



Universidade de Brasília

FACULDADE UnB PLANALTINA

CIÊNCIAS NATURAIS

**METODOLOGIAS INCLUSIVAS NO ENSINO DE
CIÊNCIAS NA VISÃO DE PROFESSORES DO ENSINO
FUNDAMENTAL**

Aluna: Camila Cristina Conde da Silva

Orientadora: Profa. Ma. Bianca Carrijo Cordova

Coorientadora: Profa. Dra. Jeane Cristina Gomes Rotta

Brasília/2022



Universidade de Brasília

FACULDADE UnB PLANALTINA

CIÊNCIAS NATURAIS

**METODOLOGIAS INCLUSIVAS NO ENSINO DE
CIÊNCIAS NA VISÃO DE PROFESSORES DO ENSINO
FUNDAMENTAL**

Aluna: Camila Cristina Conde da Silva

Orientadora: Profa. Ma. Bianca Carrijo Cordova

Coorientadora: Profa. Dra. Jeane Cristina Gomes Rotta

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora, como exigência parcial para a obtenção de título de Licenciado do Curso de Ciências Naturais, da Faculdade UnB Planaltina, sob a orientação e coorientação, respectivamente, das professoras Ma. Bianca Carrijo Cordova e Dra. Jeane Cristina Gomes Rotta

Brasília/2022

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	1
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	2
2.1 ESCOLA ESPECIAL/INCLUSIVA.....	2
2.2 PROFESSOR.....	4
2.3 METODOLOGIA DE ENSINO.....	6
3 METODOLOGIA.....	8
4 DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	8
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	16
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	17

DEDICATÓRIA

Finalizo esse ciclo acadêmico dedicando este trabalho a todos que participaram desta jornada, principalmente aos meus pais, Clélia Conde e Nivaldo Costa, a minha avó Elza Conde, que mesmo não estando entre nós estaria imensamente feliz com essa vitória. Também dedico a todos da minha família assim como aos professores da universidade que me ajudaram a chegar até aqui. Por fim, dedico a minha companheira de curso e amiga fiel Kamila Lopes.

RESUMO

No Brasil os estudantes e professores, até os dias de hoje, passam por adversidades em relação ao ensino inclusivo. Buscando refletir sobre como melhorar tal situação, esse trabalho teve como objetivo conhecer que metodologias de ensino e/ou recursos didáticos são essenciais para proporcionar a aprendizagem dos estudantes com necessidades educacionais especiais de acordo com professores do ensino fundamental. Foi realizada uma pesquisa de abordagem qualitativa, tendo a participação de 26 professores de todo o Brasil, respondendo a 23 perguntas abertas e fechadas. A análise dos resultados resultou em seis categorias: 1. Identificação dos participantes e estrutura escolar; 2. Desafios na educação inclusiva; 3. Formação docente; 4. Metodologias em salas inclusivas; 5. Avaliação; 6. O que fazer para melhorar a inclusão? Foi possível observar que os docentes têm muitos problemas para enfrentar, e isso se agrava com a falta de recursos escolares e formação profissional.

Palavras-chaves: Ensino Inclusivo; Ensino de Ciências; Metodologias Inclusivas;

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, a educação inclusiva inicia-se a partir da Conferência Mundial de Educação Especial (1994), ano em que a Declaração de Salamanca introduziu a inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais em escolas de ensino regular. Desde de então, os avanços têm sido lentos, pois “as instituições se concentram em conteúdos fracionados, desfavorecendo a inclusão de valores, sentimento de solidariedade e responsabilidade” (SILVA, P. 5, 2020).

Apesar disso, existem decretos e legislações que visam garantir que a educação inclusiva esteja em todas as modalidades das etapas educacionais. Possibilitando que o estudante com necessidades educacionais especiais tenha, não apenas o seu acesso à educação garantindo, como também a sua permanência, podendo se desenvolver plenamente como pessoa (SCHINATO; STRIEDER, 2020). Nesse sentido, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, LDB (BRASIL, 1996), afirma que os métodos de ensino devem ser coerentes com a realidade do estudante. Porém isso é teoria, e a prática é diferente: as escolas não são adaptadas para os alunos, assim como os professores e as salas de aulas são impróprias para ensinar e estudar (SOUTO et al., 2014).

O acesso para educação brasileiro, foi um direito assegurado para poucos, e isso foi mudando ao longo dos anos. Apesar disso, incluir estudantes com necessidades educacionais especiais é uma indagação atual, onde a sociedade apresenta como razão, a legitimação para uma educação justa e igual para todos (SCHINATO; STRIEDER, 2020).

O preconceito é um problema, ainda atual, dentro e fora da escola, porém as pessoas estão aprendendo a conviver e respeitar as diferenças (SCHINATO; STRIEDER, 2020). De acordo com as autoras, em sua maioria, os alunos com necessidades educacionais especiais, em salas regulares, não têm um atendimento educacional adequado. Os motivos poderiam ser resultantes de uma formação docente que não forneceu conhecimentos sobre como atuarem com a educação inclusiva. Portanto, com foco no ensino de Ciências os professores frequentemente utilizam metodologias de ensino inadequadas e há falta de interação entre os alunos e professores.

Nesse contexto, me questiono, qual o motivo para a falta de recursos? O preconceito? O medo? Nisso podem ser incluídos os métodos de ensino, pois dependendo de como foi escolhido, pode determinar se os alunos estão aprendendo, se a relação está harmônica, em toda a classe.

Nesse sentido, Thesing e Costa (2018) argumentam sobre as ações que fundamentam a promoção de uma educação inclusiva na escola, citando entre elas o apoio dos familiares desses estudantes, das instituições governamentais, das equipes pedagógicas/diretivas das escolas e da formação de um professor que esteja preparado para atuar em uma escola que tenha uma perspectiva mais acolhedora e inclusiva.

Para o processo da inclusão é fundamental, assim como, compreender a função do professor, também a função da escola e a da educação. Portanto, promover o ensino de Ciências, na educação inclusiva, fornece meios para que todos tenham acesso à educação (SCHINATO; STRIEDER. 2020).

