intuito de inclusão, mas de certa forma promovendo a exclusão dos alunos e tirando-o acesso à escola e ao ensino (CÉ, 2015).

A educação inclusiva visa em como apoiar as qualidades, quanto às necessidades de cada um na comunidade escolar para que os mesmos se sintam bem e assim alcançar o devido êxito. Para tanto, a inclusão dirige seu olhar a todos os alunos, visto que todos podem experimentar dificuldades de aprendizagem em determinado momento, isto é, o processo de inclusão deve ser feito de uma maneira que o desenvolvimento e processo de ensino e aprendizagem aconteçam (NASCIMENTO, 2008).

O processo de inclusão é uma tarefa árdua, que atravessa desafios em seus contextos inclusivos. Os desafios que se passam nas escolas para promover a inclusão se resumem em se adequar e estar aptas para promover o acolhimento e aprendizagem e não apenas matricular o aluno sem dar conta do que é devido (ALMEIDA, 2018).

Para que a escola se torne inclusiva, constitui um desafio, pois, se faz necessário pensarmos que a escola, desde sua criação, organizou-se com base na indiferença. A escola por sua história, valores e práticas se depara como uma estrutura que não promove inclusão, sendo ela mesma a criadora da exclusão. Além de a escola dispor de desafios para ser inclusiva e assim promover a inclusão, é fundamental que os professores inseridos nas escolas estejam devidamente preparados por meio de estratégias metodológicas, recursos didáticos que possam promover inclusão (NASCIMENTO, 2008).

Dentro de sala de aula o professor é peça fundamental e de grande importância, sendo reconhecido como agente facilitador do desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem dos alunos. O professor é de fundamental importância no processo de inclusão,

pois são por meio da relação professor-aluno, de metodologias, estratégias, recursos e o aporte teórico-metodológico que se caminha para a inclusão escolar (SILVA, 2017).

É importante que durante o processo de inclusão haja o auxílio de um segundo professor, visto que se tem uma maior qualidade no processo de inclusão. O auxílio em sala de aula de um segundo professor necessita que ele tenha o conhecimento de inclusão, pois assim se torna mais acessível o processo inclusivo (SILVA, ARRUDA, 2014).

A realidade das escolas quando se trata de inclusão, se atrela ao grande despreparo de professores. É comum nas escolas a atuação desses professores e seus despreparos, sem conhecimento de métodos, estratégias, recursos acerca de inclusão. Dessa forma, o despreparo dos professores torna-se difícil para lidar com situações de inclusão escolar.

Apesar dos desafios, a inclusão é algo que tem que ser feito, visto a grande importância e por ser fundamental. Existem inúmeras formas de agir e de pensar acerca do processo de inclusão no espaço escolar. Para tanto, as ações e formas de inclusão devem ser feitas de uma maneira que escolas e professores estejam devidamente preparados (FREITAS, 2016).

A inclusão como sendo de extrema relevância se faz necessária que aconteça. No entanto:

O modelo de inclusão nos leva a refletir sobre o que é estar incluído na escola. Será que a simples presença física de um aluno com NEE em uma sala de aula regular significa estar incluído? Estar incluído é um sentimento e uma prática mútua de pertença entre a escola e a criança, isto é, o jovem deve sentir que pertence à escola e a escola sentir que é responsável por ele. (NASCIMENTO, 2008. p. 9)

Alguns fatores tendem a mudanças importantes para que as escolas se tornem de fato inclusivas e não promovam a exclusão. Dentre esses fatores, o currículo é fundamental no processo de inclusão dentro do espaço escolar.

O currículo é um dos aspectos centrais a ser levado em conta quando se procura realizar alterações na escola no sentido da inclusão. Existe, por parte das escolas, uma dificuldade em alterá-lo e ele acaba sendo usado como uma das justificativas para se manter a escola como está. Desta forma, o currículo pode ser visto como um dos obstáculos à Inclusão. (NASCIMENTO, 2008. p. 8)

Para que a escola se torne inclusiva e para que promova a inclusão, a alteração no currículo é algo que se faz necessário, pois a partir de uma devida alteração é possível que se promova a inclusão no espaço escolar.

O processo de inclusão é algo que requer muito dos professores e da escola em receber e incluir os alunos devidamente no espaço escolar e em sala de aula. Para tanto, o processo de inclusão não deve vir com o conceito de que é responsabilidade de que os próprios alunos se

incluam, mas de que o sistema como um todo realize o processo de inclusão devidamente (RODRIGUES, 2017).

Dessa forma, o processo de inclusão se torna algo em que a escola busque promover inclusão e não que os alunos se sintam incluídos, visto que não é uma reponsabilidade dos mesmos em promover inclusão a si próprios. Para tanto, é fundamental que a escola se encontre preparada, acessível, que o projeto político-pedagógico, por meio de alterações no currículo vise o processo de inclusão e que os professores estejam devidamente preparados acerca do aporte teórico-metodológico de inclusão. Assim, a escola se torna inclusiva, tendo condições de receber os alunos (SILVA, 2017).

Quando falamos em inclusão é importante atentar para a relação família-escola, pois alguns pais muitas vezes acreditam que seus filhos não tem capacidade para aprender, isto é, a própria família é responsável pela exclusão, matriculando seus filhos em APAES (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais) e até mesmo se quer matriculam, deixando-os em casa (RODRIGUES, 2017). A ligação família-escola reforça o processo ensino e aprendizagem, ou seja, a escola complementa as ações da família, bem como a família complementa as ações das escolas.

Para a inclusão, é fundamental o suporte da família, visto que é o primeiro lugar onde a inclusão deve acontecer, pois é na família que o indivíduo começa a dar os seus primeiros passos, começa a se construir como sujeito, no qual aprende os modos de os humanos existirem, dentre outros. Assim, facilita o processo de inclusão desde que se tenha a relação família-escola (BENTES et al, 2016). Para tanto, a parceria de família-escola é de suma importância, pois ambas são responsáveis no processo de ensino e aprendizagem, socialização e inclusão.

2.2.2 A historicidade do autismo

O termo autismo foi usado inicialmente pelo psiquiatra Eugen Bleuler, em 1908, para descrever um paciente esquizofrênico. O autismo foi descoberto simultaneamente na década de 1940 por dois médicos austríacos: Leo Kanner, erradicado nos Estados Unidos e Hans Asperger, que permaneceu na Europa durante o período da segunda guerra mundial (SILVA, 2021).

Uma das primeiras e mais importantes menções as características do autismo teria vindo dos estudos do psiquiatra austríaco, Leo Kanner, quando observou crianças exibindo comportamentos atípicos com relação à necessidade, capacidade e procura por relações

sociais comuns (FOLGADO, 2013). Em seus estudos realizados no ano de 1943, Kanner apontaria também para as respostas incomuns dadas pelas crianças ao ambiente, dessa forma, cunhando o nome de “distúrbio autístico do contato afetivo” como sendo a origem das dificuldades apresentadas. Kanner observou que as crianças têm características das dificuldades em interações sociais, a dificuldade na adaptação às mudanças nas rotinas, boa memória, sensibilidade aos estímulos, resistência e alergias ao alimento, bom potencial intelectual, a ecolalia ou a propensão para repetir palavras do orador e dificuldades na atividade espontânea.

Hans Asperger, em 1944, sugeriu a definição de um distúrbio que denominou de psicopatia autística, que foi manifestada por transtorno severo na interação social, uso pendente da fala, desajeitamento motor e incidência apenas no sexo masculino. Asperger fez uso de alguns casos clínicos em que ele caracterizou a história familiar, os aspectos físicos e comportamentais, desempenho nos testes de inteligência, além de ressaltar a preocupação com a abordagem educacional dos indivíduos (ANDRADE, SLAVIEIRO, 2016). As crianças em que Asperger estudou, contudo, não teve a ecolalia como um problema linguístico. Igualmente mencionou que muitas das crianças eram desajeitadas e diferentes das crianças sem autismo em termos das habilidades motoras finas.

Durante os anos 50 e 60 do mesmo século, novas pesquisas seriam feitas com base nas descobertas de Kanner, no entanto aparentando terem trazido ainda mais dúvidas e confusão para algo que naquela altura ainda pouco se conhecia.

No início dos anos 60, no entanto, com novos estudos sendo realizados, constatou-se pelo número de evidências surgidas ao redor do mundo todo que o autismo seria um transtorno cerebral presente desde a infância de seus acometidos, não escolhendo lugar e nem situação socioeconômica para acontecer ou se manifestar. Outro fator importante para história do autismo se deu sob as constatações da psiquiatra inglesa, Lorna Wing, na década de 1970 (SANTOS, 2021).

Um momento importante para a história do autismo se deu a partir dos estudos de Michael Rutter (1978), um psicólogo de origem britânica que constataria em quatro critérios as bases do autismo: atrasos cognitivos e desvios sociais; problemas de comunicação, não só em função de retardo mental associado; comportamentos incomuns, tais como movimentos estereotipados e compulsivos; e início do quadro anteriormente aos 30 meses de idade (FOLGADO, 2013). A definição de Rutter e o crescente corpo de trabalhos sobre autismo influenciaram a definição desta condição no DSM-III.

O DSM III foi proclamado um manual a-teórico, baseado em princípios de testabilidade e verificação a partir dos quais cada transtorno é identificado por critérios acessíveis à observação e mensuração empíricos. Fundamenta-se numa crítica ao modo anterior de classificação baseado em uma pretensa etiologia dos transtornos mentais, ou seja, em processos subjacentes, inferidos pelo clínico, e não passíveis de uma observação empírica rigorosa. Sob a radical ruptura terminológica, portanto, encontrava-se a ruptura também radical com certa teoria sobre os transtornos mentais. O pressuposto empiricista implicado em uma posição “a-teórica”, e por isso objetiva, tem afinidades evidentes com uma visão fiscalista da perturbação mental (RUSSO e VENÂNCIO, 2006).

Em 1980, quando o autismo pela primeira vez seria reconhecido e colocado em uma nova classe de Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TID), Klin (2006), teria apontado o autismo como um espectro de condições, que deveria ser analisado por meio de níveis diferentes, dado que cada indivíduo apresentaria dificuldades específicas. Alguns anos depois, já no século XXI, em 2007, seria proclamado pela ONU (Organização das Nações Unidas) o Dia Mundial da Conscientização Sobre o Autismo (RAPOSO et al, 2015).

O século XXI se mostra uma era da informação em que o conhecimento flui em velocidade e também em grandes proporções. Contudo, a inclusão social dos alunos com autismo demonstra em demasia, verdadeiros paradoxos, no qual a exclusão advinda das instituições educacionais, que ao invés de educar, preferem privar essas crianças do direito a educação.

Existe uma ignorância da sociedade acerca do autismo e isso resulta em uma exclusão, gerando olhares indiferentes que se dão muitas vezes pelos próprios parentes dentro do ambiente familiar, na qual é feita pela não aceitação do diagnóstico do autismo, gerando um medo em não saber interagir e de não lidar (BENTES et al, 2016).

No século XXI ainda é frequente a rejeição das escolas em matricular as crianças com autismo no ensino regular. Contudo, deve salientar que o direito à educação desses alunos é garantido pela Lei nº 12.764, de 2012, a qual trata sobre a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Autismo, em seu art.3º, IV, “a”. No entanto, atualmente se tem nas escolas uma violação do direito dos alunos a inclusão (SANTOS, 2016).

Visto o atual momento a respeito de inclusão de alunos com autismo é essencial que sejam tomadas medidas para sanar a demanda. Para tanto, um passo importante é combater a ignorância por parte das escolas, famílias e até mesmo a sociedade em geral para promover a inclusão (TEIXEIRA, 2019). Portanto, é importante que as escolas como principal responsável para promover a inclusão cumpra seu papel educador proporcionando a inclusão e o processo de ensino e aprendizagem dos alunos com autismo, bem como as famílias e a

sociedade também cumpram seus papéis para com a inclusão dos autistas, visto que no século XXI a desinformação acaba se tornando um paradoxo resultante da exclusão.

