

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS
E MATEMÁTICA

PRISCILA MARIA DOS SANTOS

FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS PARA PESSOAS COM
DEFICIÊNCIA INTELECTUAL: UMA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

ARARAS

2024

PRISCILA MARIA DOS SANTOS

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS PARA PESSOAS COM
DEFICIÊNCIA INTELECTUAL: UMA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de São Carlos como requisito para obtenção do título de Mestre do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática.

Orientação: Prof.^a. Dr.^a. Isabela Custódio Talora Bozzini

Co-orientação: Prof.^a. Dr.^a. Elaine Gomes Matheus Furlan

ARARAS
2024

Priscila Maria dos, Santos

Formação de professores de ciências para pessoas com deficiência intelectual: : uma pesquisa bibliográfica / Santos Priscila Maria dos -- 2024.
119f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, campus Araras, Araras
Orientador (a): Isabela Custódio Talora Bozzini
Banca Examinadora: Anselmo João Calzolari Neto,
Viviane Borges Dias
Bibliografia

1. Ensino de Ciências. 2. Formação de Professores. 3. Aprendizagem Dialógica. I. Priscila Maria dos, Santos. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática
(SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Maria Helena Sachi do Amaral - CRB/8
7083



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Ciências Agrárias
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática

Folha de Aprovação

Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Priscila Maria dos Santos, realizada em 06/08/2024.

Comissão Julgadora:

Profa. Dra. Isabela Custódio Talora Bozzini (UFSCar)

Profa. Dra. Viviane Borges Dias (UESC)

Prof. Dr. Anselmo João Calzolari Neto (UFSCar)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática.

DEDICATÓRIA

À minha mãe, Fátima

Nenhuma palavra poderia expressar plenamente a gratidão que sinto por ter você como minha mãe. Sua presença na minha vida é um farol de amor, força e compaixão. Você sempre esteve lá para secar minhas lágrimas, celebrar minhas alegrias e me orientar nos momentos de dúvida.

Você é mais do que uma mãe, é uma inspiração. Seu sacrifício, sua dedicação e seu amor incondicional moldaram quem sou hoje. Cada sorriso que compartilhamos, cada abraço apertado, é um lembrete do quanto sou abençoada por ter você ao meu lado.

Esta dedicatória é apenas uma pequena expressão do meu amor por você. Que possa sempre sentir o calor do meu apreço e admiração, não apenas hoje, mas em todos os dias de nossas vidas juntas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço sinceramente a todas as pessoas e instituições que contribuíram para a realização desta dissertação de mestrado:

Primeiramente, à Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), na qual trilhei toda minha vida acadêmica até o momento, pela oportunidade de realizar este mestrado e pelo ambiente propício ao aprendizado e pesquisa.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), meu agradecimento por financiar o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGEEdCM).

Meu agradecimento também à Pró-Reitoria de Extensão (ProEx), que com sua oferta de bolsas me permitiu dar continuidade ao Mestrado e que tornou este estudo possível.

Expresso minha profunda gratidão às minhas orientadora e co-orientadora e professoras Isabela Custódio Talora Bozzini e Elaine Gomes Matheus Furlan pela orientação, apoio e incentivo ao longo deste processo que foi o mestrado. Suas experiências, paciência e insights foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço também aos membros da banca examinadora, Anselmo João Calzolari Neto e Viviane Borges Dias, por dedicarem seu tempo e expertise na análise deste trabalho e por seus valiosos comentários e sugestões.

À minha família, em especial à minha mãe Fátima e minha irmã Raissa, pelo amor incondicional, apoio emocional e incentivo constante. Suas palavras de encorajamento foram um grande impulso durante os momentos desafiadores.

Um agradecimento especial aos amigos Ana Paula Apolari e João Victor Urbano, que foram meus grandes companheiros durante essa jornada.

Agradeço também aos meus colegas de curso, pela troca de ideias, debates construtivos e apoio mútuo ao longo deste processo.

Agradeço à nossa secretária, Mônica, que sempre se dispõe a ajudar com todas as dúvidas sobre o programa, além das inúmeras caronas até o bloco C.

Que este trabalho possa contribuir de forma significativa para o avanço do conhecimento na área e para o bem da sociedade.

*“Ensinar é um exercício de imortalidade. De
alguma forma continuamos a viver naqueles cujos
olhos aprenderam a ver o mundo pela magia da
nossa palavra.
O professor, assim, não morre jamais”*

Rubem Alves

RESUMO

A formação de professores de ciências da natureza é um campo de conhecimento que faz relação com diversas outras áreas e sofre modificações a cada alteração no processo histórico, social e político, além disso, é um assunto que vem sendo amplamente pesquisado ao longo dos anos. O presente trabalho busca responder a seguinte questão: *O que a literatura aponta sobre a formação de professores de Ciências para Pessoas com Deficiência Intelectual (PCdI)?* Com objetivo de destacar os elementos fundamentais para a formação de professoras(es) de ciências da natureza numa perspectiva inclusiva para PcDI. Como fundamentação teórica sobre modelos de formação de professores utilizou-se as racionalidades técnica, prática, crítica e comunicativa. Para fundamentar as questões de desenvolvimento da Pessoa com Deficiência Intelectual foi utilizado como base os fundamentos da defectologia. A partir da realização de uma pesquisa bibliográfica, foram utilizados os seguintes descritores: *formação de professores, ensino de ciências e deficiência intelectual* e a busca foi realizada nos bancos de dados da *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*. A partir do levantamento realizado e de acordo com os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos, foram obtidos 7 artigos para análise. Esta análise dos dados foi realizada à luz da análise de conteúdo, buscando destacar elementos tidos como fundamentais para uma formação de professores de máxima aprendizagem, com a finalidade destes poderem oferecer aos seus alunos também uma máxima aprendizagem. Para isso, foram destacados elementos que se assemelham ou que se distanciam da aprendizagem dialógica, visto que esta defende a máxima aprendizagem para todos e todas. Os resultados obtidos destacam que a formação de professores no Brasil, embora valorizada teoricamente, carece de implementação prática eficaz. Destaca-se a importância de uma formação docente contínua, equilibrando o domínio de conteúdos e a reflexão pedagógica baseadas numa racionalidade comunicativa. Apesar das mudanças nas políticas educacionais, como a LDB e os DCNs, ainda prevalece um direcionamento tecnicista, focado na transmissão de conteúdos. A pesquisa também revela uma lacuna significativa no ensino de ciências para PcDI, com poucos estudos abordando diretamente a formação de professores para atuar com estas pessoas nas salas de aula. As investigações existentes concentram-se mais em deficiências visuais e auditivas, com menor atenção à deficiência intelectual. Constatou-se também a escassez de estudos que relacionem a Aprendizagem Dialógica com o ensino inclusivo de ciências. As conclusões indicam que o objetivo geral de destacar elementos fundamentais para a formação inclusiva de professores foi parcialmente atingido. A pesquisa sugere a necessidade de ampliar as investigações sobre a formação de professores de ciências para PcDI, incluindo estudos longitudinais e de maior abrangência temática. Essas futuras pesquisas poderiam ser desenvolvidas em nível de doutorado, aprofundando a compreensão sobre as práticas pedagógicas inclusivas e contribuindo para uma formação docente mais efetiva e equitativa.

Palavras-Chave: Educação Especial. Ensino de Ciências. Formação de Professores. Educação inclusiva. Aprendizagem Dialógica.

ABSTRACT

The training of teachers in the natural sciences is a field of knowledge that is related to various other areas and undergoes changes with each alteration in the historical, social and political process, as well as being a subject that has been widely researched over the years. This paper seeks to answer the following question: What does the literature say about the training of science teachers for people with intellectual disabilities? The aim is to highlight the fundamental elements for the training of natural science teachers from an inclusive perspective for PwID. The technical, practical, critical and communicative rationalities were used as theoretical foundations for teacher training models. The fundamentals of defectology were used as a basis for the development of people with intellectual disabilities. The following descriptors were used in the bibliographical research: teacher training, science teaching and intellectual disability, and the search was carried out in the Scientific Electronic Library Online (SciELO) databases. Based on the survey and the inclusion and exclusion criteria established, 7 articles were obtained for analysis. This data analysis was carried out in the light of content analysis, seeking to highlight elements considered fundamental to teacher training for maximum learning, so that they can also offer their students maximum learning. To this end, elements that are similar to or different from dialogic learning were highlighted, given that dialogic learning advocates maximum learning for all. The results obtained show that teacher training in Brazil, although theoretically valued, lacks effective practical implementation. The importance of continuous teacher training is highlighted, balancing content mastery and pedagogical reflection based on communicative rationality. Despite changes in educational policies, such as the LDB and the DCNs, a technical approach still prevails, focused on the transmission of content. The research also reveals a significant gap in science teaching for IDPs, with few studies directly addressing the training of teachers to work with these people in the classroom. Existing research focuses more on visual and hearing impairments, with less attention paid to intellectual disabilities. There is also a scarcity of studies relating Dialogic Learning to inclusive science teaching. The conclusions indicate that the general objective of highlighting fundamental elements for inclusive teacher training was partially achieved. The research suggests the need to expand investigations into science teacher training for IDPs, including longitudinal studies with a broader thematic scope. This future research could be carried out at doctoral level, deepening the understanding of inclusive pedagogical practices and contributing to more effective and equitable teacher training.

Keywords: Special education. Science teaching. Teacher training. Inclusive education. Dialogic Learning.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

a.C.	Antes de Cristo
AC	Alfabetização Científica
AD	Aprendizagem Dialógica
AEE	Atendimento Educacional Especializado
AIPD	Ano Internacional da Pessoa com Deficiência
ANDIFES	Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior
ANFOPE	Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação
APAE	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
BPC	Benefício de Prestação Continuada
CADEME	Campanha Nacional de Educação e Reabilitação de Deficientes Mentais
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CENESP	Centro Nacional de Educação Especial
CID-10	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
CNE	Conselho Nacional de Educação
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DI	Deficiência Intelectual
DSM	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i> - Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais
EaD	Educação a Distância
EC	Ensino de Ciências
EE	Educação Especial
FP	Formação de Professores
HEM	Habilitação Específica de Magistério
IES	Instituição de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
INES	Instituto Nacional de Educação de Surdos

LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
MEC	Ministério da Educação e Cultura
NEE	Necessidades Educacionais Especiais ou Específicas
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PAEE	Público Alvo da Educação Especial
PcD	Pessoa(s) com Deficiência
PcDI	Pessoa(s) com Deficiência Intelectual
PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PNE	Plano Nacional de Educação
PNEE	Política Nacional de Educação Especial
PNEEPEI	Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva
RBEE	Revista Brasileira de Educação Especial
<i>SciELO</i>	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SENEB	Secretaria Nacional de Educação Básica
SESPE	Secretaria de Educação Especial
SRM	Sala de Recursos Multifuncionais
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	13
INTRODUÇÃO.....	15
1. UM OLHAR PARA O CONTEXTO.....	19
1.1. ASPECTOS HISTÓRICOS.....	19
1.2. EDUCAÇÃO ESPECIAL.....	22
1.3. DEFICIÊNCIA INTELECTUAL.....	33
2. FORMAÇÃO DE PROFESSORES.....	43
2.1. HISTÓRICO E POLÍTICAS DO PROCESSO FORMATIVO.....	43
2.2. FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA.....	51
2.3. APRENDIZAGEM DIALÓGICA.....	59
3. FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS.....	66
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	73
4.1. FORMAÇÃO DE PROFESSORES.....	84
4.2. ENSINO INCLUSIVO.....	92
4.3. DEFICIÊNCIA E INCLUSÃO.....	98
4.4. PRODUÇÃO CIENTÍFICA.....	101
5. LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	104
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	106
REFERÊNCIAS.....	109
APÊNDICE.....	117

APRESENTAÇÃO

A temática da Deficiência Intelectual (DI) já me intriga há algum tempo. Eu estava no início da graduação quando o assunto surgiu na minha casa, numa vivência experienciada por minha irmã, no Ensino Médio, com uma colega de classe com Síndrome de Down. A partir deste dia e das discussões em torno deste assunto foi que se deu a curiosidade para me aprofundar nos estudos sobre as Pessoas com Deficiências (PcD), em especial a Intelectual.

Com exceção do tempo em que pude participar do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e da realização dos estágios obrigatórios, outra experiência que pude vivenciar no ensino foi quando, com aproximadamente 17 anos, dei aulas particulares de reforço para trigêmeos do meu bairro que apresentavam dificuldades de aprendizagem. Foi um processo que durou um curto período de tempo, devido às condições financeiras da família e também à minha falta de preparo e conhecimento para alfabetização de crianças. Contudo, foi um período que me proporcionou uma grande experiência. A partir disto e de algumas outras observações mais generalizadas do ensino, minha ideia de possibilidade de inclusão de Pessoas com Deficiência nas escolas era de descrença, pois não creditava e nem acreditava na possibilidade de uma igualdade para todos dentro de uma mesma sala de aula. Essa visão equivocada foi se transformando aos poucos, ao longo dos anos e de minha formação na graduação.

Entre estudos nas disciplinas de Psicologia da Aprendizagem e Desenvolvimento, Didática e Metodologias de Ensino, as experiências vividas durante 7 semestres no PIBID e 4 semestres de estágios obrigatórios, pude verificar que a situação dentro da sala de aula era mais complexa do que vemos na teoria, mas que também muitas coisas poderiam e podem ser feitas para que a aprendizagem do aluno PcD seja de qualidade, assim como a dos demais alunos. Com toda essa bagagem e aprofundando os estudos no tema, foi surgindo a ideia e vontade de um aprofundamento nesse assunto.

Algumas questões surgiam na minha mente e precisavam ser respondidas. As Pessoas com Deficiência podem aprender da mesma forma que as outras? O ensino deve proporcionar atividades adaptadas ou atendimento específico para essas pessoas? A Formação de Professores (FP) existente hoje dá conta de ensinar ao licenciando como ele deve ensinar todos os seus alunos e atender às especificidades de cada aluno em sala de aula? O sistema educacional no âmbito escolar e político colaboram para que o ensino ocorra de forma

adequada, sem barreiras e de maneira efetiva? Este ensino é de qualidade e permite formar cidadãos críticos? Como o Ensino de Ciências (EC) pode auxiliar em todas essas questões?

Com esses questionamentos então foi que comecei a pensar na minha monografia, a fim de conseguir responder pelo menos algumas destas dúvidas. E a partir disso, o Trabalho apresentado para a Conclusão do Curso (TCC) de Licenciatura em Química¹ teve o seu foco voltado à Pessoas com Deficiência Intelectual (PcDI) no contexto do ensino de ciências. Durante a realização deste TCC, enfrentei o grande desafio de trabalhar com poucos dados resultantes da pesquisa realizada. A lacuna existente nessa área ainda é extensa, e mais ainda quando se trata do ensino de ciências, visto que possui uma especificidade em relação aos conteúdos abordados.

A partir deste primeiro trabalho realizado e com a continuidade dos estudos na área da educação em ciências, sempre busquei voltar o meu foco para a elaboração de artigos para a formação de professores e/ou abordar questões sobre o ensino para PcDI. Portanto, posso dizer que esta dissertação é fruto do longo processo de conscientização, amadurecimento de ideias que vivenciei durante os anos com ideais de ampliar a bagagem em torno desse tema de tamanha importância. É também fruto do interesse em compreender o processo formativo de professores que atuam e atuarão com Pessoas com Deficiência Intelectual nas redes de ensino, nas aulas de ciências da natureza. Espero que os resultados deste trabalho possam ampliar as discussões sobre as especificidades envolvidas em todos os processos existentes neste âmbito com o foco para a Aprendizagem Dialógica (AD) e suas contribuições.

¹ Disponível em:

<https://repositorio.ufscar.br/browse?authority=90e21ef2-b236-4caf-92d3-81c071e7d2d2&type=author>

INTRODUÇÃO

A formação de professores no Brasil é um processo multifacetado, que sofre influência de diversos fatores, como diretrizes curriculares, políticas públicas e estrutura das instituições de ensino superior. Para essa discussão, é relevante observar a diversidade de abordagens e metodologias presentes na formação de professores, bem como a importância de uma base teórica sólida que aborde diferentes correntes pedagógicas. Nesse sentido, a compreensão das teorias educacionais é essencial para que os professores possam embasar suas práticas pedagógicas e compreender as dinâmicas do processo de ensino-aprendizagem.

A teoria educacional em foco nesta dissertação se refere a Aprendizagem Dialógica. A formação de professores no Brasil, em consonância com essa perspectiva de aprendizagem assume uma dimensão especialmente relevante, pois enfatiza a importância da interação, do diálogo e da construção coletiva de significados no processo de ensino e aprendizagem, ou seja, os professores em formação envolvem-se em um espaço de diálogo constante, no qual são estimulados a desenvolver habilidades de comunicação, escuta ativa e reflexão crítica, implicando na criação de ambientes educacionais nos quais os professores em formação tenham a oportunidade de participar ativamente de debates, trocar experiências, e colaborar na construção de conhecimento (Aubert *et al.*, 2016; Flecha, 1997).

A aprendizagem dialógica implica em uma abordagem que valoriza a diversidade de perspectivas e culturas presentes na formação de professores no Brasil, reconhecendo a riqueza que a pluralidade de vozes e experiências pode trazer para o processo formativo, promovendo não apenas o desenvolvimento profissional, mas também a capacidade de compreender e transformar as diferentes realidades das salas de aula brasileiras, que são altamente diversificadas.

Desta maneira, a formação de professores no Brasil, quando articulada com a aprendizagem dialógica, assume um caráter participativo, colaborativo e reflexivo, isso não apenas enriquece a formação dos futuros docentes, mas também contribui para a construção de uma educação mais democrática e inclusiva no país.

Espera-se que professores formados numa perspectiva dialógica, trabalhem suas práticas também com essa base, buscando promover ambientes educacionais mais inclusivos e igualitários para os estudantes, com objetivo de quebrar os paradigmas e preconceitos em todas as suas formas.

No entanto, para que a formação de professores no Brasil seja verdadeiramente dialógica é necessário enfrentar os desafios existentes, como a desigualdade no acesso à educação de qualidade, escassez de recursos financeiros, a falta de políticas educacionais consistentes e de longo prazo e a valorização da profissão docente, podem dificultar a melhoria contínua desse processo (Santos, 2021).

A aprendizagem dialógica é considerada como forma de garantir a aprendizagem de todos, de maneira igualitária, com vistas a proporcionar aos educandos o direito ao acesso à uma educação de qualidade, libertadora e livre de preconceitos, para que assumam o seu papel de cidadãos críticos, buscando a transformação da sociedade.

Considerando que “toda investigação se inicia por um problema com uma questão, com uma dúvida ou com uma pergunta, articuladas a conhecimentos anteriores, mas que também podem demandar a criação de novos referenciais” (Minayo, 2002, p. 18) essa dissertação busca responder à seguinte questão: *O que a literatura aponta sobre a formação de professores de Ciências para Pessoas com Deficiência Intelectual?*

Para isso, esta pesquisa bibliográfica tem como objetivo: *Destacar os elementos fundamentais para a formação de professoras(es) de ciências da natureza numa perspectiva inclusiva para PcDI*. E como objetivos específicos pretende-se buscar nos trabalhos aspectos para:

- Apontar em que contexto abordam sobre as Pessoas com Deficiência Intelectual nos trabalhos;
- Evidenciar as aproximações e distanciamentos sobre aspectos fundamentais do ensino de ciências neste contexto;
- Verificar possíveis relações e contradições com a Aprendizagem Dialógica;
- Verificar quais as práticas educativas e/ou metodologias de ensino empregadas no processo de ensino de ciências para Pessoas com Deficiência Intelectual.

Apesar da existência de muitos trabalhos sobre a formação de professores, educação especial, ensino de ciências, cada um de modo individual, optou-se por apresentar as principais definições apontadas pelos referenciais utilizados nesta dissertação, além de alguns contextos em que os assuntos estão inseridos. Esta ação foi tomada com objetivo de propiciar

ao leitor uma visão mais completa de determinadas questões em um único documento, ou seja, sem a necessidade do movimento entre obras para que se tenha o completo domínio do assunto, de maneira que não seja obrigatória a busca por materiais em suas fontes, a menos que exija um aprofundamento maior ou para o delineamento de novas pesquisas.

No capítulo **Um olhar para o contexto** serão apresentados os principais aspectos históricos sobre a Pessoa com Deficiência e as relações de preconceito existentes na sociedade; a criação dos primeiros institutos de atendimento, além de apresentar questões sobre a Educação Especial; conceitos e terminologias de acordo com o contexto sobre a Deficiência Intelectual, a maneira como é realizado o diagnóstico e desenvolvimento da Pessoa com Deficiência Intelectual, com vistas a situar o leitor sobre questões fundamentais para a compreensão do restante do trabalho. Neste capítulo trabalharemos numa ordem cronológica com suas complementações no decorrer do texto. Cabe ressaltar que algumas perspectivas apresentadas são de âmbito mundial, mas que o foco deste trabalho é o contexto brasileiro.

O capítulo **Formação de professores** será dividido em três partes: a primeira irá abordar sobre o histórico e as políticas do processo formativo no contexto brasileiro; a segunda parte tem foco na formação específica dos professores de ciências da natureza, e busca apresentar os modelos formativos; e a terceira parte tem como objetivo apresentar aspectos sobre a aprendizagem dialógica e seus princípios, com ideal de fundamentar possíveis discussões futuras no âmbito desta pesquisa.

Seguindo com o trabalho, o capítulo **Fundamentos Metodológicos** aponta quais foram os referenciais utilizados para embasar o método da pesquisa, desde a definição do tipo de pesquisa realizado, a seleção da base de dados, as estratégias de coleta dos documentos, os critérios de inclusão e exclusão para a seleção dos documentos encontrados, até a ferramenta de análise utilizada para o tratamento desses dados.

O capítulo **Resultados e Discussões** apresenta todos os documentos selecionados a partir da busca realizada, as estratégias utilizadas para a análise de acordo com o referencial estabelecido e a interpretação desses resultados à luz dos objetivos da pesquisa e da literatura apresentada nos capítulos anteriores. São destacados neste capítulo algumas semelhanças e diferenças em relação a estudos anteriores e também as lacunas encontradas a partir dessa pesquisa.

Durante a escrita do capítulo anterior verificou-se a necessidade de falar sobre alguns impasses encontrados no percurso dessa pesquisa, para isso foi criado o capítulo **Limitações da Pesquisa**, que tem como objetivo apontar todas as dificuldades enfrentadas durante a realização deste trabalho. Considera-se esse item importante para que futuros delineamentos possam superá-los ou mesmo adequar seus métodos, de forma a se obter melhores resultados.

Finalmente são apresentadas as **Considerações Finais** que abordam de maneira resumida as conclusões da pesquisa, implicações práticas, limitações e possíveis delineamentos para uma pesquisa futura.

1. UM OLHAR PARA O CONTEXTO

“Toda filosofia depende da História”.
Nietzsche.

1.1. ASPECTOS HISTÓRICOS

Para iniciar este capítulo voltaremos alguns milhares de séculos até a era pré-histórica. A Pré-História é dividida em alguns períodos: Paleolítico, Mesolítico e Neolítico. No período Paleolítico, a sobrevivência dos hominídeos dependia de suas habilidades de caça, momento no qual passou-se a desenvolver ferramentas a partir da Pedra Lascada para facilitar a obtenção de alimento, e a capacidade de encontrar lugares com disponibilidade de comida e abrigos (Silva, 1987). No período Mesolítico e Neolítico houve alguns avanços no desenvolvimento das ferramentas, agora com a Pedra Polida, momento no qual o ser humano da época passou a caçar de forma mais racional, com armadilhas e armas de longo alcance, o que permitiu que se fixassem nos locais e foi nessa época, por volta de 10.000 a.C. a 2.500 a.C. que essa população passou a formar sociedades básicas (Silva, 1987).

Nada de concreto existe quanto à vida de pessoas com deficiências físicas ou mentais, do velho e do doente nos primeiros nebulosos e muitas vezes enigmáticos milênios da vida do homem sobre a Terra, a não ser supostas situações que estão baseadas em indícios extremamente tênues ... Poderemos, sim, tentar imaginar o ambiente de então e o que ele poderia significar para a sobrevivência dos grupos humanos como um todo [...] (Silva, 1987, p. 14).

Neste contexto, o autor nos aponta que a pré-história é marcada pela falta de exatidão das informações, sendo baseada em acontecimentos gerais que determinam cada um dos períodos. Com base em algumas pinturas rupestres, o que se tem de informações é que pessoas feridas durante a caça ou embates com outros grupos passavam pelos tratamentos existentes na época, como amputação de membros repouso, imobilização, “medicamentos provenientes de plantas, frutos e alguns minerais” (Silva, 1987, p. 17).