Dito isso, o presente Trabalho de Conclusão de Curso, tem como base as seguintes questões: Será que os professores que atuam em contextos inclusivos fazem uso de metodologias e estratégias diferenciadas? Quando identificam resultados insatisfatórios na aprendizagem de seus alunos, mudam sua forma de abordar o conteúdo? Por fim, como o ensino de Ciências Naturais está sendo realizado em salas de aulas inclusivas? Para tentar responder a essas questões, objetiva-se identificar quais os métodos de ensino professores de classes inclusivas utilizam em seu dia-a-dia e destacar a diversidade, ou não, dessas metodologias.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Escola especial/inclusiva

A educação inclusiva ainda é uma questão que precisa ser discutida no cotidiano escolar, mesmo com as mudanças de paradigmas educacionais que aconteceram ao longo da história do Brasil. O principal desafio está em estabelecer relações capazes de favorecer o atendimento por igual, entre os alunos com desenvolvimento atípico (DA) e alunos com desenvolvimento típico (DT), para que, sejam, de fato, incluídos no contexto escolar e social. Posto que a escola inclusiva pressupõe que todos os estudantes (com necessidades educacionais ou não) são capazes de aprender juntos, ou seja, a educação é unificada. (SOUTO, 2014).

Apesar da Constituição Federal de 1988 garantir que a educação é: “um direito de todos e um dever do Estado e da família” (BRASIL, 1988), infelizmente ele nem sempre está de fato garantido. A inclusão escolar teve um expoente em seus debates nos anos de 1990 devido a Declaração de Salamanca, que é um documento, elaborado e assinado por 90 países (incluindo o Brasil) na Conferência Mundial de Educação Especial, em Salamanca, na

Espanha, entre os dias 7 e 10 de junho de 1994. Essa declaração reafirma o compromisso da educação para todos, e reconhece a importância da educação para crianças, jovens e adultos com necessidades especiais, no ensino regular e “define políticas, princípios e as práticas da Educação Especial e influi nas Políticas Públicas da Educação.” (SOUTO, 2014, p. 28). Além de considerar que a inclusão na escola é uma maneira de se contrapor a discriminação.

Segundo Thesing e Costas (2018), existem pelo menos dois tipos de equipes diretivas (fundamentais), favorecendo o trabalho na escola, a participação - dos alunos, dos pais, da comunidade, dos professores - o que ajuda no atendimento dos estudantes.

- Planejamento inclusivo: formada pelos pais (e/ou responsáveis pelos alunos) e professores, são responsáveis pelo desenvolvimento e avaliação de um projeto inclusivo nas escolas, que tenha mobilização de toda comunidade escolar.

- Colaboração: ou “equipes de apoio ao aluno”, formado por professores, pais e profissionais especializados, são responsáveis pelas estratégias de trabalho para os casos específicos de estudantes inclusivos.

De acordo com Reily (2004), os estudantes com necessidades educativas especiais, vivem a escolarização como espectadores. Por isso é necessário garantir o acesso a métodos de ensino que ajudem esses estudantes a construírem uma escola inclusiva, não apenas na lei, mas também na prática. Nesse sentido, as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (BRASIL,2001), comentam sobre a fundamentação que a educação especial precisa e são elas: preservação da dignidade humana; busca da identidade; exercício da cidadania.

Com base nessas questões, foi falado muito sobre esses estudantes, mas quem são eles? Quais suas necessidades educacionais especiais? Nesse sentido, Freitas e Del Prette (2014) falam sobre a lei americana *Individuals with Disabilities Education Improvement Act* (IDEA) de 2004, que a partir dela foi possível classificá-los em categorias:

- Autismo
- Surdocegueira
- Surdez
- Distúrbio emocional
- Deficiência auditiva
- Deficiência intelectual
- Deficiências múltiplas
- Deficiência física
- Transtorno de Déficit de Atenção

- Hiperatividade
- Deficiência visual
- Superdotação

Portanto, percebo que inserir um aluno com alguma deficiência - seja ela física ou mental -, em uma sala regular, não é inclusa. Inclusão é fazer o estudante se sentir parte daquele grupo. Respeitando cada um, assim como suas diferenças.

2.2. Professor

Cunha (2013), em seu livro “O bom professor e sua prática” diz que o –professor – é um “dos elementos mais intrigantes do contexto escolar” (p. 21), pois ele tem um dos papéis principais na performance da escola. A autora também diz que “é impossível desconhecer que sem professor não se faz escola e, conseqüentemente, é fundamental aprofundar estudos sobre ele” (p.21). Por isso, um dos focos desta pesquisa é o professor.

“A proposta de formação, como nos é dado ver, depende da concepção que se tem de educação e de seu papel na sociedade desejada. Quase todas as propostas atuais contemplam o saber específico, o saber pedagógico e o saber político-social como partes integrantes da formação dos professores. A ênfase em um desses elementos e o ponto de partida para esta formação é que diferem de autor para autor. O principal ponto de discussão parece ser a relação que se estabelece entre essas três abordagens” (CUNHA, 2013, p. 23)

De acordo com Vilaronga e Mendes (2014) é necessário que haja a colaboração de dois professores para estruturar um plano/planejamento das atividades com os estudantes com desenvolvimento atípico, de acordo com o currículo da classe, ou seja, o especialista e o da sala comum. As autoras também citam que o coensino ainda é pouco conhecido no Brasil e esse se desenvolve no ensino colaborativo, entre a educação especial e a educação regular. Essa proposta de ensino é apontada como muito relevante em alguns países, porque o objetivo principal é a parceria docente.