Durante a primeira década do século XXI, foram realizadas diversas conferências com o intuito de levantar evidências já feita sobre os transtornos mentais. Atualmente os manuais vigentes são o DSM-IV-TR e o DSM-5 conduzidos pela APA e CID-10 e CID-11, que são coordenados pela organização mundial da saúde (OMS) (FERNANDES et al, 2020).

O DSM-5 e a CID-11 entendem o autismo dentro de um único espectro ou categoria, variando em níveis de gravidade, baseado na funcionalidade (DSM-5); ou em níveis de deficiência intelectual e linguagem funcional (CID-11). Além disso, ambos nomeiam o autismo como Transtorno do Espectro Autista (TEA) (FERNANDES et al, 2020. p. 4).

O DSM-5 apresenta níveis diferentes relacionados à gravidade do caso. Enquanto o CID-11 considera, de forma mais clara, a deficiência intelectual e a linguagem funcional, e os diferentes diagnósticos são enquadrados em função do nível de prejuízos nestas habilidades cognitivas (FERNANDES et al, 2020).

No entanto, na mais recente atualização do CID-11 tiveram alterações significativas nas nomenclaturas e numeradores relacionados ao Transtorno do Espectro Autista (TEA), como bem coloca Souza Neves, 2021:

O DSM V já eliminou a Síndrome de Asperger, autismo atípico, autismo regressivo, por exemplo. Agora o espectro é dividido em leve, moderado e severo (graus 1, 2 e 3). Porém, no CID 10 que é usado para diagnóstico no Brasil, ainda há esses termos (síndrome de Asperger, por exemplo). Com o novo CID 11, isso acaba.

Embora essa nova atualização do CID-11 apresente novas nomenclaturas e numeradores, no Brasil ainda há de levar algum tempo para que essa atualização seja efetivada de fato.

2.3 As ciências da natureza nas escolas

O ensino das ciências da natureza tem o compromisso com a formação, visto que prepara o indivíduo para interagir, bem como atuar em ambientes diversos, pois promove uma formação com compreensão sobre o conhecimento científico pertinente nos diferentes tempos, espaços e permite o letramento científico e a compreensão devida de como a ciência se constitui de maneira histórica, bem como a quem e a que se destina, além da compreensão de questões culturais, sociais, éticas e ambientais (SILVA et al, 2015).

Dentro das escolas, a área do conhecimento ciências da natureza no ensino fundamental é representada por um único componente de mesmo nome. No ensino médio, o ensino das ciências da natureza se distribui entre os componentes curriculares, biologia, física e química (FAGANELLO, 2020).

As ciências da natureza tem um papel importante nas escolas, pois na educação básica, ela contribui para formação do cidadão a partir da abordagem histórica, social e cultural, visto que irá possibilitar a compreensão das ciências da natureza.

O ensino das ciências da natureza nos anos iniciais nas escolas proporciona novos conhecimentos. Nos anos finais, os interesses dos alunos se ampliam, pois se tem uma maior autonomia intelectual. No ensino médio, há maturidade nos estudantes, que proporciona o aprofundamento dos conceitos durante as discussões das temáticas, visto que a leitura do mundo físico e social é ampliada, bem como o enfrentamento no que diz respeito às situações que se relacionam as ciências da natureza (TEDESCO, 2015).

As ciências da natureza nas escolas objetivam diferentemente das ciências humanas, isto é, não tem o objeto de estudo o comportamento humano na sociedade, mas os aspectos físicos, os aspectos químicos e os aspectos biológicos do meio ambiente e dos seres vivos (EFFTING, 2007).

A grande maioria das escolas não dispõe do uso de laboratórios em seu espaço com materiais e recursos para que o professor possa abordar a parte prática, não apenas a ciências da natureza teórica em sala de aula, pois relacionar teoria e prática facilita o processo de ensino e aprendizagem dos alunos (EVERTON, 2019).

Nas escolas, são comuns professores lecionando ciências da natureza sem a devida formação e a não utilização de experimento, no qual o professor passa alinhar teoria e prática. É preciso de professores com a formação em ciências da natureza, que haja recursos e materiais sendo disponibilizados aos professores para ministração das ciências da natureza pelas escolas (VIANA, CARVALHO, 2001).

2.3.1 A disciplina ciências da natureza

A disciplina das ciências da natureza é um conjunto de disciplinas que se dedicam no estudo do meio ambiente, temas gerais e específicos. O ensino das ciências da natureza é importante e fundamental no que diz respeito à educação ambiental, pois permite que as pessoas tenham mais consciência de consumo, reutilização, preservação de recursos naturais, materiais e de produtos (REIS, 2016).

As ciências da natureza é o campo da ciência que se dedica ao estudo da natureza, bem como os elementos que nela compõem. Também dividido em outros campos do saber, no qual utilizam vários métodos que estudam a natureza nos seus mais diversos aspectos. As áreas das ciências da natureza são química, física e biologia (ZANIN, 2020).

O estudo da química é a matéria, suas propriedades e suas transformações, no qual diferentes processos que ocorrem na natureza podem ser explicados pela química. Para o estudo da química, a realização da prática é importante e necessária, pois ela está presente no cotidiano. A química pode ser responsável para o desenvolvimento de setores que são essenciais para sociedade, sendo esses a saúde, tecnologia, agricultura, dentre outros (COGO, 2013).

A física estuda a natureza por meio dos elementos fundamentais, no qual busca compreender as interações exercidas entre as forças presentes no universo. Um fator importante é a interdisciplinaridade entre física e matemática, pois é fundamental para formular e quantificar as teorias e o trabalho lógico. A física é um campo amplo, visto a inclusão da física óptica, clássica e moderna, dentre outras (SHIGUEMATU, 2011).

Por fim, a biologia, que estuda os organismos vivos e a vida como um todo e os diferentes aspectos da vida, o surgimento, a evolução, constituição histórica e fisiológica, bem como as interações dos seres vivos com o meio ambiente. A biologia é a ciência na qual se dedica em conhecer campos específicos da vida (RODRIGUES, CORAZZA, 2015).

O ensino das ciências da natureza é de grande importância, pois é algo que esta frequentemente ligada no cotidiano do aluno, no qual podem ser observados fenômenos químicos e físicos a todo o momento. Dessa forma, a disciplina pode ser abordada trazendo o cotidiano dos alunos para facilitar a aprendizagem, visto que cada vez mais necessitamos dos conhecimentos científicos, frente às constantes mudanças (SILVA, 2016).

Para Britto e Manatta (1994), ciência é um constante processo de descobertas de fatos e busca de leis para explicar fenômenos e enriquecer os conhecimentos no que diz respeito à natureza.

O processo de ensino e aprendizagem acerca da disciplina ciências da natureza tem o intuito de preparar o aluno para uma atitude positiva a respeito das mudanças e dessa forma fazer com que o aluno pense, sinta e aja de modo que possa descobrir e conhecer o mundo (FERREIRA, 2013).

Mostrar a Ciência como um conhecimento que colabora para a compreensão do mundo e suas transformações para reconhecer o homem como parte do universo e como indivíduo, é a meta que se propõe para o ensino da área na escola fundamental. A apropriação de seus conceitos e procedimentos pode contribuir para o questionamento do que se vê e ouve, para a ampliação das explicações a cerca dos

fenômenos da natureza, e compreensão e valorização dos modos de intervir na natureza e de utilizar seus recursos, para a compreensão dos recursos tecnológicos que realizam essas mediações, para a reflexão sobre questões éticas implícitas nas relações entre Ciência, Sociedade e Tecnologia. (PCN. 1997. p.23).

Para tanto, o ensino das ciências da natureza é de grande importância não apenas no processo de ensino e aprendizagem, mas em formar indivíduos que possam refletir a respeito de éticas implícitas que se relacionam em ciência, sociedade e tecnologia, bem como conhecer a si próprio e o mundo que o cerca.

De acordo com os PCNs (1997) o ensino das ciências da natureza parte do pressuposto de se observar, experimentar e construir. Dessa forma, o aluno pode conhecer a si mesmo e o mundo que vive, fazendo com que o conhecimento adquirido possa preservar a vida. Um fator importante no ensinar ciências é a utilização de experimentos, no qual o conhecimento é maior com a prática realizada em sala de aula, isto é, o aluno associa, pensa e questiona, gerando assim um pensamento crítico.

No ensino das ciências da natureza, a escola tem um papel importante, pois deve proporcionar um espaço de aprendizagem, no qual o aluno tem toda uma curiosidade a respeito dos fenômenos naturais, ou seja, a partir do espaço de aprendizagem, tem-se a curiosidade refletida em conhecimento pelo aluno. Para tanto, cria-se do aluno autonomia para formular conceitos e ideias a respeito das ciências da natureza (FERREIRA, 2013).

No ensino de ciências, deve haver preocupação de que os conhecimentos devem ser investigados pela criança e que ela mesma pode chegar a redescoberta. Toda investigação deve ser planejada entre professores e alunos, e aí o professor traçará um roteiro para o desenvolvimento do trabalho. Após o desenvolvimento das atividades, os alunos poderão fazer uma análise de como foi o trabalho desenvolvido e dos resultados obtidos. Assim tomarão consciência dos processos empregados, habilidades desenvolvidas, adotando a mesma forma sistemática na solução de seus problemas semelhantes. (BRITTO, MANATTA. 1994. p. 254).

Dessa forma, além da escola em promover o espaço de aprendizagem e os alunos desenvolverem o pensamento crítico e investigativo, o professor deve desenvolver tal processo durante as aulas, no qual se alinha teoria e prática e assim os alunos possam pensar e questionar no processo investigativo e nas habilidades desenvolvidas. Assim, não apenas proporcionar o processo de ensino e aprendizagem, mas o desenvolvimento do pensamento crítico.

Para tanto, o ensino das ciências da natureza vem sofrendo com as constantes mudanças, no qual tende a alinhar o conhecimento científico ao tecnológico, assim como outras disciplinas. Contudo, o ensino de ciências da natureza deve proporcionar oportunidade para o desenvolvimento de habilidades intelectuais que façam com que o indivíduo se insira e

se adapte, visto que a constante evolução esta cada vez mais presente na sociedade (FERREIRA, 2013).

O ensino das ciências da natureza é de grande importância para o entendimento do mundo, pois o conhecimento adquirido a partir dos conteúdos da disciplina vai desde o uso de uma simples receita até as mais altas tecnologias. Entretanto, os conteúdos trabalhados, a compreensão dos alunos, a forma como acontece é dificultada por ações pedagógicas ineficazes (SANTOS et al, 2013).

Saber ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Quando entro em uma sala de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, as suas inibições, um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho – a ele ensinar e não a de transferir conhecimento. (FREIRE. 1996. p. 27).

Para tanto, o professor deve criar possibilidades que levam o aluno a indagações, o despertar de curiosidades e assim a realizarem perguntas que possibilite ao docente ensinar o conteúdo ministrado em sala de aula e não apenas transferir conhecimento.

Visto as dificuldades e desafios para o ensino da disciplina ciências da natureza, desde a formação inicial de professores e a necessidade de buscar a formação continuada devidamente para o aprimoramento e aperfeiçoamento, se faz necessárias reflexões a respeito do ensino das ciências da natureza, como a formação continuada para o exercício das ações pedagógicas que possa oferecer melhorias ao ensino da disciplina ciências da natureza (MACATANE, 2013).

2.3.2 As metodologias e recursos

A utilização de metodologias e recursos em sala de aula é importante para que o professor torne as aulas dinâmicas, fazendo com que o aluno possa interagir a todo o momento, despertando o interesse para o conteúdo ministrado. No ensino das ciências da natureza, o professor pode e deve utilizar a aula prática a partir da experimentação com materiais alternativos, de baixo custo e de fácil acesso, que são presentes no cotidiano dos professores e dos alunos (NICOLA, PANIZ, 2016).

Ensinar ciências da natureza tem exigido aos professores uma constante atualização no que diz respeito às metodologias, recursos e conhecimentos para lidar com os crescentes avanços do conhecimento científico na área das ciências da natureza e assim proporcionar a comunicação professor-aluno (MACHADO, 2021).

De acordo Krasilchik (2008) em suas modalidades didáticas o professor deve diversificar com o intuito de que possa atrair e despertar o interesse dos alunos durante as aulas e assim atender as diferenças individuais.