O que se observa nestes escritos é um aprofundamento maior nas questões das deficiências físicas e a capacidade do ser humano da época de se adaptar e sobreviver às suas atividades rotineiras. Com o passar do tempo, algumas descobertas foram cruciais para o tratamento e a cura de diversos males que atingiam os seres humanos, esses tratamentos, na maioria das vezes, eram desenvolvidos com base nas crenças dos povos da época em relação à magia (Silva, 1987). Contudo,

[...] é quase certo que uma criança nascida com aleijões ou aparentando fraqueza extrema terá sido eliminada de alguma forma, tanto por não apresentar condições de sobrevivência, quanto por credices que a vinculavam a maus espíritos, a castigos de divindades ou mesmo por motivos utilitários (Silva, 1987, p. 21).

O autor ainda destaca que pessoas que eram atingidas por alguma deficiência, física ou mental, durante a sua vida, geralmente eram colocadas à margem de seus coletivos, ou seja, eram excluídas, abandonadas à própria sorte, pois se tratava de um fardo aos membros fortes e saudáveis daquele contexto, isso ocorria, pois não conseguiam acompanhar os seus grupo e não conseguiam caçar o seu alimento (Silva, 1987).

A partir desse contexto apresentado, podemos observar que as deficiências em suas mais diversas especificidades são descritas e apresentadas na literatura desde que o mundo é mundo. Corrêa (2010), Mazzotta (2001), Pessoti (1984) e Silva (1987) abordam sobre as diferentes crenças e simbolismos que a deficiência teve em diversas regiões do globo, nos diferentes momentos da história.

No mundo Ocidental, antes do surgimento do Cristianismo (século I), era comum acreditar que a pessoa que nascia com alguma deficiência física ou mental, ou que adquirisse tais condições ao longo de sua vida, estava sendo punida pelos pecados cometidos em suas vidas presentes ou em suas vidas passadas (Corrêa, 2010; Pereira; Saraiva, 2017; Santos, 2014).

Essas condições eram atribuídas a influências negativas de maus espíritos e demônios e essas crenças eram amplamente difundidas em várias regiões do mundo, resultando no isolamento, marginalização e até mesmo na execução dessas pessoas ((Corrêa, 2010; Pereira; Saraiva, 2017; Santos, 2014). Isso ocorria porque acreditava-se que a pessoa com deficiência não tinha utilidade na sociedade da época e ainda demandava grande atenção devido ao atendimento de suas necessidades (Corrêa, 2010; Pereira; Saraiva, 2017; Santos, 2014).

No território que viria a ser o Brasil a história não se deu de maneira diferente do restante do mundo. Em meados do século XIV (1301 a 1400) “relatos históricos atestam condutas, práticas e costumes de eliminação ou o infanticídio de crianças que nascessem com alguma deficiência ou daquelas que viessem a adquirir algum tipo de limitação física ou sensorial” (Pereira; Saraiva, 2017, p. 178). Nesta época

[...] além da política de exclusão ou de rejeição praticada pelos povos indígenas contra as pessoas com algum tipo de deficiência, os maus tratos praticados contra os

escravos africanos provocadores de deficiências, pelas quais se consolidou a associação entre deficiência e doença (Pereira; Saraiva, 2017, p. 178).

Embora o advento do Cristianismo (no ocidente) tenha levado a uma mudança na percepção da sociedade sobre as Pessoas com Deficiência, que passaram a ser vistas como criaturas de Deus e, portanto, merecedoras de cuidados, na maioria dos casos esses cuidados eram fornecidos de forma confinada e isolada, geralmente em asilos, igrejas e hospitais, de forma precária, com suporte apenas para alimentação básica e abrigo destas pessoas, ou seja, não eram mortos, mas viviam de maneira segregada e não inclusiva (Corrêa, 2010; Pereira; Saraiva, 2017; Santos, 2014).

Entre os séculos XV (1401 a 1500) e XVII (1601 a 1700), com avanços da Ciência, Medicina, Filosofia e direitos sociais, houve uma pequena evolução nestas condições, mas as pessoas com deficiência ainda enfrentavam pobreza e marginalização e, embora tenham surgido iniciativas para atendê-las, persistiam na sociedade relações de preconceitos e superstições contra essas pessoas (Pereira; Saraiva, 2017; Santos, 2014).

O século XVIII (1701 a 1800) foi marcado por uma grande quantidade de pessoas negras com deficiências físicas, causadas pelos asquerosos castigos que as populações africanas escravizadas naquela época sofreram e isso perdurou até meados do século XIX (1801 a 1900) em que

[...] o problema da deficiência aparece de maneira mais recorrente devido ao aumento dos conflitos militares como a Setembrada e Novembrada (Pernambuco, 1831), a Revolta dos Malés (Bahia, 1835), a Guerra dos Farrapos (Rio Grande do Sul, 1835-1845) e a Balaiada (Maranhão, 1850), Canudos (Bahia, 1896-1897), também pelos conflitos externos, como a Guerra do Paraguai (1864-1870), cujos resultados do combate confirmavam um crescente número de soldados mutilados, com deficiências físicas e sensoriais adquiridas (Pereira; Saraiva, 2017, p 179).

É alarmante observar como, ao longo da história, as Pessoas com Deficiência foram frequentemente vistas como inferiores, inúteis, amaldiçoadas e sofreram com o processo de marginalização, abandono e até de execução. Isso se deve ao fato desde crenças antigas em castigos divinos até práticas como o sacrifício e a marginalização em várias culturas. Essas pessoas foram submetidas a tratamentos desumanos simplesmente por causa de suas diferenças físicas ou mentais.

Essa prática injusta e desumana revela uma profunda falha da sociedade em reconhecer o valor intrínseco de todas as vidas. Todas as pessoas, independentemente de suas habilidades físicas ou mentais, têm direito à dignidade, ao respeito e à igualdade de

oportunidades. A discriminação e a exclusão enfrentadas pelas pessoas com deficiência ao longo da história representam uma clara violação dos direitos humanos.

A influência do Cristianismo trouxe uma mudança na percepção, mas mesmo assim, as Pessoas com Deficiência ainda enfrentaram anos de segregação e cuidados inadequados. Essa segregação persiste até os dias atuais em muitas sociedades, onde a acessibilidade é limitada, as oportunidades são restritas e o estigma social é prevalente. Para construir uma sociedade mais justa e inclusiva, é necessário adotar uma mudança de paradigma. Devemos valorizar a diversidade humana em todas as suas formas, reconhecendo as contribuições únicas que as pessoas com deficiência podem oferecer. Isso requer a criação de ambientes que promovam a igualdade de oportunidades, a acessibilidade e o respeito pelos direitos das pessoas com deficiência em todos os aspectos da vida.

1.2. EDUCAÇÃO ESPECIAL

A partir deste panorama histórico sobre o tratamento recebido pelas Pessoas com Deficiência, nos cabe abordar sobre a institucionalização, a escolarização e o momento em que surge a Educação Especial (EE) num contexto global.

A institucionalização e escolarização de pessoas com deficiência entre os séculos I (1 a 100) e XV (1401 a 1500) representa um campo de estudo complexo, cuja compreensão requer uma análise cuidadosa das percepções culturais, religiosas e sociais da deficiência durante esses períodos históricos (Corrêa, 2010; Silva, 1987). A investigação desse tema revela uma interação dinâmica entre diversas influências, moldando as práticas e atitudes em relação às pessoas com deficiência ao longo do tempo (Corrêa, 2010; Silva, 1987).

Na Antiguidade Clássica (século I ao século IV - ano 1 a 400) na Grécia Antiga, os registros históricos oferecem informações contraditórias sobre a abordagem da sociedade em relação às pessoas com deficiência (Corrêa, 2010; Silva, 1987). Enquanto alguns esforços de integração podem ser observados, como o caso da educação de crianças surdas em Esparta, a prática da exposição de bebês com deficiência ainda persistia em algumas comunidades, evidenciando uma visão negativa e desvalorizadora desses indivíduos (Corrêa, 2010; Silva, 1987).

No contexto do Império Romano, observa-se uma mudança em direção a uma abordagem mais pragmática da deficiência, com a promulgação de leis que exigiam dos pais o cuidado de seus filhos com deficiência (Corrêa, 2010; Silva, 1987). No entanto, concepções arraigadas de deficiência ainda estavam frequentemente ligadas a noções de desígnio divino ou castigo, perpetuando estigmas e marginalização social (Corrêa, 2010; Silva, 1987).

Durante a Idade Média, que compreende do século V ao X (401 a 1000), as atitudes em relação às pessoas com deficiência refletiam uma diversidade de abordagens, influenciadas por fatores culturais, religiosos e sociais (Corrêa, 2010; Silva, 1987).

Ainda apresentando relações contraditórias, enquanto algumas instituições religiosas ofereciam assistência e abrigo para esses indivíduos, muitos ainda enfrentavam a exclusão da vida comunitária, fundamentada em crenças que os consideravam como não contribuintes para a sociedade ou alvos de castigo divino (Corrêa, 2010; Silva, 1987).

Na sequência, no período que abrange o final da Idade Média e o Renascimento, séculos XI ao XV (1001 a 1400), surgiram algumas instituições dedicadas ao cuidado de pessoas com deficiência, frequentemente mantidas por entidades religiosas (Silva, 1987; Corrêa, 2010). Entretanto, essas instituições geralmente forneciam apenas cuidados básicos, com oportunidades limitadas de desenvolvimento e acesso à educação formal, reservada principalmente para a elite da sociedade (Corrêa, 2010; Silva, 1987).

Entre os séculos XV e XVIII (1400 a 1800), devido às mudanças sociais, políticas, e filosóficas características desse período histórico, houve a emergência da criação das primeiras instituições específicas para pessoas com deficiência, frequentemente mantidas por instituições religiosas ou filantrópicas (Corrêa, 2010; Silva, 1987). Este período marcou uma transição na forma como a sociedade lidava com essa população. Essas instituições ofereciam principalmente abrigo, cuidados básicos e, em alguns casos, algum tipo de instrução adaptada às necessidades dos indivíduos (Corrêa, 2010; Silva, 1987).

Em termos educacionais, embora o acesso à educação formal ainda fosse extremamente restrito para pessoas com deficiência, especialmente para aquelas com deficiências mais graves, houve avanços notáveis na área da educação especial (Silva, 1987). Escolas específicas para crianças surdas, cegas e com outras deficiências começaram a surgir em algumas regiões da Europa, oferecendo um ambiente mais adaptado às necessidades específicas desses alunos (Silva, 1987).

Em se tratando de uma época longínqua da história, é difícil dimensionar sobre as diversas perspectivas que podem ser adotadas sobre esse contexto. Contudo, segundo Silva (1987), esta é a relação que se pode estabelecer entre as formas de institucionalização e escolarização de PcD. A partir deste ponto do capítulo se torna mais fácil trazer questões mais específicas e mais detalhadas sobre o assunto, considerando que já faz parte de uma história mais próxima da atual.

Entre o final do século XVIII e o século XIX, (final de 1701 e 1900) a sociedade começou a reconhecer sua responsabilidade e adotar medidas de assistência e proteção para esses grupos marginalizados, e no mundo todo emergiram diversas figuras importantes que desenvolveram elementos para superar as questões anteriormente difundidas (Corrêa, 2010; Silva, 1987).

Alguns exemplos citados por Mazzotta (2001) são: Jean Paul Bonet - um dos primeiros a escrever sobre a educação de PcD na França, com seu livro "Redação das Letras e Arte de Ensinar os Mudos a Falar"; Abade Charles-Michel de l'Épée - Fundador da primeira instituição especializada para educação de surdos na França em 1770 e precursor importante para a língua de sinais; Valentin Haüy - Fundou o Instituto Nacional dos Jovens Cegos em Paris em 1784, uma das primeiras escolas para cegos no mundo, seu trabalho pioneiro contribuiu para o desenvolvimento da educação para pessoas cegas e para a conscientização sobre suas capacidades; Reverendo Thomas Gallaudet - Fundou a primeira escola pública para surdos nos Estados Unidos, a *American School*, em 1817, seus esforços pioneiros ajudaram a estabelecer a educação formal para surdos nos Estados Unidos e influenciaram o desenvolvimento da Educação Especial em todo o país; Louis Braille - Aluno do Instituto Nacional dos Jovens Cegos, Braille inventou o sistema de escrita tátil conhecido como Braille em 1829, método revolucionário que permitiu que pessoas cegas lessem e escrevessem com eficiência, expandindo significativamente suas oportunidades educacionais e de comunicação; e "o primeiro internato público para os deficientes mentais² que se tem notícia foi criado em 1848, em Massachusetts..." (Corrêa, 2010, p. 26).

No Brasil, a primeira fundação criada para atender PcD foi o Imperial Instituto dos Meninos Cegos, em 1854, no Rio de Janeiro, com objetivo de educar crianças cegas

² Optou-se por manter os termos considerados pelos autores citados neste trabalho. Contudo, a pesquisa considera o termo Pessoa com Deficiência Intelectual (PcDI), com objetivo de manter o respeito a essas pessoas, utilizando-se da linguagem atual vigente, disposta pela Lei 13.146 de 06 de julho de 2015, (disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm).

(Mazzotta, 2001). Ao longo dos anos, a instituição expandiu suas atividades para além da educação básica, oferecendo treinamento profissional, assistência médica e serviços de reabilitação para pessoas cegas e com baixa visão (Mazzotta, 2001). Atualmente, ele continua a desempenhar um papel importante na promoção da educação e da inclusão de pessoas com deficiência visual no Brasil, sob o nome de Instituto Benjamin Constant (Mazzotta, 2001).

Posteriormente, em 1857, se deu a criação do Instituto dos Surdos-Mudos, também no Rio de Janeiro (Mazzotta, 2001). Esta instituição tinha o objetivo de proporcionar educação e desenvolvimento das habilidades linguísticas e cognitivas das pessoas surdas (Mazzotta, 2001). Atualmente, o Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES) continua a ser uma referência nacional em educação e atendimento a pessoas surdas no Brasil, oferecendo uma variedade de serviços educacionais e de reabilitação, além de promover a pesquisa e o desenvolvimento de métodos de ensino mais eficazes para pessoas surdas (Mazzotta, 2001).

Para assistência das PcDI foi inaugurado em 1874 o Hospital Estadual de Salvador,

Sobre o tipo de assistência, há, no entanto, informações insuficientes para sua caracterização como educacional. Poderia se tratar de assistência médica a crianças deficientes mentais e não propriamente atendimento educacional; ou ainda, atendimento médico-pedagógico (Mazzotta, 2001, p 30).

Entre o final do século XVIII e o século XIX, houve avanços significativos no reconhecimento da responsabilidade social em relação às Pessoas com Deficiência. O surgimento de figuras importantes que desenvolveram métodos e instituições para atender às necessidades educacionais e de assistência desses grupos marcou um ponto crucial na história da inclusão e proteção dos direitos dessas pessoas. Essas iniciativas desempenharam um papel fundamental em elevar a conscientização sobre as capacidades das PcD e promover sua integração na sociedade. A criação de escolas especializadas proporcionou educação formal e oportunidades de desenvolvimento para surdos e cegos, permitindo-lhes uma participação mais plena na vida social e econômica (Corrêa, 2010; Mazzotta, 2001; Silva, 1987).

No entanto, é importante reconhecer que, apesar dos avanços notáveis, a assistência prestada durante esse período nem sempre atendia plenamente às necessidades das PcD. Por exemplo, o Hospital Estadual de Salvador, inaugurado em 1874, pode ter oferecido assistência médica, mas a falta de informações detalhadas sobre o tipo de apoio fornecido deixa dúvidas quanto à sua eficácia na abordagem das necessidades educacionais e de desenvolvimento das PcDI (Corrêa, 2010; Mazzotta, 2001; Silva, 1987).

Além disso, embora instituições como o Imperial Instituto dos Meninos Cegos e o Instituto dos Surdos-Mudos tenham sido passos importantes na direção certa, é necessário reconhecer que essas iniciativas frequentemente adotavam abordagens assistencialistas e segregacionistas, em vez de promover verdadeira inclusão e capacitação das PcD.

A partir deste contexto, pode-se considerar que mesmo que a Educação Especial tenha surgido no mundo por volta do século XIX, foi somente no século XX que tomou grandes proporções, assumindo mudanças mais significativas para a sociedade.

No século XX (1901 a 2000), a migração em massa devido a conflitos e avanços na comunicação global impulsionou a adoção generalizada de novas tecnologias e sistemas para abordar os desafios sociais. Nos períodos pós-guerra, muitas nações desenvolvidas testemunharam melhorias substanciais em seus sistemas de bem-estar social e saúde pública. Isso foi possível graças aos avanços significativos na medicina, que resultaram em aumento da expectativa de vida, redução da mortalidade infantil e uma diminuição notável das epidemias (Corrêa, 2010; Mazzotta, 2001; Silva, 1987).

Além disso, os serviços públicos desempenharam um papel crucial na implementação de melhores práticas, como tratamento de água, segurança alimentar, saneamento básico e programas de vacinação. Esses esforços combinados contribuíram para uma melhoria geral da qualidade de vida e permitiram que as sociedades progredissem de forma mais sustentável. Paralelamente, o setor comercial e industrial também desempenhou um papel vital na definição e garantia de padrões mínimos de vida, por meio de regulamentações e práticas comerciais responsáveis, garantindo que as necessidades básicas das pessoas fossem atendidas, proporcionando assim condições essenciais para o desenvolvimento humano (Corrêa, 2010; Mazzotta, 2001; Silva, 1987).

Considerando esses avanços que vinham ocorrendo no século XX no mundo,

[...] houve um incremento substancial de assistência a pessoas portadoras de deficiências no mundo todo ... não apenas em razão de uma filosofia social mais voltada para a valorização do homem em alguns países mais proeminentes, mas também devido ao engajamento de muitos setores da sociedade no bem-estar comum - e por que não o dizer, em consequência dos evidentes progressos das ciências e suas aplicações práticas, em todos os campos (Silva, 1987, p. 210).

No Brasil, os institutos de atendimento de PcDI eram em menor número quando comparados aos de atendimento para Pessoas com Deficiência Visual e Auditiva até os anos

de 1920. Cenário que se modificou a partir de então, quando houve um crescimento nos institutos voltados para as PcDI (Corrêa, 2010; Mazzotta, 2001).

Em 1940 passa-se a considerar questões no campo da psicologia que levam a crer que as PcDI podem sim ser educadas, nesse aspecto “abre-se espaço à concepção de que a deficiência pode ser motivada por falta de estímulo adequado ou por processos de aprendizagem incorretos (...) incluem-se os conceitos de adaptação social e de aprendizagem... reforçando as possibilidades de intervenção” (Marchesi, 2007, p. 17). Esse cenário acarreta em diversas mudanças importantes, como a expansão da educação especial.

Em 1948, no contexto de pós-guerra, se cria um marco com a Declaração Universal dos Direitos do Homem, organizada pela Organização das Nações Unidas (ONU), texto que teve como objetivo estabelecer os direitos de todas as pessoas, independente de nacionalidade, cor, sexo, orientação religiosa, política (Corrêa, 2010).

No contexto brasileiro, até a década de 1950 não se falava propriamente em Educação Especial, mas em “Educação de Deficientes”, nesse cenário o Brasil possuía 65 estabelecimentos de ensino, segundo Mazzotta (2001) que podem ser vistos no Quadro I.

QUADRO I: Instituições de ensino presentes no Brasil até 1950.

ESCOLAS	ENSINO	TIPO	ATENDIMENTO
40	REGULAR	FEDERAL (1)	DEFICIÊNCIA INTELLECTUAL
		ESTADUAL (39)	
14	REGULAR	FEDERAL (1)	DEFICIÊNCIA INTELLECTUAL E OUTRAS DEFICIÊNCIAS
		ESTADUAL (9)	
		PARTICULAR (4)	
3	ESPECIALIZADA	ESTADUAL (1)	DEFICIÊNCIA INTELLECTUAL
		PARTICULAR (2)	
8	ESPECIALIZADA	ESTADUAL (3)	OUTRAS DEFICIÊNCIAS
		PARTICULAR (5)	

Fonte: Mazzotta, 2001. Elaborado pela autora (2024).

A partir da década de 1950, a Educação Especial ganha destaque e passa-se a utilizar esse termo para designar “a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação” (Brasil, 2013, art 58).

Ao final da década, iniciam-se as campanhas nacionais voltadas para o atendimento educacional das PcD, sendo que a Campanha Nacional de Educação e Reabilitação de

Deficientes Mentais (CADEME) aconteceu em 1960 por movimentos liderados pela Sociedade Pestalozzi e pela Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) do Rio de Janeiro, com a “finalidade de promover, em todo território nacional, a educação, treinamento, reabilitação e assistência educacional das crianças retardadas e outros deficientes mentais de qualquer idade ou sexo” (Mazzotta, 2001, p. 52).

Em 1961 é fixada a Lei nº 4.024, de 20 de dezembro, que determinava as diretrizes e bases da educação nacional. Nesta lei, revogada pela Lei nº 9.934 de 1996, foram estabelecidas a educação no sistema geral de educação e posteriormente em 1962 foi elaborado o primeiro Plano Nacional de Educação (PNE) como iniciativa do Ministério da Educação e Cultura (MEC), o PNE possuía um conjunto de metas que deveriam ser alcançadas em até 8 anos. Em 1971 a Lei 5.692, também revogada pela Lei nº 9.934 de 1996, apresenta a educação especial como uma modalidade de educação como um caso de ensino regular (Brasil, 1961, 1971; Mazzotta, 2001).

Seguindo com os avanços, em 1973 foi criado o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP), “com a finalidade de promover, em todo território nacional, a expansão e melhoria do atendimento aos excepcionais³” (Mazzotta, 2001, p. 55). O CENESP esteve ativo até 1986, quando foi transformado na Secretaria de Educação Especial (SESPE), criada na estrutura do Ministério da Educação e foi extinto em 1990, quando suas atribuições passaram a ser de responsabilidade do Departamento de Educação Supletiva e Especial, órgão da Secretaria Nacional de Educação Básica (SENEB) (Mazzotta, 2001).

Paralelamente aos acontecimentos do Brasil, é neste período que a Organização das Nações Unidas, em 1971 promulgou uma resolução chamada Declaração das Pessoas com Retardo Mental e, em 1975, aprovou a Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes (ONU, 1975), que passa a garantir direitos inerentes à igualdade humana (Silva, 1987). Com essas medidas, o ano de 1981 foi proclamado o Ano Internacional da Pessoa com Deficiência (AIPD) e o período de 1983 a 1992 foi declarado a Década das Nações Unidas para Pessoas com Deficiência, dois marcos históricos neste segmento (Brasil, 2008a; Pereira; Saraiva, 2017; Santos, 2014; Silva, 1987).

³ “O termo excepcional tem sido utilizado para designar o universo para o qual a educação especial se dirige, em substituição a outros, como, por exemplo, deficientes, prejudicado, diminuído, a fim de minimizar a pejoratividade inerentes a essas tradicionais designações e de alcançar uma nomenclatura mais precisa” (Bueno, 2004, p. 37).

Ainda seguindo a linha do tempo, somente dez anos após a Declaração dos Direitos das Pessoas Portadoras de Deficiência⁴, em 1987, o Brasil assume as recomendações da ONU e passa a garantir melhorias sociais e econômicas para as PcD. Em 1989, a Lei n.º 7.853 passou a obrigar a inclusão de questões específicas sobre pessoas com deficiência nos censos nacionais tanto para o conhecimento da realidade brasileira quanto para a definição de políticas específicas (Brasil, 2008a; Pereira; Saraiva, 2017).

No cenário internacional, a Conferência Mundial de Educação para Todos, realizada em Jomtien, Tailândia, em 1990, destacou os alarmantes índices de crianças, adolescentes e jovens que estavam fora da escola. Essa conferência estabeleceu como objetivo prioritário internacional para a próxima década o acesso universal à educação e o combate ao analfabetismo (UNESCO, 1990).

Com base na Conferência Mundial de Educação para Todos, a Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais: Acesso e Qualidade ocorreu em 1994, na cidade de Salamanca na Espanha, onde foi produzido um dos documentos mais importantes relacionados à inclusão social: a Declaração de Salamanca e apresenta as principais orientações e princípios da educação inclusiva (Menezes, 2001, UNESCO, 1994).

A partir destes acontecimentos internacionais, o Brasil publicou em 1994, a Política Nacional de Educação Especial (PNEE) que define sobre o público alvo da educação especial, e a Lei nº 9.934 de 1996 que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).

Em 1999 e 2000, no Brasil, o decreto nº 3298/99 e a Lei nº 10.098/00 instituíram a Política Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, que definiram normas e critérios para garantir o pleno exercício dos direitos sociais e individuais, e para a acessibilidade de Pessoas com Deficiência ou mobilidade reduzida (Pereira; Saraiva, 2017).