Como um professor poderia ministrar uma aula, uma turma com estudantes de classes sociais diferentes, assim como as econômicas e culturais? Nesse sentido, o que poderia preparar o professor para ter uma postura pedagógica mais inclusiva e estar preparado frente às diversidades dos perfis discentes que poderá se deparar, podem ser formações que articulem o ensino de Ciências com o tema inclusão (SILVA, 2020)

Entretanto, não existe um padrão a ser seguido, apenas um método – um modo – de mostrar como determinado assunto pode ser explicado/aplicado/ensinado

Para os autores Schinato e Strieder (2020), citam que os professores têm, como obrigação, criar e colocar em prática, a ideia sobre educação inclusiva. Para que a ciência

esteja contextualizada de maneira adequada, para a turma é necessário analisar a sala de aula, para que deste modo o ensino seja adequado para seus alunos.

Nos séculos anteriores, eram poucas as pessoas que participavam de ambientes sociais, ainda mais com a prática do aprendizado. Pessoas com deficiência (seja ela física, mental ou sensorial), eram conhecidos como “doentes” ou “incapazes”. Estavam sempre do lado mais fraco. A discriminação começava (ainda começa), dentro de casa. A escolarização para alunos com deficiência é difícil, assim como para qualquer aluno, mas não impossível.

Se o modelo tradicional de educação baseado na memorização e repetição, de alguma forma, podia dar conta das necessidades do homem e das sociedades em outros momentos da história, hoje vem tornando-se, portanto, cabalmente inútil e anacrônico. O grande problema é que a realidade da educação escolar praticamente “estagnou”, “estacionou”, naquele modelo surgido em torno do século XIX, impermeabilizando-se para a realidade das mudanças ocorridas no mundo (GALVÃO FILHO; MIRANDA, 2011, p. 01)

Vieira et al. (2020) apontam que, “investir na formação do professor, assumindo-o como intelectual crítico e reflexivo, é investir na aprendizagem discente. Sua abordagem teórica se apresenta como possibilidade de se analisar a educação como importante atividade humana atrelada a teorias socioculturais” (p. 509). Portanto, os docentes precisam de uma formação que tenha a possibilidade de desenvolver relações que o liguem, tanto com aqueles que estão em sala de aula, como com aqueles que estão fora da sala de aula.

Os docentes buscam pelo saber, para contribuir na qualidade do professor e do aluno, isso não ajuda apenas na aprendizagem, mas também no ensino (CARMINATTI; DEL PINNO, 2020). Para isso acontecer o docente tem que ser curioso, buscar sentido para o que faz, apontar para novas ideias, novos sentidos.

De acordo com minha percepção no ensino superior é ensinado a planejar uma aula, do início ao fim; é ensinado a observar desde como os alunos se comportam na hora do intervalo até as suas notas; é ensinado a ser o mais justo possível na sua avaliação; mas pouco é ensino sobre turmas inclusivas; pouco é ensinado a como lidar com alunos especiais. Nesse sentido, percebo que a formação continuada se faz muito necessária.

Para Batista e Ustra (2022), existe um déficit na formação inicial dos professores, em vinculação com a prática em salas inclusivas, mostrando o entendimento das diferenças e competências, de cada um.

A formação continuada dos professores que falam sobre a inclusão escolar é uma forma de torná-la mais viável, seja ponderada e proposta por equipes pedagógicas e associações governamentais. Cursos e eventos podem ser ações de apoio para o processo da formação continuada (THESING; COSTAS, 2018). Na Conferência de Educação para Todos, que ocorreu na Tailândia, em 1990, a formação continuada foi considerada uma garantia da

qualidade e do direito de todos à educação. No artigo 62, da Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), diz que a formação continuada pode ser feita de modo EAD (Educação a Distância).

Para ter uma educação inclusiva que prepare o professor para atuar frente aos diferentes perfis de seus estudantes, é necessário ter conhecimentos que o permitam desenvolver uma postura pedagógica inclusiva e acredito que, isso começa com formação que propicie a esse professor adquirir esses conhecimentos. Docentes com uma formação ideal para auxiliar os alunos atípicos e típicos. Shiroma e Evangelista (2014), falam que isso é como uma conta de matemática:

- Professor formação ruim + escola de má qualidade + aluno mal preparado = pobreza nacional
- Preparar adequadamente o professor + reestruturar a escola + qualificar mão de obra = desenvolvimento nacional

O professor, em contínuo processo formativo, para dar conta de diferentes demandas em seus contextos de trabalho, é responsabilizado pelo insucesso de suas práticas: nessas situações, pode ser acusado de ter pouco conhecimento e/ou ineficiente formação para lidar com o inesperado. (THESING; COSTAS, 2018, p. 284)

Os autores, Paiva et al (2016), falam que a educação acontece por toda a vida, e cita quatro pilares do conhecimento e da formação continuada, são eles: aprender e conhecer; aprender e fazer; aprender e conviver; aprender e ser.

2.3. Metodologia de Ensino

Para uma melhoria da aprendizagem, os recursos didáticos usados no ensino inclusivo são indispensáveis, pois os mesmos possibilitam a mediação de informações e saberes. Isso influencia de maneira direta a afetividade entre o aluno e o professor, pois “a utilização desses na perspectiva da inclusão é importante para auxiliar a aprendizagem e, ao mesmo tempo, preencher as lacunas do ensino tradicional” (SCHINATO; STRIEDER, 2020, p. 33).

A educação, tal como um desenvolvimento educativo, deve ser norteada por métodos de ensino, que possibilitem chegar ao objetivo proposto pelos professores. Para Brighenti et al. (2015), métodos de ensino são compostos por procedimentos didáticos e

métodos e técnicas de ensino, que visam o êxito no ensino e na aprendizagem, além de promoverem o rendimento escolar.

Com base na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (2017), art. 58, que educação especial é uma modalidade de ensino, oferecida para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades.

No entanto, a educação jesuíta, que começou na época do Brasil Colônia, deixa marcas até hoje na forma de ensinar, como: aulas expositivas, resolver exercícios e memorizar determinado conteúdo. Mas a sociedade e a tecnologia, estão em constantes transformações, isso exige que os professores tenham novas formas de ensinar. Esse avanço tecnológico facilitou o acesso à informação. Os métodos e metodologias devem considerar isso, e as técnicas escolares precisam ser aprimoradas de forma constante (BRIGHENTI et al., 2015).