A metodologia mais comum utilizada é a tradicional, também conhecida como conteudista/convencional, sendo uma metodologia não adequada por ter como centro o professor, as aulas expositivas e o aluno passivo em relação à aprendizagem.

A metodologia tecnicista surgiu para contrapor a utilização da tradicional em que seu foco se dá a partir da reprodução dos métodos científicos, sem levar em conta a criticidade e a reflexão, sendo a sua estratégia de ensino em aulas experimentais a partir de roteiros a ser cumpridos, sem questionamentos.

É a metodologia investigativa, em que seu foco esta na resolução de problemas e registros de todo o processo de aprendizagem, no qual a estratégia de ensino se dá por meio da apresentação de situações problemas que façam o aluno ter uma mobilização com seus conhecimentos, fazendo com que os resolva.

Para tanto, a utilização das metodologias atrelada aos recursos, proporciona ao professor alinhar teoria e prática durante as ministrações de aulas em que se tem uma diversidade que torna as aulas dinâmicas, despertando o interesse dos alunos, bem como promover o processo de ensino e aprendizagem (MORAES, 2021).

A utilização dos recursos dar ao professor um dinamismo durante as aulas, pois desperta o interesse e a atenção dos alunos, visto que os materiais alternativos, de baixo custo e de fácil acesso estão presentes no cotidiano do educando. Segundo Bizzo (2002) tem-se uma diversidade de materiais e recursos que o professor pode utilizar durante as aulas e na melhoria do seu trabalho, contribuindo até para sua identidade docente, mas quais recursos utilizar, que são adequados para realidade dos alunos, acaba se tornando um desafio para os professores.

É fato que durante as aulas a utilização de recursos auxilia o professor. Portanto, conhecer e selecionar o material adequado ao conteúdo, o público-alvo a ser direcionado, bem como os objetivos a serem alcançados se faz necessário (GUERRA, 2000).

Sabe-se que a utilização de metodologias e recursos pode auxiliar o professor durante as aulas e até mesmo para o aperfeiçoamento e aprimoramento. Contudo, ainda é comum que os professores não inovem durante as aulas, não se aprimorem e não se aperfeiçoem na utilização de metodologias e recursos (PIO, 2013).

Para tanto, é importante e indispensável diversificar a utilização de metodologias e recursos durante as aulas, isto é, o professor torna as aulas mais dinâmicas e interativas, tendo

uma participação significativa dos alunos. Deste modo, além de contribuir para identidade docente, permite o alinhamento de teoria e prática, desenvolvendo o processo de ensino e aprendizagem.

No uso de metodologias e recursos, é possível tornar as aulas mais dinâmicas, ou seja, possibilitar que os alunos possam compreender melhor os conteúdos ministrados de forma interativa e dialogados, no qual os alunos irão desenvolver a criatividade, a coordenação, as habilidades, bem como a aprendizagem. Portanto, se faz necessário que o professor possa dispor de metodologias que facilitem a forma de ensino (NICOLA, PANIZ, 2016).

3 METODOLOGIA

Utilizou-se como metodologia a pesquisa qualitativa uma vez que a pesquisa qualitativa é uma abordagem que busca estudar aspectos subjetivos dos fenômenos sociais e do comportamento humano. Segundo Gil (2008) a pesquisa qualitativa caracteriza-se para uma tentativa de compreensão detalhada de significados e características partindo de situações que são apresentadas pelos entrevistados no lugar de produções quantitativas.

A pesquisa qualitativa tem suas características centradas na construção da realidade, no qual a construção é um ato subjetivo, descobertas e construção de teorias e ciências baseadas em textos produzidos interpretados por meio de diferentes técnicas de análises. O objetivo da pesquisa qualitativa é a produção de informações aprofundadas e ilustrativas, ou seja, independente das amostras, é importante que seja hábil produzir novas informações.

Para coleta de dados utilizou-se como instrumento de pesquisa um questionário que foi disponibilizado via plataforma *Google Forms* contendo 15 perguntas direcionadas a 6 professores que lecionam a disciplina ciências da natureza no ensino fundamental anos finais (6º ao 9º ano) em três escolas públicas da zona urbana do município de Magalhães de Almeida-MA juntamente com um termo de consentimento livre e esclarecido que foi assinado pelo pesquisador e o pesquisado. Segundo Gil (2008) o questionário é uma técnica investigativa que compõe questões que são direcionadas a pessoas, sendo seu objetivo em obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, bem como comportamentos presentes e passados. Andrade (2010) ressalta que o questionário deve dispor de perguntas abertas e fechadas, sendo objetivas e claras.

Os critérios de escolha dos sujeitos foram professores que lecionam a disciplina ciências da natureza no ensino fundamental anos finais (6º ao 9º ano) na Escola Municipal Antônio Batista Vieira (03 professores), Escola Municipal Maria do Rosário Sousa (02 professores) e na Escola Municipal São Benedito (01 professor) com a finalidade de analisar a formação docente e o preparo dos professores para inclusão de alunos autistas na disciplina ciências da natureza.

Os dados coletados foram organizados, tratados, interpretados e discutidos a partir dos referenciais teóricos pertinentes. Cabe registrar que os sujeitos da pesquisa receberam codinomes para manter o anonimato. Neste sentido, para fins deste trabalho serão chamados de Professor A, Professor B, Professor C, Professor D, Professor E, Professor F.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados e discussões foram organizados em gráficos e quadros para melhor visualização dos dados em que foi seguido a sequência de perguntas disponibilizadas no questionário respondido pelos participantes da pesquisa (**apêndice A**).

Os participantes foram nomeados pelos codinomes PROFESSOR A; PROFESSOR B; PROFESSOR C; PROFESSOR D; PROFESSOR E; PROFESSOR F.

A primeira pergunta feita aos professores foi sobre a formação docente deles, as respostas constam no quadro a seguir:

Quadro 1. Sobre a formação superior

PROFESSOR	RESPOSTAS
PROFESSOR A	<i>Completo. Licenciatura Plena em História</i>
PROFESSOR B	<i>Completo. Licenciatura Plena em Ciências Biológicas; Conclusão em 2019.</i>
PROFESSOR C	<i>Completo. Ciências biológicas</i>
PROFESSOR D	<i>Completo. Licenciatura em Biologia/ 2004</i>
PROFESSOR E	<i>Completo. Licenciatura em ciências naturais, 2015.</i>
PROFESSOR F	<i>Completo. Ciências Naturais-Química 2011</i>

Fonte: Autoria própria

O quadro 01 refere-se à formação dos professores, no qual se observou que os professores B e C possuem formação em Ciências Biológicas, o professor D em licenciatura em Biologia e os professores E e F em Ciências Naturais/Química. Há que se destacar o professor A, que possui formação em licenciatura plena em História, o que nos leva a refletir a questão do professor atuar na disciplina de ciências da natureza sem formação na área uma vez que é necessário que o professor atue de fato, na sua área de formação.

Para Libâneo (2011) é de suma importância para o professor que antes de tudo deva ter a formação na disciplina que leciona e assim uma formação didático-pedagógica em que proporcione a ligação de princípios que regem relações no processo de ensino e aprendizagem.

Conclui-se então que o professor deva atuar em sua área de formação antes de tudo, pois lecionar uma disciplina sem a devida formação faz com que o professor se limite e não aborde de fato a disciplina como esperado, trazendo prejuízos tanto para o ensino quanto para a aprendizagem.

Ao perguntar sobre a realização de uma pós-graduação, foi possível observar que apenas o professor A com formação em história, possui pós-graduação *stricto-sensu* na área de formação, os demais, possuem pós-graduação *lato-sensu* em nível de especialização como observado a seguir:

Quadro 2. Sobre a pós-graduação dos professores

PROFESSOR	RESPOSTAS
PROFESSOR A	<i>Mestrado</i>
PROFESSOR B	<i>Especialização</i>
PROFESSOR C	<i>Especialização</i>
PROFESSOR D	<i>Especialização</i>
PROFESSOR E	<i>Especialização</i>
PROFESSOR F	<i>Especialização</i>

Fonte: Autoria própria

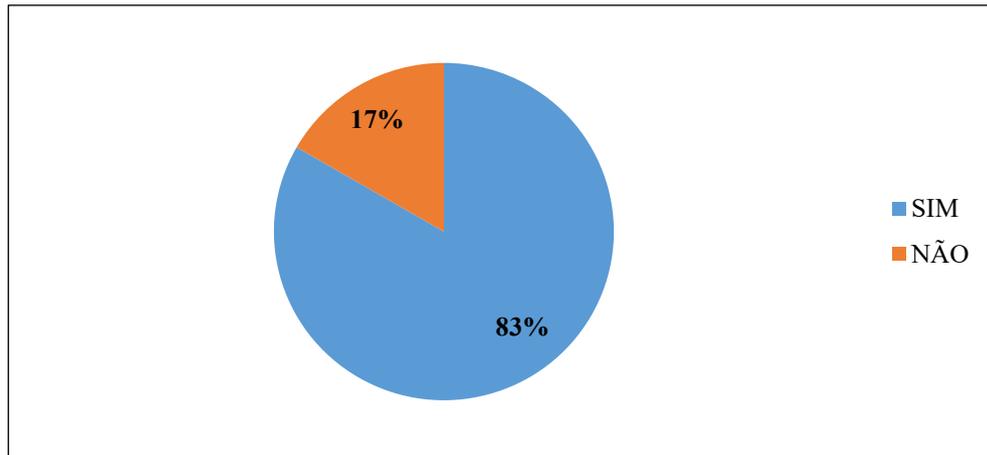
No quadro 02 foi questionado aos professores sobre pós-graduação uma vez que ao termino da graduação se faz necessário que o professor busque sempre por uma formação continuada de qualidade para atuação docente. Para tanto, observou-se nesta questão que todos os professores já possuem especialização com exceção do professor A que tem mestrado.

A pós-graduação para professores é de suma importância visto que amplia, aprofunda e desenvolve os conhecimentos. A pós-graduação ajuda a obter melhores remunerações, reconhecimento e principalmente o preparo para lidar com as principais demandas e desafios impostos pela educação (ATAIDE, 2021).

Deste modo, a pós-graduação é de grande importância para o professor na busca de melhorias da sua prática docente uma vez que o mercado exige profissionais cada vez mais qualificados e preparados para atuação em sala de aula.

A pergunta seguinte preocupou-se em desvelar se os professores de ciências da natureza, participantes desta pesquisa, tinham realizado na graduação disciplinas voltadas para a educação especial, a resposta consta no gráfico a seguir:

Gráfico 1. Disciplina voltada para pessoa com deficiência



Fonte: Autoria própria

No gráfico 01 mostrou o percentual de professores que realizaram disciplinas voltadas para pessoa com deficiência, uma vez que durante a formação inicial é indispensável que haja essas disciplinas para que o professor possa dispor de um aporte teórico-metodológico para uma melhor atuação com os alunos com deficiência. Observou-se que todos os professores com a exceção do professor D, tiveram contato com disciplinas voltadas para a pessoa com deficiência durante a graduação.

Há que se discutir a resposta do professor D ao responder que não teve disciplinas voltadas para a pessoa com deficiência uma vez que ter essas disciplinas durante a formação inicial oportuniza conhecer muitas das especificidades da pessoa com deficiência, bem como o ensino e aprendizagem adaptados para o desenvolvimento e a inclusão dessas pessoas no espaço escolar.

Observa-se no quadro 1 que a finalização da graduação do professor D se deu em 2004 e, apenas em 2005 é regulamentado o decreto de nº 5.626 que torna a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como disciplina obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia de instituições de ensino públicas e privadas (BRASIL, 2005), acredita-se que por este motivo, o professor não teve contato com disciplinas voltadas para o público com deficiência.

De acordo com Ranzan et al (2017) o processo de inclusão de alunos com deficiência nas escolas e na sala de aula se atrela muito ao professor uma vez que a formação que o professor carrega está ligada as disciplinas voltadas para pessoa com deficiência, pois elas são de fundamental importância para a inclusão, desenvolvimento e aprendizagem dos alunos.

Portanto, as disciplinas voltadas para a pessoa com deficiência são indispensáveis, uma vez que auxiliará na inclusão escolar além de proporcionar mais qualidade ao ensino durante a atuação docente.