Considerando esse cenário e buscando construir uma sociedade democrática em que todas as pessoas possam conquistar o seu espaço como cidadãos, tendo sua diversidade respeitada e reconhecimento político de suas diferenças é que surge o movimento da inclusão no país. Este movimento deve garantir a todos os cidadãos o acesso e equiparação das oportunidades e é tida como base para a educação especial (Mendes, 2002).

⁴ O termo caiu em desuso a partir da Lei 13.146 de 06 de julho de 2015 (disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm) como posicionamento no que tange a autoria desta dissertação de mestrado.

A inclusão escolar tem como objetivo evitar o fracasso dos estudantes, melhorando a qualidade do ensino nas escolas, de forma que todos os estudantes frequentem as salas de aula do ensino regular, considera que os estudantes possam ter Necessidades Educacionais Especiais ou Específicas (NEE), que muitas vezes se traduzem em utilização de recursos nas Salas de Recursos Multifuncionais (SRM) ou Atendimento Educacional Especializado (AEE), e por isso se trata de um processo abrangente, sistemático e radical (Mantoan, 2003).

De acordo com Mendes (2002), a educação inclusiva representa uma abordagem prática no campo da educação que está intrinsecamente ligada aos princípios da inclusão social, incluindo democracia, diversidade e acesso igualitário a todas as oportunidades.

De forma geral, o século XX testemunhou avanços notáveis no atendimento às pessoas com deficiência, impulsionados por mudanças sociais e avanços na comunicação. No entanto, esses avanços foram desigualmente distribuídos, com PcD enfrentando desafios persistentes de acesso à educação e serviços adequados. Além disso, embora houvesse uma maior conscientização sobre os direitos das PcD, muitas vezes isso não se traduzia em ações concretas de inclusão e igualdade. A abordagem inclusiva teve um impacto significativo nas políticas educacionais, buscando nivelar as oportunidades entre pessoas historicamente excluídas e a sociedade em geral, porém esse nivelamento não ocorreu na prática, pois ainda hoje, questões como acessibilidade, discriminação e estigma continuam a ser obstáculos significativos para a plena participação das PcD na sociedade.

Adentrando o século XXI, em 2001 foram propostas novas definições nas Diretrizes Nacionais para a Educação Especial a partir do PNE, Lei nº 10.172/2001, com o estabelecimento de 28 objetivos e metas a serem cumpridas entre 5 e 10 anos.

Em 2004, o Ministério Público Federal publicou o documento intitulado "O Acesso de Alunos com Deficiência às Escolas e Classes Comuns da Rede Regular", visando difundir os conceitos e diretrizes globais para a inclusão, documento este que reafirma o direito e os benefícios da escolarização de alunos com e sem deficiência em salas de aula regulares do ensino comum (Brasil, 2008b).

No ano seguinte, em 2005, a Secretaria Especial dos Direitos Humanos, em conjunto com os Ministérios da Educação e da Justiça, em parceria com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), lançou o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos. Entre suas iniciativas, o plano visa incorporar no currículo

da educação básica temas relacionados às pessoas com deficiência, além de desenvolver ações afirmativas para promover o acesso e a permanência desses indivíduos na educação superior (Brasil, 2008b).

Em 2006, a ONU criou a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, documento que garante o exercício dos direitos humanos e de inclusão para essas pessoas. Tal documento apresenta e define 8 princípios gerais como base de toda convenção: o respeito pela dignidade inerente; a autonomia individual, inclusive a liberdade de fazer as próprias escolhas, e a independência das pessoas; a não-discriminação; a plena participação e inclusão na sociedade; o respeito pela diferença e pela aceitação das pessoas com deficiência como parte da diversidade humana e da humanidade; a igualdade de oportunidades; a acessibilidade; a igualdade entre o homem e a mulher; e o respeito pelo desenvolvimento das capacidades das crianças com deficiência e pelo direito das crianças com deficiência de preservar sua identidade. No Brasil essa convenção foi promulgada em 25 de agosto de 2009 pelo então presidente Luiz Inácio Lula da Silva pelo decreto nº 6.949 (Brasil, 2009).

Em 2007, foi lançado o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), que recebeu respaldo da Agenda Social. Seus principais pilares incluem a capacitação de professores para lidar com a educação especial, a implementação de salas de recursos multifuncionais, a promoção da acessibilidade arquitetônica nas instalações escolares, a garantia de acesso e permanência das pessoas com deficiência na educação superior e o monitoramento do acesso escolar dos beneficiários do Benefício de Prestação Continuada (BPC) (Brasil, 2008b).

Para efetivar o PDE, foi promulgado o Decreto nº 6.094/2007, que integra as diretrizes do Compromisso Todos pela Educação. Este decreto assegura o acesso e a permanência no ensino regular, além de fornecer atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos, fortalecendo sua integração nas escolas públicas (Brasil, 2008b).

Posteriormente, em 2008, a Secretaria de Educação Especial apresentou ao MEC a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI), para acompanhar os avanços do conhecimento e das lutas sociais, visando constituir políticas públicas promotoras de uma educação de qualidade para todos os alunos (Brasil, 2008b).

Em 2014 é sancionada, pela então Presidenta Dilma Rousseff, a Lei 13.005/2014 que aprova o Plano Nacional de Educação, com vigência de 10 anos, buscando cumprir o que

determina o art. 214 da Constituição. Das 20 metas estabelecidas, destaca-se a Meta 4, que faz referência à redução das desigualdades e à valorização da diversidade, no que define:

Universalizar, para a população de 4 (quatro) a 17 (dezessete) anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados (Brasil, 2015a, p. 69).

Em 2015 é instituída sob o nº 13.146 a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, com objetivo de “assegurar e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania” (Brasil, 2015b, art 1º).

O panorama descrito até o momento evidencia uma série de iniciativas e políticas voltadas para a inclusão de pessoas com deficiência no sistema educacional brasileiro. No entanto, apesar da implementação destas leis se faz necessária sua implementação e fiscalização, pois há evidências que indicam que muitas vezes as políticas são mal executadas, deixando muitas PcD excluídas, segregadas e marginalizadas no sistema educacional (Santos, 2021).

O contexto que segue a partir de 2016 com o golpe, nomeado de *impeachment* da então Presidenta Dilma Rousseff, culminou em uma sequência de acontecimentos importantes para a história do Brasil, que impactaram diversos setores, incluindo a Educação Especial.

Em 2018 foi divulgada uma proposta de alteração da PNEEPEI de 2008, que até então atribuía ao sistema regular de ensino a responsabilidade pela escolarização, na tentativa de retomar a oferta de vagas para PcD em instituições, escolas ou classes especiais, o que marca um retrocesso inconcebível e exclui a responsabilidade do governo em prover esse direito (Rosa; Lima, 2022). No entanto, o documento permaneceu inalterado até agosto de 2020, quando foi instituído o decreto 10.502, pelo então Presidente Jair Messias Bolsonaro.

A partir de 30 de setembro de 2020 então, passa a valer uma nova PNEE, a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. Neste novo documento prevalece a ideia das escolas especializadas e classes especiais para atender **mais adequadamente** as PcD (Silva; Lima, 2021, grifo nosso).

Contudo, ao considerar uma abordagem inclusiva, a Educação Especial não deve ser uma alternativa separada para o processo educacional. Portanto, não deve ser um sistema educacional distinto, segregado ou substituto do ensino regular. Repensar a Educação Especial sob os princípios da inclusão implica em transformar sua função para fornecer suporte às necessidades dos alunos dentro do ambiente educacional, em vez de focar em sua classificação ou segregação, o que só fortalece situações de exclusão.

1.3. DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

Conforme descrito anteriormente, em épocas longínquas é difícil estabelecer com exatidão algumas questões, é o que acontece com a determinação da Deficiência Intelectual. Neste trecho iremos apontar algumas questões conceituais e terminológicas que foram se alterando com o passar do tempo.

A partir do século XIV, “o homem, quando lhe faltava a razão, era visto como uma besta demoníaca ou como um ser do mal” (Corrêa, 2010, p. 18) e tal situação passou a ser considerada como “um problema médico e que isso acontecia por uma fatalidade hereditária ou congênita, passando a chamá-los de cretinos, de idiotas ou amentes, não acreditando que pudessem ser educados ou recuperados” (Corrêa, 2010, p. 18).

No século XVII,

[...] por volta de 1650, em Londres, Thomas Willis descreveu, pela primeira vez, a anatomia do cérebro humano e afirmou que a idiotia e outras deficiências eram produto de alterações na estrutura do cérebro. Esse evento deu início a uma mudança na visão sobre os distúrbios apresentados pelos deficientes mentais. A abordagem deixou de ser ética e humanitária, até mesmo fanático-religiosa, dando lugar aos argumentos científicos (Corrêa, 2010, p. 19).

Foi somente no século XIX, em 1818 que Esquirol, um médico ortofrenista, definiu e distinguiu a confusão mental, a loucura e a idiotia. Para o médico, “a idiotia deixa de ser considerada uma doença e o critério para avaliá-la passa a ser o rendimento educacional” (Corrêa, 2010, p. 21).

Anos mais tarde, Belhomme foi quem definiu e ordenou os tipos de classificação da deficiência mental em idiotia, podendo ser dividida em dois graus; e imbecilidade, podendo ser dividida em três graus. Tais classificações foram importantes para se determinar a possibilidade de educar a partir do seu grau de comprometimento (Corrêa, 2010).

Ainda sobre as figuras marcantes para o avanços nos estudos da PcDI, Edouard Seguin, médico e pedagogo foi quem propôs uma teoria psicogenética, acreditando na possibilidade de educar qualquer pessoa, independente da deficiência que esta apresentava, além de enfatizar a “importância do treino sensório-motor para o desenvolvimento de deficientes mentais” (Corrêa, 2010, p. 22).

Durante a primeira metade do século XX, o entendimento da deficiência estava associado à ideia de características inatas e de estabilidade ao longo do tempo. As pessoas eram consideradas deficientes devido a causas essencialmente orgânicas, que se manifestavam no início do desenvolvimento e eram difíceis de serem modificadas posteriormente. Essa concepção impulsionou uma grande quantidade de estudos que buscavam classificar em diferentes categorias todos os possíveis distúrbios detectáveis (Marchesi, 2007).

Com o passar dos anos, as categorias foram sendo modificadas, mas mantinham a característica comum de considerar o transtorno como um problema intrínseco à criança, com poucas oportunidades de intervenção educacional e de mudança. Essa perspectiva refletia uma concepção determinista do desenvolvimento, na qual toda forma de aprendizagem estava fundamentada (Marchesi, 2007).

Entre os anos de 1989 e 1997, a Organização Mundial da Saúde (OMS, 1980) apresentou algumas mudanças na classificação internacional, e com isso além da concepção de deficiência também ser alterada passou-se a encarar de forma diferente as pessoas com deficiências, baseados no conceito da inclusão e buscando não mais desqualificar socialmente a pessoa com deficiência. Ainda a partir desses marcos, a ONU fomenta medidas de conscientização quanto à necessidade de elaboração de políticas públicas para PcD, retirando essas pessoas da invisibilidade, proporcionando qualidade de vida, inclusão, acesso à educação e garantindo todos os seus direitos (Brasil, 2008a).

Seguindo por uma linha do tempo, em 2001 é aprovada pela Assembléia Mundial da Saúde da OMS a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) que

[...] apresenta uma evolução da abordagem e traz significados sobre as mudanças em termos conceituais, filosóficos, políticos e metodológicos, na medida em que a concepção leva em conta a capacidade de pessoas com deficiência, não a incapacidade ou a questão da doença ou a situação que causou a seqüela, mas outros fatores, como a capacidade do indivíduo em se relacionar com o seu ambiente de vida (Brasil, 2008a, p. 10).

A CIF é uma classificação que analisa a saúde dos indivíduos com deficiência proporcionando clareza sobre seu funcionamento e participação na sociedade. A deficiência é vista como parte da condição de saúde, não indicando necessariamente doença. A CIF aborda a participação como a interação entre a pessoa, a limitação da atividade e o contexto socioambiental. Essa abordagem padronizada é adotada por muitos países, oferecendo diretrizes para políticas públicas mais específicas. Isso representa um avanço no entendimento e no atendimento das necessidades da população com deficiência. Além disso, a CIF em conjunto com a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) são ferramentas governamentais muito importantes, pois fornecem dados para as estatísticas de saúde (Brasil, 2008a).

Vale ressaltar que “como a CID-10 é uma publicação oficial da OMS, os países membros devem adotá-la para finalidade de apresentações estatísticas das causas de morte ou das doenças que levam a internações hospitalares ou atendimentos ambulatoriais” (Di Nubila, Buchalla, 2008, p. 327).

É a partir desse contexto histórico, impulsionado por políticas públicas de âmbito internacional que hoje o termo a ser utilizado é Pessoa com Deficiência, e no foco deste trabalho, Pessoa com Deficiência Intelectual. Tais termos são utilizados com vistas a minimizar as atitudes negativas que existem incumbidas nos termos menos recentes, de forma a proporcionar respeito e dignidade a essas pessoas, como lhes é de direito.

Este contexto oferece uma visão histórica da evolução do entendimento e da terminologia relacionada à deficiência intelectual ao longo dos séculos, destacando mudanças significativas na percepção e abordagem da condição.

No entanto, apesar do progresso observado na compreensão e na formulação de políticas públicas, é importante reconhecer que, mesmo que tenham ocorrido avanços na forma como a sociedade percebe e trata as pessoas com deficiência intelectual, ainda persistem estigmas e preconceitos enraizados. Apesar da mudança de terminologia, muitas vezes a discriminação persiste, revelando a necessidade contínua de uma mudança cultural mais profunda.

Além disso, a abordagem histórica apresentada destaca a transição de uma visão puramente médica para uma perspectiva mais inclusiva, que reconhece a capacidade e a dignidade das pessoas com deficiência. No entanto, é fundamental reconhecer que essa

mudança de paradigma ainda não se reflete completamente na prática. Muitas vezes, as políticas de inclusão ainda enfrentam desafios significativos na implementação efetiva, seja devido a barreiras físicas, sociais ou atitudinais.

Outra questão, é a tendência ao longo da história de categorizar e classificar a deficiência de acordo com critérios estritamente médicos ou educacionais, o que pode levar à estigmatização e à marginalização das pessoas com deficiência. É fundamental reconhecer a diversidade dentro da comunidade de Pessoas com Deficiência Intelectual e adotar abordagens individualizadas que levem em consideração as necessidades, capacidades e aspirações únicas de cada indivíduo.

Portanto, enquanto reconhecemos os avanços históricos na compreensão e no tratamento da deficiência intelectual, é crucial continuar questionando e desafiando as estruturas sociais, políticas e culturais que perpetuam a exclusão e a discriminação e trabalhar em direção a uma sociedade verdadeiramente inclusiva, na qual todas as pessoas, independentemente de sua capacidade ou condição, sejam valorizadas, respeitadas e tenham acesso igualitário a oportunidades e recursos.

Com as situações apresentadas até o presente momento, fica clara a dificuldade que as pessoas encontram nas relações com as PcD, isso se deve ao fato de historicamente ser uma população excluída e deixada à margem da sociedade.

A partir destas considerações, cabe trazer uma discussão realizada por Amaral (2002), que inicialmente defende a existência da normalidade, mas considera como uma falha a falta de parâmetro e a falta de criticidade no uso deste termo. Para a autora, o termo normalidade depende de três critérios: o estatístico, o estrutural/funcional e o ideológico.

O critério estatístico se divide entre média e moda, ambas variáveis que são parâmetros legítimos, mas que não dão conta de abordar as especificidades de interesse nessa abordagem. O critério estrutural/funcional diz respeito à integridade de funcionamento; e o critério ideológico faz referência ao “tipo ideal” de acordo com a comparação realizada por uma pessoa ou um grupo, ou seja, o desvio do padrão imposto como normal por uma ideologia dominante (Amaral, 2002).

Com esta definição e critérios, Amaral (2002) passa a definir a questão da diferença significativa, que se trata de tudo aquilo que desvia do conceito de normalidade, desta forma

“se abstrairmos ou mesmo desconstruirmos a conotação pejorativa das palavras *anormal*, *divergente*, *desviante*, e pensarmos com seriedade nos parâmetros que as produzem, podemos nos debruçar sobre uma outra forma de constelação: a da **diversidade** significativa” (Amaral, 2002, p. 237, grifos do autor).

Ainda sobre o prisma das definições, Amaral (2002) conceitua alguns termos que são cruciais para o entendimento e o desdobramento desta dissertação: Atitudes, preconceitos, estereótipos e estigmas, que ela denomina como **as barreiras atitudinais**. Estas são precursoras do estigma e da discriminação. Essas barreiras são usadas para definir, limitar, hostilizar ou rotular determinadas pessoas ou grupo de pessoas de acordo com suas características.

Essas ações ressaltam que o tratamento precário recebido pelas pessoas com deficiência, destacados acima, consideram que as pessoas que possuem algum desvio do padrão imposto como mais comum ou “normal”, por uma ideologia dominante, são alvo de descrédito e de preconceitos estabelecidos devido às suas características específicas, o que não necessariamente implica numa real limitação de suas funções e capacidades, ou seja, a consequência direta da deficiência é a inferiorização da posição social da pessoa.

Diniz (2007) discorda do proposto por Amaral (2002) ao tratar da normalidade, a primeira defende que a “deficiência não é uma variação do normal da espécie humana, pois anormalidade é um julgamento estético e, portanto, um valor moral sobre estilo de vida” (Diniz, 2007, p. 827) e a segunda, como já apresentado, acredita sim na existência de uma normalidade.

Essa divergência de ideias nos obriga a estabelecer um posicionamento crítico para que se possa discutir outras derivações das mesmas. Nesse aspecto, cabe aqui estabelecer que, concordando com Diniz (2007), não defenderemos a deficiência como um desvio da normalidade, pois “a anormalidade era um argumento recorrente para explicar o encarceramento de pessoas com lesões físicas e mentais severas” (Diniz, 2007, p. 827) sob a ótica de um modelo médico da deficiência.

Sob essa perspectiva, pode-se considerar, assim como nos apresenta Bampi, Guilhem e Alves (2010) e Diniz (2007), que a deficiência pode se enquadrar em dois modelos distintos: o modelo social e o modelo médico.

O modelo médico da deficiência, enfoca a deficiência como uma condição médica, uma patologia ou anormalidade no corpo ou na mente do indivíduo. Essa característica é vista como uma característica intrínseca do indivíduo, que precisa ser corrigida, tratada ou compensada por meio de intervenções médicas e terapias, ou seja, neste modelo o foco está na incapacidade do indivíduo em se adaptar ao ambiente, e não nas barreiras sociais que podem dificultar sua participação plena na sociedade, reforçando estigmas e preconceitos em relação às pessoas com deficiência, colocando a responsabilidade pela "cura" ou "normalização" exclusivamente sobre questões médicas (Bampi, Guilhem e Alves, 2010; Diniz, 2007).

Já o modelo social da deficiência se baseia “na concepção de que a experiência da opressão não é uma consequência natural de um corpo com lesões. Seria, na verdade, uma imposição social” (Diniz, 2007, p. 828), ou seja, entende a deficiência como uma construção social, resultante das barreiras ambientais, atitudinais e estruturais que impedem a participação plena das pessoas com deficiência na sociedade. Além disso, a deficiência não é vista como uma condição inerente ao indivíduo, mas como uma interação complexa entre suas habilidades e o ambiente em que vive. Neste modelo, o foco está na remoção das barreiras sociais e na promoção da acessibilidade, da inclusão e da igualdade de oportunidades para todos os membros da sociedade, independentemente de suas habilidades ou características, enfatizando a importância da conscientização, da educação e da mudança de atitudes para criar uma sociedade mais inclusiva e equitativa para as pessoas com deficiência.

Considerando o foco no ensino de Pessoas com Deficiência Intelectual cabe abordar sobre a definição da DI e a maneira que se dá o diagnóstico de acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM), sigla em inglês para o termo *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-V, 2014). Posteriormente, sobre a PcDI, nos cabe abordar sobre o seu desenvolvimento, de acordo com as teorias de Lev Semenovich Vigotski.

A deficiência intelectual (transtorno do desenvolvimento intelectual) caracteriza-se por déficits em capacidades mentais genéricas, como raciocínio, solução de problemas, planejamento, pensamento abstrato, juízo, aprendizagem acadêmica e aprendizagem pela experiência. Os déficits resultam em prejuízos no funcionamento adaptativo, de modo que o indivíduo não consegue atingir padrões de independência pessoal e responsabilidade social em um ou mais aspectos da vida diária, incluindo comunicação, participação social, funcionamento acadêmico ou profissional e independência pessoal em casa ou na comunidade. O atraso global do desenvolvimento, como o nome implica, é diagnosticado quando um indivíduo não atinge os marcos do desenvolvimento esperados em várias áreas do funcionamento intelectual. Esse diagnóstico é utilizado para indivíduos que estão incapacitados de

participar de avaliações sistemáticas do funcionamento intelectual, incluindo crianças jovens demais para participar de testes padronizados (DSM-5, 2014, p. 31).

Segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V, 2014, p. 31), os transtornos do neurodesenvolvimento são condições que se manifestam no início do desenvolvimento do indivíduo, “caracterizados por déficits no desenvolvimento que acarretam prejuízos no funcionamento pessoal, social, acadêmico ou profissional”. Neste contexto, a Deficiência Intelectual⁵ se caracteriza como um transtorno do neurodesenvolvimento, e manifesta-se através da apresentação de carências em habilidades cognitivas fundamentais que resultam em limitações no desempenho adaptativo, levando a situações em que o indivíduo não consegue alcançar níveis adequados de autonomia pessoal e responsabilidade social em um ou mais aspectos da vida cotidiana. Isso pode englobar dificuldades na comunicação, na integração social, no desempenho acadêmico ou profissional, bem como na autonomia residencial e comunitária (DSM-V, 2014).

A partir dos critérios que avaliam e identificam a presença da DI na pessoa, cabe aos testes revelar também qual o grau em que a pessoa se enquadra a partir das especificidades que foram identificadas, sendo os níveis de gravidade classificados em: leve, moderada, grave e profunda (DSM-V, 2014). O diagnóstico da DI é realizado através de avaliação clínica e de testes padronizados das funções adaptativas e intelectual e segue de acordo com os critérios a, b, c descritos abaixo:

- a) Incluem déficits em capacidades mais genéricas como:

[...] raciocínio, solução de problemas, planejamento, pensamento abstrato, juízo, aprendizagem pela educação escolar e experiência e compreensão prática. Os componentes críticos incluem compreensão verbal, memória de trabalho, raciocínio perceptivo, raciocínio quantitativo, pensamento abstrato e eficiência cognitiva (DSM-V, p. 37).

- b) Incluem prejuízo na função adaptativa diária na comparação com indivíduos pareados para idade, gênero e aspectos socioculturais:

O funcionamento adaptativo envolve raciocínio adaptativo em três domínios: conceitual, social e prático. O domínio conceitual (acadêmico) envolve competência em termos de memória, linguagem, leitura, escrita, raciocínio matemático, aquisição

⁵O termo diagnóstico deficiência intelectual equivale ao diagnóstico da CID-11 de transtornos do desenvolvimento intelectual. Embora o termo deficiência intelectual seja utilizado em todo este Manual, ambos os termos são empregados no título para esclarecer as relações com outros sistemas de classificação. Além disso, uma Lei Federal dos Estados Unidos (Public Law 111-256, Rosa 's Law) substituiu o termo retardo mental por deficiência mental, e periódicos de pesquisa usam deficiência intelectual. Assim, deficiência intelectual é o termo de uso comum por médicos, educadores e outros, além de pelo público leigo e grupos de defesa dos direitos (DSM-V, 2014, p. 33).

de conhecimentos práticos, solução de problemas e julgamento em situações novas, entre outros. O domínio social envolve percepção de pensamentos, sentimentos e experiências dos outros; empatia; habilidades de comunicação interpessoal; habilidades de amizade; julgamento social; entre outros. O domínio prático envolve aprendizagem e autogestão em todos os cenários de vida, inclusive cuidados pessoais, responsabilidades profissionais, controle do dinheiro, recreação, autocontrole comportamental e organização de tarefas escolares e profissionais, entre outros (DSM-V, p. 37).

- c) O início ocorre durante o período de desenvolvimento, sendo a infância ou adolescência.

Segundo esse manual, a Pessoa com DI grau Leve ou moderado tem sua aprendizagem afetada no que diz respeito ao período em que se alcança o sucesso, ou seja, o progresso costuma se dar lentamente e muitas vezes se faz necessária a ação contínua de pessoas que possam dar assistência à elas (DSM-V, 2014). Em contrapartida, Pessoas com DI grave ou profunda, tem o seu processo de aprendizagem muito afetado e dificilmente alcançam alguma habilidade conceitual, para elas a assistência de outras pessoas é fundamental para os seus cuidados básicos (DSM-V, 2014).