Definir as técnicas e estratégias é importante para o processo de ensino. Nesse contexto, a estratégia define o uso de informações, orienta a escolha de recursos que serão utilizados e concede a escolha de outros métodos para ter outros objetivos e aplicação de conteúdo. A técnica é um instrumento, que serve de intermediário, entre o professor e o aluno, são adequadas e necessárias para o processo de ensino-aprendizagem (BRIGHENTI et al., 2015).

As técnicas, os métodos, as metodologias, são tão importantes quanto os conteúdos escolares. Mas o ensino não se enquadra apenas na habilidade de dar aulas, implica na execução do aprender. A autora Silva (2020), aponta que não se faz didática automaticamente, precisa de paciência e apoio, de todos. A didática inclusiva foi estabelecida para inserir pessoas com necessidades educacionais especiais, no meio escolar, e assim o docente realiza sua aula, de acordo com seus alunos.

Utilizar os mesmos métodos, tanto para ensinar quanto para avaliar, não acompanha as mudanças, não acompanha a evolução dos alunos, não acompanha o desenvolvimento de cada aluno.

“Obviamente que os meios e ou mecanismos a serem criados para a implementar o ensino inclusivo dependem de uma conjuntura, de soma de fatores que não competem apenas ao professor, mas é evidente que a formação e a experiência de ensino aliada às reflexões propiciadas pela prática sirvam para o professor, com sua capacidade inventiva, desenvolver uma prática que envolva todos os alunos em situações de ensino – aprendizagem com perspectiva de sucesso.” (SANTOS, DUARTE, 2016, p. 03)

“A prática pedagógica é o alicerce no processo ensino e aprendizagem, que viabiliza a aceitabilidade do outro para que juntos possam atrelar seus desafios em busca de enfrentamento e superação.” (SILVA, 2020, p. 11).

Deste modo, Schinato e Strieder (2020) afirmam a importância do planejamento da aula, para que assim a definição dos recursos (e metodologia) seja mais apropriada para o perfil da turma, considerando os alunos com necessidades educacionais especiais. Ainda comentam sobre os recursos didáticos adaptados, para aqueles com deficiência visual, se faz fundamental, como o uso de maquetes, figuras em alto-relevo, variação nas texturas, modelos tridimensionais táteis, e claro, legendas em braille. A ausência de recursos e metodologias limita a aprendizagem.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, que segundo Sampieri, Collado e Lucio (2013), é uma metodologia ajustável de acordo com seu processo de desenvolvimento. Nesse contexto de pesquisa é possível desenvolver hipóteses e perguntas durante o processo de pesquisa. Tornando-se o meio mais viável e produtivo, para este projeto de pesquisa.

De acordo com Günther:

“Um quarto aspecto geral da pesquisa qualitativa, [...], é que apesar da crescente importância de material visual, a pesquisa qualitativa é uma ciência baseada em textos, ou seja, a coleta de dados produz textos que nas diferentes técnicas analíticas são interpretados hermeneuticamente.” (Günther, 2006, p. 202).

Foi utilizado como instrumento de pesquisa um questionário, contendo 23 perguntas abertas e fechadas, no formato Formulário Google, que foi divulgado por meio de redes sociais, por este motivo obtive 26 respostas de diversos Estados do Brasil. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, também foi enviado e todos os participantes assinaram. Os dados foram analisados e elencadas quatro categorias de análise definidas *a priori* (LÜDKE; ANDRÉ, 2013).

1. Identificação dos participantes e estrutura escolar; 2. Desafios na educação inclusiva; 3. Formação docente; 4. Metodologias em salas inclusivas; 5. Avaliação; 6. O que fazer para melhorar a inclusão?

4. DISCUSSÃO DE RESULTADOS

4.1. Identificação dos participantes e estrutura escolar

Para a pesquisa 31 pessoas participaram, porém 26 pessoas estavam dentro do principal critério, que visava ser professor de Pedagogia ou de Ciências Naturais (e suas áreas relacionadas).

Os participantes têm idades variantes entre 25 e 64 anos, e com tempo de profissão que varia entre 1 e 26 anos. Atualmente, 7 dos professores participantes lecionam na rede privada e os outros 19 atuam na rede pública de ensino. Todos foram identificados por código alfanumérico, para garantir o anonimato. No Quadro 1 estão listados, a instituição de ensino e seu curso nos quais se formaram, bem como, ano de formação.

Quadro 1: Informações sobre os professores participantes da pesquisa.