A próxima pergunta complementou a anterior, no sentido de desvendar sobre a eficiência ou não do aporte teórico-metodológico desenvolvido na educação superior para o ensino de pessoas com deficiência.

Quadro 3. Se o curso superior ajudou nas primeiras reflexões sobre o aporte teórico-metodológico para o ensino da pessoa com deficiência

PROFESSOR	RESPOSTAS
PROFESSOR A	<i>Sim</i>
PROFESSOR B	<i>Sim. Pois, no meu caso tinha disciplina voltada para Libras e fazia sempre a relação teoria/prática, além dos embasamentos teóricos.</i>
PROFESSOR C	<i>Não! Foi muito rápida e não tivemos experiência com esse público</i>
PROFESSOR D	<i>Não tivemos nenhuma disciplina específica nessa área</i>
PROFESSOR E	<i>Sim, pois tive a oportunidade de entender melhor o universo dos deficientes auditivos, onde pude perceber que tem como um deficiente aprender se ensinado da forma correta com o profissional preparado. Não basta apenas boas metodologias, mas o preparo profissional é essencial</i>
PROFESSOR F	<i>Sim</i>

Fonte: Autoria própria

No quadro 03 foi perguntado aos professores acerca da contribuição do aporte teórico-metodológico para o ensino da pessoa com deficiência uma vez que durante a formação inicial e posteriormente uma formação continuada é importante que o professor disponha de um conhecimento voltado para esta especificidade.

Neste caso, observou-se que os professores B e E responderam de forma significativa que durante a graduação as disciplinas ajudaram bastante para poder trabalhar no ensino da pessoa com deficiência. Já os professores C e D responderam que não, o que trás a reflexão do repensar a atuação da educação superior na formação dos professores para o ensino da pessoa com deficiência, pois se faz necessário a contribuição eficiente para o desenvolvimento, aprendizagem e inclusão dos estudantes com deficiência.

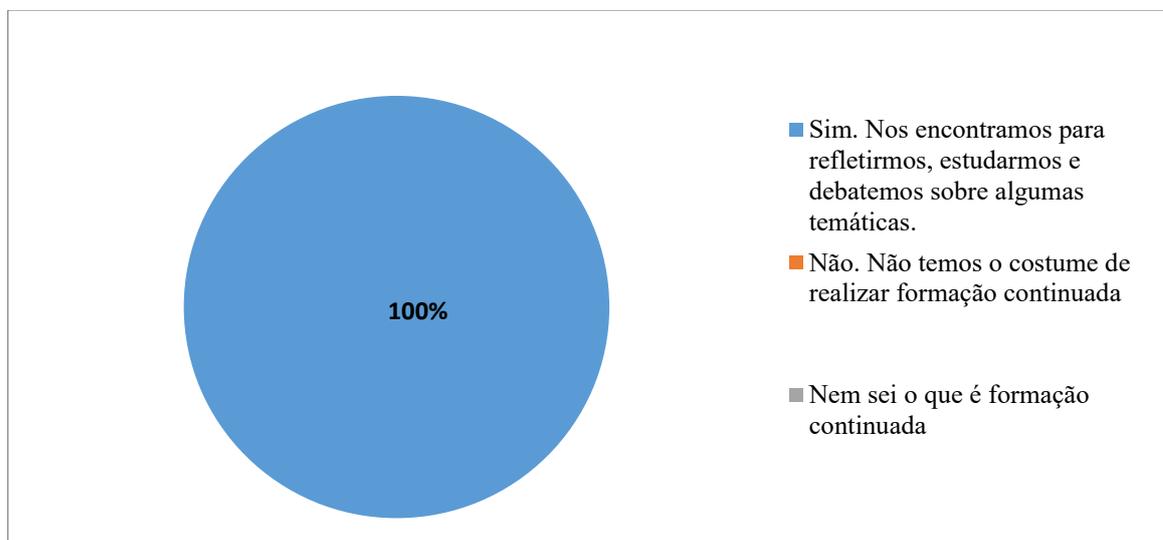
Segundo Tavares (2002) as Universidades devem fornecer condições a aprendizagem, ou seja, é fundamental que haja uma sólida formação de uma sociedade mais humana,

democrática, bem como participativa, uma universidade capaz de cumprir o papel de oportunizar preparo aos profissionais.

Portanto, durante a graduação as reflexões acerca da aprendizagem da pessoa com deficiência são importantes para que o professor possa dispor do conhecimento que o ajude a partir de recursos, metodologias e teorias no ensino da pessoa com deficiência.

A próxima pergunta abordou acerca da formação continuada, como evidenciada a seguir:

Gráfico 2. Espaço para a formação continuada



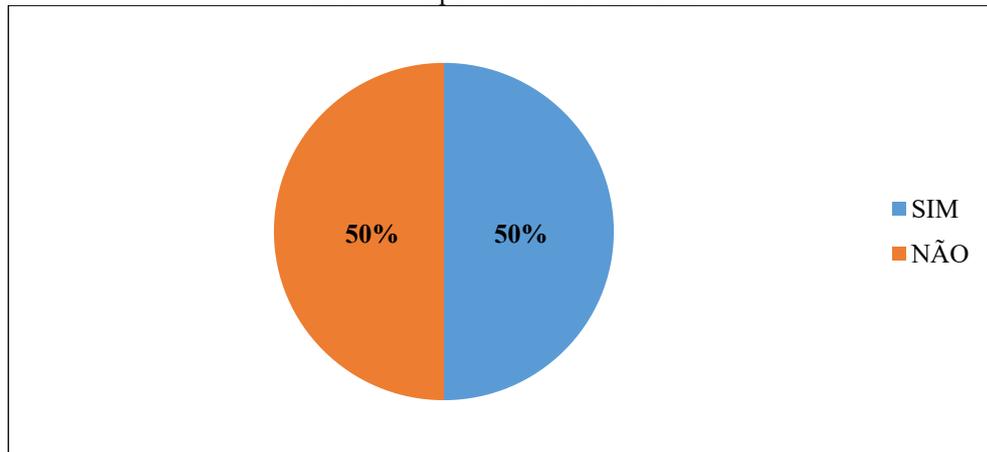
Fonte: Autoria própria

No gráfico 02 foi perguntado aos professores sobre a questão da escola oferecer espaço para a formação continuada, uma vez que a formação continuada possibilita aos professores estarem sempre em busca de melhoria e qualidade na construção da identidade docente. Para tanto, observou-se que para essa questão todos os professores responderam que sim, que na escola, há espaço para formação continuada possibilitando o aprimoramento e aperfeiçoamento a todo o momento.

De acordo com Imbernón (2010) a formação continuada é de suma importância e se torna um incentivo para que os professores possam se desenvolver tanto pessoalmente, quanto profissionalmente, pois irá oportunizar o aprimoramento e aperfeiçoamento para com o seu trabalho docente.

Para tanto, é de grande importância para escola oferecer uma formação continuada para os professores uma vez que oportuniza potencializar suas práticas docentes com metodologias e recursos que o possibilite diversificar bem as práticas docentes.

Gráfico 3. Participação dos professores em cursos, palestras, simpósios, congressos etc. voltados para a inclusão de pessoas com deficiência



Fonte: Autoria própria

O gráfico 03 foi direcionado para conhecer as participações dos professores em cursos, congressos, simpósios, palestras, dentre outros voltados para inclusão da pessoa com deficiência uma vez que participar dá a oportunidade de conhecer, de trocar experiências e até mesmo uma forma de melhoria para docência e inclusão da pessoa com deficiência. Dessa forma, observou-se que houve uma divisão nas repostas, no qual os professores A, B e E responderam que sim e os professores C, D e F responderam que não.

A participação em eventos é uma oportunidade de conhecer pessoas, trocar experiências e principalmente em ampliar os conhecimentos, além de ser uma formação continuada. Assim, eventos voltados para a inclusão da pessoa com deficiência oportuniza que haja um conhecimento ainda mais amplo e significativo acerca da inclusão (ADAMS, 2021).

A luz das repostas dos professores conclui-se que a participação em eventos é uma oportunidade de se situar mais ainda a respeito de um aporte teórico-metodológico para com o processo de inclusão uma vez que os eventos apresentam propostas, trabalhos que servem como suporte para um olhar acerca da inclusão das pessoas com deficiência.

A questão seguinte trata a respeito da concepção de inclusão escolar dos professores que participaram da pesquisa, a resposta consta no quadro abaixo:

Quadro 4. Concepção dos professores acerca da Inclusão Escolar

PROFESSOR	RESPOSTAS
PROFESSOR A	<i>É atender todos os estudantes da mesma maneira, dando a cada um autonomia para torná-lo protagonista de seu próprio</i>

	<i>aprendizado.</i>
PROFESSOR B	<i>Inclusão escolar é um termo/movimento muito amplo e complexo, pois visa sempre a interação dos alunos com as necessidades educacionais especiais em sala de aula, garantindo que toda criança tenha uma educação justa (questão da equidade).</i>
PROFESSOR C	<i>Dá voz e oportunidade de acesso a educação aos alunos portadores de deficiência</i>
PROFESSOR D	<i>Inclusão seria uma forma de todos os estudantes, professores e comunidade estarem inseridos com o mesmo objetivo para que todos se sintam acolhidos, especiais no ambiente escolar e preparados para uma sociedade mais justa</i>
PROFESSOR E	<i>É dar oportunidade de aprendizado a todos os alunos, como por exemplo, que alunos diferentes tenham oportunidades diferentes para que o aprendizado se torne semelhante.</i>
PROFESSOR F	<i>Ajudar o aluno a desenvolver suas habilidades, apesar de suas diferentes dificuldades.</i>

Fonte: Autoria própria

No quadro 04 foi perguntado aos professores acerca da inclusão escolar uma vez que esta se destina ao acesso e permanência de cidadãos na escola de forma cada vez mais inclusiva e mais acessível.

Observaram-se nas respostas dos professores concepções interessantes acerca da inclusão escolar. Destacam-se as repostas dos professores B e D que trazem a inclusão escolar de uma forma mais detalhada apontando para a necessidade de interação entre os alunos com as necessidades educacionais especiais com os demais em sala de aula, garantindo que toda criança tenha uma educação justa. E que os estudantes, professores e comunidade estejam inseridos com o mesmo objetivo para que todos se sintam acolhidos, especiais no ambiente escolar e preparados para uma sociedade mais justa.

O princípio de inclusão escolar, apesar de ser um conceito de difícil operacionalização, implica necessariamente na escolarização de crianças e jovens com necessidades educacionais especiais na classe comum, para onde elas iriam se não fossem consideradas diferentes. Entretanto, como elas têm necessidades diferenciadas se supõe que o ensino comum ministrado a todos não é suficiente para responder a suas necessidades educacionais especiais, e por isso elas irão demandar além do ensino comum um apoio para seu processo de escolarização. (MENDES, MALHEIRO, 2012. p. 357).

Verificou-se nas respostas dos professores que eles têm um conhecimento acerca do conceito de inclusão escolar, pois como ressaltado pelos autores acima, é indispensável o apoio no processo de escolarização destes estudantes.

Para tanto, é importante também que os professores atuantes em sala de aula, entendam como se faz a inclusão escolar para que se garanta desenvolvimento e aprendizagem desses estudantes.

Na questão seguinte, foi retratada a opinião dos professores acerca da inclusão da pessoa com deficiência.

Quadro 5. Opinião dos professores acerca da inclusão de estudantes com deficiência na escola

PROFESSOR	RESPOSTAS
PROFESSOR A	<i>Todos devem participar do processo de ensino aprendizagem de forma a contribuir para seu desenvolvimento pessoal.</i>
PROFESSOR B	<i>Como dito na questão anterior, equidade.</i>
PROFESSOR C	<i>É bom, mas a escola e os professores não têm preparo!</i>
PROFESSOR D	<i>Preparo o estudante a se socializar, conviver fazendo com que ele se sinta que é importante, que também é capaz</i>
PROFESSOR E	<i>O deficiente deve e tem o direito de estudar, no entanto, ele deve ser acompanhado por um profissional preparado para atender os tipos de deficiência, mas falta no mercado de trabalho um maior número de profissionais para atender deficientes, como também, falta cursos que prepare esse tipo de profissional</i>
PROFESSOR F	<i>Incluir o aluno precisa de um profissional qualificado e de um treinamento especial para o professor, pois com tudo isso junto, eles podem ajudar na evolução do aluno.</i>

Fonte: Autoria própria

No quadro 05 tratou-se da inclusão de estudantes com deficiência na escola uma vez que é de suma importância que a escola juntamente com a comunidade e professores busque por inclusão desses estudantes tanto no espaço escolar quando na sociedade.