A partir dessas considerações, inicia-se a discussão sobre a defectologia, o estudo do defeito⁶, e faz parte da pedologia, o estudo do desenvolvimento das pessoas, ou seja, “fundamentam-se em uma concepção puramente quantitativa do desenvolvimento infantil complicado por um defeito” (Vigotski, 2022, p. 29) e tem como objeto de estudo a criança atingida pela deficiência.

Levando em consideração a

[...] soma de defeitos como limitação puramente quantitativa do desenvolvimento (...) A defectologia luta atualmente pela tese fundamental em cuja defesa vê a única garantia de sua existência como ciência, e é precisamente a tese que defende: a criança, cujo desenvolvimento foi complicado por um defeito, não é simplesmente menos desenvolvida que suas contemporâneas normais; é uma criança, porém, desenvolvida de outro modo (Vigotski, 2022, p. 31).

Sobre a criança oligofrênica⁷ Vigotski (2022), aponta ainda que “é impossível apoiar-se no que falta a determinada criança, no que ela não é; ao contrário, é necessário ter

⁶ O termo “defeito” é utilizado por Vigotski para se referir às crianças com deficiência. Nesta primeira ocorrência e nas citações diretas se mantém o uso do termo original, contudo cabe destacar que nas demais localizações deste termo utilizaremos o termo Deficiência.

⁷ O termo “criança oligofrênica” é utilizado por Vigotski para se referir às crianças com deficiências do intelecto e/ou atraso mental. Cabe ressaltar que nesta primeira ocorrência e nas citações diretas manteremos os termos originais, contudo as demais abordagens serão feitas com o termo Deficiência Intelectual.

uma ideia, ainda que seja a mais vaga noção sobre o que ela possui e o que é” (Vigotski, 2022, p. 180) e também a defectologia tem como lei geral do desenvolvimento que:

Qualquer defeito, quer dizer, qualquer deficiência corporal coloca o organismo diante da tarefa de vencer esse defeito, eliminar a deficiência, compensar o prejuízo orgânico ocasionado. Desse modo, a influência do defeito sempre é dupla e contraditória: por um lado, o defeito debilita o organismo, arruína sua atividade, é uma menos-valia; por outro lado, precisamente porque o defeito dificulta e altera a atividade do organismo, serve de estímulo para o desenvolvimento elevado das outras funções e o incita a realizar uma atividade intensificada, que poderia compensar a deficiência e vencer as dificuldades. Essa lei geral é aplicável de igual forma à biologia e à psicologia do organismo: a menos-valia do defeito converte-se no incentivo da compensação; ou seja, a deficiência resulta ser um estímulo para o desenvolvimento elevado e a atividade (Vigotski, 2022, p. 263).

A partir disto o autor também considera que o desenvolvimento da criança tem relação e dependência das interações desta com outros sujeitos e com o meio em que vive e pode ser evidenciado no trecho:

A estrutura das formas complexas da conduta da criança é a estrutura das vias indiretas, porque ela atua onde, na via direta, a operação psicológica da criança apresenta-se impossível. Porém, uma vez que as vias indiretas têm sido adquiridas pela humanidade por meio do próprio desenvolvimento histórico, cultural, e uma vez que o meio social apresenta à criança, desde o início, uma série de vias indiretas, então, com frequência, não notamos que o desenvolvimento tem seu processo por essa via indireta (Vigotski, 2002. p. 243).

Ao se tratar sobre o desenvolvimento da criança com DI cabe ressaltar que, segundo Vigotski (2022), o tipo de deficiência deve ser considerada, visto que para cada tipo existe uma forma de compensação diferente. Para as PcDI deve ser considerada a deficiência do sistema nervoso central e deve-se considerar as mesmas leis de desenvolvimento da criança sem deficiência intelectual, apresentando mudança apenas no seu modo e tempo de se desenvolver. Contudo, é necessário criar um sistema especial de educação e ensino pela linha das tendências naturais à compensação da deficiência, visto que neste caso são limitadas, devido às funções superiores diminuídas, portanto o autor coloca que deve também ser considerada a quantidade de conteúdo a ser trabalhado no ensino para essas pessoas.

A abordagem de Vigotski sobre a deficiência e o desenvolvimento infantil, embora revolucionária para sua época, e a mais aceita no contexto acadêmico até os dias atuais, levanta algumas considerações críticas à luz dos avanços em nossa compreensão da diversidade e complexidade das condições neurodesenvolvimentais, incluindo a Deficiência Intelectual.

Em primeiro lugar, é importante reconhecer que a abordagem de Vigotski, embora pioneira, reflete uma compreensão do desenvolvimento humano que pode ser limitada em sua aplicabilidade universal. Sua ênfase na ideia de "compensação" e na capacidade do indivíduo com deficiência de desenvolver habilidades alternativas para superar suas limitações reflete uma visão otimista, porém simplificada, do processo de adaptação e desenvolvimento.

Em segundo lugar, a abordagem de Vigotski parece sugerir que as pessoas com deficiência são essencialmente diferentes das pessoas sem deficiência, não apenas em termos de suas habilidades, mas também em termos de seus processos de desenvolvimento. Embora seja verdade que as pessoas com deficiência podem enfrentar desafios únicos e necessidades específicas, é fundamental evitar a tendência de categorizá-las de forma essencialista, reconhecendo a diversidade e individualidade dessas pessoas.

Além disso, a ideia de que as pessoas com deficiência são "desenvolvidas de outro modo" pode ser interpretada como uma forma de estigmatização, perpetuando a noção de que essas pessoas são intrinsecamente inferiores. Essa perspectiva pode contribuir para atitudes paternalistas e discriminatórias em relação às pessoas com deficiência, ao invés de promover a inclusão e o respeito pela diversidade.

Outra preocupação é a abordagem de Vigotski em relação à educação de crianças com deficiência. Embora seja importante reconhecer as necessidades específicas para atender essas pessoas, deve-se buscar promover a inclusão de todos os alunos em ambientes educacionais inclusivos, que valorizem a diversidade e reconheçam as contribuições únicas de cada aluno para o processo de aprendizagem.

Portanto, embora a abordagem de Vigotski tenha sido inovadora para sua época e seja a teoria ainda mais aceita academicamente falando e aqui considerada para explicar sobre o desenvolvimento humano e a educação inclusiva, é importante analisá-la criticamente à luz dos avanços atuais em nossa compreensão da deficiência e da diversidade humana.

2. FORMAÇÃO DE PROFESSORES

“O homem não é nada além daquilo que a educação faz dele”.
Kant.

2.1. HISTÓRICO E POLÍTICAS DO PROCESSO FORMATIVO

A formação de professores é um tema de grande relevância no âmbito educacional no mundo. Diversos elementos são essenciais para compreender e aprimorar esse processo. No Brasil, o processo formativo de professores possui uma trajetória histórica marcada por desafios e transformações ao longo dos anos. Para compreender a atual situação da formação docente, é importante observar seu contexto histórico, que reflete a influência de diferentes concepções pedagógicas, políticas e sociais.

Numa perspectiva global, a importância da formação docente foi preconizada por Comenius no século XVII, sendo que o Seminário dos Mestres, estabelecido por São João Batista de La Salle em 1684, foi o pioneiro na formação de professores. No entanto, foi apenas após a Revolução Francesa, no final do século XVIII, que o processo de valorização da instrução escolar teve início, com a criação das Escolas Normais com o propósito específico de formar professores (Borges; Aquino, Puentes, 2011).

Foi a partir de então que surgiu a necessidade de universalizar a instrução básica, organizar os sistemas nacionais de ensino e se estabeleceu a diferença entre Escola Normal Superior, que formava professores de nível secundário, e a Escola Normal Primária, para formar professores do ensino fundamental (Borges; Aquino, Puentes, 2011).

No período colonial (1500-1822), a educação no Brasil era predominantemente voltada para a catequese e a transmissão dos valores da Igreja Católica, a formação de professores estava concentrada em instituições religiosas, como os seminários, e não havia uma estrutura educacional organizada e acessível a todos (Hansen, 2000).

Com a chegada da Família Real Portuguesa em 1808, houve a abertura dos primeiros estabelecimentos de ensino superior no país. No entanto, a formação de professores ainda era restrita a uma elite intelectual, não atendendo às demandas da população em geral (Bazon, Lozano, 2023; Cunha, 2000; Saviani, 2011).

Foi somente a partir de 1822 com a influência das ideias iluministas e positivistas, que houve uma preocupação explícita sobre a organização da instrução popular, e iniciaram-se os esforços para a criação de um sistema educacional mais abrangente, com isso, em 15 de outubro de 1827, limitada ao ensino primário, foi promulgada a Lei das Escolas de Primeiras Letras, que determinava aos professores que se instruissem no método do ensino mútuo, às próprias custas (Saviani, 2009).

Seguindo o modelo europeu, em 1834 o Brasil adotou a criação de Escolas Normais

Visando à preparação de professores para as escolas primárias, as Escolas Normais preconizavam uma formação específica. Logo, deveriam guiar-se pelas coordenadas pedagógico-didáticas. No entanto, contrariamente a essa expectativa, predominou nelas a preocupação com o domínio dos conhecimentos a serem transmitidos nas escolas de primeiras letras. [...] Portanto, o que se pressupunha era que os professores deveriam ter o domínio daqueles conteúdos que lhes caberia transmitir às crianças, desconsiderando-se o preparo didático-pedagógico (Saviani, 2009, p. 144).

Em 1835 surgiu o Instituto de Instrução Elementar, com o objetivo de formar professores primários. Posteriormente, são criadas as Escolas Normais, instituições de formação docente que se espalharam pelo país (Saviani, 2009, 2011).

Buscando professores bem formados, com boa bagagem científica e preparo didático-pedagógico, em 1890 o estado de São Paulo estabelece uma reforma da instrução pública, fazendo modificações curriculares e dando ênfase nos exercícios práticos de ensino, criando a escola-modelo anexa à Escola Normal. Reforma essa que foi enfraquecida, pois o domínio de conhecimentos a serem transmitidos no processo de ensino ainda era o foco estabelecido no processo formativo (Saviani, 2009).

Durante o período republicano, especialmente no início do século XX, ocorreram mudanças significativas na formação de professores. Com a influência da Escola Nova, movimento pedagógico que valorizava a experiência, a participação ativa dos alunos e a formação integral, foram introduzidas novas metodologias e abordagens na formação docente (Saviani, 2009, 2011).

A formação de professores até 1930, ainda contava com poucas escolas superiores e foi lentamente crescendo a partir de iniciativas do setor privado, com foco no ensino profissionalizante e desconectado da formação científica. A partir disso, em 1932 a Escola Normal se transformou em Escola de Professores e compreendia um currículo bem definido e em 1939 foi apresentado o decreto-lei nº 1.190

[...] que deu organização definitiva à Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil. Sendo esta instituição considerada referência para as demais escolas de nível superior, o paradigma resultante do decreto-lei n. 1.190 se estendeu para todo o país, compondo o modelo que ficou conhecido como “esquema 3+1” adotado na organização dos cursos de licenciatura e de Pedagogia (Saviani, 2009, p. 146).

Os cursos de licenciatura, eram responsáveis pela formação de professores das escolas secundárias, enquanto os cursos de pedagogia formavam professores para atuar nas Escolas Normais. A mesma abordagem foi mantida em relação ao ensino normal com a aprovação, em âmbito nacional, do decreto-lei n. 8.530, de 2 de janeiro de 1946, mais conhecido como Lei Orgânica do Ensino Normal (Saviani, 2009).

Nessa nova estrutura, o curso normal, alinhado com os demais cursos de nível secundário, foi dividido em dois ciclos: o primeiro correspondia ao ciclo ginásial do curso secundário e tinha a duração de quatro anos. Seu propósito era formar regentes do ensino primário e seria oferecido em Escolas Normais regionais. Já o segundo ciclo, com três anos de duração, equivalia ao ciclo colegial do curso secundário. Seu objetivo era formar professores para o ensino primário e seria ministrado tanto em Escolas Normais quanto nos institutos de educação (Saviani, 2009).

Durante o período da ditadura civil-militar brasileira, a educação era concebida pelos pressupostos da neutralidade científica, racionalidade, eficiência e produtividade, a chamada pedagogia tecnicista (Saviani, 2009). Nesse modelo o objetivo era formar profissionais de forma rápida, para atender ao mercado de trabalho.

Posteriormente,

[...] a lei 5.692/71 previu a formação de professores em nível superior, em cursos de licenciatura curta (3 anos de duração) ou plena (4 anos de duração). Ao curso de Pedagogia, além da formação de professores para habilitação específica de Magistério (HEM), conferiu-se a atribuição de formar os especialistas em Educação, aí compreendidos os diretores de escola, orientadores educacionais, supervisores escolares e inspetores de ensino (Saviani, 2009).

Foi a partir de 1980 que houve então, um grande movimento de reformulação dos cursos de formação de professores que surge com o rompimento do pensamento tecnicista que existia até o momento. É nesse prisma que começa-se a discutir sobre o caráter sócio-histórico da formação docente, visando uma prática pedagógica comprometida com a transformação social, e também se inicia a implementação de programas de formação continuada (Borges; Aquino, Puentes, 2011).

Um dos marcos históricos da política de formação de professores veio com a instituição da nova LDB em 1996,

[...] que consolidou a estrutura da educação escolar nacional, definiu responsabilidades e caracterizou cada modalidade e nível dessa educação. Constituiu-se em eixo referencial nos anos subsequentes e até hoje. Até aqui recebeu mais de duzentas reformulações distribuídas em vários artigos, em decorrência de necessidades conjunturais e de novas demandas, algumas de grande importância como a extensão do Ensino Fundamental para nove anos e, mais recentemente, a reformulação do Ensino Médio. Quanto à formação de professores para a Educação Básica trouxe novas propostas que, mesmo ainda constando no texto sem alterações, não foram implementadas. Trata-se dos Institutos Superiores de Educação e das Escolas Normais Superiores (Gatti, 2021, p. 2-3).

Neste momento, se altera a formação de professores, tanto em relação às instituições formadoras, quanto aos cursos que os formam. Destaca-se nessa visão, que uma das articulações mais importantes, foi a exigência da formação inicial de professores em nível superior em seu artigo 62 e 63, uma vez que o mesmo rompe com o imprevisto que observamos ao longo das décadas anteriores em nosso país (Borges; Aquino, Puentes, 2011; Saviani, 2009).

Posteriormente, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a Formação de Professores do Conselho Nacional de Educação (CNE) de 2002 trouxeram 35 pontos significativos no que se refere à formação para a atividade docente (Gatti, 2021). Esta resolução foi substituída no ano de 2015 pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada. Com as novas diretrizes que orientam o currículo dos cursos de licenciatura, observamos apontamentos significativos no que se refere à formação para a atividade docente, destacando a questão da formação docente voltada para a diversidade em sala de aula (Gatti, 2021).

Cabe ressaltar que essa nova proposta estipula que as licenciaturas devem ter um currículo próprio, com base nos “domínios de conhecimentos científicos e didáticos e reconhecendo as instituições de educação básica como espaços necessários à formação dos profissionais do magistério” (Gatti, 2021, p. 3).

No ano de 2004 foi criada a Rede Nacional de Formação Continuada de Profissionais da Educação Básica, buscando a formação em serviço dos profissionais atuantes nas redes públicas, que tinha como objetivo coordenar com diversos órgãos e secretarias o desenvolvimento dessa formação. Contudo, na prática o que se observou foi uma

desarticulação no sistema, o que levou a instituição do decreto nº 6.755/2009 com intuito de integrar programas de formação e organizar o sistema educacional (Gatti, 2021).

Em 2007, foi criado o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), como uma alternativa de inserir nos cursos de licenciatura uma forma diferenciada de promover esse processo formativo. O PIBID “tem por objetivo qualificar melhor estudantes de licenciatura para o trabalho nas escolas favorecendo, através de projetos bem dirigidos e selecionados, seu aperfeiçoamento em práticas escolares, criando maior interação universidade-escolas” (Gatti, 2021, p. 7).

Em 2015 a Resolução CNE/CEB nº 2/2015, emitida pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) do Brasil, estabeleceu diretrizes para a formação inicial e continuada de professores (Brasil, 2015c). A resolução definiu normas para cursos de licenciatura, formação pedagógica para graduados e segunda licenciatura, ressaltando a importância de uma formação articulada com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2015c). Também enfatizou o estágio supervisionado e a parceria entre instituições de ensino superior e escolas de educação básica (Brasil, 2015c). Além disso, delineou um perfil de egresso com competências essenciais para o desenvolvimento profissional contínuo dos professores. Contudo, essa resolução foi revogada pela Resolução CNE/CP nº 2/2019, que introduziu diretrizes atualizadas para melhorar a qualidade da formação docente no país (Brasil, 2015c).

Gatti (2021) aponta que também com objetivo de melhorar a formação dos estudantes de licenciatura, em 2018 foi criado o Programa de Residência Pedagógica, que permite aos licenciandos atuarem com “intervenções pedagógicas e regência de aulas, com orientação de docentes das instituições que oferecem formação de professores e aderem ao programa” (Gatti, 2021, p. 8).

Em 2019, com a revogação da Resolução CNE/CEB nº 2/2015, substituída pela Resolução CNE/CP nº 2/2019 novas alterações foram realizadas, trazendo outras Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e foi instituída a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação) (Brasil, 2019).

A nova resolução atualizou as diretrizes, aumentando a carga horária mínima dos cursos de licenciatura para 3.200 a 3.400 horas e exigindo 800 horas de estágio supervisionado (Brasil, 2019). Ela também reforçou a necessidade de os currículos estarem

alinhados com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), destacou a importância da formação continuada, e detalhou as competências e habilidades necessárias para os professores, incluindo a promoção de uma educação inclusiva e o uso eficaz de tecnologias educacionais (Brasil, 2019). Essas mudanças visam aprimorar a qualidade da formação docente e garantir que os professores estejam melhor preparados para atender às necessidades dos estudantes e da sociedade.

Contudo, apesar da reformulação da resolução, a BNC-formação não teve aderência pelas IES, a partir de um movimento de resistência liderado por estudos da ANFOPE (Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação) e da ANDIFES (Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior) denominado manifesto “Contra a descaracterização da formação de professores” (Taffarel, 2019).

Taffarel (2019) defende enfaticamente a Resolução CNE 02/2015 como um modelo mais adequado para a formação de professores, contrastando-a com a BNC-Formação, que ela critica severamente.

A Resolução CNE 02/2015 levou anos para ser construída e aprovada, contando com a ampla participação de instituições de ensino superior (IES) e entidades educacionais (Taffarel, 2019). A autora ressalta que essa resolução foi elaborada de maneira democrática, com debates e contribuições de profissionais da educação, acadêmicos e representantes de diversas entidades, assegurando um processo inclusivo e representativo (Taffarel, 2019).

Os fundamentos e diretrizes estabelecidos pela Resolução CNE 02/2015 buscam uma formação integral dos professores, enfatizando a importância da articulação entre ensino, pesquisa e extensão (Taffarel, 2019). A resolução propõe uma formação que valorize tanto a teoria quanto a prática, garantindo que os futuros professores tenham uma sólida base teórica aliada à experiência prática em sala de aula, essencial para a qualidade da educação (Taffarel, 2019).

Taffarel critica a substituição da Resolução CNE 02/2015 pela BNC-Formação, argumentando que a nova base não possui o mesmo rigor e profundidade. Segundo ela, a BNC-Formação foi aprovada de maneira rápida e sem o mesmo nível de debate e consulta pública que caracterizou a Resolução CNE 02/2015, o que compromete sua legitimidade e eficácia (Taffarel, 2019).

A autora destaca que a Resolução CNE 02/2015 fortalece as universidades como espaços de formação crítica e emancipatória, em contraste com a BNC-Formação, que ela vê como tecnicista e alinhada a interesses empresariais. Taffarel posiciona a Resolução CNE 02/2015 como uma ferramenta de resistência contra a mercantilização da educação e a precarização do trabalho docente. Ela vê a resolução como parte de uma luta mais ampla pela valorização da educação pública e dos profissionais da educação (Taffarel, 2019).

A resolução de 2015 promove uma visão mais ampla de inclusão, considerando que todos os alunos, independentemente de suas necessidades especiais, têm o direito à educação em um ambiente regular. Incentiva uma formação docente que valorize a diversidade e desenvolva práticas pedagógicas inclusivas, adaptadas às necessidades de cada aluno. A inclusão é entendida como parte de uma concepção mais abrangente de cidadania e equidade.

Desta forma, a Resolução CNE 02/2015 apresenta de modo muito bem organizado sobre questões que envolvem a Educação Especial, trazendo em seus art. 2º e 3º que tais diretrizes se aplicam aos professores em formação e em formação continuada, respectivamente englobando a EE.

Desta maneira, defende-se a Resolução CNE 02/2015 por seu processo participativo de construção, sua ênfase na formação integral dos professores e seu alinhamento com os princípios da educação pública de qualidade e se critica a BNC-Formação por não atender a esses critérios e por ser influenciada por interesses empresariais, comprometendo, assim, a qualidade da formação docente e a valorização dos profissionais da educação (Taffarel, 2019).

Cabe ressaltar que existe uma grande dificuldade em estabelecer critérios bem definidos para o processo de formação de professores, desde sua estrutura política, quanto curricular. Situação que pode ser vista quando Gatti ressalta:

Esta dificuldade com alterações curriculares especialmente para as licenciaturas levanta a questão da dificuldade de consenso mínimo em torno de uma perspectiva formativa para professores da educação básica e questões sobre o real valor dado pelos agentes da educação superior a um curso de graduação com tal vocação, integrado e com características próprias (Gatti, 2021, p. 3-4).

Apesar das reformulações e das políticas implementadas, há uma lacuna entre as diretrizes estabelecidas e sua efetivação na prática. Por exemplo, a criação de programas como os Institutos Superiores de Educação e as Escolas Normais Superiores não foi

completamente concretizada e ao que parece foi abandonada, evidenciando um descompasso entre as intenções legislativas e a realidade educacional.

Além disso, a falta de articulação entre os diversos programas e iniciativas de formação de professores, como observado na discrepância entre a proposta e a implementação da Rede Nacional de Formação Continuada de Profissionais da Educação Básica, aponta para a necessidade de uma coordenação mais eficaz e uma integração entre os diferentes atores e instâncias envolvidos na formação docente.

Ao meu ver, outro aspecto crítico é a constante revisão das diretrizes curriculares, o que sugere uma falta de consenso e estabilidade em relação aos objetivos e conteúdos da formação de professores. Essa instabilidade pode gerar incertezas e inconsistências nos programas de formação, impactando negativamente a qualidade da preparação dos docentes.

Considerando o contexto até aqui apresentado, sabendo que não apenas a formação de professores é a responsável por ensino de qualidade, se faz necessário verificar que além das políticas formativas e questões curriculares, a profissão de professor abrange diversos outros pontos, como as condições de trabalho, salário, autonomia profissional, número de alunos em sala de aula (Santos, 2021). A melhoria desses pontos são cruciais para que se tenha no processo educacional um professor motivado, que busque sempre estar se atualizando e repensando sua prática.

Portanto,

Não será a educação, e muito menos a formação docente, as únicas capazes de transformar a sociedade. A transformação da sociedade – não aquela para manter as mesmas estruturas que alimentam as desigualdades sociais e econômicas – em direção a uma sociedade mais justa, mais humana e mais igualitária não pode, porém, abdicar do importante papel da educação e da formação docente (Diniz-Pereira, 2015, p. 144).

Nesse processo se faz necessário verificar também sobre o sistema educacional de forma mais ampla, incluindo as dimensões formativas e os saberes docentes, sendo que é fundamental reconhecer que a transformação social não pode ser atribuída exclusivamente à educação e à formação docente. Embora essas sejam importantes ferramentas para promover mudanças, é necessário um esforço conjunto de diferentes setores da sociedade para enfrentar as desigualdades estruturais e construir uma sociedade mais justa e igualitária.

2.2. FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Já não é novidade que os estudos sobre a educação inclusiva voltados para a diversidade têm crescido muito nos últimos anos (Benite; Benite; Vilela-Ribeiro, 2015; Vilela-Ribeiro; Benite, 2013). Esse tipo de ensino engloba a educação de todas as pessoas, independentemente das características individuais dos alunos e encoraja a tolerância em relação às diferenças como um passo fundamental na construção de uma sociedade mais igualitária, caracterizando um ensino democrático (Benite; Benite; Vilela-Ribeiro, 2015; Mól; Morais; Silva; Camargo, 2020; Vilela-Ribeiro; Benite, 2013).