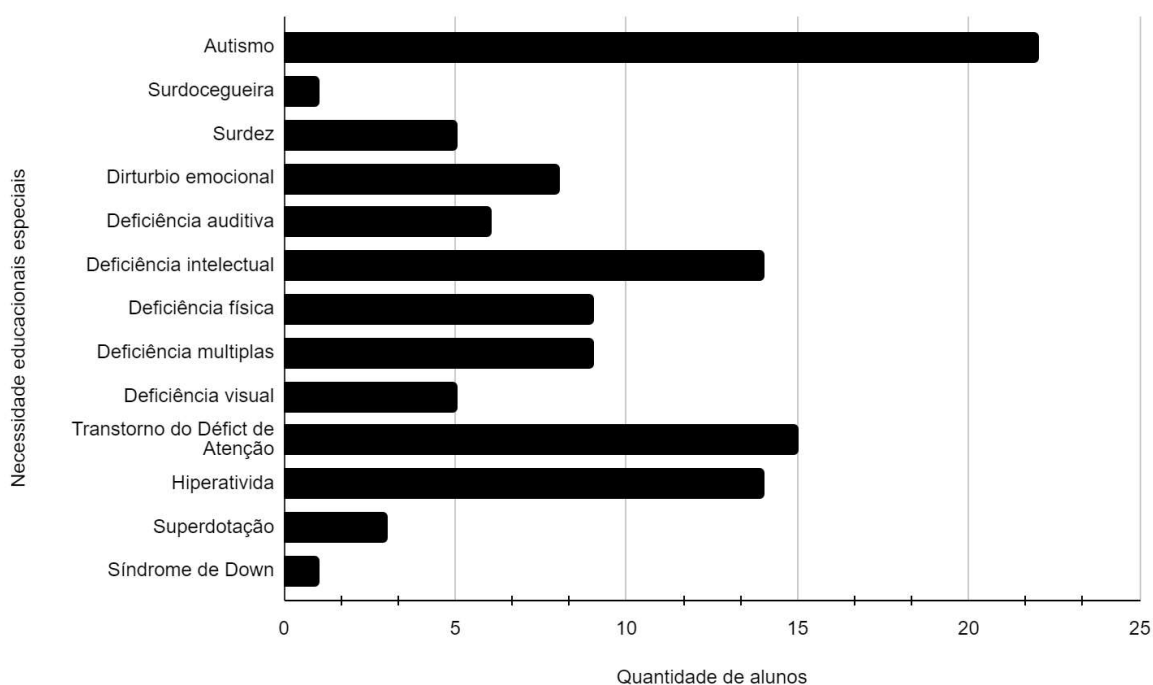
Identificação	Instituição de Ensino	Ano de formação	Curso
participante 1	Universidade de Brasília	2014	Ciências Naturais
participante 2	Universidade de Brasília	2015	Ciências Naturais
participante 3	Universidade Estadual de Goiás	2020	Matemática
participante 4	Universidade do Estado do Pará	2006	Ciências Naturais
participante 5	Centro Universitário de Brasília	2005	Pedagogia
participante 6	Faculdade Ipiranga	1993	Pedagogia
participante 7	Universidade de Brasília	2017	Ciências Naturais
participante 8	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais	2018	Ciências Biológicas
participante 9	Universidade Federal do Maranhão	2017	Ciências Naturais/química
participante 10	Universidade Federal do Pará	2020	Ciências Naturais
participante 11	Universidade Federal do Paraná	2020	Biologia
participante 12	Universidade do Grande ABC no Santo André	2010	Ciências Naturais
participante 13	Universidade São Judas Tadeu	1988	Ciências Biológicas
participante 14	Universidade Federal da Bahia	2000	Pedagogia
participante 15	Universidade Federal do Amazonas	Em curso	Pedagogia
participante 16	Universidade Federal do Pará	1995	Licenciatura em Ciências Biológicas
participante 17	Universidade Estadual do Ceará	2019	Licenciatura em Química
participante 18	Universidade Paulista	2012	Pedagogia
participante 19	Centro Universitário em Araxá	2007	Ciências Biológicas
participante 20	Faculdade São Bernardo	2012	Química
participante 21	Centro Universitário Metropolitano de SP	2006	Ciências Biológicas
participante 22	Universidade Estadual Paulista	2004	Ciências Biológicas

participante 23	Não identificou	2011	Ciências Biológicas
participante 24	Não identificou	2010	Ciências Biológicas
participante 25	Universidade Federal do Pará	Não identificou	Não identificou
Participante 26	Não identificou	2021	Ciências Biológicas

Fonte: Autora

Inicialmente, foi questionado se tinham algum estudante com necessidade educacional. Com base nas respostas, foi possível descobrir que há um maior número de alunos com Transtorno de Espectro Autista (TEA) nas escolas, dessa pesquisa (GRÁFICO 1).

Gráfico 1: Quantitativo de estudantes com necessidades especiais indicados pelos docentes participantes da pesquisa.



Fonte: Autora

A autora Bueno (2021) fala em seu trabalho que a estimativa, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), existe 70 milhões de pessoas autistas no mundo e 2 milhões somente no Brasil. Logo essa percepção pode ser refletida nas escolas regulares, outras ações que motivaram esse aumento foi a batalha assídua dos pais e familiares pelos direitos da pessoa que possui autismo, e outra deficiência, e o regimento das Leis de Políticas Públicas ajudaram nesse processo (BUENO, 2021).

4.2. Desafios na educação inclusiva

Para o processo da inclusão, é fundamental ter, assim como compreender, a função do professor, a função da escola e a função da educação. Promover o ensino de ciências, na educação inclusiva, fornece meios para que todos tenham acesso à educação (SCHINATO; STRIEDER. 2020).

Entre os principais desafios para a educação inclusiva, diversos professores citaram a falta de laudo médico para ajudar na identificação do problema educacional do aluno, que também auxilia na metodologia usada em sala de aula.

O participante 13 informou que as atividades propostas pelas escolas excluem o aluno com necessidade educacional, por isso é necessário adaptações nas atividades e metodologias, para que o aluno (alunos) em questão fique no centro do processo.

Outro problema citado foi a disposição do professor para fazer esse trabalho diferenciado. Uma das razões disso, que foi comentada pelo participante 9, na qual a estrutura escolar é precária ou com alguns problemas, falta de monitores para dentro da aula de aula, ausência de materiais didáticos, desvalorização profissional.

Outros participantes responderam que os problemas são: planejamento, falta de acessibilidade, lotação em sala de aula, falta de professor auxiliar, falta de conhecimento sobre a necessidade dos alunos, materiais de apoio, sala AEE, tempo de preparação, maior suporte da administração das escolas, carência de monitores, falta de um plano pedagógico específico e falta de qualificação.

Ao serem questionados sobre profissionais da educação - e suas áreas complementares - auxiliando no acompanhamento dos alunos, 4 participantes responderam que não tinham posto que os alunos não necessitam de acompanhamento extracurricular. No entanto, alguns dos professores participantes, falaram que disponibilizam de auxílio nesse processo, como estagiários, orientação pedagógica, educadores sociais voluntários, salas de recursos, cuidadoras e atendimento educacional especializado, ou AEE (Atendimento Educacional Especializado).

O participante 19, disse que auxilia no processo de aprendizagem, sem a ajuda de monitores/estagiárias, ou outros que foram citados anteriormente. Também disse que seus alunos, com necessidades educacionais especiais, precisam de um acompanhamento contínuo, pois os mesmos não conseguem participar das atividades propostas.