Os professores têm um papel fundamental na inclusão dos estudantes com deficiência na escola. As repostas dos professores deram ênfase a importância do preparo dos professores e na participação de todos os estudantes no processo de aprendizagem.

Destaca-se nas respostas o que trouxe o professor E em dizer que os estudantes com deficiência devem ter de fato o direito a estudar, isto é, de acordo com o professor o estudante com deficiência não deve ser privado da aprendizagem, mas que tenha o acesso a um ensino de qualidade e inclusão. O professor também coloca que os estudantes devem ter direito a acompanhamento de um profissional preparado, porém há falta desses profissionais, pois segundo o professor faltam cursos preparatórios para que de fato esses profissionais possam trabalhar para que haja a inclusão desses estudantes.

Para a inclusão dos estudantes com deficiência é necessário que as escolas disponham de uma acessibilidade que transcenda uma forma de inclusão social, isto é, para que a escola promova inclusão é necessário se adequar as necessidades dos alunos e que não apenas sua permanência seja de fato feita, mas também o desenvolvimento (CASTRO et al, 2018)

Conclui-se que a partir das repostas dos professores eles tem conhecimentos acerca da inclusão dos estudantes com deficiência e trazem pontos em suas repostas que refletem a problemática da educação inclusiva como a falta de preparo docente, bem como a pouca ou inexistente parceria escola-comunidade no processo de inclusão.

A pergunta seguinte procurou saber se o professor tem ou teve estudante com deficiência em sala de aula.

Quadro 6. Se os professores tiveram a presença do estudante com deficiência em sala de aula

PROFESSOR	RESPOSTAS
PROFESSOR A	<i>Sim. Autistas.</i>
PROFESSOR B	<i>Não</i>
PROFESSOR C	<i>Sim. Deficiente surdo.</i>
PROFESSOR D	<i>Sim. Deficiência física.</i>
PROFESSOR E	<i>Sim. Deficiência intelectual e deficiência auditiva.</i>
PROFESSOR F	<i>Não</i>

Fonte: Autoria própria

No quadro 06 foi perguntado aos professores se em algum momento durante a docência tiveram alunos com deficiência e quais eram as deficiências uma vez que é de grande importância que esses estudantes estejam devidamente inseridos de forma regular na escola para que o desenvolvimento, aprendizagem e a inclusão aconteçam de fato.

Portanto, observou-se que com exceção dos professores B e F, os demais já tiveram estudantes com deficiência. O professor A relatou já ter trabalhado com estudantes autistas, este público, despertou o desejo de análise desta pesquisa, o professor C com estudante surdo,

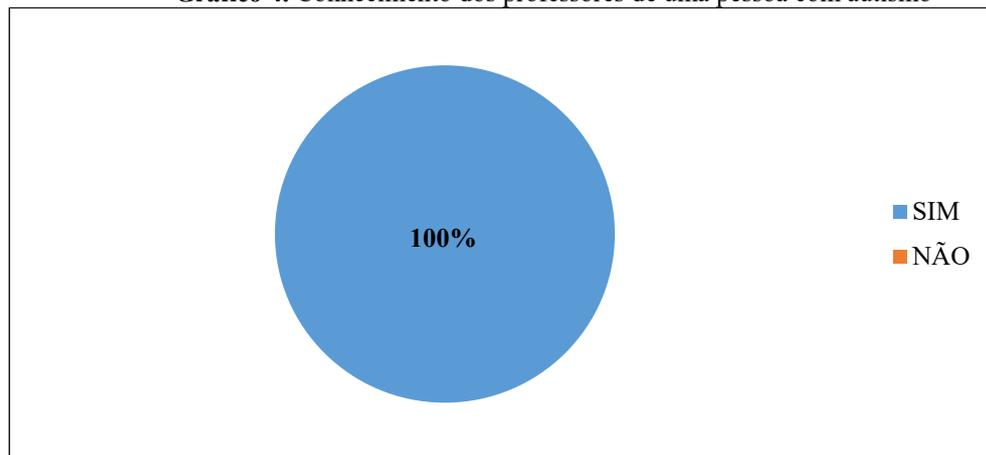
o professor D com estudante com deficiência física e o professor E com estudante com deficiência intelectual e deficiência auditiva.

Segundo Magalhães (2012) a escolarização do estudante com deficiência permeiam questões curriculares que se relacionam as práticas pedagógicas dos professores, as inter-relações para com os conteúdos, aspectos sociais, procedimentais e atitudinais implícitos para a organização curricular.

Conclui-se que a presença dos estudantes com deficiência em sala de aula é de grande importância, pois oportuniza a inclusão e principalmente, a aprendizagem e o desenvolvimento dos estudantes. Dessa forma, a participação da escola juntamente com os professores é necessária durante todo o processo de escolarização.

Foi perguntado, se os professores conheciam alguma pessoa com autismo, poderia ser na escola ou em outros espaços, no presente ou no passado, a resposta segue o gráfico abaixo:

Gráfico 4. Conhecimento dos professores de uma pessoa com autismo



Fonte: Autoria própria

No gráfico 04 foi perguntado aos professores acerca do conhecimento de pessoas com autismo uma vez que é importante que o professor tenha o conhecimento das deficiências, em especial para fins deste estudo, o autismo. Observou-se que todos os professores responderam que sim, que conheciam pessoas com autismo.

Para o professor, conhecer pessoas com autismo é fundamental uma vez que ao conhecer as potencialidades e particularidades o professor tem a oportunidade de buscar formas para desenvolver as suas habilidades, ou seja, é necessário oferecer condições para o desenvolvimento do autista, pois requer que haja um envolvimento afetivo, empático no qual irá possibilitar assim o processo de aprendizagem (ALMEIDA, 2019).

Conclui-se que ter o conhecimento de pessoas com autismo é fundamental no processo de ensino e na inclusão, visto que oportuniza a busca no desenvolvimento das habilidades dos estudantes.

Outra pergunta feita, foi sobre as principais características da pessoa com autismo na visão dos professores, como mostra o quadro a seguir:

Quadro 7. Conhecimento dos professores acerca das características da pessoa com autismo

PROFESSOR	RESPOSTAS
PROFESSOR A	<i>Déficit de atenção, hiperativismo, dislexia etc.</i>
PROFESSOR B	<i>Varia de pessoa, pois o Autismo possui vários graus; mas o que mais conseguimos perceber/notar é expressão facial, contato visual, participar de atividades e brincadeiras em grupos.</i>
PROFESSOR C	<i>Sensibilidade ao som e dificuldade para sair de rotinas</i>
PROFESSOR D	<i>Não sei detalhadamente</i>
PROFESSOR E	<i>Pela minha pouca convivência com pessoas autistas pude perceber que uma característica específica é: ficarem aparentemente isolados, embora no meio das pessoas, mas ficarem focados em algo que lhes chame a atenção. Eles não gostam muito de interagir com as pessoas.</i>
PROFESSOR F	<i>Dificuldade em se relacionar, preferência por uma cor, dificuldade em entender ordens simples</i>

Fonte: Autoria própria

No quadro 07 constam as respostas dos professores sobre as principais características dos autistas uma vez que eles apresentem padrões incomuns na fala, a falta de contato visual, o fato de não responderem quando chamados pelo nome, o desenvolvimento tardio na fala, a dificuldade em manter conversas, repetição de palavras e frases, a dificuldade para compreender os sentimentos ou expressar os seus, bem como os comportamentos repetitivos.

Observou-se nas repostas dos professores que apesar de conhecer pessoas com autismo como colocado no gráfico 04 eles conhecem pouco sobre as características trazendo repostas bem simples com exceção dos professores B e E que trazem repostas detalhadas de acordo com suas vivências.

Destaca-se nessa questão a resposta do professor D em não saber sobre as características mesmo conhecendo pessoas com autismo. É importante para o professor ter o conhecimento sobre as características do estudante com deficiência visto que, ele tem o

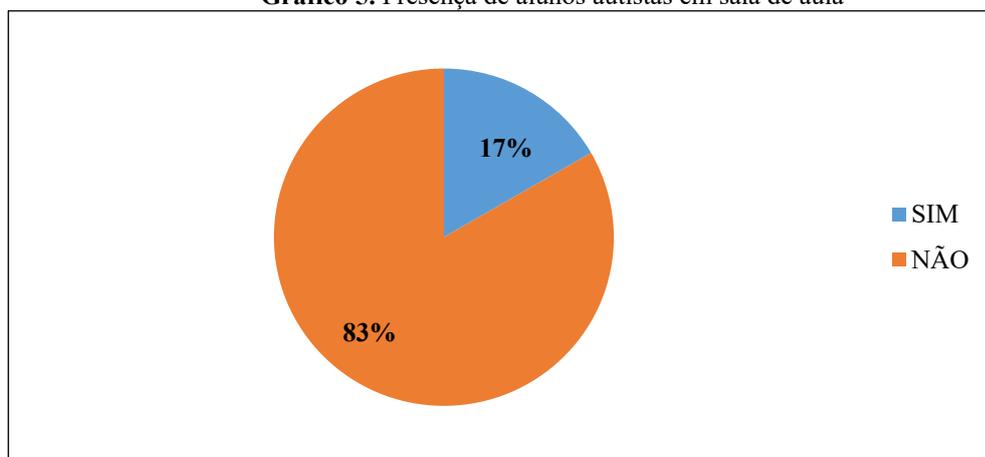
direito de estar de forma regular matriculado na escola e com acesso a um ensino de qualidade.

Dentro da sala de aula é indispensável ao professor o conhecimento das características uma vez que proporciona na prática conhecer as particularidades dos alunos e a partir disso elaborar um planejamento voltado para as necessidades dos alunos. Ao se tratar do autismo, o professor deve saber das características ou ter o conhecimento para que se possam ter condições necessárias para poder trabalhar na aprendizagem e inclusão desses estudantes na escola (SOUSA, 2015).

Conclui-se que são indispensáveis aos professores os conhecimentos para com as características das pessoas com deficiência e transtornos, em especial o autismo uma vez que conhecer faz com que o professor possa trabalhar nas especificidades do estudante, de forma que ele possa se sentir incluído e o seu desenvolvimento e aprendizagem de fato aconteça.

A próxima pergunta procurou evidenciar quais dos professores já tiveram a oportunidade de ter um aluno com autismo.

Gráfico 5. Presença de alunos autistas em sala de aula



Fonte: Autoria própria

No gráfico 05 apresenta os resultados em relação a ter alunos autistas na sala de aula, observou-se nas respostas dos professores, que com exceção do professor A, os demais não tiveram alunos autistas em sala de aula.

Na perspectiva da presença do aluno autista em sala de aula, Meirieu (2005, p. 44) coloca que é fundamental por parte da escola em estar aberta e em compartilhar ensino para todos, visto que não é uma questão de escolher, mas de sua própria essência e razão de existir, isto é, a necessidade de criar uma filosofia para que a inclusão seja interpretada, divulgada e

traduzida para as ações dentro da sala de aula produzindo assim uma inclusão esperada e desejada.

A seguir foi feita uma pergunta acerca da metodologia utilizada pelos professores participantes da pesquisa, em suas aulas de ciências da natureza.