No entanto, é possível notar que as referências acadêmicas sobre esse assunto ainda são escassas, especialmente no contexto do ensino superior e das ciências da natureza.

Numa sociedade em que se convive com a supervalorização do conhecimento científico e com a crescente intervenção da tecnologia no dia-a-dia, não é possível pensar na formação de um cidadão crítico à margem do saber científico (...) 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 (...) A apropriação de seus conceitos e procedimentos pode contribuir para o questionamento do que se vê e ouve, para a ampliação das explicações acerca dos fenômenos da natureza, para a 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 (Brasil, 1997, p. 21-22).

O Ensino de Ciências, portanto, colabora para a compreensão do mundo e suas transformações, elevando o nível de pensamento dos estudantes de maneira que este passa a ter um papel transformador no meio em que vive (Geraldo, 2006). Neste aspecto podemos tratar de um conceito-chave para o entendimento dessa relação que é a Alfabetização Científica (AC).

A Alfabetização Científica “é a denominação atribuída a um novo discurso sobre o Ensino de Ciências escolar decorrente de investigações emergentes no campo da Didática das Ciências” (Milaré; Richetti; Alves Filho, 2009) e este termo diz respeito sobre “a apropriação e domínio do conhecimento sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade, tornando o aluno protagonista de qualquer atividade que ele realizará no decorrer da vida, seja no âmbito social, cultural ou político” (Siqueira; Valerio, 2019, p. 94).

Cabe destacar que a autora ainda aponta que

Alfabetização Científica (1) é o objetivo mais importante do Ensino de Ciências; (2) que difere do que se entende por um ensino propedêutico (preparatório para a

formação científica); e (3) possui uma gama de aspectos a serem desenvolvidos que torna seu significado bastante complexo (Milaré, Richetti; Alves Filho, 2009, p. 2).

Desta maneira, ensinar ciências naturais deve ser uma forma de preparar o estudante para que ele seja um cidadão ativo na sociedade em que vive, independente de qualquer diversidade e “o professor que ensina Ciências deve se apropriar do conteúdo a ser ensinado, mesmo que sua formação inicial não tenha lhe oferecido esse suporte” (Siqueira; Valerio, 2019, p. 99).

A linguagem científica é composta de leis, teorias, conceitos, princípios e estruturas próprias que os demais tipos de conhecimento não possuem, o que, a princípio, dificulta o trabalho do professor. Dessa forma, dominar esse linguajar é essencial para que professores e estudantes consigam estabelecer as relações devidas entre ciência, sociedade e ambiente (Vilela-Ribeiro; Benite, 2013, p. 782).

Considerando essa linguagem, torna-se complexo ensinar ciências nas salas de aula, devido à dificuldade de transposição dessa linguagem para a realidade dos estudantes, sendo um contexto inclusivo ou não (Vilela-Ribeiro; Benite, 2013). Em estudo realizado pelas autoras, “embora os professores se mostrem receptivos às propostas de Ensino Inclusivo, percebemos que não se sentem preparados para atuar na diversidade e nem para formar professores com esse perfil” (Vilela-Ribeiro; Benite, 2013, p. 792).

Essa falta de preparação dos professores para lidar com a diversidade nas salas de aula é um obstáculo significativo para o ensino de ciências. A linguagem científica, muitas vezes complexa e abstrata, exige dos educadores uma habilidade especial para torná-la acessível e relevante para todos os alunos. Isso se torna ainda mais desafiador em um ambiente inclusivo, onde as necessidades dos estudantes podem ser extremamente variadas.

Portanto, para que se formem pessoas alfabetizadas cientificamente para atuar na sociedade, com conhecimento sobre os mais diversos temas e com senso crítico, se faz necessária uma formação de professores sólida e consistente. A alfabetização científica não apenas capacita os indivíduos a entenderem melhor o mundo ao seu redor, mas também os prepara para participarem de forma ativa e informada em debates e decisões que afetam a sociedade.

Segundo Pérez Gómez (2001), o processo formativo de professores depende de critérios epistemológicos, ideológicos ou metodológicos. Esses critérios são fundamentais para garantir que os professores possuam uma base sólida de conhecimentos e habilidades pedagógicas. Contudo, é essencial que essa formação não se limite apenas ao conteúdo

disciplinar, mas também considere questões sociais, para lidar com a diversidade e promover a inclusão, de modo a possibilitar que a formação seja aprofundada e não superficial.

Considerando uma perspectiva técnico-academicista, que tem como pressuposto a aplicação das teorias científicas de forma rigorosa e, segundo Bozzini *et al.* (2023, p. 68), se enquadra numa formação tradicional, visto que “preconiza que o conhecimento dos conteúdos disciplinares seria suficiente para se ensinar”.

Assim, para superar essas limitações, é crucial adotar uma abordagem mais holística na formação de professores, que inclua não apenas o domínio dos conteúdos disciplinares, mas também o desenvolvimento de competências pedagógicas e a capacidade de adaptação às necessidades de todos os alunos. Somente dessa forma será possível garantir um ensino de ciências efetivo e inclusivo, que prepare os estudantes para serem cidadãos críticos e informados.

A partir desta perspectiva cabe considerar o que o autor Diniz-Pereira aborda sobre três modelos formação docente: o de treinamento de habilidades comportamentais, de transmissão e o tradicional, para ele, todos esses modelos fazem parte do modelo da racionalidade técnica, pois,

[...] de acordo com o modelo da racionalidade técnica, o professor é visto como um técnico, um especialista que rigorosamente põe em prática as regras científicas e/ou pedagógicas. Assim, para se preparar o profissional da educação, conteúdo científico e/ou pedagógico é necessário, o qual servirá de apoio para sua prática. Durante a prática, professores devem aplicar tais conhecimentos e habilidades científicos e/ou pedagógicos (Diniz-Pereira, 2014, p. 3).

Segundo Diniz-Pereira (2014), a racionalidade técnica baseia-se na aplicação eficiente de meios para alcançar determinados fins, ou seja, enfatiza a racionalidade calculista, a eficácia e a maximização dos resultados. Na educação, a racionalidade técnica concebe a prática educacional como um processo de transmissão de conhecimentos e habilidades, em que o professor desempenha o papel de especialista e os estudantes são vistos como receptores passivos de informações. A ênfase é colocada nos métodos, técnicas e instrumentos de ensino que melhor atendam aos objetivos estabelecidos e o professor assume um papel de autoridade, detentor do conhecimento a ser transmitido e a ação educativa é planejada de forma a alcançar os resultados desejados, utilizando-se de estratégias de ensino que visam ao controle e eficiência do processo educacional. A avaliação dos estudantes é feita

principalmente por meio de testes e provas, verificando a aquisição de conhecimentos pré-determinados.

Parece consenso que os currículos de formação de professores, baseados no modelo da racionalidade técnica, mostram-se inadequados à realidade da prática profissional docente. As principais críticas atribuídas a esse modelo são a separação entre teoria e prática na preparação profissional, a prioridade dada à formação teórica em detrimento da formação prática e a concepção da prática como mero espaço de aplicação de conhecimentos teóricos, sem um estatuto epistemológico próprio. Um outro equívoco desse modelo consiste em acreditar que para ser bom professor basta o domínio da área do conhecimento específico que se vai ensinar (Diniz-Pereira, 1999, p. 112).

Com base neste modelo, realizo uma crítica ao modelo da racionalidade técnica, pois esta limita o estudante, futuro professor, a padrões muito estabelecidos, não cabendo nenhum desvio durante o processo de ensino-aprendizagem no que diz respeito às necessidades educativas dos estudantes. Nessa perspectiva o acúmulo de conhecimentos transmitidos se mostra mais importante do que a didática para trabalhar esses conteúdos além de existir “uma propensão a ocultar o conteúdo político dos problemas instrutivos sob máscaras de decisões técnicas, de forma que a atividade profissional se reduz a uma mera intervenção técnica, mecânica, comandada por fatores externos (...)” (Felicetti; Batista; Lorencini Júnior, 2020, p. 62).

Considerando que “o professor, geralmente, se posiciona de modo semelhante à formação que recebeu” (Vilela-Ribeiro; Benite, 2013, p. 792), o professor formado com base na racionalidade técnica, tende a ministrar suas aulas de forma tradicional.

Neste cenário os escritos de Paulo Freire sobre a educação bancária, em que o autor critica este tipo de educação, nos ajudam a refletir sobre estes aspectos, pois, o educador “conduz os educandos à memorização mecânica do conteúdo narrado” e a “educação se torna um ato de depositar” os conteúdos, o que dá a característica bancária desse modelo de educação (Freire, 2016, p. 104).

O ensino tradicional, assim como a formação de professores baseada na racionalidade técnica, apresenta como grande problema a tendência de transformar os alunos em receptores passivos de conhecimento, em vez de agentes ativos e participativos em seu próprio processo de aprendizagem. Nesse prisma, os professores são vistos como depositantes de informações, enquanto os alunos são meros receptores, sem espaço para questionamento, reflexão ou diálogo. Essa dinâmica hierárquica e autoritária na sala de aula não apenas mina a autonomia

e a criatividade dos alunos, mas também contribui para a perpetuação de relações de poder desiguais na sociedade.

A educação bancária (Freire, 2016) muitas vezes falha em reconhecer a diversidade de experiências e perspectivas dos alunos, privilegiando o conhecimento transmitido pelos grupos dominantes e marginalizando as vozes das minorias. Essa falta de inclusão e representatividade pode resultar na reprodução de estereótipos, preconceitos e desigualdades sociais na educação, em vez de promover a equidade e a justiça.

Considerando uma perspectiva formativa reflexiva, podemos considerar

[...] o ensino como uma atividade crítica na qual existem valores que presidem a intencionalidade, que devem ser considerados ao longo de todo o processo de ensino e aprendizagem. Parte-se do pressuposto de que a reflexão é um processo individual que pode ser estudado a partir de esquemas formais, independente do conteúdo, do contexto e das interações, e que implica na imersão consciente do homem no mundo (Felicetti; Batista; Lorencini Júnior, 2020, p. 62).

A partir desta abordagem, o autor Diniz-Pereira (2014), aponta que três modelos podem ser classificados de acordo com essa perspectiva: o humanístico, o de ensino como ofício e o orientado pela pesquisa. Segundo ele, esses modelos fazem parte da racionalidade prática na formação do professorado e “procuram superar as barreiras colocadas pelo modelo positivista de formação de professores. De fato, novas formas de pensar a formação de professores tentam romper com concepções tradicionais e dominantes na formação docente” (Diniz-Pereira, 2014, p. 38).

A formação do professor baseada na racionalidade prática destaca o profissional como um ser

[...] autônomo, que reflete, toma decisões e cria durante sua ação pedagógica, a qual é entendida como um fenômeno complexo, singular, instável e carregado de incertezas e conflitos de valores. De acordo com essa concepção, a prática não é apenas lócus da aplicação de um conhecimento científico e pedagógico, mas espaço de criação e reflexão, em que novos conhecimentos são, constantemente, gerados e modificados (Diniz-Pereira, 1999, p. 113).

A racionalidade prática, segundo Diniz-Pereira (2014), tem como base a interação e a participação ativa dos sujeitos envolvidos no processo educacional. Essa abordagem enfatiza a importância da reflexão e do diálogo como formas de construção coletiva do conhecimento e propõe uma visão mais colaborativa e horizontal, na qual os estudantes são considerados sujeitos ativos no processo de aprendizagem (Diniz-Pereira, 2014).

Sendo assim, o professor assume o papel de mediador e facilitador do processo de aprendizagem, criando espaços e oportunidades para que os estudantes possam expressar suas ideias, compartilhar experiências e construir conhecimento de forma coletiva (Diniz-Pereira 2014). A ênfase é colocada na interação e no diálogo entre os participantes, estimulando a troca de saberes, o respeito às diferenças e a construção de significados compartilhados (Diniz-Pereira 2014). A avaliação, nessa abordagem, valoriza não apenas os resultados finais, mas também o processo de aprendizagem e a participação dos estudantes. São utilizados instrumentos e estratégias de avaliação formativa, que buscam fornecer feedbacks construtivos e orientar o desenvolvimento contínuo dos estudantes (Diniz-Pereira, 2014).

Na racionalidade prática estão presentes o foco na reflexão, na experiência e a ação contextualizada no contexto específico de uma situação educacional (Diniz-Pereira 2014). Os profissionais que adotam essa abordagem reconhecem a complexidade e a singularidade das situações educacionais, e valorizam a experiência pessoal e a intuição como guias para a ação (Diniz-Pereira 2014). Na educação, destaca-se a importância da adaptação e da flexibilidade na prática pedagógica, reconhecendo que não há soluções universais ou receitas prontas para todos os problemas educacionais (Diniz-Pereira, 2014).

Desta forma, passo a considerar que essa abordagem valoriza a autonomia e a responsabilidade dos profissionais da educação, incentivando-os a desenvolver sua própria expertise e a tomar decisões com base em uma compreensão profunda do contexto em que trabalham.

Tendo em vista que formação de professores baseada na racionalidade técnica apresenta a educação com foco nos conteúdos, de maneira mais tradicional e objetiva, e que a formação baseada na racionalidade prática tem como ênfase a autonomia do educador, de maneira mais subjetiva, Carr e Kemmis (1986 *apud* Diniz-Pereira, 2014), apontam que ambas são muito semelhantes em termos de educação, sendo necessário adotar um modelo que critique ambos.

Nesta perspectiva, as racionalidades técnica e prática para a formação de professores de ciências já não se fazem suficientes, levando em consideração que outras questões devem ser de domínio do docente além dos conteúdos a serem ensinados e os anos de experiência em ensino.

Nesse sentido, Diniz-Pereira (2014), baseado nos escritos de Carr e Kemmis, apresenta o modelo de racionalidade crítica:

No modelo da racionalidade crítica, a educação é **historicamente localizada** – ela acontece contra um pano de fundo sócio-histórico e projeta uma visão do tipo de futuro que nós esperamos construir –, uma **atividade social** – com conseqüências sociais, não apenas uma questão de desenvolvimento individual –, **intrinsecamente política** – afetando as escolhas de vida daqueles envolvidos no processo – e finalmente, **problemática** [...] (Diniz-Pereira, 2014, p. 39, grifos do autor).

A racionalidade crítica, também conhecida como racionalidade emancipatória, vai além da reflexão crítica sobre a realidade e busca a transformação social (Diniz-Pereira, 2014). Essa abordagem reconhece as estruturas de poder presentes na sociedade e busca a superação das desigualdades e injustiças (Diniz-Pereira, 2014).

Na educação, a racionalidade crítica propõe uma prática pedagógica comprometida com a emancipação e a conscientização dos estudantes, e o professor assume o papel de agente de mudança, estimulando os estudantes a refletirem criticamente sobre a realidade social, política e econômica em que estão inseridos (Diniz-Pereira, 2014). A ênfase é colocada na problematização e na contextualização dos conteúdos, relacionando-os com questões sociais relevantes e incentivando os estudantes a se tornarem agentes ativos na transformação da sociedade (Diniz-Pereira, 2014).

A avaliação, neste contexto, busca valorizar não apenas o desempenho individual dos estudantes, mas também a sua capacidade de análise crítica e de ação transformadora (Diniz-Pereira, 2014). São utilizados instrumentos de avaliação que consideram a capacidade dos estudantes de se posicionar diante de questões sociais, apresentar propostas de transformação e atuar de forma ética e responsável (Diniz-Pereira, 2014). Cabe dizer ainda que neste contexto podem se observar três modelos: o sócio reducionista, o emancipatório e o ecológico crítico (Diniz-Pereira, 2014).

Portanto, na racionalidade crítica (Diniz-Pereira, 2014), busca-se estabelecer um ensino que leve os educandos a questionar as estruturas de poder, as relações sociais e as ideologias subjacentes à prática educativa, com intuito de promover uma educação mais emancipatória e transformadora.

Essa abordagem enfatiza a análise crítica das estruturas sociais e das relações de poder que moldam o sistema educacional, buscando identificar e confrontar formas de opressão e injustiça (Diniz-Pereira, 2014). Os profissionais que adotam essa perspectiva buscam

promover a conscientização e a capacidade crítica dos alunos, encorajando-os a questionar o seu contexto e a agir como agentes de mudança social (Diniz-Pereira, 2014).

De maneira pessoal, pode-se dizer que essa abordagem valoriza a participação democrática, o diálogo intercultural e a justiça social como princípios fundamentais da prática educativa, buscando criar espaços de aprendizagem que promovam a igualdade, a diversidade e o respeito pelos direitos humanos.

Com o passar do tempo, portanto, a formação de professores no Brasil passou por diferentes contextos históricos e influências pedagógicas, refletindo as transformações sociais, políticas e educacionais, de maneira que vários modelos puderam ser propostos de acordo com cada contexto. Compreender esse panorama é fundamental para analisar os desafios atuais, relacionando com as questões formativas dos professores de ciências e buscar caminhos para uma formação docente cada vez mais qualificada e comprometida com a educação de qualidade.

Atualmente, a formação de professores no Brasil continua enfrentando desafios relacionados à qualidade e à valorização da profissão docente. Há debates em torno da necessidade de uma formação mais sólida e aprofundada, que desenvolva competências pedagógicas e conhecimentos específicos da área de atuação, levando em consideração o contexto histórico-social em que a educação se insere. No entanto, é importante ressaltar que, apesar dos avanços conquistados, existem muitos desafios a serem superados.

Considerando o que foi apresentado, cabe verificar quais as necessidades que os professores de ciências encontram em seu processo formativo inicial e continuado para suprir as defasagens que ocorrem diariamente nas escolas.

Na formação de professores de ciências, além de aprender a formar pessoas, os docentes têm que desenvolver a capacidade de ensinar os estudantes a pensar e agir como na comunidade científica. Este pensar e agir envolve ter consciência de que a pesquisa científica é influenciada por ideologia, poder e interesses comerciais; desenvolver competências comunicativas e pensamento crítico que contribuem para estimular a cidadania, possibilitando aos estudantes conhecer a sociedade em que vivem e capacitando-os para transformá-las; favorecer a alfabetização científica para que os estudantes falem e escrevam a linguagem da ciência; e possibilitar a enculturação acerca da cultura científica, desenvolvendo nos estudantes aprendizagem epistêmica da comunidade científica, definida como a apropriação de práticas cognitivas e discursivas associadas com produzir, comunicar e avaliar o conhecimento (Silva; Carvalho; Mumford, 2009, p. 1-2).

Chapani (2010) questiona que são muitas as exigências feitas ao professor de ciências, pois além das atribuições rotineiras que todos os professores possuem, existe a demanda curricular que deve estar sempre atualizada, contextualizada com o cotidiano dos alunos e devem ser abordados de forma aprofundada. Ainda, para a autora existe uma falta de discussão epistemológica sobre a construção de fatos científicos, ou seja, é necessário na formação de professores, além do estudo dos conhecimentos específicos que serão abordados no processo de ensino, o estudo do conhecimento em si, pois o que se observa

[...] entre estudantes secundaristas, licenciandos e professores de Ciências, inclusive os de Biologia, tem prevalecido uma concepção de ciência de cunho empirista-indutivista, portanto, apoiada na observação e na atividade experimental, cuja realização está a cargo de indivíduos isolados, solitários mesmo, que utilizam unicamente o método científico para a produção de conhecimentos (Chapani, 2010, p. 57).

Assim, sustento que uma mudança epistemológica poderia colaborar para o rompimento de certas coerções que impedem a ampla participação dos professores na vida política, pois poderia alargar a compreensão dos docentes sobre a natureza do conhecimento, o qual deixaria de ser entendido como uma aquisição pessoal do sujeito, que obtém sua posse e o distribui, para ser considerado como uma elaboração contínua de sujeitos em interação (Chapani, 2010, p. 58).

Desta maneira, uma mudança de paradigma no aprendizado de disciplinas de cunho científico pode ser transformadora, permitindo uma emancipação do indivíduo, fazendo com que educadores e futuros educadores sejam participantes ativos da construção deste conhecimento a partir de novas perspectivas. Isso se faz possível, pois para Habermas o conhecimento é tido como uma obra social, coletiva e passível de reconstrução (Chapani, 2010).

2.3. APRENDIZAGEM DIALÓGICA

A partir da abordagem sobre as racionalidades técnica, prática e crítica (Diniz-Pereira, 2014), a mudança de paradigma nos leva a abordar sobre o modelo de racionalidade comunicativa (Bozzini *et al.*, 2023).

Tal modelo, foi proposto e embasado em Habermas e em sua teoria da ação comunicativa, que explora a maneira como a comunicação desempenha um papel fundamental na construção da realidade social e no funcionamento da democracia. Teoria essa que segundo Bozzini *et al.* (2023),

[...] estabelece que há nas pessoas capacidade de linguagem e ação para chegar a acordos por meio da ação comunicativa, que é intersubjetiva, uma vez que racionalidade não significa apenas aquisição de conhecimentos, mas também utilização e manejo desse conhecimento nas comunicações (Bozzini, *et al.*, 2023, p. 77).

A partir disso, salienta-se que para Habermas, segundo Bettine (2021), a ação comunicativa se concentra na ideia de que os seres humanos têm a capacidade de compreender uns aos outros através da linguagem e da comunicação.

Habermas argumenta que a comunicação é mais do que apenas a transmissão de informações, é um processo pelo qual as pessoas constroem significados compartilhados e buscam alcançar um entendimento mútuo importante para a comunicação aberta, honesta e participativa na construção e na manutenção de uma sociedade democrática (Bettine, 2021). Ela fornece uma base teórica para a análise crítica da política, da moral e da cultura, destacando a importância do diálogo e do debate público na busca do consenso e da justiça (Bettine, 2021).

Partindo para essa nova perspectiva formativa, nos cabe apresentar sobre o conceito de intersubjetividade que, para Freire (2016), desempenha um papel crucial no processo educacional, enfatizando a importância do diálogo como um meio fundamental para a construção do conhecimento e da consciência crítica.

Na visão do autor, a intersubjetividade é central para a formação de uma consciência crítica e para a transformação social (Freire, 2016). Ele argumenta que a educação deve ser um processo de troca de conhecimento e experiências entre educadores e educandos, baseado no respeito mútuo, na escuta ativa e na abertura para diferentes perspectivas (Freire, 2016).

Neste cenário, o diálogo autêntico é caracterizado pela horizontalidade, pela reciprocidade e pela busca por uma compreensão compartilhada (Freire, 2016). Para o autor, os educadores devem se engajar em um diálogo genuíno com os educandos, reconhecendo suas experiências e conhecimentos prévios, e encorajando sua participação ativa no processo de aprendizagem (Freire, 2016). Além disso, o autor argumenta também que o diálogo crítico e reflexivo pode levar os educandos a uma compreensão mais profunda das estruturas de poder e das injustiças sociais, capacitando-os a agir como agentes de mudança em suas comunidades (Freire, 2016).

Portanto, a intersubjetividade não é apenas uma técnica pedagógica, mas sim uma dimensão fundamental da prática educacional que promove a conscientização, a autonomia e a emancipação dos educandos.

Juntamente com a teoria da ação dialógica (Freire; Shor, 2021), que aponta que a educação deve ser realizada de maneira dialógica baseada na colaboração, união, organização e síntese cultural, tomaremos então o diálogo de acordo com a concepção do autor, em que este não se trata de

[...] uma técnica apenas que podemos usar para conseguir bons resultados. Também não podemos, não devemos, entender o diálogo como uma tática que usamos para fazer dos alunos nossos amigos (...) o diálogo deve ser entendido como algo que faz parte da própria natureza histórica dos seres humanos (Freire; Shor, 2021, p. 169).

Freire (1987, p. 227) propõe que “há sujeitos que se encontram para a pronúncia do mundo, para a sua transformação” através da “palavra verdadeira”, ou seja, de sua práxis, que “é a reflexão e ação dos homens sobre o mundo para transformá-lo” (Freire, 1987, p. 25), e “pode ser compreendida como a estreita relação que se estabelece entre um modo de interpretar a realidade e a vida e a conseqüente prática que decorre desta compreensão levando a uma ação transformadora” (Rossato, 2010, p. 325), afirmando sua intersubjetividade.

Bruner, em sua teoria da interpretação de significados, fundamentada no culturalismo da negociação de mentes, que integram ação-pensamento-emoção, dirige-se à intersubjetividade como a forma pela qual “seres humanos passam a conhecer as mentes uns dos outros” (Bruner, 2001, p. 23 *apud* Bozzini *et al.*, 2023, p.77).

A teoria da ação comunicativa de Habermas, a teoria da ação dialógica de Freire e a teoria da interpretação de significados de Bruner, apresentadas anteriormente, são bases fundamentais para a Aprendizagem Dialógica (Flecha, 1997).