“A falta de preparo é um dos principais empecilhos, a estrutura escolar, a falta de monitores suficientes para sala de aula, ausência de materiais didáticos, desvalorização profissional etc.”. (PARTICIPANTE 19)

Sobre a necessidade, ou não, de um monitor contínuo, 7 participantes afirmaram que não precisam e os outros 19 participantes afirmaram essa necessidade. Em relação ao acompanhamento extracurricular, ou seja, acompanhamento fora da sala de aula, 4 afirmaram que seus alunos não precisam, os outros 21 participantes afirmaram que os estudantes necessitam.

Todos aqueles que afirmaram a falta de participação dos alunos nas atividades propostas, têm acompanhamento dentro ou fora da sala de aula. Mas em sua maioria (64,5%) declararam de forma afirmativa sobre a participação de alunos com necessidades educacionais especiais.

A pandemia da Covid-19 foi citada como um dos problemas, pois fez com que os alunos não conseguissem nem ler e escrever. Isso dificulta a inclusão por conta da não alfabetização.

“O maior desafio é não conhecer totalmente as limitações do aluno, com isso torna-se difícil preparar atividades para o mesmo.” (Fala do participante 20).

Citaram um acompanhamento para alunos autistas, fazendo com que a atenção seja maior, e seja essencial para o sucesso das atividades propostas.

Adaptar o material, ter um acompanhamento sobre o desempenho dos alunos, um processo avaliativo de acordo com as necessidades de cada um, auxílio de Educadores Sociais Voluntários, cooperação dos pais, diminuir o número de alunos em sala de aula, equipar melhor a instituição, monitores, espaços adaptados; foram respostas dadas sobre as soluções para esse problema, no questionário.

A resposta mais dada, logo entendo como o maior problema, é a formação do professor para atender esses estudantes

Além dos problemas dentro da escola, existem aqueles fora dela, como o preconceito; mas as pessoas estão aprendendo a conviver e - principalmente - respeitar as diferenças.

4.3. Formação docente

Dentre os 26 participantes, 7 relataram que se sentem preparados para atuarem na educação inclusiva. Qual o motivo disso? A maioria assegurou que o problema é a formação do professor. Nesse sentido, foi perguntado se a formação inicial os preparou para atuarem na educação inclusiva, a maioria das respostas obtidas foi sobre o currículo das licenciaturas

serem superficiais nesse quesito, deixando a cargo do professor se adequar a necessidade do aluno sem uma instrução adequada.

Alguns dos participantes também alegaram que apesar de terem estudado libras e disciplinas sobre Educação Especial, esses conhecimentos ainda são insuficientes para entender de modo adequado como atender os alunos no cotidiano.

“até mesmo minha pós graduação em inclusão não foi o suficiente! Pois só na prática que vamos aprendendo, uma que cada aluno é diferente na aprendizagem.”
(PARTICIPANTE 1)

Outro participante comentou que apesar de ter estudado libras, teve contato com crianças especiais no estágio; mas não obteve uma formação sobre a educação inclusiva.

“na época, que me formei em 2007 a educação inclusiva ainda não era bem compreendida, dentro da realidade escolar”. (PARTICIPANTE 19)

Em resumo, quase todos que afirmaram não estar preparados para educação inclusiva, falaram que o motivo é a falta de formação na graduação, e também na pós-graduação. Aqueles que responderam que se sentem preparados para isso, não comentaram, afirmaram que estão aptos.

4.4. Metodologias em salas inclusivas

Para uma maior eficácia, os recursos didáticos usados no ensino inclusivo, são indispensáveis, pois os mesmos possibilitam transmitir informações e saberes. Isso influencia - de maneira direta - a afetividade entre o aluno e o professor, pois “a utilização desses na perspectiva da inclusão é importante para auxiliar a aprendizagem e, ao mesmo tempo, preencher as lacunas do ensino tradicional” (SCHINATO; STRIEDER. P. 33. 2020). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (1996) ressalta que os métodos de ensino são de acordo com a necessidade dos alunos, ou seja, o ensino deve estar em concordância com a realidade do aluno, assim como a metodologia usada.

Ao serem questionados sobre quais metodologias e recursos usam em sala de aula, visando os estudantes com necessidades educacionais especiais, citaram essas que destaco a seguir:

- Materiais lúdicos, diferenciados e adaptados
- Vídeos
- Jogos lúdicos
- Brincadeiras educacionais
- Questionários orais

- Diferentes formas de abordagens
- Leitura
- Recreação
- Filmes
- Experimentação
- Uso de slides, de imagens para atividades
- Textos adaptados
- Atividades de pesquisa, multisensoriais, de colagem, manuais, adaptadas

(quando necessário)

- Aulas práticas
- Diálogo
- Liberdade condicionada
- Intérprete de libras

Nas falas de alguns participantes podemos observar melhor:

“Metodologias de ensino que tragam equidade e não igualdade, é necessário se adequar a cada aluno de maneira individual.” (PARTICIPANTE 9).

“Como trabalho com estudantes com deficiências múltiplas o cuidado é maior, utilizo muito de auxílio visual em minhas aulas, além de me comunicar regularmente com o profissional de acompanhamento em sala.” (PARTICIPANTE 26).

“Letras maiores, repetições e reformulações para a compreensão e conhecer o desenvolvimento real do meu aluno” (PARTICIPANTE 25).

“Não utilizo nenhuma metodologia” (PARTICIPANTES 15 e 20).

“Materiais elaborados além do material disponível da rede escolar, aulas de libras para que os alunos possam se comunicar com alunos deficientes auditivos”, completou dizendo que escolheu está pois estava ao alcance da sua realidade.” (PARTICIPANTE 19)

Instrumentos e metodologias de ensino para os deficientes auditivos são mínimos, por isso se faz necessário a pesquisa para este público alvo. “Além disso, é preciso considerar a língua de sinais um meio de aprendizado, comunicação e desenvolvimento, para tanto, é indispensável, o intermédio do intérprete, o qual é um direito do aluno e tem papel fundamental na promoção da inclusão escolar” (SCHINATO; STRIEDER. P. 35. 2020). Para uma sala, contendo alunos com deficiência auditiva, usar como recurso: descrição de sons, linguagem oral, apresentação visual, uso Língua de Sinais Brasileira (Libras), entre outros; desta forma tanto alunos com necessidades educativas especiais, quanto aqueles sem, podem aprender. (COZENDEY et al., 2013).