Quadro 8. Metodologia utilizada pelos professores na ministração das aulas de ciências da natureza

PROFESSOR	RESPOSTAS
PROFESSOR A	<i>Pesquisas, debates, trabalhos individuais e em grupos, etc.</i>
PROFESSOR B	<i>Aula dialogada e expositiva, relacionando o assunto/conteúdo do livro com o cotidiano.</i>
PROFESSOR C	<i>Expositiva e prática dentro do conteúdo trabalhado! Mas vendo as condições que a escola possibilita!</i>
PROFESSOR D	<i>Buscamos trabalhar de forma dinâmica, apresentações de vídeos, práticas e outros</i>
PROFESSOR E	<i>São aulas expositivas, onde o dia a dia do aluno é levado em consideração para que o conteúdo faça sentido para o aluno. O conteúdo é dividido em: aula expositiva; atividade de classe; aula prática e atividade avaliativa que pode ser escrita ou seminário</i>
PROFESSOR F	<i>Aula investigativa com ênfase nas 6 etapas principais: observação, questionamento, hipóteses, experimentação, análise dos resultados e conclusão.</i>

Fonte: Autoria própria

No quadro 08 constam as respostas dos professores sobre a forma de ministração das aulas da disciplina ciências da natureza uma vez que o uso do livro didático e as aulas expositivas têm sido uma constante nas práticas docentes.

Observou-se nas repostas dos professores que na ministração de suas aulas eles buscam ampliar na utilização das metodologias com pesquisas, debates, trabalhos, apresentação de vídeos e práticas.

Destaca-se as repostas dos professores E e F. O professor E faz uma relação do conteúdo com o cotidiano dos alunos alinhando teoria-prática. Já o Professor F dá ênfase nas seis etapas da aula investigativa que são: observar, questionar, criar hipóteses, experimentação, resultados e conclusões o que contribui para o processo de ensino e aprendizagem de acordo com o professor.

A ministração das aulas de ciências da natureza trás consigo desafios. Dessa forma, Morais (2009, p. 06) afirma que aulas diversificadas e com qualidade proporciona aos alunos ganhos conceituais, procedimentais e atitudinais visto que os alunos poderão usufruir a luz de decisões cotidianas, bem como profissionais.

Conclui-se que o processo de ser professor é sempre uma sequência de descobertas e de se reinventar para constante busca por melhorias, pois pensar e repensar nas metodologias permite a construção de aulas mais democráticas e acessíveis para todos, principalmente para a pessoa com deficiência e transtornos, e mais precisamente, para os estudantes autistas.

A pergunta seguinte buscou saber dos professores seus maiores desafios no ensino de ciências da natureza.

Quadro 9. Maiores desafios colocados pelos professores no ensino de Ciências da Natureza

PROFESSOR	RESPOSTAS
PROFESSOR A	<i>Falta de material pedagógico e científico para a prática de sala de aula.</i>
PROFESSOR B	<i>Os alunos. Porque tenho que lidar com cada um de um modo, logo, são pessoas distintas.</i>
PROFESSOR C	<i>Captar os alunos para importância do conteúdo para a vida dos mesmos e em sociedade!</i>
PROFESSOR D	<i>A ciência está presente em todo lugar, em tudo que fazemos. Percebemos que ainda falta muito para chegarmos a uma conscientização da importância do planeta, o qual toda forma de ser vivo perece, inclusive o ser humano</i>
PROFESSOR E	<i>Um dos maiores desafios que considero é a falta de laboratório nas escolas e o apoio de secretários quando a aquisição de material para realizar aulas práticas/experiência.</i>
PROFESSOR F	<i>Falta de recursos, local próprio para laboratório e desenvolvimento das experiências, falta de interesse dos alunos</i>

Fonte: Autoria própria

No quadro 09 tratou-se sobre os maiores desafios enfrentados pelos professores para com o ensino da disciplina ciências da natureza uma vez que exige dos professores uma formação de qualidade capaz de permite o repensar sobre as teorias e uso adequado das metodologias e recursos que possibilite diversificar durante as aulas.

Nesta sessão os professores trazem respostas bem interessantes em que se destaca a falta de material pedagógico uma vez que podem auxiliá-lo de forma significativa durante as

aulas. A questão do desinteresse dos próprios alunos foi colocada pelos professores como um desafio.

Segundo Carvalho (2016) o professor deve buscar nas suas aulas a utilização de formas didáticas contextualizadas uma vez que irá oportunizar aos alunos a observação e maior compreensão para despertar o interesse e participação dos alunos no decorrer das aulas.

Destaca-se as respostas dos professores E e F que dão ênfase a falta de laboratórios uma vez que é de suma importância para que o professor possa trabalhar a parte prática da disciplina de forma mais adequada e também a falta de apoio das secretarias para obtenção de laboratórios na escola foi colocado pelos professores como desafio.

Carvalho (2016) pontua que a falta de laboratórios, de um espaço apropriado, bem como materiais faz com que haja uma limitação pelos professores de se trabalhar a aula prática. Por outro lado, destaca-se a possibilidade de recorrer a materiais de baixo custo a fim de auxiliá-lo durante as aulas.

Conclui-se que os desafios apontados pelos professores aqui apresentados para o ensino das ciências da natureza vão desde o desinteresse dos alunos até a falta de recursos apropriados, não ofertados pela escola.

Na última pergunta foi solicitado ao professor que registrasse a forma que ele considerava como sendo necessário, o ensino de ciências da natureza para o aluno com autismo.

Quadro 10. Concepção dos professores acerca do ensino de ciências da natureza para um aluno autista

PROFESSOR	RESPOSTAS
PROFESSOR A	<i>Dinâmico e com apoio tecnológico.</i>
PROFESSOR B	<i>Adequado para tal aluno</i>
PROFESSOR C	<i>Não sei! Nunca pensei com esse público. Mas devido a sua deficiência não fugir das rotinas e nada com muita sonoridade</i>
PROFESSOR D	<i>Não sei responder</i>
PROFESSOR E	<i>Deve se considerar o comportamento e saber desse aluno, deve se levar em consideração os programas midiáticos, pois um aluno não aprende apenas se escrever e ler e pode aprender de outras maneiras, como por exemplo, através da música, de contos, de imagens, de observações... Logo, o ensino, não se Ciências, mas das outras disciplinas para alunos autistas não deveria ter como material didático apenas papel e lápis.</i>
PROFESSOR F	<i>Diferenciada, com a utilização de novas metodologias e mais possibilidades de ensino.</i>

Fonte: Autoria própria

No quadro 10 constam as respostas dos professores acerca do ensino de ciências da natureza para alunos autistas uma vez que como já citado no quadro 09 as ciências da natureza exigem muito dos professores para que não fiquem apenas ao ensino tradicional e no livro didático, isto é, que os professores tenham condições de diversificar em metodologias e recursos no ensino das ciências da natureza.

Observou-se nas respostas dos professores o ensino dinâmico com apoio tecnológico, que o ensino seja diferenciado e com metodologias adequadas. Há que se destacar nesta questão o que trouxe o professor E em que se deve considerar o comportamento e o saber, bem como considerar programas midiáticos, pois de acordo com o professor um aluno não aprende apenas de escrever e ler. Um ponto em que o professor trouxe interessante foi que para os alunos autistas não deveria ter apenas como material didático papel e lápis, isto é, para o professor deveria ter recursos que pudessem de fato proporcionar o desenvolvimento e aprendizagem dos alunos.

O ensino de ciências da natureza para alunos autistas, segundo Ferreira e Compiani (2015) devem ser pensadas formas de se trabalhar pedagogicamente que atendam estes alunos e que sejam a partir de recursos visuais ou manipuláveis, isto é, que busque proporcionar experiências perceptivas e concretas.

Acerca do ensino das ciências da natureza para o aluno com autismo destacam-se as repostas dos professores C e D ao responderem não saber, o que é preocupante e nos leva a reflexão de que esses professores não dispõem de um conhecimento de fato e nem de um aporte teórico-metodológico visto que é de grande importância, vê-se, então a necessidade de uma atenção maior para formação docente, seja a inicial ou continuada.

Silva (2016) corrobora que durante a formação docente e atrelada ao ensino de ciências da natureza muitos professores não dispõem de um conhecimento da alfabetização científica e acabam por achar que os alunos autistas não possam ter capacidade de aprender ciências da natureza.

Conclui-se que para o ensino de ciências da natureza voltado para alunos autistas é indispensável pensar formas que atendam este público com qualidade. Assim, é importante para os professores, em especial de ciências da natureza em dispor de um aporte teórico-metodológico para trabalhar com o ensino de ciências proporcionando aprendizagem e inclusão.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação docente vem se tornando uma exigência para os professores, uma vez que se entende que a escola é um espaço inclusivo e que, portanto, todos têm direito a aprender, logo, os educadores precisam transitar entre o desafio de ensinar, de se envolver com o objeto do conhecimento e possibilitar a construção do saber a todos os estudantes com ou sem deficiências ou transtorno.

Através da pesquisa, foi possível observar a necessidade e importância da formação continuada de qualidade aos professores visto que proporciona aprimoramento e aperfeiçoamento, além de potencializar a prática docente, o que acaba refletindo na aprendizagem do aluno.

Constatou-se que a formação inicial, dos professores participantes da pesquisa, embora venha contribuindo com as primeiras discussões sobre a educação especial, ainda não é o suficiente para fornecer o aparato teórico-metodológico que o docente necessita para realizar um bom trabalho pedagógico com estudantes autistas.

Foi possível observar a partir da pesquisa que os maiores desafios apontado pelos professores em ministrar a disciplina ciências da natureza foram a falta de material pedagógico, infraestrutura, falta de laboratórios e até a falta de interesse dos próprios alunos, esses desafios dificultam ainda mais o apoio ao estudante com autismo.

Outro ponto observado foi que embora os professores saibam conceituar inclusão escolar, admitam o direito da pessoa com deficiência e transtornos e ainda conheçam pessoas com autismo, isto não é o suficiente para que aulas de ciências sejam desenvolvidas adequadamente para estudantes com autismo, mais uma vez, ressalta-se a importância da formação docente nesta caminhada pedagógica.

Além disso, foi possível observar que é indispensável pensar estratégias pedagógicas no ensino de ciências da natureza que possam atender aos alunos com autismo, para que estes possam desenvolver suas potencialidades. Dessa forma, para o professor atuante na disciplina de ciências da natureza o aporte teórico-metodológico voltado para pessoa com deficiência e transtorno é de suma importância nesse processo de ensino, aprendizagem e inclusão.

Portanto, a pesquisa mostrou que é indispensável para o professor de ciências da natureza a busca por uma formação continuada de qualidade em que o possibilite por meio de um aporte teórico-metodológico voltado para pessoa com deficiência e transtorno, em especial o autismo, maior concretização de uma prática pedagógica inclusiva.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, F. W. Educação especial na formação inicial de professores de ciências da natureza: em foco os eventos científicos. **Revista Triângulo**, Uberaba - MG, v. 14, n. 2, p. 241–261, 2021. Disponível em: <<https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/revistatriangulo/article/view/5706>>. Acesso em: 22 de jun. de 2022.
- AFONSO, S. R. M. **A inclusão escolar das crianças com autismo do ciclo I do Ensino Fundamental: ponto de vista do professor**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, p. 181, 2014.
- ALMEIDA, Á.C.A. **A importância da inclusão da criança com autismo no ambiente escolar**. 2019. 46 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Rondonópolis, 2019.
- ALMEIDA, I.A.F. **A inclusão do aluno com deficiência intelectual na rede regular de ensino: o que mostram as pesquisas**. 2018. 127 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Franca, 2018.
- ANDRADE, I. S.; SLAVIERO, A. R. Constituição de objeto transicional na criança autista: intervenção no psicodiagnóstico. **Revista UNIABEU**. v. 9, n. 22, p. 33-48, 2016.
- ANDRADE, M.M. **Introdução à Metodologia do trabalho Científico**. 9ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.
- ANJOS, P.G. **Reflexões sobre a formação continuada de professores na perspectiva da Educação Inclusiva e suas implicações no trabalho docente**. 2018. 187 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2018.
- ARAGÃO, R.M.R. Atributos de qualidade da formação de professores. **Revista de Educação do Cogeime**, n. 26, p. 9-32, jun., 2005.
- ATAIDE, J.C.V. **A formação de professores em uma pós-graduação lato sensu para a atuação no atendimento educacional especializado**. 2021. 105 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal da Paraíba – UFPB – Campus I, João Pessoa, 2021.
- BENTES, C. C. A. et al. **A família no processo de inclusão social da criança e adolescente com autismo: desafios na sociedade contemporânea**. Monografia (Bacharelado em Serviço Social) – Centro Universitário “Antônio Eufrásio de Toledo” de Presidente Prudente – SP, Presidente Prudente, p. 74, 2016.
- BEZERRA, M. M. S. **A visão docente sobre a inclusão de um aluno com transtorno do espectro autista no contexto escolar: desafios e possibilidades**. Monografia (Licenciatura em Pedagogia) – Centro de Educação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, p. 65, 2019.
- BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil**. São Paulo: Ática, 2002.