A Aprendizagem Dialógica possibilita exercer práticas com evidências científicas que possibilitem a aprendizagem de todas as pessoas e melhor convivência entre elas, de maneira mais igualitária e com objetivo de superar desigualdades, tanto sociais, quanto educacionais de forma que possam ser aplicadas em diversos e diferentes contextos educativos (Flecha, 1997).

A AD baseia-se em sete princípios para que seja concretizada: diálogo igualitário, inteligência cultural, transformação, dimensão instrumental, criação de sentido, solidariedade e igualdade de diferenças (Flecha, 1997).

O *diálogo igualitário* se refere ao poder e o respeito da fala de cada indivíduo, em que entende-se que nenhuma ideia é superior à outra, de forma que o diálogo seja horizontal e nas mesmas condições para todos. Neste princípio tanto o educador como o educando são os sujeitos que participam da aprendizagem, “já que todas as pessoas constroem suas interpretações com base nos argumentos fornecidos” (Flecha, 1997, p. 14)⁸. Neste aspecto ainda, considerando a sociedade da informação, em que a seleção e processamento das informações ocorre de forma rápida, o diálogo igualitário e reflexivo permite desenvolver ainda mais essas capacidades de maneira mais aprofundada do que as formas de ensino mais comuns (Flecha, 1997).

A *inteligência cultural* busca superar barreiras e hierarquias, e diz que “todas as pessoas têm a mesma capacidade para participar do diálogo igualitário, embora cada uma possa demonstrar em diferentes ambientes” (Flecha, 1997, p. 20)⁹. Para o autor, as pessoas podem se sair melhor em determinadas áreas da vida, algumas na facilidade de comunicação falada, outras na comunicação escrita, e cada uma dessas deve ser considerada como uma possibilidade, uma inteligência cultural, pois depende do contexto social em que aquela pessoa está inserida e ainda esse princípio aponta que mesmo com diferentes tipo de interações e ainda alcançam compreensões cognitivas, éticas, estéticas e afetivas (Flecha, 1997).

O autor ainda apresenta sobre os muros anti dialógicos que devem ser superados para que todos e todas - independente de cor, raça, religião, gênero, idade, e demais características que podem ser alvo de preconceitos, como no âmbito desta dissertação, a DI - podem e apresentam inteligência cultural, cada um à sua maneira.

A *transformação* ocorre a partir do aprofundamento dos sujeitos sobre si próprio e a realidade em que vivem e “defende-se a possibilidade e conveniência das transformações igualitárias que resultam do diálogo, sem que ninguém imponha suas próprias ideias a outras pessoas e grupos” (Flecha, 1997, p. 29-30)¹⁰.

A *dimensão instrumental* se trata sobre os conhecimentos e habilidades que devem ser aprendidas pelos sujeitos para que, tanto de forma individual quanto coletiva, estes possam se incluir na sociedade (Flecha, 1997).

⁸ Tradução própria.

⁹ Tradução própria.

¹⁰ Tradução própria.

Com o espaço de compartilhamento e os contextos educativos ocorre a *criação de sentido* por todos os indivíduos, da sua existência, e também permite que os sonhos com novos caminhos possam os guiar por uma direção melhor (Flecha, 1997). Este princípio busca facilitar um tipo de aprendizado que surge da interação e das demandas individuais de cada pessoa (Flecha, 1997). Quando a escola reconhece e respeita as particularidades de seus alunos, garantindo o sucesso deles na jornada educacional, os estudantes encontram um propósito significativo no que estão aprendendo. Estimular a construção de significados promove notavelmente a confiança e o comprometimento dos alunos na busca por suas metas pessoais e coletivas (Flecha, 1997).

O princípio da *solidariedade* se baseia em apoiar e respeitar o outro, para que ele possa superar suas dificuldades, ultrapassar barreiras, ampliar as transformações com base nas práticas educativas igualitárias e também para combater o abandono escolar e a exclusão social, é necessário adotar práticas educativas democráticas que envolvam a participação de todos (Flecha, 1997). Isso inclui não apenas os membros da escola, mas também a comunidade ao redor. Quando toda a comunidade se envolve solidariamente em um mesmo objetivo, torna-se mais viável transformar desafios em oportunidades, contribuindo para a melhoria das condições culturais e sociais de todos os envolvidos (Flecha, 1997).

E o último princípio, o da *igualdade de diferenças* propõe que “a verdadeira igualdade inclui o mesmo direito de toda pessoa a viver de forma diferente” (Flecha, 1997, p. 42, tradução própria), ou seja, visa o respeito e o direito do indivíduo de ser diferente sem que isso afete as suas relações, propõe o diálogo igualitário, educação igualitária, de forma que as diferenças não sejam obstáculos, mas potencialidades.

A partir destes princípios, principalmente o da igualdade de diferenças é que nos cabe elencar o processo de formação de professores para o ensino de Pessoas com Deficiência Intelectual, pois como visto na pesquisa de Santos (2021), e fundamentado por Vigotski, as diferenças que estas pessoas apresentam as tornam alvo de descrédito no seu processo de desenvolvimento, incluindo o educacional, e não são consideradas suas possibilidades dentro do seu direito de ser diferente.

Mantoan (2003), apresenta que a inclusão é um processo abrangente, deve ser completo, sistematizado e radical, visto que tem como objetivo que todos os alunos estejam dentro das salas de aula do ensino regular e, portanto, deve ser estruturado de acordo com as

necessidades destes indivíduos, de modo a melhorar a qualidade do ensino e evitar o fracasso dos alunos.

Com o passar dos anos, as relações sociais sofreram diversas mudanças e a relação de predominância hierárquica foi uma delas. “As *relações de poder* baseadas na autoridade da sociedade patriarcal estão dando lugar a relações dialógicas, nas quais podemos chegar a um consenso ou a um conflito permanente se não conseguirmos chegar a um acordo” (Aubert *et al.* 2016, p. 27, grifos do autor). Considerando que as relações sociais impactam diretamente em todas as áreas de nossas vidas, sendo elas: trabalho, escola, política, etc, podemos ampliar a tendência dialógica também para essas áreas.

A perspectiva comunicativa surge a partir do momento em que passamos a ter mais opções e refletir sobre elas, considerando diversos pontos de vista e tomando decisões com argumentos melhores e de maneira mais livre (Aubert *et al.*, 2016). Nesta perspectiva, a relação de diálogo entre os indivíduos permite o alcance de um entendimento mútuo, ou seja, são criados a partir das interações e não impostas por sistemas (Aubert *et al.*, 2016).

No campo educacional este giro dialógico também gera um impacto, ou seja, ao professor agora não basta ser detentor de todo o conhecimento, isso se deve ao fato de hoje grande parte dos alunos terem acesso rápido à informação, de forma que este consegue questionar e dialogar com o professor em relação a determinado conhecimento (Aubert *et al.*, 2016). Além do acesso ao conhecimento, os estudantes não respeitam mais uma hierarquia imposta e não consensuada.

A aprendizagem dialógica está inserida dentro da perspectiva comunicativa que se difere da concepção objetivista, no qual se insere o ensino tradicional, e se difere também da concepção construtivista, no qual se insere a aprendizagem significativa (Aubert *et al.*, 2016).

Na dialogicidade ocorre uma grande mudança em relação ao papel do professor e ao nível de desenvolvimento do aluno, e considera que as interações ocorridas dentro e fora da escola, com outras pessoas, que não a figura do professor, também influencia no processo de aprendizagem daquele indivíduo e

O conhecimento se cria e recria por meio de um diálogo orientado pelo desejo de entendimento, pela intenção de alcançar a maior compreensão e quantidade de acordos possíveis sobre algum aspecto da realidade, os conteúdos de aprendizagem ensinados e a escola (Aubert *et al.*, 2016, p. 68).

Ao meu ver, uma formação de professores de ciências da natureza realizada de maneira dialógica, no contexto da sociedade da informação que vivemos hoje, seria um cenário ideal do processo formativo, para que os licenciandos possam também formar os seus educandos de acordo com esta perspectiva, buscando a máxima aprendizagem, para todos, sem exceção.

Neste cenário, também o ensino inclusivo e a educação especial no contexto do ensino de ciências seriam contemplados com tamanha vantagem, pois, por um lado, o ensino de Ciências da Natureza oferece uma variedade de oportunidades e recursos para explorar conceitos fundamentais sobre o mundo natural, incentivando os alunos a desenvolverem habilidades de observação, investigação e análise crítica e, por outro, a aprendizagem dialógica, com os seus princípios, garantiria que todos os alunos, incluindo aqueles com deficiência intelectual, tenham acesso a educação, não somente, mas também, científica, com uma abordagem sólida.

É fundamental reconhecer o potencial transformador do ensino de Ciências da Natureza na vida dos alunos com DI, ao envolvê-los ativamente em experiências científicas e investigações, podemos não apenas promover o desenvolvimento de habilidades científicas e cognitivas, mas também fortalecer sua autoestima, autonomia e senso de pertencimento (Santos, 2021).

No entanto, é importante estar ciente dos desafios e das barreiras que ainda existem no sistema educacional para garantir uma educação científica inclusiva e de qualidade para todos os alunos (Santos, 2021). Isso inclui a falta de recursos e apoio adequados, a necessidade de formação continuada para os professores e a superação de estigmas e preconceitos em relação às pessoas com deficiência (Santos, 2021).

Desse modo, considera-se que para o processo formativo de professores de Ciências da Natureza é essencial adotar uma abordagem comunicativa, que reconheça as complexidades e desafios da inclusão, ao mesmo tempo em que busca aproveitar ao máximo as oportunidades oferecidas pela aprendizagem dialógica para promover uma educação científica de máxima qualidade para todos os alunos.

3. FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS

“Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino”.
Paulo Freire.

A partir da definição de pesquisa como

[...] procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa é requerida quando não se dispõe de informação suficiente para responder ao problema, ou então quando a informação disponível se encontra em tal estado de desordem que não possa ser adequadamente relacionada ao problema (Gil, 2002, p. 17).

Considerando o aspecto temático deste trabalho, cabe realizar um apontamento sobre os caminhos metodológicos definidos para esta dissertação a partir de algumas definições. Essas definições são necessárias, pois são diversas as modalidades de pesquisa existentes e que se pode realizar, e portanto, deve-se existir uma coerência epistemológica, metodológica e técnica para que se possa desenvolver um trabalho de maneira adequada (Severino, 2013).

A pesquisa deve ser realizada de maneira cuidadosa, pois

[...] a ciência se constitui aplicando técnicas, seguindo um métodos e apoiando-se em fundamentos epistemológicos. Tem assim elementos gerais que são comuns a todos os processos de conhecimento que pretenda realizar, marcando toda atividade de pesquisa. Mas, além da possível divisão entre Ciências Naturais e Ciências Humanas, ocorrem diferenças significativas no modo de se praticar a investigação científica, em decorrência da diversidade de perspectivas epistemológicas que se podem adotar e de enfoques diferenciados que se podem assumir no trato com os objetos pesquisados e eventuais aspectos que se queira destacar (Severino, 2013, p. 102).

A partir das considerações de Severino (2013), destaca-se que para esta dissertação, optou-se pela escolha de uma pesquisa com abordagem qualitativa, que

[...] responde a questões muito particulares, Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (Minayo, 2002, p. 21-22).

Cabe ressaltar que a pesquisa qualitativa não se opõe a pesquisa quantitativa, ambas podem ser complementares e trabalhadas juntas quando necessário.

Para esta dissertação de mestrado foi escolhido como método de pesquisa qualitativa a pesquisa bibliográfica e para a análise dos dados obtidos foi escolhida a análise de conteúdo. Tais métodos não foram selecionados ao acaso, mas de acordo com sua fundamentação, aqui discutidos, em relação aos objetivos deste trabalho.

Partindo de uma pesquisa bibliográfica, que segundo Lima e Miotto (2007), possibilita amplo alcance de informações e flexibilidade quanto ao percurso dos procedimentos metodológicos, implica em um conjunto ordenado de procedimentos de busca por soluções, atento ao objeto de estudo, e que, por isso, não pode ser aleatório, havendo então uma sequência de quatro procedimentos a serem cumpridos.

Desta forma, considerando as etapas a serem seguidas para a realização desta pesquisa bibliográfica, pode ser visto abaixo um esquema referente ao que foi elaborado neste trabalho:

- Elaboração do projeto de pesquisa: foi realizada a partir das questões e ponderações apontadas no tópico “apresentação” e pode ser vista também na justificativa dentro do tópico “introdução”;
- Investigação das soluções: coleta de documentos conforme os seguintes parâmetros:
 - Linguístico - foram selecionados trabalhos redigidos em português, inglês e espanhol;
 - Principais fontes - foi utilizado como banco de dados para a coleta de documentos o *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*¹¹. Essa escolha foi feita, pois a biblioteca agrupa publicações científicas relevantes de diversos periódicos, como a Revista Brasileira de Educação Especial (RBEE), *Web of Science*, entre outros de grande relevância para esta pesquisa.
 - Cronológico - foram selecionados os trabalhos publicados a partir de 2001 (2001-2023), pois no contexto do século XXI grandes iniciativas foram realizadas para a inclusão das pessoas com deficiência no sistema educacional brasileiro.
 - Temático - neste ponto é importante trazer sobre a diferença existente entre as palavras-chave e os descritores. Para Brandau, Monteiro e Braile (2005),

A primeira não obedece a nenhuma estrutura, é aleatória e retirada de textos de linguagem livre. Para uma palavra-chave tornar-se um descritor ela tem que passar por um rígido controle de sinônimos, significado e importância na árvore de um determinado assunto (Brandau; Monteiro; Braile, 2005, p. VIII).

¹¹ Disponível em: <https://www.scielo.br/>

Já os descritores “são organizados em estruturas hierárquicas, facilitando a pesquisa e a posterior recuperação do artigo” (Brandau; Monteiro; Braile, 2005, p. VIII).

Portanto, para encontrar os descritores e palavras-chave em português, foi utilizado o tesouro brasileiro da educação (Brased) que se encontra no Sistema *Pergamum*, disponível na plataforma do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP)¹².

Nele, foram selecionados os seguintes descritores: *formação de professores; ensino de ciências; ensino inclusivo; educação especial; e deficiência intelectual*.

Também foi realizada a seleção de palavras-chave utilizando os sinônimos dos descritores selecionados, definidas da seguinte maneira: *formação docente; e educação científica*.

Quanto aos itens abaixo, que também são obrigatórios na pesquisa bibliográfica de acordo com Lima e Miotto (2007), poderão ser verificados a partir dos tópicos “resultados e discussões” e “considerações finais”, sucessivamente.

- Análise explicativa das soluções - análise da documentação coletada;
- Síntese integradora - produto final do processo de investigação.

A partir da busca realizada na plataforma, como critério de refinamento de dados para atender aos objetivos desta pesquisa, e de acordo com as etapas imprescindíveis da pesquisa bibliográfica segundo Lima e Miotto (2007), foram analisados os títulos, resumos e introdução dos trabalhos¹³, de acordo com os critérios estabelecidos no Quadro II:

¹² Disponível em: http://pergamum.inep.gov.br/pergamumweb/biblioteca/pesquisa_thesouro.php

¹³ Faz-se importante ler o capítulo 7 para entender as limitações do trabalho.

Quadro II: Critérios para inclusão e exclusão dos trabalhos obtidos da coleta de dados.

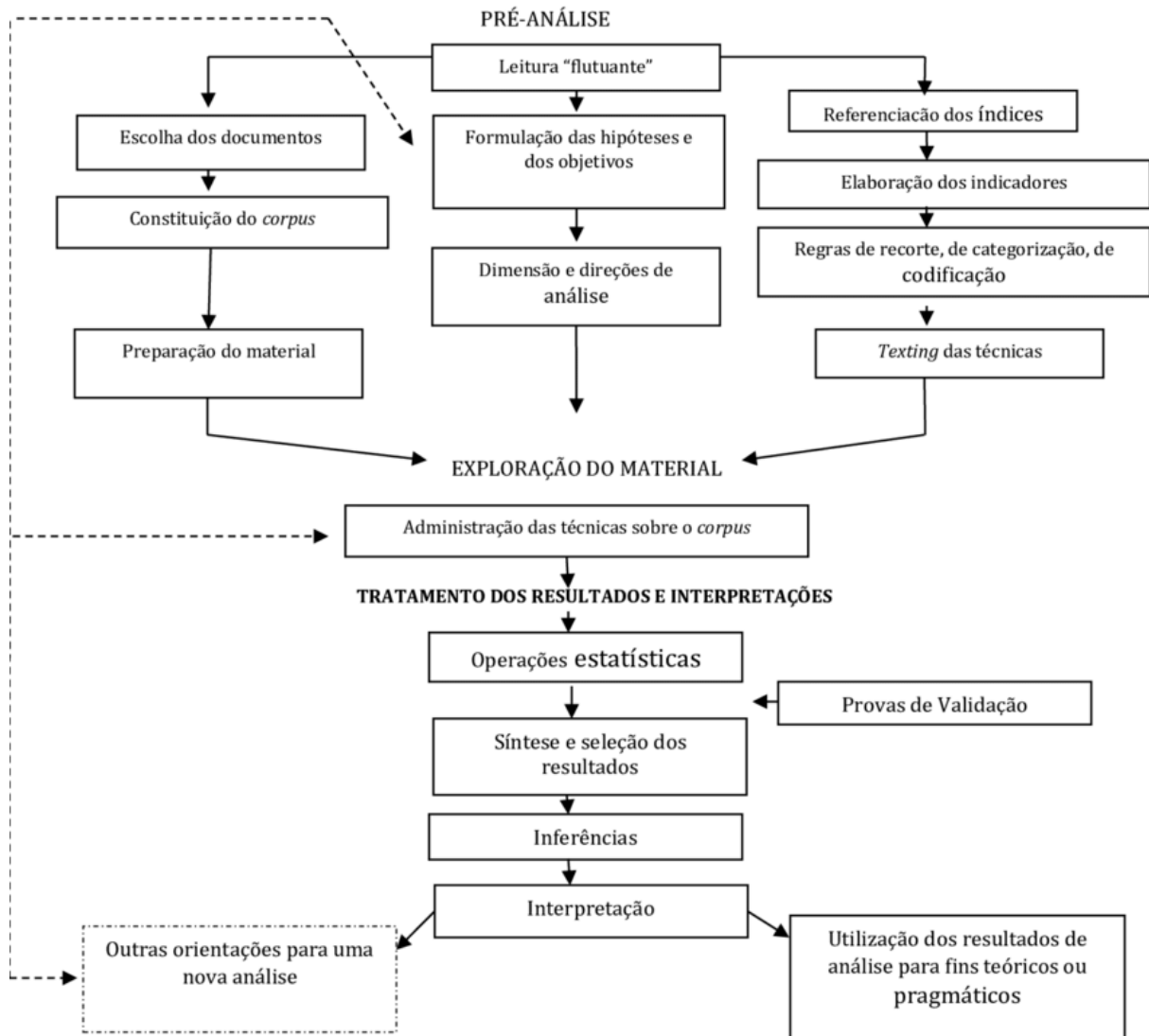
CRITÉRIOS PARA INCLUSÃO E EXCLUSÃO DOS DADOS	
INCLUSÃO	EXCLUSÃO
<ul style="list-style-type: none">A. Trabalhos escritos em português, inglês ou espanhol;B. Documentos do tipo artigo;C. Publicados entre 2001 e 2023;D. Que tratam sobre a formação de professores, num contexto inclusivo para PcDI;E. Que abordam sobre a atuação do professor no Ensino Fundamental II, Ensino Médio e/ou Educação de Jovens e Adultos;F. Que abordem sobre o ensino de Ciências da Natureza, Química, Física ou Biologia;G. Que trate sobre a Educação Especial e/ou inclusiva, desde que atrelado ao ensino de ciências e/ou à formação de professores;H. Que tratam somente sobre o contexto Brasileiro.	<ul style="list-style-type: none">A. Documentos com títulos duplicados nas bases de dados;B. Resenhas, resumos e livros;C. Documentos com foco na aprendizagem da PcDI nos Ensinos: Infantil, Fundamental I, superior ou profissional;D. Trabalhos que abordam sobre outras disciplinas escolares que não às de Ciências da Natureza, Química, Física ou Biologia;E. Que tenham como foco as políticas de inclusão e/ou as políticas da educação especial;F. Que tenham como foco o AEE, SRM, ensino em escolas e/ou classes especiais;G. Que apresentem foco em outras deficiências que não podem se associar a DI;H. Que trate sobre cursos de especialização ou de formação continuada;I. Que tratem sobre o ensino de um assunto específico das disciplinas de Ciências da Natureza, Química, Física ou Biologia;J. Com acesso limitado e/ou livros, por ser de difícil obtenção do material completo;K. Quaisquer trabalhos que não se enquadram nos critérios de inclusão.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Após o refinamento da busca, com os dados que então formam o *corpus* desta pesquisa, os documentos foram submetidos à análise de conteúdo proposta por Bardin (1988, 2016) que é organizada em três etapas: pré-análise; exploração do material; e tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

Estas três etapas da análise de conteúdo, podem ser vistas de forma esquematizada na Figura 1:

Figura I: Desenvolvimento de uma análise.



Fonte: Bardin, 1988, p. 102.

Na pré-análise, etapa de organização dos documentos, inicialmente é realizada de forma intuitiva e tem como objetivo sistematizar ideias para que se possa construir um plano de análise (Bardin, 2016). Para a autora, nesta primeira fase é necessário que o pesquisador realize uma leitura flutuante do material; escolha os documentos a priori ou a posteriori; constitua o *corpus* com base na exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência do material; formule hipóteses e objetivos e prepare o material que será analisado (Bardin, 2016).

A segunda etapa se refere à exploração do material que segundo Bardin (2016):

[...] não é mais do que a aplicação sistemática das decisões tomadas. Quer se trate de procedimentos aplicados manualmente ou de operações efetuadas por computador, o decorrer do programa completa-se mecanicamente (...)

consiste essencialmente em operações de codificação, decomposição ou enumeração, em função de regras previamente formuladas (p. 131).

É nesta etapa que se faz necessário a codificação do material que

[...] corresponde a uma transformação - efetuada segundo regras precisas - dos dados brutos do texto, transformação esta que, por recorte, agregação e enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo, ou da sua expressão, suscetível de esclarecer o analista acerca das características do texto, que podem servir de índices (...) (Bardin, 1988, p. 103).

No processo de *codificação* dos documentos coletados, o recorte é realizado em duas unidades, sendo elas de registro e de contexto. A Unidade de Registro “é a unidade de significação a codificar e corresponde ao segmento de conteúdo (...) pode ser de natureza e de dimensões muito variáveis” (Bardin, 1988, p. 104), nesta unidade o recorte é realizado de forma linguística, “na intersecção de unidades perceptíveis e de unidades semânticas como por exemplo a *palavra, o tema, o objeto, o personagem, o acontecimento, o documento*, ou seja, é realizada a desconstrução do *corpus* de análise em trechos de menor tamanho possível para posteriormente poder inseri-los nas Unidades de Contexto.

A Unidade de Contexto “serve de unidade de compreensão para codificar a unidade de registro e corresponde ao segmento da mensagem cujas dimensões (...) são ótimas para que possam compreender a significação exata da unidade de registro” (Bardin, 1988, p. 107). Nesta unidade é feito um reagrupamento das Unidades de Registro de acordo com sua similaridade contextual, ou seja, numa abordagem mais geral, porém ainda mais detalhada do que nas categorias finais considerando o seu custo e pertinência.

Após a codificação, é realizado o processo de *enumeração*, neste processo são verificadas a presença e/ou ausência de elementos; frequência em que aparecem as unidades de registro; a intensidade em que os elementos aparecem no texto; direcionamento favorável, neutro ou desfavorável em que surge as unidades de registro; ordem de aparecimento no texto; e a co-ocorrência, que é caracterizada pela presença simultânea de duas ou mais unidades de registro em uma unidade de contexto (Bardin, 1988; 2016).

Findado este processo, inicia-se a *categorização* que é definida como “operação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero, com os critérios previamente definidos” (Bardin, 1988, p. 117), neste processo as categorias são estabelecidas de acordo com os elementos em comum que possuem as unidades estabelecidas nos critérios anteriores, de forma que podem ser

sistematizadas de maneira mais ampla desde que se enquadrem nos seguintes critérios: semântico (temas), sintático (verbos, adjetivos e pronomes), léxico (sentido e significado das palavras – antônimo ou sinônimo) e expressivo (variações na linguagem e na escrita).

Por fim, a terceira etapa consiste no tratamento dos resultados, inferência e interpretação. A inferência é um tipo de interpretação controlada que pode

[...] reenviar ou apoiar-se nos elementos constitutivos do mecanismo clássico da comunicação: por um lado, a mensagem (significação e código) e o seu suporte ou canal; por outro o emissor e o receptor, enquanto pólos de inferência propriamente ditos (Bardin, 1988, p. 133).