Para aqueles alunos com deficiência física, no ensino de ciências, os recursos, também, são escassos, tendo como principal uso livros adaptados, quebra-cabeças e jogos pedagógicos (SCHINATO; STRIEDER, 2020). Ainda de acordo com as autoras, alunos com Deficiência Intelectual (DI) usam jogos, cartazes, maquetes e modelos tridimensionais táteis, mas é uma quantidade limitada de recursos didáticos para o ensino de ciências, em salas inclusivas

Schinato e Strieder (2020) ainda falam sobre alunos com Transtorno Globais do Desenvolvimento (TGD) e alunos com Altas Habilidades (ou superdotação). Aqueles com TGD precisam de estímulos para socialização, linguagem, cognição, entre outros, por isso usam jogos (em equipe e/ou individual). Para aqueles que têm Superdotação precisam estimular a criatividade, por meio de atividades lúdicas.

Outra questão, do questionário, foi o motivo desta escolha, de acordo com os participantes foi com base na necessidade do aluno. Uma das respostas destacava que a metodologia escolhida para deixar o aluno à vontade, apenas guiando o aluno.

Além disso, também destacaram o uso de imagens e vídeos, pois poderia facilitar a compreensão dos alunos, tendo como foco aqueles com deficiência nas habilidades de escrita e leitura. Isso, de acordo com os participantes, faz com que os alunos se sintam iguais aos outros, e auxilia no desenvolvimento da criança de modo integral e profundo.

"Tornam o assunto mais contextualizado e menos abstrato, ou seja, tornando o conteúdo mais concreto e acessível." (PARTICIPANTE 23)

"A assimilação melhora, pois partem de conceitos concretos para os abstratos, no ensino de Ciências." (PARTICIPANTE 10)

A autora Silva (2020), disse que não se faz didática automaticamente, precisa de paciência e apoio, de todos. A didática inclusiva foi estabelecida para inserir pessoas com necessidades educacionais especiais, no meio escolar, e assim o docente realiza sua aula, de acordo com seus alunos. A escola inclusiva pressupõe que todos os estudantes (com necessidades educacionais ou não) são capazes de aprender juntos, ou seja, a educação é unificada (COZENDEY ET AL, 2013)

4.5. Avaliação

Ao serem perguntados sobre o desempenho escolar dos seus estudantes, a maioria das respostas foi "mediana". Posto que apesar do uso de metodologias, não é possível obter um bom resultado.

Alguns participantes fazem provas adaptadas e nesse sentido o Participante 21 afirmou que não avalia alunos com necessidades educacionais especiais, enquanto o Participante 20 respondeu que a ausência de avaliação desses estudantes pode prejudicar a aprendizagem deles.

“Por não realizar nenhum tipo de avaliação e verificar que meus colegas também não o fazem, acredito que os alunos não aprendem os conteúdos de forma efetiva.”
(PARTICIPANTE 20)

Outra pergunta foi se os alunos estão conseguindo ter um aprendizado dos conteúdos ensinados e a maioria das respostas foi que acreditam que estão aprendendo pouco, não como gostariam, e frequentemente é necessária alguma atividade (adaptada) para que isso ocorra.

Os professores participantes destacam que alguns alunos não conseguem acompanhar a turma, mas assimilam um pouco do conteúdo proposto. Porém isto é relativo, depende de cada aluno, do seu tempo e da sua dificuldade.

“O foco hoje é o desenvolvimento de habilidades, deixando o conteúdo como consequência. De nada adianta aprender conteúdo se não há habilidade para resolução de problemas na vida real. Eles desenvolvem habilidades que os ajudam a aplicar o conteúdo aprendido em situações do cotidiano.” (PARTICIPANTE 13)

4.6. O que fazer para melhorar a inclusão?

Nesse ponto, os participantes reafirmaram vários aspectos já citados anteriormente, como melhorias na capacitação docente, estrutura física e psicológica das escolas. Além disso, citaram, também, a melhora nos profissionais do AEE e apoio dos pais.

“As redes de ensino precisam ofertar, pelo menos 01 vez ao ano, formações continuadas acerca de práticas pedagógicas adaptadas para o público-alvo da educação especial. Professores do AEE precisam ter mais contato com os professores regentes de sala regular. Saliento ainda que as escolas precisam trabalhar melhor o respeito à diversidade em projetos e demais ações da escola, para que os discentes sem deficiência acolham melhor as pessoas com deficiência.”
(PARTICIPANTE 23)

“O professor deve ter uma visão humanitária, abrir o coração mesmo e ter disponibilidade e o comprometimento em ajudá-los da melhor maneira possível”.
(PARTICIPANTE 1)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho de conclusão de curso teve como finalidade colaborar tanto para estudos, quanto para pesquisa, relacionados à educação inclusiva. Sua abordagem se focalizou na educação de alunos com necessidades educacionais especiais e teve como objetivo responder as 3 perguntas iniciais do trabalho: será que os professores que atuam em contextos inclusivos fazem uso de metodologias e estratégias diferenciadas? Quando

identificam resultados insatisfatórios na aprendizagem de seus alunos, mudam sua forma de abordar o conteúdo? Por fim, como o ensino de Ciências Naturais está sendo realizado em salas de aulas inclusivas?

As perguntas foram respondidas por professores que atuam no ensino fundamental com diferentes formações e de diversos Estados do Brasil, com isso foi possível ter uma grande variação de realidades, experiências e olhares. Com base nas análises das respostas dadas no questionário foi possível entender que as variações nas metodologias do ensino inclusivo ocorrem com a utilização de: recursos visuais, áudio, fala e contato; a alternância destes depende dos alunos. Porém é uma realidade difícil, principalmente por causa da formação dos professores, que não proporciona uma educação que aborde essas questões.