- BRAGA, P. **Reflexos da formação continuada de docentes.** In: SANTOS, M. P. (Org.) *Formação docente: importância, estratégias e princípios.* 1. ed. Curitiba: Editora Bagai, 2020.
- BRASIL. **Decreto n. 5626 de 22 de dezembro de 2005.** Regulamenta a Lei n. 10436 de 24 de abril de 2002 que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais e o art.18 da Lei 10.098 de 19 de dezembro de 2000. 2005. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm>. Acesso em: 24 de jun. de 2022.
- BRITTO, N.C.; MANATTA, V. *Didática Especial.* São Paulo: Ed do Brasil, 1994.
- CARVALHO, D.F. **O perfil do professor de Ciências Naturais nas regiões de Planaltina e Sobradinho no Distrito Federal.** 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Naturais) – Universidade de Brasília, Planaltina, 2016.
- CASTRO, G et al. Inclusão de alunos com deficiências em escolas da rede estadual: um estudo sobre acessibilidade e adaptações estruturais. **Revista Educação Especial.** v. 31, n. 60, p. 93-106, jan./mar., 2018.
- CÉ, E. S. **Implicações da gestão educacional na qualidade e promoção do processo de inclusão.** Monografia (Especialização em Gestão Educacional) – Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Maria, Sarandi, p. 70, 2015.
- COGO, P.M. **Experimentos em sala de aula para o ensino de química no ensino médio: motivação para o aprendizado das ciências.** 2013. TCC (Graduação) – Curso de química bacharelado e licenciatura, Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Pato Branco, 2013.
- D'ÁVILA, C. M. **Universidade e formação de professores: qual o peso da formação inicial sobre a construção da identidade profissional docente?** In: NASCIMENTO, A. D; HETKOWSKI, T. M. (Org.) **Memórias e formação de professores.** Salvador: EDUFBA Editora S. A. 2007.
- DAVIS, C.L.F. et. al. **Formação continuada de professores em alguns estados e municípios do Brasil.** Cadernos de Pesquisa vol. 41, n. 144, dez., 2011.
- DOMINGUES, I. **O coordenador pedagógico e o desafio da formação contínua na escola.** 2009. Tese (Doutorado em educação) – Faculdade de educação da Universidade de São Paulo, 2009.
- EFFTING, T.R. **Educação Ambiental nas Escolas Públicas: Realidade e Desafios.** Marechal Cândido Rondon, 2007. Monografia (Pós Graduação em “Latu Sensu” Planejamento Para o Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus de Marechal Cândido Rondon, 2007.
- EVERTON, M.S.B. **Uma década do Projeto Professor Diretor de turma no Ceará: uma investigação avaliativa das suas contribuições no enfrentamento do desengajamento escolar no Ensino Médio.** 2019. 299 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Avaliação de Políticas Públicas, Fortaleza (CE), 2019.

FAGANELLO, J. **Estudo da BNCC sobre o ensino de física nos anos finais do ensino fundamental com enfoque na interdisciplinaridade**. 2020. TCC (Graduação) - Curso de licenciatura em física, Universidade Federal da Fronteira Sul Campus Cerro Largo, Cerro Largo, 2020.

FALSARELLA, A. M. **Formação Continuada e Prática da Sala de aula: os efeitos da formação Continuada na atuação do professor**. 2^a ed. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2021.

FERNANDES, C. S. et al. Diagnóstico de autismo no século XXI: evolução dos domínios nas categorias nosológicas. **Psicologia USP**, v. 31. p. 1–10, 2020.

FERREIRA, S. M. S.; COMPIANI, M. **A complexidade do ensino de ciências a partir da linguagem analógica para alunos com transtorno do espectro autista**. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 10, 2015, Águas de Lindóia. Anais eletrônicos. Universidade Estadual de Campinas, Águas de Lindóia, SP, 2015.

FERREIRA, Z.R.S. **O ensino de ciências naturais e sua importância**. WEBARTIGOS, 2013. Disponível em: <<https://www.webartigos.com/artigos/o-ensino-de-ciencias-naturais-e-sua-importancia/116403/#ixzz4OFBnR4p0>>. Acesso em: 02 de mar. de 2022.

FOLGADO, S.B. **A comunicação e a interação na criança autista: um estudo de caso**. 2013. 295 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Educação Especial - Domínio Cognitivo e Motor, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Castelo Branco, 2013.

FONSECA, D.F. **Educação inclusiva: um estudo sobre a educação inclusiva em uma escola do Distrito Federal**. 2015. 65 f. Monografia (Especialização em Desenvolvimento Humano, Educação e Inclusão Escolar) – Universidade de Brasília, Universidade Aberta do Brasil, Brasília, 2015.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à Prática Educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, A.R.W. **Os caminhos da exclusão no processo de inclusão escolar: um estudo de caso de autismo**. 2016. 86 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Educação nas Ciências, da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2016.

GIL, A.C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6^a ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GRANVILLE, C.D. **Formação do professor especialista: um desafio pedagógico?** 2009. 110 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

GUERRA, J.H.L. **A utilização do computador no processo de ensino-aprendizagem: uma aplicação em planejamento e controle da produção**. 2000. 168 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, 2000.

IMBERNÓN, F. **Formação Continuada de Professores**. São Paulo: Artmed Editora S. A., 2010.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se a mudança e a incerteza.** Tradução Silvana Cobucci Leite. 9.^a ed. São Paulo: Cortez, 2011.

IMBERNÓN, F. **Formação Docente e Profissional: Forma-se para a mudança e a incerteza.** São Paulo: Cortez, 2000.

KLIN, A. Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, [S.L.], v. 28, n. 1, p. 3-11, mai., 2006.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia.** 4^a Ed. São Paulo: Edusp, 2008.

LIBÂNEO, J.C. **Conteúdos, formação de competências cognitivas e ensino com pesquisa.** In: PIMENTA, S.G; ALMEIDA, M.I (Orgs.). **Pedagogia universitária: caminhos para a formação de professores.** São Paulo: Cortez, p. 188-212, 2011.

LIBÂNEO, J.C. **Organização e gestão da escola – teoria e prática.** Goiânia: Alternativa, 2004.

LIMA, I.F. **Prática docente: um desafio na inclusão com os autistas.** 2019. 22 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Psicopedagogia Institucional) - Curso de Especialização em Psicopedagogia Institucional, Centro Universitário CESMAC, Maceió-AL, 2019.

LIMA, N. R. et al. A. Formação inicial e continuada de professores: tecendo reflexos. In: Colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade”, 6, 2012, São Cristóvão. **Anais eletrônicos** [...]. São Cristóvão: EDUCON, 2012. Disponível em: <<https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/10181/55/54.pdf>>. Acesso em: 23 fev. de 2022.

LIMA, S. A. et al. As tecnologias e mídias digitais como dispositivos eficazes na educação inclusiva. **Simpósio Internacional de Educação e Comunicação - SIMEDUC**, [S. l.], n. 10, 2021. Disponível em: <<https://eventos.set.edu.br/simeduc/article/view/14799>>. Acesso em: 12 de mai. de 2022.

LUNEDO, R. J. **O trabalho de campo como estratégia de ensino e aprendizagem: desenvolvendo a educação geográfica.** Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS Campus Erechim Geografia – Licenciatura. Erechim, 2020.

MACATANE, I.S. **Formação continuada de professores: uma análise das modalidades e práticas mais frequentes em algumas escolas primarias publicas moçambicanas.** 2013. 120 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de educação, Universidade Federal de Juiz de fora, 2013.

MACHADO, J.R. **Formação continuada de professores: proposições para o ensino de ciências da natureza nos anos iniciais.** 2021. 117 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Ensino) – Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé, Bagé, 2021.

MAGALHÃES, R.C.B.P. **Currículo em educação especial: dimensões técnicas e políticas em discussão,** In: MENDES, E.G; ALMEIDA, M.A (Org.) **Dimensões pedagógicas nas práticas de inclusão escolar.** 1^a ed., v. 2, Marília: Abpee, 2012,

MALLAT, J. D. **Formação inicial de professores: a formação pedagógica e a materialização da didática nos cursos de licenciatura da unicentro.** IV Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação – SIRSSE. IV Seminário Internacional Sobre Profissionalização Docente (SIPD/CÁTEDRA UNESCO), 2017.

MANTOAN, M.T.E. **Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer?** . São Paulo: Summus, 2015.

MARCHESI, A. **O Bem-Estar dos Professores Competências, Emoções e Valores.** São Paulo: Artmed Editora S. A, 2008.

MARQUES, A. H. et al. A inclusão do estudante com transtorno do espectro autista nos anos iniciais do ensino fundamental: os desafios enfrentados pelo docente nesse processo. *Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial*, v.5, n.2, p. 11-28, jul.-dez., 2018.

MEDEIROS, W. S. A. **A importância da formação inicial e continuada: um estudo de caso.** Presidente Prudente, p. 1-9. 2015. Disponível em: <<https://www.marilia.unesp.br/Home/Eventos/2015/jornadadonucleo/a-importancia-da-formacao-inicial-e-continuada.pdf>>. Acesso em: 23 de fev. de 2022.

MEIRIEU, P. **O cotidiano da escola e da sala de aula o fazer e o compreender.** Porto Alegre: Artmed, 2005.

MELO, I.S. **A construção da identidade docente do professor da educação infantil no processo de formação no curso de pedagogia.** 2017. 44 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) - Centro de Formação de Professores, Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras, Paraíba, 2017.

MENDES, E.G; MALHEIRO, C.A.L. **Salas de recursos multifuncionais: é possível um serviço “tamanho único” de atendimento educacional especializado?.** In: MIRANDA, T.G; FILHO, T.A.G. (Org.) **O professor e a educação inclusiva: formação, práticas e lugares.** Salvador: EDUFBA, 2012.

MENEZES, A.R.S. **Inclusão escolar de alunos com autismo: quem ensina e quem aprende.** 2012. 160 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

MORAES, V.L.C. **A importância das metodologias ativas no ensino de matemática em cursos tecnológicos de nível superior.** 2021. 125 f. Dissertação (Mestrado em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia) – Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2021.

MORAIS, M.B. **Ciências: ensinar e aprender.** Belo Horizonte. Dimensão, 2009.

NASCIMENTO, F.F. **Recursos tecnológicos: estratégias na perspectiva pedagógica para alunos com autismo.** 2017. 182 f. Dissertação (Mestrado Profissional de Ensino em Educação Básica - CAP UERJ) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

NASCIMENTO, R. P. **Preparando professores para promover a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais.** Londrina, p. 45, 2008.

NICOLA, J.A; PANIZ, C.M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de ciências e biologia. *Infor, Inov. Form., Rev. NEaD-Unesp*, São Paulo, v. 2, n. 1, p.355-381, 2016.

PALARO, S. M.C.; CRUZ, J. A.S. A interface do trabalho da psicopedagogia na educação especial e inclusiva. **DOXA: Revista Brasileira de Psicologia e Educação**, Araraquara, v. 22, n. 00, p. e021016, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.fclar.unesp.br/doxa/article/view/16726>>. Acesso em: 12 de mai. de 2022.

PCN, Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais/ Secretaria de Educação Fundamental** – Brasília: MEC/CEF, 1997.

PERON, L.C. **Um processo de pesquisa em colaboração e a formação continuada de professora de matemática a respeito dos erros de seus alunos**. 2009. 239 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Educação para a Ciência a Matemática do Centro de Ciências Exatas da Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2009.

PERRENOUD, P. **O trabalho sobre o *habitus* na formação de professores: análise das práticas e tomada de consciência**. In: PAQUAY, L; PERRENOUD, P; ALTET, M; CHARLIER, M. (Org.) **Formando professores profissionais: Quais Estratégias? Quais Competências?** 2ª ed. São Paulo: Artmed Editora S. A, 2008.