Neste processo é necessário se atentar aos sujeitos envolvidos. O emissor ou produtor, que pode ser um indivíduo ou um grupo de pessoas; o receptor, que pode ser um indivíduo, um grupo ou uma massa; a mensagem, que é o ponto de partida da análise; e o canal, que serve como procedimento experimental (Bardin, 1988).

Neste momento da interpretação é necessário voltar à fundamentação teórica, pois são elas que conferem perspectivas e significado para o estudo, dando sentido à interpretação (Bardin, 2016).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

“Você nunca sabe que resultados virão da sua ação. Mas se você não fizer nada, não existirão resultados”.
Mahatma Gandhi.

A partir da definição dos descritores a serem utilizados no levantamento de dados, o Quadro III apresenta as diferentes combinações entre eles e a quantidade de resultados obtidos dessa união. Para essa combinação dos descritores foram utilizados os operadores booleanos OR e AND com objetivo de abranger a maior parte de documentos possível:

Quadro III: Busca realizada com a combinação de descritores e operadores booleanos.

BUSCA	RESULTADOS
(("formação de professores" OR "formação docente") AND ("educação científica" OR "ensino de ciências")) AND ("educação especial" OR "ensino inclusivo")	1
(("formação de professores" OR "formação docente") AND ("educação científica" OR "ensino de ciências")) AND ("educação especial")	1
(("formação de professores" OR "formação docente") AND ("educação científica" OR "ensino de ciências")) AND ("ensino inclusivo")	0
(("ensino de ciências" OR "educação científica") AND ("educação especial" OR "ensino inclusivo"))	5
("formação de professores" OR "formação docente") AND ("ensino inclusivo" OR "educação especial")	73
(("formação de professores" OR "formação docente") AND ("ensino inclusivo" OR "educação especial")) AND ("deficiência intelectual")	4
("ensino de ciências" OR "educação científica") AND ("deficiência intelectual")	0
TOTAL	84

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Após a realização da busca os trabalhos obtidos tiveram seus títulos, resumos e introduções lidos de forma completa. A partir dos critérios de inclusão e exclusão, apresentados anteriormente no Quadro II, e com base nos objetivos desta dissertação, foi realizada a seleção de documentos a serem analisados. A quantidade de documentos selecionados para análise pode ser vista no Quadro IV:

Quadro IV: Quantidade de documentos obtidos e selecionados a partir dos critérios inclusão e exclusão.

	TOTAL OBTIDO	EXCLUÍDOS	SELECIONADOS
TOTAL	84	77	7

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Para realizar a análise de conteúdo segundo o proposto por Bardin (1988, 2016), na pré-análise foi realizada uma leitura atenta do resumo de todos os trabalhos, buscando elementos que pudessem sustentar a sistematização para as próximas etapas. Assim feito, o

próximo passo foi utilizar-se do processo de organização para cada um dos documentos coletados.

Nesse processo, foi colocado em um quadro os títulos e a síntese geral de cada um dos 7 (sete) trabalhos selecionados¹⁴, organizados por ordem alfabética e atribuídos números para cada um deles. O processo é apresentado no Quadro V:

QUADRO V: Número, Título, Referência e Síntese dos documentos

Nº	TÍTULO	REFERÊNCIA	SÍNTESE
A1	A Educação Inclusiva: Um Estudo Sobre A Formação Docente	Tavares; Santos; Freitas, 2016	Investiga a formação de professores para atuar em contextos inclusivos. Ele aborda as competências necessárias dos educadores, destacando a importância de práticas pedagógicas que promovam a igualdade e a valorização da diversidade nas escolas.
A2	A Formação De Professores Para A Educação Inclusiva E Os Possíveis Impactos Na Escolarização De Alunos Com Deficiências	Kassar, 2014	Analisa a preparação dos professores para a educação inclusiva e os efeitos dessa formação na aprendizagem de alunos com deficiências, destacando a importância de práticas pedagógicas adaptativas e da valorização das necessidades individuais dos alunos.
A3	Atitudes Sociais De Professores Em Relação À Inclusão: Formação E Mudança	Vieira; Omote, 2021	Investigam como a formação docente impacta as atitudes dos professores em relação à inclusão escolar, evidenciando a necessidade de estratégias formativas que promovam a aceitação e o suporte a todos os alunos, independentemente de suas diferenças.
A4	Formação Docente Para Educar Na Diversidade: Concepções Subjacentes Nos Documentos Oficiais E Na Prática Explicitada	Lima; Dorziat, 2015	Examinam as concepções de formação docente presentes em documentos oficiais e na prática educativa, visando à promoção de uma educação inclusiva que respeite a diversidade e contribua para o desenvolvimento integral dos estudantes.
A5	Formação Inicial De Professores Na Perspectiva Inclusiva: Levantamento De Produções	Monico; Morgado; Orlando, 2018	Realizam um levantamento das produções acadêmicas sobre a formação inicial de professores com enfoque inclusivo, destacando a necessidade de currículos formativos que preparem os docentes para atuar de maneira eficaz em ambientes escolares diversificados.
A6	Inclusão Escolar, Formação De Professores E A Assessoria Baseada Em Habilidades Sociais Educativas	Rosin-Pinola; Del Prette, 2014	Exploram a relação entre inclusão escolar, formação de professores e o papel da assessoria baseada em habilidades sociais educativas, enfatizando a importância de estratégias colaborativas e de apoio para o sucesso acadêmico e social dos alunos com necessidades especiais.
A7	Levantamento Bibliográfico Sobre Educação Especial E Ensino De Ciências No Brasil	Silva; Bego, 2018	Realizam um levantamento bibliográfico sobre a educação especial e o ensino de ciências no contexto brasileiro, evidenciando as contribuições e desafios enfrentados pelos professores na promoção de uma educação inclusiva e de qualidade para todos os alunos.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

¹⁴ O resumo integral de cada um dos artigos acima citados pode ser visto no Apêndice I.

Considerando a especificidade deste trabalho, viu-se a necessidade da elaboração de Quadro com a síntese sobre a temática da Deficiência intelectual, foco desta pesquisa.

QUADRO VI: Número, Título, Referência e Síntese dos documentos

Nº	SÍNTESE
A1	Aborda a importância da formação docente para a inclusão de estudantes com deficiência intelectual, destacando a necessidade de capacitação contínua dos professores para promover práticas pedagógicas inclusivas. Os autores enfatizam que a deficiência intelectual requer adaptações curriculares e um ambiente de ensino acolhedor, desafiando os educadores a superarem obstáculos, como a falta de recursos e apoio especializado. O estudo também sublinha a relevância de políticas públicas para garantir uma educação inclusiva e de qualidade para todos os alunos
A2	Não faz menção específica à deficiência intelectual , abordando de maneira mais ampla a formação de professores para a inclusão de alunos com diferentes tipos de deficiências. A autora se concentra na importância da capacitação docente para lidar com a diversidade no ambiente escolar e os impactos positivos dessa formação na inclusão e escolarização de alunos com necessidades educacionais especiais, sem tratar especificamente da deficiência intelectual.
A3	Aborda as atitudes dos professores em relação à inclusão de alunos com deficiência, incluindo aqueles com deficiência intelectual . Os autores destacam que a formação docente tem um papel fundamental na mudança de percepções e atitudes em relação a esses alunos, especialmente no combate a preconceitos e na superação de barreiras que dificultam a inclusão plena. A pesquisa revela que o contato direto com estudantes com deficiência intelectual, aliado a uma formação adequada, é crucial para que os professores desenvolvam atitudes mais positivas e inclusivas, favorecendo a criação de um ambiente de ensino que promova a aprendizagem de todos.
A4	Não faz menção específica à deficiência intelectual . O foco do estudo está na formação docente para lidar com a diversidade em geral, abordando concepções e práticas relacionadas à inclusão de diferentes tipos de necessidades educacionais especiais, mas sem uma análise detalhada sobre a deficiência intelectual em particular.
A5	Não faz menção específica à deficiência intelectual . O estudo realiza um levantamento das produções acadêmicas sobre a formação inicial de professores para a inclusão, abordando a formação docente em uma perspectiva inclusiva de maneira geral, mas não se concentra especificamente na deficiência intelectual.
A6	Não aborda especificamente a deficiência intelectual . O foco principal do estudo está na formação de professores e na inclusão escolar em geral, com ênfase na assessoria baseada em habilidades sociais e educativas para melhorar a prática inclusiva. A pesquisa examina como essas habilidades podem auxiliar na promoção de um ambiente escolar mais inclusivo, mas não entra em detalhes sobre a deficiência intelectual.
A7	Não faz menção específica à deficiência intelectual . O estudo realiza um levantamento bibliográfico sobre a educação especial no contexto do ensino de ciências no Brasil, abordando temas gerais relacionados à educação especial e práticas pedagógicas no ensino de ciências, mas não foca particularmente na deficiência intelectual.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Ao considerar o parâmetro cronológico de 2001 a 2023, observa-se que, dentro da base de dados Scielo, o campo de pesquisa específico sobre formação docente em Ciências e Inclusão de Pessoas com Deficiência (PcD) começa a ter uma presença significativa apenas a partir de 2014. Isso demonstra um lapso de 13 anos desde o início do período analisado até o momento em que começam a surgir publicações relevantes para a temática em questão. Essa defasagem temporal pode ser atribuída à evolução gradual das discussões e ao aumento do foco acadêmico em questões relacionadas à inclusão e formação docente, refletindo uma maturação e crescente importância do tema no cenário científico e educacional ao longo do tempo.

Estabelecida a organização dos *corpus* de análise, passou-se ao processo de codificação e enumeração, sendo que as unidades de registro foram definidas de acordo com os objetivos do trabalho, levando em consideração as palavras-chave e seus sinônimos para estabelecer sua busca dentro dos documentos completos.

A partir disso, dentro de cada artigo foi utilizada a ferramenta de busca (Ctrl+F), e digitado o termo definido na unidade de registro. Posteriormente, o Quadro VI apresenta a quantidade de ocorrências de cada unidade de registro dentro dos artigos analisados. Cabe ressaltar que a contagem foi realizada da primeira página do documento até a última antes de sua lista de referências e não foram contabilizados os termos que constavam em nomes de revistas:

QUADRO VII: Unidades de Registro e Número De Ocorrências

UNIDADES DE REGISTRO	Nº DE OCORRÊNCIAS
FORMAÇÃO	407
CIÊNCIA	65
CIENTÍFIC	23
INTELECT	10
DEFICIEN	129
ENSINO	247

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Findado esse processo, para contextualizar de que forma as unidades de registro aparecem dentro do *corpus*, foram definidas as seguintes unidades de contexto, de acordo com o Quadro VII:

QUADRO VIII: Unidades de Registro e suas Unidades de Contexto.

UNIDADE DE REGISTRO	UNIDADES DE CONTEXTO
CIÊNCIA/CIENTÍFC	ENSINO DE CIÊNCIAS
	CONHECIMENTO CIENTÍFICO
	ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA
	RIGOR CIENTÍFICO
	PESQUISAS CIENTÍFICAS
	COMUNIDADE ACADÊMICA E CIENTÍFICA
	INICIAÇÃO CIENTÍFICA
	PRODUÇÃO CIENTÍFICA
	PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO
	AVANÇOS NAS PESQUISAS
	PRODUÇÃO INTELECTUAL
	INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA
	ENSINO DE FÍSICA
	ENSINO DE BIOLOGIA
	ENSINO DE QUÍMICA
DEFICIEN/INTELEC (continua)	ASSISTENCIALISMO E INTEGRAÇÃO
	OPORTUNIDADE
	EXCLUSÃO
	SUCESSO OU FRACASSO
	ATITUDES SOCIAIS
	PESSOA COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL
	CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA
	INSTITUCIONALIZAÇÃO
	POSSIBILIDADE DE APRENDER
	DESENVOLVIMENTO
	INTERAÇÃO
	DÉFICIT INTELECTUAL
	DEFICIENTES MENTAIS
	DIREITO À EDUCAÇÃO
	ÁREA DE DEFICIÊNCIA
	ESPECIFICIDADES
	ACEITAÇÃO
	TIPOS DE DEFICIÊNCIAS
	GRAU DE COMPROMETIMENTO
	ASPECTO INTELECTUAL E COGNITIVO

UNIDADE DE REGISTRO	UNIDADES DE CONTEXTO
(continuação)	POTENCIAL DA CRIANÇA
	TERMINOLOGIA
	DIREITOS DAS PCD
	CONCEPÇÃO DE DEFICIÊNCIA
	PÚBLICO ALVO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL
	ACESSO
	NEE
	AEE
	NÚMERO DE MATRÍCULAS
ENSINO (continua)	APRENDIZAGEM EFETIVA
	ATENÇÃO ÀS DIVERSIDADES
	ADAPTAÇÃO DO ENSINO
	METODOLOGIAS DE ENSINO
	ESTRATÉGIAS DE ENSINO
	CONHECIMENTOS INTELECTUAIS
	ESVAZIAMENTO DE CONTEÚDO
	PRÁTICAS DE ENSINO
	BOAS PRÁTICAS DE ENSINO
	MODELO MÉDICO
	COMPROMETIMENTO DA APRENDIZAGEM
	MEMÓRIA
	ENSINO DE MATEMÁTICA PARA PCDI
	FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR
	MODELO EDUCACIONAL
	VISÃO DOCENTE
	SISTEMAS DE ENSINO INCLUSIVOS
	ENSINO COLABORATIVO/COENSINO
	PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM
	MODELO DE ENSINO
	RELAÇÃO EC COM EE
	POLÍTICAS PÚBLICAS
	PRÁTICA PEDAGÓGICA
CRENÇAS PESSOAIS	
ENSINO REGULAR	

UNIDADE DE REGISTRO	UNIDADES DE CONTEXTO
(continuação)	FATORES DE INFLUÊNCIA NO ENSINO
	SISTEMAS DE ENSINO
	INSTITUIÇÕES DE ENSINO
	ENSINO INCLUSIVO
	ABORDAGEM DE ENSINO
	RECURSOS DE ENSINO
	ESFERAS DE ENSINO
	ENSINO COMUM
	MASSIFICAÇÃO DO ENSINO
	QUALIDADE DO ENSINO
	UNIVERSALIZAÇÃO DO ENSINO
	CONDIÇÕES DE ENSINO
	NÍVEIS DE ENSINO
	POLÍTICA DE ENSINO
	MODALIDADES DE ENSINO
FORMAÇÃO (continua)	FORMAÇÃO INICIAL
	FORMAÇÃO CONTINUADA
	IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO
	PROBLEMAS E DESAFIOS DA FORMAÇÃO
	FORMAÇÃO À DISTÂNCIA
	FORMAÇÃO EM SERVIÇO
	POLÍTICA DE FORMAÇÃO
	PROGRAMAS / PROJETOS DE FORMAÇÃO
	PREPARO INSUFICIENTE
	ESTÁGIOS INCLUSIVOS
	ENSINO À DISTÂNCIA
	EXPERIÊNCIA NO ENSINO
	FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS
	MODELOS / RACIONALIDADES DE FORMAÇÃO
	FORMAÇÃO ESPECIALIZADA
	FORMAÇÃO PARA EDUCAÇÃO ESPECIAL E/OU INCLUSIVA
	FORMAÇÃO PARA O AEE
FORMAÇÃO PARA O SRM	

UNIDADE DE REGISTRO	UNIDADES DE CONTEXTO
(continuação)	ASSISTENTE DE ENSINO
	CAPACITAÇÃO ESPECÍFICA
	CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

A partir da definição das unidades de contexto, passou-se para a definição dos eixos temáticos. Neste momento as unidades de contexto foram agrupadas em temas de acordo com sua similaridade. O agrupamento das unidades de contexto em eixos temáticos pode ser vista no Quadro VIII:

QUADRO IX: Unidades de Contexto e agrupamento nos Eixos Temáticos

UNIDADES DE CONTEXTO	EIXO TEMÁTICO
FORMAÇÃO INICIAL	PROCESSO FORMATIVO
FORMAÇÃO CONTINUADA	
IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO	
PROBLEMAS E DESAFIOS DA FORMAÇÃO	
FORMAÇÃO À DISTÂNCIA	
FORMAÇÃO EM SERVIÇO	
POLÍTICA DE FORMAÇÃO	
PROGRAMAS / PROJETOS DE FORMAÇÃO	
PREPARO INSUFICIENTE	
ESTÁGIOS INCLUSIVOS	
ENSINO À DISTÂNCIA	
EXPERIÊNCIA NO ENSINO	
FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS	
MODELOS / RACIONALIDADES DE FORMAÇÃO	
ENSINO REGULAR	VISÃO DE ENSINO
FATORES DE INFLUÊNCIA NO ENSINO	
SISTEMAS DE ENSINO	
INSTITUIÇÕES DE ENSINO	
ENSINO INCLUSIVO	
ABORDAGEM DE ENSINO	
RECURSOS DE ENSINO	
ESFERAS DE ENSINO	

UNIDADES DE CONTEXTO	EIXO TEMÁTICO
ENSINO COMUM	
MASSIFICAÇÃO DO ENSINO	
QUALIDADE DO ENSINO	
UNIVERSALIZAÇÃO DO ENSINO	
CONDIÇÕES DE ENSINO	
NÍVEIS DE ENSINO	
POLÍTICA DE ENSINO	
FORMAÇÃO ESPECIALIZADA	
FORMAÇÃO PARA EDUCAÇÃO ESPECIAL E/OU INCLUSIVA	
FORMAÇÃO PARA O AEE	
FORMAÇÃO PARA O SRM	
ASSISTENTE DE ENSINO	
CAPACITAÇÃO ESPECÍFICA	
CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES	
ACESSO	INCLUSÃO
NEE	
AEE	
NÚMERO DE MATRÍCULAS	
MODALIDADES DE ENSINO	
SISTEMAS DE ENSINO INCLUSIVOS	
ENSINO COLABORATIVO/COENSINO	
PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	
ASSISTENCIALISMO E INTEGRAÇÃO	
OPORTUNIDADE	
MODELO DE ENSINO	
RELAÇÃO EC COM EE	
POLÍTICAS PÚBLICAS	
EXCLUSÃO	
PRÁTICA PEDAGÓGICA	
MODELO MÉDICO	MODELO MÉDICO DA DEFICIÊNCIA
COMPROMETIMENTO DA APRENDIZAGEM	
MEMÓRIA	MÉTODOS E CONCEITOS
APRENDIZAGEM EFETIVA	
ATENÇÃO ÀS DIVERSIDADES	
ADAPTAÇÃO DO ENSINO	

UNIDADES DE CONTEXTO	EIXO TEMÁTICO
METODOLOGIAS DE ENSINO	PRÁTICAS EDUCATIVAS
ESTRATÉGIAS DE ENSINO	
CONHECIMENTOS INTELECTUAIS	
ESVAZIAMENTO DE CONTEÚDO	
PRÁTICAS DE ENSINO	
BOAS PRÁTICAS DE ENSINO	
CONHECIMENTO CIENTÍFICO	CONHECIMENTOS
ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA	
ENSINO DE MATEMÁTICA PARA PCDI	
FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR	
ENSINO DE CIÊNCIAS	
ENSINO DE FÍSICA	
ENSINO DE BIOLOGIA	
ENSINO DE QUÍMICA	
MODELO EDUCACIONAL	MODELO SOCIAL DA DEFICIÊNCIA
ATITUDES SOCIAIS	
VISÃO DOCENTE	
SUCESSO OU FRACASSO	
RIGOR CIENTÍFICO	PRODUÇÃO CIENTÍFICA
PESQUISAS CIENTÍFICAS	
PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO	
AVANÇOS NAS PESQUISAS	
PRODUÇÃO INTELECTUAL	
COMUNIDADE ACADÊMICA E CIENTÍFICA	
INICIAÇÃO CIENTÍFICA	
PRODUÇÃO CIENTÍFICA	
INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA	

UNIDADES DE CONTEXTO	EIXO TEMÁTICO
PESSOA COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL	VISÃO DA DEFICIÊNCIA
CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA	
INSTITUCIONALIZAÇÃO	
POSSIBILIDADE DE APRENDER	
DESENVOLVIMENTO	
INTERAÇÃO	
CRENÇAS PESSOAIS	
DÉFICIT INTELECTUAL	
DEFICIENTES MENTAIS	
DIREITO À EDUCAÇÃO	
ÁREA DE DEFICIÊNCIA	
ESPECIFICIDADES	
ACEITAÇÃO	
TIPOS DE DEFICIÊNCIAS	
GRAU DE COMPROMETIMENTO	
ASPECTO INTELECTUAL E COGNITIVO	
POTENCIAL DA CRIANÇA	
TERMINOLOGIA	
DIREITOS DAS PCD	
CONCEPÇÃO DE DEFICIÊNCIA	
PÚBLICO ALVO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL	

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Neste momento os eixos temáticos foram agrupados em categorias mais gerais para posterior tratamento dos resultados. Os eixos temáticos e as categorias estabelecidas podem ser vistas no Quadro IX:

QUADRO X: Unidades de Contexto.

EIXOS TEMÁTICOS	CATEGORIAS
PROCESSO FORMATIVO	FORMAÇÃO DE PROFESSORES
FORMAÇÃO ESPECIALIZADA	
MODELOS DE FORMAÇÃO	
PRODUÇÃO CIENTÍFICA	PRODUÇÃO CIENTÍFICA

EIXOS TEMÁTICOS	CATEGORIAS
PRÁTICAS EDUCATIVAS	ENSINO INCLUSIVO
CONHECIMENTOS	
VISÃO DE ENSINO	
MÉTODOS	
MODELO MÉDICO DA DEFICIÊNCIA	DEFICIÊNCIA E INCLUSÃO
MODELO SOCIAL DA DEFICIÊNCIA	
VISÃO DA DEFICIÊNCIA	
INCLUSÃO	

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Realizada a categorização, foram selecionados trechos dos documentos coletados que faziam relação com as próprias categorias. As análises abaixo serão apresentadas a partir do que as autoras e os autores trazem nos seus trabalhos, sobre cada uma destas categorias definidas no Quadro VIII. Foram observados os aspectos no total do documento, e quando relevantes, serão apresentados destaques e trechos que, em comparação com o referencial teórico utilizado nesta pesquisa, podem confirmar ou contradizer as ideias aqui apresentadas. Cabe informar ao leitor que no início de cada categoria se apresenta um quadro com a síntese de cada artigo citado na discussão.

4.1. FORMAÇÃO DE PROFESSORES

QUADRO XI: Síntese dos artigos sobre a categoria Formação de Professores

Nº	SÍNTESE
A1	Este artigo investiga como a formação docente pode preparar os professores para implementar práticas inclusivas na educação. Destaca a importância de capacitar os educadores com competências que permitam atender às necessidades diversas dos alunos,
A2	O artigo enfatiza a necessidade de programas formativos que incluam estratégias pedagógicas adaptativas e sensíveis às necessidades individuais dos estudantes, visando melhorar sua experiência educacional
A3	Este estudo examina como a formação dos professores influencia suas atitudes em relação à inclusão escolar. Destaca a importância de programas de formação que não apenas transmitam conhecimentos técnicos, mas também promovam uma mudança positiva nas atitudes dos educadores, encorajando a aceitação e o apoio aos alunos diversos.
A4	O artigo destaca a importância de alinhar teoria e prática na formação dos educadores, enfatizando a necessidade de práticas educativas que promovam uma educação inclusiva eficaz e de qualidade.
A5	Identifica as principais abordagens e práticas formativas utilizadas para preparar os educadores para atuarem em ambientes educacionais diversificados, ressaltando a importância de currículos inclusivos e adaptativos.

Nº	SÍNTESE
A6	Destaca a necessidade de estratégias colaborativas e de apoio para capacitar os educadores a promoverem um ambiente inclusivo que atenda às necessidades acadêmicas e sociais dos alunos com deficiência.
A7	Discute as contribuições da formação docente para melhorar a educação de alunos com necessidades especiais, especialmente no contexto do ensino de ciências.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Em A3, os autores destacam que a formação de professores é um elemento fundamental para promover a inclusão escolar e se evidencia a importância de uma formação contínua, que vá além da inicial, salientando a necessidade de os cursos contemplarem não apenas o conhecimento técnico, mas também as atitudes sociais dos professores em relação à inclusão.

Para isso, o processo formativo deve levar em consideração não somente os conhecimentos, mas também as relações sociais (A5) e o desenvolvimento de novas práticas educativas.

Nesse contexto, é possível verificar as similaridades do modelo formativo defendido por A3 e A5 e o modelo formativo que passou a vigorar em 1980, conforme descrito por Borges, Aquino e Puentes (2011), que ressaltam a ideia de uma Pedagogia Progressista Libertadora, proposta por Freire, que visa romper com o pensamento tecnicista, presente no Brasil até o final da ditadura militar.