Na visão dos participantes os recursos pedagógicos são mediadores importantes do ensino e aprendizagem dos estudantes com necessidades educacionais especiais; possibilitando uma melhor adaptação e compreensão dos conteúdos de Ciências.

A inclusão de alunos com necessidades educacionais no ensino regular é uma realidade visível e provado, mas, porém, é um processo lento, cheio de falhas, que necessitam de mudanças. Portanto, seria incoerente não levar em consideração as dificuldades de cada discente, presente em sala de aula. Desta forma, é fundamental que exista um leque de metodologias e recursos para os professores usarem e assim terem como resultado: a adaptação dos alunos e processo inclusivo de ensino e aprendizagem.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATISTA, H. F. F.; USTRA, S. R. V. Ser professor de física em contextos escolares inclusivos. **Revista Educação Especial**, v. 34.. 2022.

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. MEC. Brasília, 1996.

BRASIL, Ministério da Educação. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Secretaria de Educação Especial. MEC; SEESP. 2001

BRASIL, Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Senado Federal. Brasília. 2017. Disponível em [lei_de_diretrizes_e_bases_led.pdf \(senado.leg.br\)](#). Acesso em 23 de fev. de 2022.

BRASIL. **Constituição Federal**. Art. 205. 1988. Disponível em https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/CON1988_05.10.1988/art_205_.asp#:~:text=CONSTITUI%C3%87%C3%83O%20DA%20REP%C3%9ABLICA%20FEDERATIVA%20DO%20BRASIL&text=Da%20Educa%C3%A7%C3%A3o-,Art.,sua%20qualifica%C3%A7%C3%A3o%20para%20o%20trabalho. Acesso em 15 abr. de 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB**, nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf > Acessado em 14 abr. de 2021.

BRIGHENTI, J.; BIAVATTI, V. T.; SOUZA, T. R. Metodologias de ensino-aprendizagem: uma abordagem sob a percepção dos alunos. **Revista GUAL**. vol. 8, n. 3, p. 281-304., 2015.

BUENO, J. J. **A aprendizagem de noções de quantidade por crianças autistas. Um olhar a partir da atividade orientadora de ensino**. Dissertação do Programa de Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2021.

CARMINATTI, B; DEL PINO, J. C. A relação professor-aluno e a afetividade no ensino de ciências do ensino médio: Levantamento Bibliográfico no Cenário Educacional Brasileiro. **Revista Contexto e Educação**, v. 35, n. 111, p. 148-169, 2020.

COZENDEY, S. G.; PESSANHA, M. C. R. COSTA, M. P. R. Vídeos didáticos bilíngues no ensino de leis de Newton. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 35, n. 03, 2013.

CUNHA, M. I. **O bom professor e sua prática**. Campinas (SP): Editora Papyrus, 2013.

FREITAS, L. C. DEL PRETTE, Z. A. P. Categorias de Necessidades Educacionais Especiais Enquanto Preditoras de Déficits em Habilidades Sociais na Infância. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, p. 658-669, 2014.

GALVÃO FILHO, T. MIRANDA, T. G. Tecnologia Assistiva e paradigmas educacionais: percepções e prática dos professores. **Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação**, v. 34. Natal, 2011. Disponível em *desinstr_art02_a2.pdf. Acesso em 27 de fev. de 2022.

GUNTHER, H. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão? **Psicologia: Teoria e Pesquisa**. v. 22, n. 2, p. 201-210, 2006.

Lüdke, M.; André, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. 2ª edição, São Paulo: EPU. (2013).

PAIVA, M. R. F; PARENTE, J. R. F; BRANDÃO, I. R.; QUEIROZ, A. H. B. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. **SANARE**. v. 5, n. 02, p. 145-153, 2016.

REILY, L. **Escola inclusiva: linguagem e mediação**. Editora Papyrus. São Paulo. 2004.

SAMPIERI, R. H. COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. Definições dos enfoques quantitativo e qualitativo, suas semelhanças e diferenças (p. 30-48). **Metodologia de Pesquisa**. 5ª Edição. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTOS, L. A. J; DUARTE, A. C. S. A inclusão escolar no ensino de ciências - uma discussão das concepções dos professores na formação continuada. **Educon**, v. 10, n. 01, p. 1-14. Aracaju. 2016

SCHINATO, L. C. A.; STRIEDER, D. M. O Ensino de Ciências na perspectiva da Educação Inclusiva e a importância dos recursos didáticos. **Revistas Temas em Educação**, v. 29, n. 2, p. 23-41, 2020.

SHIROMA, E.; EVANGELISTA, O. **O que revelam os slogans na política Junqueira & Marin**. Junqueira & Marin Editores, 1º edição, p. 11-20. Araraquara. 2014.

SILVA, E. C. C. A. O Ensino de ciência acerca da Educação Inclusiva em Anajás-Pará. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. v. 02, p. 05-17, 2020.

SOUTO, M. T.; LIMA, B. S.; PEREIRA, E. D.; FARIAS, M.S. G. G. **Educação inclusiva no Brasil contexto histórico e contemporaneidade**. Trabalho de conclusão de curso, Universidade Estadual da Paraíba, Paraíba, 2014.

THESING, M. L. C.; COSTAS, F. A. T. As proposições de uma escola inclusiva na concepção de professores de educação especial: algumas problematizações. **Revista Brasileira Estudos Pedagógicos**, v. 99, n. 252, p. 277-293, 2018.

VIEIRA, A. B.; JESUS, D. M.; LIMA, J. C.; MARIANO, C. A. B. S. As contribuições de Meirieu para a formação continuada de professores e a adoção de práticas pedagógicas inclusivas. **Revista Brasileira Estudos Pedagógicos**, v. 101, n. 258, p. 503-522, 2020.

VILARONGA, C. A. R; MENDES, E. G. Ensino colaborativo para o apoio à inclusão escolar: práticas colaborativas entre os professores. **Revista Brasileira Estudos Pedagógicos**, v. 95, n. 239, p. 139-151, 2014.