PERRENOUD, P. **Prática Pedagógica, Profissão Docente e Formação**. Portugal: Nova Enciclopédia, 1997.

PIO, M.C. **A relação entre o professor e alunos frente ao uso das tecnologias da informação e comunicação na educação**. 2013. 77 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013.

PUGLIA, M. B. **As contribuições e impactos do programa institucional de bolsa de iniciação à docência (PIBID) para a formação dos professores de educação física**. Universidade de Cruz Alta, RS, mar., 2009.

RANZAM, M. E et al. **A desconexão entre a disciplina voltada para pessoas com deficiência e as demais disciplinas nos cursos de educação física**. In: CONGRESSO NORTE PARANAENSE DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR, 8., 2017, Londrina. **Anais [...]** Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 201. s/p., 2017.

RAPOSO, C.C. S. et al. O cérebro autista e a sua relação com os neurônios-espelho. **HumanAE**. Questões controversas do mundo contemporâneo, n. 9, s/p, v. 2, 2015.

REIS, R.C. **Cursos de licenciatura em ciências da natureza: o conhecimento químico na formação de professores de ciências para o ensino fundamental**. 2016. Tese (Doutorado) - Pós-graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.

RIBEIRO, M.G.R. **Inclusão, uma realidade educacional**. 2017. Monografia (Especialização) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Feliz, Feliz, 2017.

RODRIGUÊS, Â.; ESTEVES, M. **A análise de Necessidades na Formação de Professores**. Portugal: Porto Editora, 1993.

RODRIGUES, J.L. CORAZZA, M.J. **“O que é vida” nos discursos dos professores pesquisadores das ciências biológicas**. In: **ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**, 5, 2015, Águas de Lindóia, SP, 2015.

RODRIGUES, P.R.E. **Educação inclusiva: significados e sentidos configurados a partir de uma experiência formativa docente**. 2017. 121 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG, 2017.

ROSA, J. K. L. et al. A. Formação docente: reflexões sobre o estágio curricular. *Ciência & Educação*, v. 18, n. 3, p. 675-688, 2012.

RUSSO, J.; VENÂNCIO, A. T. A. Classificando as pessoas e suas perturbações: a “revolução terminológica” do DSM III. *Rev. Latinoam. Psicopat. Fund.* Ano 9, n. 3, p. 460-483, set., 2006.

SANTOS, A.A. **Inclusão escolar de crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista: Significados e práticas** / Aline de Almeida Santos. – Salvador, 127 f., 2016.

SANTOS, A.H. et al. **As Dificuldades Enfrentadas Para o Ensino de Ciências Naturais em Escolas Municipais do Sul de Sergipe e o Processo de Formação Continuada**. In: **CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO: EDUCERE**, 11, Curitiba, 2013.

SANTOS, J.R. et al. Formação de Professores de Matemática e atividades baseadas em categorias do cotidiano. *Vidya*. v. 38, n. 1, p. 1-20, jan.-jun., 2018.

SANTOS, M. P. **Formação continuada de docentes na modalidade e educação a distância no Brasil cont emporâneo: repensando e in (ve) stigando teorias e práticas pedagógicas**. In: SANTOS, M. P. (Org.) **Formação docente: importância, estratégias e princípios**. 1ª ed. Curitiba: Editora Bagai, 2020.

SANTOS, N.M. **Educação inclusiva: práticas pedagógicas colaborativas para estudantes com transtorno do espectro do autismo**. 2021. 199 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Católica de Santos, Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Psicologia, Desenvolvimento e Políticas Públicas, 2021.

SHIGUEMATU, C.A.N. **Fazendo conexões com o mundo real: uso de conceitos e modelos da física no contexto da zoologia**. 2011. TCC (Graduação) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas do campus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2011.

SILVA, A. P. M.; ARRUDA, A. L. M. M. O Papel do Professor Diante da Inclusão Escolar. *Revista Eletrônica Saberes da Educação*. v. 5, n. 1, p. 1-29, 2014.

SILVA, F.V.S. **A Semiótica na sala de aula: uma proposta de trabalho com a leitura no Ensino Fundamental**. 2018. 208 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Letras em Rede Nacional) - Instituto de Letras e Comunicação, Universidade Federal do Pará, Belém, 2018.

- SILVA, I. M. **Educação inclusiva: uma necessidade em ascensão**. Monografia (Licenciatura em Pedagogia) – Centro de Formação de Professores, Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras, p. 66, 2017.
- SILVA, K. F. W. **O transtorno do espectro autista e os desafios na compreensão do sujeito: contribuições da teoria da subjetividade**. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, p. 276, 2021.
- SILVA, T. S. et al. A utilização de recursos didáticos no processo de ensino e aprendizagem de ciências de alunos com deficiência visual. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Vigo, v. 13, n. 1, p. 32-47, 2014.
- SILVA, T.A.L. **Educação inclusiva e formação continuada de professores através da EAD: a experiência da UFAL**. 2010. 153 f. Dissertação (Mestrado em Educação Brasileira) - Centro de Educação, programa de Pós Graduação em Educação, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2010.
- SILVA, V. F. D. **A presença de alunos autistas em salas regulares, a aprendizagem de Ciências e a Alfabetização Científica: percepções de professores a partir de uma pesquisa fenomenológica**. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Julio de Mesquita Filho, Bauru – SP, 2016.
- SILVA, V.C et al. A didática experimental como ferramenta didática nas aulas de química do ensino médio. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 9, n. 7, pág. e41973547, 2020.
- SILVA, W.G. et al. Educação ambiental na formação psicossocial dos jovens. **Ciênc. Educ., Bauru**, v. 21, n. 4, p. 1031-1047, 2015.
- SOUSA, M.J.S. **Professor e o autismo: desafios de uma inclusão com qualidade**. 2015. 34 f. Monografia (Especialização em Desenvolvimento Humano, Educação e Inclusão Escolar) - Universidade de Brasília, Universidade Aberta do Brasil, Brasília, 2015.
- SOUZA NEVES, R. **Transtorno do Espectro Autista: Conhecer, Diagnosticar, Intervir e Orientar**. Souza & Neves Edições. Clube de Autores. 2ª ed., São Paulo, 2021.
- SOUZA, S. R.; WAGNER, R. R. **A formação continuada do professor**. p. 1-11. 2017. Disponível em: <http://fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/MZNBkwvmN2yvURo_2017-1-21-11-10-59.pdf>. Acesso em: 23 de fev. de 2022.
- TAVARES, J.E.B. **Formação do profissional em Educação Física: um olhar para o processo de inclusão e inserção social**. 2002. Monografia (Especialização em Pesquisa e Ensino do Movimento Humano) - Centro de Educação Física e Desportos da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2002.
- TEDESCO, S. **Formação continuada de professores: experiências integradoras de políticas educacionais - PNAIC e PROUCA - para alfabetização no ensino fundamental de uma escola pública**. 2015. 93 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

TEIXEIRA, A. P. F. M. G. **Contexto social e ensino-aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental**: uma análise da produção do fracasso escolar e das representações sobre deficiência. Dissertação (Mestrado em Práticas Docentes no Ensino Fundamental) – Universidade Metropolitana de Santos, p. 274, 2019.

TELES, N. C. G. **Pensando a Formação docente a partir da escola**: um estudo sobre a formação inicial de futuros professores de ciência. São Paulo: 2010. 144 f. Dissertação de Mestrado – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2010.

TOZETTO, S. S. Docência e formação continuada. *In*: Congresso Nacional de Educação, 13, 2017, Curitiba. **Anais eletrônicos** [...]. Curitiba: EDUCERE, 2017. p. 24538-24549. Disponível em: <https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/23503_13633.pdf>. Acesso em: 23 de fev. de 2022.

VIANNA, D.M.; CARVALHO, A.M.P. Do fazer ao ensinar ciência: a importância dos episódios de pesquisa na formação de professores. **Investigações em Ensino de Ciências**. v. 6 n. 2, p. 111-132, 2001.

ZANIN, K.C.L. **Desmistificando as crenças dos alunos do ensino fundamental II acerca de animais venenosos, Peçonhentos e necrófagos**. 2020. TCC (Especialização) - Curso de Especialização Práticas Educacionais em Ciências e Pluralidade, modalidade a distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Dois Vizinhos, Dois Vizinhos, 2020.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Campus de São Bernardo
Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 – São Luís -
Maranhão.

Coordenação do curso de Licenciatura em Ciências

APÊNDICE A - MODELO DE QUESTIONÁRIO

Olá, me chamo Samuel Sousa e sou acadêmico do curso de Licenciatura em Ciências Naturais/Química da Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências de São Bernardo. Este questionário me ajudará na realização da minha pesquisa intitulada **“FORMAÇÃO DOCENTE E A INCLUSÃO DE ALUNOS AUTISTAS NA DISCIPLINA CIÊNCIAS DA NATUREZA”**, a contribuição deste trabalho de conclusão de curso (TCC) será na área da educação, especificamente, na reflexão sobre a inclusão escolar.

Os dados aqui coletados serão utilizados exclusivamente para fins de pesquisa e a identidade dos entrevistados será mantida em total sigilo.

QUESTIONÁRIO

Marque a alternativa que melhor representa suas respostas:

- 1- Sobre minha formação superior:
 - a. Não tenho
 - b. Incompleto
 - c. Completo
 - d. Qual sua formação de nível superior? Em qual ano terminou?
- 2- Você fez pós-graduação:
 - a. Especialização
 - b. Mestrado
 - c. Doutorado
 - d. Ainda não

- 3- No seu tempo de graduação houve alguma disciplina voltada para pessoa com deficiência?
- Sim
 - Não
- 4- Para você seu curso superior ajudou você nas primeiras reflexões sobre o aporte teórico-metodológico para o ensino da pessoa com deficiência?
- Sim. Justifique _____
 - Não. Justifique _____
- 5- Sua escola tem espaço para a formação continuada?
- Sim. Nos encontramos para refletirmos, estudarmos e debatemos sobre algumas temáticas.
 - Não. Não temos o costume de realizar formação continuada
 - Nem sei o que é formação continuada
 - Só às vezes há formação continuada na escola
- 6- Você já participou de cursos, palestras, simpósios, congressos etc voltados para a Inclusão de pessoas com deficiência?
- Sim
 - Não
- 7- Para você o que é inclusão escolar?
- 8- Qual a sua opinião sobre a inclusão de estudantes com deficiência na escola?
- 9- Você já trabalhou em sala de aula com um estudante com deficiência?
- Sim. Qual _____
 - Não
 - Não lembro
- 10- Você conhece alguma pessoa com autismo?
- Sim
 - Não
- 11- Quais as principais características da pessoa com autismo?
- 12- Já teve ou tem algum aluno autista?
- Sim
 - Não
 - Desconheço
- 13- Como são ministradas as suas aulas de ciências da natureza (metodologia)?
- 14- Quais os maiores desafios no ensino de Ciências da Natureza?
- 15- Para você como deve ser o ensino de ciências da natureza para um aluno autista?



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Campus de São Bernardo
Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 – São Luís -
Maranhão.

Coordenação do curso de Licenciatura em Ciências

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Olá, me chamo Samuel Sousa e sou acadêmico do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/Química da Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências de São Bernardo e estou desenvolvendo minha pesquisa de Trabalho de conclusão de Curso (TCC) intitulada **“FORMAÇÃO DOCENTE E A INCLUSÃO DE ALUNOS AUTISTAS NA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA”** sob a orientação da Profa. Ma. Gilvana do Nascimento Rodrigues Cantanhede.

Portanto, gostaria que você aceitasse fazer parte, pois essa pesquisa é de suma importância para minha vida acadêmica e profissional, bem como também contribuirá futuramente para o ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E A EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA, uma vez que o resultado proveniente da pesquisa será divulgado na comunidade científica e demais espaços da educação.

Você responderá o questionário e nenhuma informação pessoal sua será divulgada. Deixo meu e-mail: sousasamuel6863@gmail.com e meu WhatsApp (98) 98453-1696 para comunicação.

Eu _____ entendendo o teor deste termo e manifesto meu livre consentimento em participar desta pesquisa.

São Bernardo – MA, 06 de Junho de 2022.

Participante da pesquisa

Autor da pesquisa