Nesse modelo, destacam-se aspectos importantes sobre uma formação sócio-histórica, e se apresenta “a necessidade de um profissional com formação ampla, com pleno domínio e compreensão da realidade de seu tempo, desenvolvimento da consciência crítica que lhe permita interferir nas condições da escola, da educação, da sociedade e transformá-las” (Borges; Aquino; Puente, 2011, p. 101).

Considerando a visão proposta pelos autores e a fundamentação em que este trabalho está amparado, pode-se verificar a existência de uma ênfase na formação contínua dos professores como processo vital para garantir uma educação inclusiva de qualidade. É evidente que a formação inicial fornece uma base essencial para atuação docente, mas é a formação contínua que realmente capacita os professores a enfrentar os desafios diários da sala de aula.

Integrar o conhecimento técnico com o desenvolvimento de atitudes sociais voltadas para a inclusão promove um ambiente mais acolhedor e equitativo para todos os alunos. Além

disso, o modelo formativo defendido remete à Pedagogia Progressista Libertadora de Freire, que valoriza a conscientização crítica e a capacidade de transformar a realidade educacional e social. Essa abordagem, ao enfatizar a compreensão sócio-histórica e a capacidade crítica dos professores, se mostra essencial para uma prática educativa que não apenas se adapte, mas que ativamente melhore e humanize o processo de ensino-aprendizagem.

O papel do professor, nesse contexto, vai além da transmissão de conhecimento técnico; ele deve atuar como um facilitador de um ambiente inclusivo, promovendo relações sociais positivas e acolhedoras.

A proposta de Freire, mencionada por Borges, Aquino e Puentes (2011), reforça a ideia de que o professor deve ter uma compreensão sócio-histórica crítica, capaz de interferir e transformar as condições da escola e da sociedade. Assim, a formação contínua capacita o professor a ser um agente de mudança, comprometido com a construção de uma educação mais justa e igualitária.

Nesta perspectiva, cabe ao educador o papel de romper paradigmas que reforçam comportamentos excludentes e discriminatórios, principalmente se tratando do contexto da educação inclusiva. Esse papel, faz relação com a racionalidade crítica, que busca formar professores que questionem o seu contexto histórico-social, e que levem os seus alunos a fazerem o mesmo, de maneira que possam agir como transformadores das estruturas sociais (Diniz-Pereira, 2014).

Desta forma cabe entender como está ocorrendo a formação de formadores, principalmente se tratando da educação inclusiva. Os dados de A2 (p. 216), “indicam que grande parte dos docentes que atuam tanto como capacitados quanto especialistas forma-se em instituições privadas ou nas modalidades a distância ou semipresencial de instituições públicas”.

Portanto,

[...] a capacitação de docentes para receber os alunos com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e os superdotados ou com altas habilidades, tanto para as classes comuns quanto para aqueles que atuam no atendimento especializado (capacitados ou especializados), têm – de modo geral – as seguintes características: ocorre em instituições privadas ou é oferecida por instituições públicas, mas de modo não presencial ou por multiplicadores (A2, p. 218).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional elevou o status da educação a distância, garantindo incentivo do poder público, ampla atuação em todos os níveis e modalidades, e tratamento privilegiado no uso de canais de radiodifusão. À União cabe a definição dos requisitos para exames e emissão de diplomas, enquanto as demais áreas, como produção, controle, avaliação e autorização, seriam regulamentadas pelos sistemas de ensino correspondentes.

Art. 80. O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada.

§ 1º. A educação a distância, organizada com abertura e regime especiais, será oferecida por instituições especificamente credenciadas pela União.

§ 2º. A União regulamentará os requisitos para a realização de exames e registro de diploma relativos a cursos de educação a distância.

§ 3º. As normas para produção, controle e avaliação de programas de educação a distância e a autorização para sua implementação caberão aos respectivos sistemas de ensino, podendo haver cooperação e integração entre os diferentes sistemas.

§ 4º. A educação a distância gozará de tratamento diferenciado, que incluirá:

I - custos de transmissão reduzidos em canais comerciais de radiodifusão sonora e de sons e imagens;

II - concessão de canais com finalidades exclusivamente educativas;

III - reserva de tempo mínimo, sem ônus para o Poder Público, pelos concessionários de canais comerciais (Brasil, 1996, art. 80).

De acordo com Giolo (2008), as IES privadas, desde 2002, tiveram um enorme crescimento na oferta de cursos na modalidade à Distância. Segundo o autor, o número de matrículas dos cursos EaD de uma forma geral tiveram um crescimento de 3.390% entre os anos 2000 e 2006, sendo que para esse mesmo período, para os cursos voltados à educação (Pedagogia, Normal Superior e outros cursos de Licenciatura) pôde-se notar que

[...] o crescimento das matrículas presenciais apresentou uma tendência de queda, chegando a índices negativos, o crescimento das matrículas a distância passou por espetaculares índices positivos. Parece não haver dúvida de que a oferta a distância está buscando substituir a oferta presencial e, em certa medida, está conseguindo o seu intento (Giolo, 2008, p. 1227).

Levando em consideração esses dados, o que se defende nesta pesquisa é que os futuros professores tenham sua formação realizada nos mesmos moldes com que devem formar os seus estudantes, assim como defende Giolo (2008, p. 1228) ao destacar que “o bom professor é aquele que vive profundamente uma experiência cultural e se apropria, sistematicamente, dela e dos meios necessários para proporcionar a outrem a mesma experiência e a mesma apropriação” e que “o professor, geralmente, se posiciona de modo semelhante à formação que recebeu” (Vilela-Ribeiro; Benite, 2013, p. 792). Assim, para o professor que irá atuar na educação básica, na modalidade presencial, é de extrema importância que sua formação seja realizada também de forma presencial.

Neste momento, cabe fazer uma crítica à formação de professores na modalidade EaD, pois em uma formação baseada na racionalidade comunicativa, baseada na ação comunicativa de Habermas (Bozzini *et al.*, 2023), a interação que ocorre no ambiente formativo é fundamental para formar um bom professor.

Neste aspecto, não basta apenas terem conhecimentos teóricos adquiridos durante a formação acadêmica, é necessário possuir um conjunto de saberes e habilidades práticas para futuramente lidar de maneira eficaz com as turmas. A compreensão da intersubjetividade se torna crucial nesse contexto, pois implica não apenas na transmissão de conhecimentos de forma unilateral, mas sim em estabelecer um diálogo constante e horizontal entre educadores e alunos (Freire, 1987, 2016).

Segundo Freire (1987, 2016), a intersubjetividade na educação vai além da mera transferência de informações; ela envolve um processo de troca mútua de experiências, onde tanto o educador quanto o educando são agentes ativos na construção do conhecimento. Esse diálogo não só promove um aprendizado mais crítico, mas também capacita os educadores a entenderem as necessidades individuais e coletivas dos alunos, refletindo sobre suas práticas pedagógicas de maneira mais eficaz (Freire, 1987, 2016).

Portanto, ao integrar a intersubjetividade na formação acadêmica e no desenvolvimento profissional dos educadores, estamos não apenas preparando-os para lidar com as demandas práticas das turmas, mas também fortalecendo a capacidade de criar ambientes educacionais mais inclusivos, participativos e transformadores (Freire, 1987, 2016).

Desta forma, defendemos aqui uma formação de professores que se dê de maneira presencial, na qual todas as experiências possam ser vivenciadas de maneira completa, pois

[...] o ambiente (o lugar onde as coisas acontecem) e a natureza das relações que ali se constroem não são elementos neutros; são dimensões integrantes e constitutivas do processo. Sobretudo, são decisivas. Na formação de professores, o ambiente escolar se caracteriza fundamentalmente por possibilitar relações intersubjetivas; essas são relações essenciais e mediadoras das demais (as relações instrumentais, por exemplo) (Giolo, 2008, p. 1228).

Seguindo por essa perspectiva, o estudo realizado por A1, enfatiza a importância dos profissionais serem habilitados para atuação no cotidiano escolar no contexto inclusivo. As autoras ainda demonstram em sua pesquisa que,

É angustiante para eles quando percebem que a falta de formação adequada prejudica sua atuação e que poderiam fazer muito mais pelas crianças, ou desempenharem de maneira eficiente e eficaz em seu trabalho (A1, p. 533).

Nas entrevistas realizadas pelas autoras em A1, foi possível identificar que mesmo para os professores de apoio a falta de preparo e de formação é um dos grandes causadores de angústia, pois os mesmos se percebem como insuficientes na sua prática, o que leva à busca por cursos de especialização ou de formação continuada.

Contudo, o artigo 59 da LDB (Brasil, 1996) atesta que:

Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais: [...] III - professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns.

E também, pautado na Resolução CNE/CEB 02/2001, que define as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, há o estabelecimento de dois tipos de professores para atender alunos com necessidades educacionais especiais, em seu artigo 18: os **capacitados** e os **especializados** (Brasil, 2001, grifo nosso).

De acordo com o estabelecimento das leis vigentes, o que nos chama a atenção não é o fato dos professores buscarem recursos para aperfeiçoar sua prática, mas o fato que a formação especializada dos professores especializados não têm nenhum tipo de fiscalização, ou seja, “ainda são contratadas profissionais para essa função que não possuem nenhuma especialização e sequer cursaram disciplinas relacionadas à inclusão em sua formação” (A1, p. 538).

Em A6 (2014, p. 343), as autoras destacam que “ainda está bastante difusa a discussão sobre qual é o nível de formação (em serviço, graduação ou pós-graduação) que melhor contribui para o aprimoramento de práticas educacionais no contexto da inclusão”, as autoras apontam que a formação de professores não têm dado conta das atuais demandas da educação e por isso são necessários os serviços de apoio na escolarização de alunos PAEE.

Da mesma maneira, as entrevistas realizadas em A1 destacam que “observando a fala de cada uma das professoras em relação à formação inicial que receberam, pôde-se perceber que ainda há uma distância entre o que é aprendido e ao que é exigido na prática cotidiana dos professores que atuam na inclusão” (A1, p. 535). Neste ponto concordamos com as autoras, que a formação, desde a inicial até a continuada, para educação inclusiva, deve fornecer base

suficiente para os professores capacitados, que vão atuar nas classes regulares de ensino, já na sua formação inicial.

Esse posicionamento se dá tendo em vista que os professores especializados, que deveriam ter uma formação específica para a educação especial, e teoricamente seriam parte do serviço de apoio aos professores regulares, também não possuem em sua formação a especificidade necessária para atuar nessa modalidade da educação.

Para além da formação dos conhecimentos dos conteúdos e específicos sobre a educação inclusiva, A3 ressalta a importância de capacitar os professores para lidar com as demandas e desafios impostos na educação inclusiva, incluindo o desenvolvimento de competências para trabalhar com diversidade e para modificar atitudes sociais em prol da inclusão, pois a implementação da Educação Inclusiva depende não apenas da competência didático-pedagógica dos professores, mas também das atitudes sociais favoráveis à inclusão por parte de toda a comunidade escolar.

A reflexão sobre a prática profissional, o compartilhamento de vivências entre os pares e o desenvolvimento de espaços de acolhimento são mencionadas por A3 como fatores essenciais para promover uma formação que valorize o trabalho cooperativo, relações interpessoais saudáveis e a motivação dos docentes.

Neste aspecto, considerando os escritos de Freire (1987) sobre a práxis educativa e baseado na racionalidade prática, descrita por Diniz-Pereira (2014), concordamos com A3 ao enfatizar a necessidade de repensar a formação docente a partir do aspecto humanístico, visando uma maior interação entre formadores. Esse movimento deve ser considerado durante toda a formação do professor, e não somente na formação inicial, tendo em vista que o processo é contínuo, não estático e não se finda.

[...] a capacitação de professores, da formação inicial à formação continuada, precisa levar em consideração suas variáveis pessoais. Não é suficiente o conhecimento sobre os variados fundamentos da Educação Especial e da Educação Inclusiva nem o domínio de procedimentos e recursos avançados. As atitudes sociais em relação à inclusão favorável representam uma possibilidade de que os conhecimentos e os recursos disponíveis são mobilizados para a construção da Educação Inclusiva (A3, p. 745).

Um grande destaque em A7 é dado para o desenvolvimento das Habilidades Sociais Educativas que devem ser desenvolvidas pelos professores com vistas a propiciar melhores condições de aprendizagem e de convivência entre os pares.

[...] as investigações apontam que, no geral, há falta de preparo dos professores frente à inclusão, mas as redes colaborativas podem ser um bom espaço de formação de professores, tanto inicial quanto continuada, pois favorecem troca de experiências, leituras especializadas no tema e nas discussões (A7, p. 352).

Porém, ainda que se estabeleça todo esse processo formativo, “os professores consideram importante esse primeiro contato com a inclusão, mas insuficiente para a sua prática no dia a dia” (A1, p. 535), destacando que é possível “perceber que ainda há uma distância entre o que é aprendido e ao que é exigido na prática cotidiana dos professores que atuam na inclusão” (A1, p. 535).

As autoras de A4, em sua pesquisa documental apontam que

[...] o modelo de formação prescrito nos documentos oficiais e promovido pelos órgãos responsáveis se mostrou contraditório com o modelo relatado pelos profissionais. Ao mesmo tempo em que anunciava o desenvolvimento de práticas formadoras continuadas no âmbito da rede municipal e dos núcleos escolares, norteadas por uma perspectiva do professor pesquisador, a realidade apresentada pelos profissionais, em sua maioria, denunciava ações formativas esporádicas que não atendiam a todos os professores da rede, mas que denotavam estar em sintonia com a tendência de formação e profissionalização docente, única e padronizada, recomendada pelos organismos internacionais (A4, p. 456).

Baseado nos estudos, “a formação do professor não se encerra em uma formação inicial e básica, nem mesmo em capacitações continuadas, pois é um processo dinâmico e permanente” (A3, p. 750). Além disso, “sugere-se que os cursos ofereçam mais oportunidades de práticas com crianças com deficiência, como estágios em salas inclusivas e vivência com essas pessoas, para que a experiência e a discussão possam inclusive promover uma visão de fato inclusiva” (A1, p. 538).

Com os dados expostos, o que nos cabe verificar é que mesmo com as teorias disponíveis sobre nosso modelo de sociedade atual e sobre os modelos de formação de professores que devem se atualizar de acordo com o tipo de sociedade, o que se observa na esfera de políticas públicas é uma estagnação do processo formativo nos moldes tradicionais, com objetivos conteudistas e foco em técnicas. Nos artigos analisados, o que se observa é uma evolução baseada nas racionalidades práticas e críticas, que abordam sobre a importância do professor sobre a reflexão da sua prática pedagógica e da crítica ao sistema social, com ênfase numa possível melhora na qualidade do ensino-aprendizagem a partir desses modelos formativos.

Contudo, dado a sociedade da informação em que vivemos, e tendo disponível a teoria da racionalidade comunicativa como base para a formação de professores para um ensino de

qualidade, nos surpreende que os estudos não abordem sobre essas questões. Nenhum dos documentos analisados faz alusão a uma formação com base na dialogicidade ou na racionalidade comunicativa, e nem apresentam questões mais específicas como um modelo que siga um “procedimento” ao qual já se tenha conhecimento que é efetivo e de qualidade.

A partir dessas constatações, o que se sustenta nessa pesquisa é a necessidade de uma formação de professores, desde a etapa inicial, baseada na racionalidade comunicativa (Bozzini *et al.*, 2023) e nos moldes da aprendizagem dialógica, visto que defende a transformação social a partir da comunicação aberta e honesta; defende a participação pessoal na construção e manutenção de uma sociedade democrática; a quebra das relações de poder; e principalmente favorecem a aprendizagem no meio educacional a partir de um ensino pautado no diálogo (Bettine, 2021; Freire, 2016).

4.2. ENSINO INCLUSIVO

QUADRO XII: Síntese dos artigos sobre a categoria Ensino Inclusivo

Nº	SÍNTESE
A1	Este artigo destaca a importância crítica da formação docente para a implementação de práticas inclusivas nas escolas. Ele enfatiza que uma formação adequada capacita os educadores a reconhecer e atender às necessidades variadas dos alunos, promovendo um ambiente escolar que valorize a diversidade e propicie aprendizado significativo para todos os estudantes.
A3	Destaca-se a importância de programas formativos que não apenas ensinem habilidades técnicas, mas também promovam uma mudança de atitude positiva e acolhedora em relação à diversidade na sala de aula, facilitando um ambiente inclusivo.
A5	Identifica as principais abordagens e práticas formativas utilizadas para preparar os educadores para atuarem em ambientes educacionais diversificados, destacando a importância de currículos inclusivos e adaptativos.
A6	Destaca a necessidade de estratégias colaborativas e de apoio para capacitar os educadores a promoverem um ambiente inclusivo que atenda às necessidades acadêmicas e sociais dos alunos com deficiência.
A7	Revisam a literatura sobre os desafios enfrentados pelos professores na implementação de práticas inclusivas, especialmente no contexto do ensino de ciências.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Conforme o quadro XI, foram encontradas menções sobre o Ensino Inclusivo nos artigos: A1, A3, A5, A6 e A7. Em A3, os autores abordam diversas questões relacionadas aos aspectos do ensino inclusivo. Destaca-se neste trabalho a importância de os professores adquirirem conhecimentos e habilidades para o uso de recursos didático-pedagógicos especiais, assim como competências para lidar com diferentes situações sociais que podem surgir em sala de aula e na escola (A3). Além disso, ressalta-se a necessidade de uma nova

visão de ensino e aprendizagem, fundada em atitudes favoráveis à inclusão, e de uma abordagem interdisciplinar que considere as especificidades de cada deficiência (A3).

As relações interpessoais são influenciadas por uma série de decisões docentes, incluindo desde a disposição das mesas e cadeiras na sala até a mediação de conflitos e o estímulo à cooperação entre pares (A3). Cabe ressaltar também a importância de trabalhar esses elementos na formação docente e na prática diária, promovendo uma cultura inclusiva que valorize a participação ativa dos estudantes como sujeitos nos processos de ensino e aprendizagem (A3).

Para Rosin-Pinola e Del Prette, (2014 *apud* A1, p. 533), “quando se trata da prática inclusiva nas escolas, a formação e a atuação docentes devem ser entendidas como cruciais para se pensar a qualidade do ensino e da aprendizagem”

Em A1, as autoras apontam que algumas percepções dos professores regulares e de apoio em relação aos alunos PAEE algumas vezes podem ser conflitantes em relação aos conteúdos e adaptações realizadas. Deste modo, as autoras defendem que se faz necessário um trabalho colaborativo entre ambas as partes, o coensino.

De acordo com a literatura, a parceria entre o professor regente e o professor especialista só traz ganhos para o processo de inclusão. Deve haver uma noção de responsabilidade coletiva, não apenas o professor de apoio é responsável por aquele aluno, mas ambos são. A falta de tempo para dialogar sobre esse processo é apontada como uma das principais causas da dificuldade de se realizar um trabalho colaborativo. Mas quando efetivado, mais oportunidades de aprendizado são criados, favorecendo o desenvolvimento da criança com deficiência (A1, p. 534).

A3 e A1, também apontam que se faz necessário ao professor realizar uma reflexão contínua da sua prática profissional, para que sejam revistas suas habilidades na condução de sua ação educativa.

Com base nos estudos analisados é possível fazer a relação entre as propostas dos autores e o que Diniz-Pereira (2014) destaca sobre a importância da formação contínua dos professores e da reflexão crítica sobre suas práticas pedagógicas para um melhor desempenho nas questões relacionadas ao ensino. Os estudos apresentados enfatizam a necessidade de os professores adquirirem novos conhecimentos e habilidades para atender às demandas da educação inclusiva, bem como a importância de uma reflexão contínua sobre suas práticas profissionais.

A abordagem colaborativa entre professores e a revisão constante de métodos pedagógicos se alinham com a visão de Diniz-Pereira (2014) sobre a importância da formação docente contínua e reflexiva baseada na racionalidade prática.

Porém, embora mencionem sobre a importância da formação e reflexão, os estudos frequentemente abordam essa formação de maneira prática e instrumental, focando mais na aquisição de habilidades específicas para a inclusão do que em uma transformação crítica e contínua das práticas pedagógicas. Com isso, entendemos que, assim como no processo formativo, e como consequência deste, o ensino é afetado diretamente pelos moldes em que ocorre a formação de professores.

Essas considerações nos levam a refletir sobre a maneira que tem ocorrido o processo de ensino-aprendizagem dos alunos desses professores formados com base nesse modelo da racionalidade técnica com uma leve tendência à racionalidade prática, considerando, como já exposto, a tendência de posicionamento do professor ser a mesma que recebeu de seus professores para com os seus alunos (Vilela-Ribeiro; Benite, 2013).

Os autores destacam a importância de promover uma cultura escolar inclusiva, na qual sejam consideradas as características e necessidades dos alunos com deficiência, assim como a necessidade de os professores revisarem suas práticas pedagógicas em busca de alternativas para atender às demandas da Educação Inclusiva, cooperando com a equipe escolar e adquirindo novas habilidades sociais (A3).

Os autores em A3 (p. 744) apontam que “a relação ensino-aprendizagem é primariamente uma relação interpessoal dialética entre quem ensina e quem aprende” e que

As ações voltadas à formação de professores devem considerar aspectos relacionados às variáveis pessoais dos docentes, pois elas refletem sua visão de mundo e de educação e influenciam suas interações com os alunos e as condutas em sala de aula (A3, p. 754).

O planejamento e execução das atividades diárias no cotidiano escolar podem se tornar oportunidades de vivências mais ou menos inclusivas, que englobam desde adequações individualizadas de materiais e estratégias pedagógicas até a mediação direta das interações entre os estudantes (A3).

Para que aconteça a apropriação devida dos conteúdos escolares do público alvo da Educação Especial, espera-se que o professor desenvolva práticas pedagógicas que consigam incluir todos os alunos. Para além disso, que também planeje suas aulas e que os alunos realizem atividades e se apropriem

do conhecimento por meio de um processo educacional que favoreça a inclusão de todos, independentemente das especificidades (A5, p. 43).

Em A6, as autoras defendem a ideia que boas práticas de ensino são aquelas que “não excluem nenhum aluno e que buscam dar respostas às necessidades educacionais especiais, valorizando as diversas formas de aprender, compreender o mundo e dar significado a ele” (Roth, 2006, p. 9 *apud* A6, p. 344).

Para isso, propõem que a educação nas salas regulares necessitam da parceria de professores especialistas junto aos professores capacitados por meio dos modelos de coensino, ou ensino colaborativo, ou como alternativa, uma consultoria colaborativa.

As duas alternativas são vistas como estratégias poderosas para instrumentalizar o professor e favorecer processo de mudança nas práticas pedagógicas (A6, p. 346).

A partir desse contexto pode-se verificar que são necessárias modificações no processo de ensino,

[...] e que essa mudança depende, em grande parte, da formação e atuação do professor, no sentido de conduzir práticas inovadoras, que favoreçam a participação de todos os alunos (...). Criar tais condições não parece, portanto, ser apenas uma questão de atender à demanda; é também um importante elemento de qualidade de ensino (A6, p. 345).

No processo de ensino, os autores apontam que se faz necessário que a escola se adapte às diversidades dos estudantes, e que “a opinião da professora de apoio era que a aluna deveria fazer atividades diferenciadas, com nível inferior ou até mesmo de conteúdos diferentes direcionados aos demais” (A1, p. 534).

Tal processo de adaptação curricular se repete no trecho destacado por A5

Parece que há um impasse que precisa ser pesquisado, primeiro os alunos adentram as escolas, garante-se o acesso, depois pensa-se em sua permanência e apropriação dos conteúdos escolares. Relega-se, talvez, à formação continuada o preparo deste professor para atuar junto aos alunos público alvo da Educação Especial (A5, p. 46)

Essa flexibilização curricular que ocorre no processo do ensino inclusivo implica tanto na redução, quanto na exclusão de conteúdos aplicados. Mesmo que os PCN apontem que seja necessário a utilização de diferentes recursos e métodos dentro do currículo, não se faz justo o esvaziamento de conteúdo que ocorre na prática, pois

Em um sistema educacional inclusivo, as escolas brasileiras deveriam proporcionar aos alunos com e sem deficiência os meios adequados para apropriação do conhecimento historicamente acumulado pela humanidade e legitimados nas estruturas curriculares da educação formal em seus diferentes

níveis de ensino. Assim, incluir os estudantes com deficiência na rede regular de ensino implica em propiciar a eles as mesmas oportunidades de aprendizagem dos conteúdos curriculares definidos para todos, para além de um espaço apenas de socialização e capacitação mínima (A7, p. 345).

O corpus analisado aponta a importância da mediação de conflitos, o estímulo à cooperação entre pares e a criação de uma cultura inclusiva na escola refletem alguns princípios da racionalidade comunicativa. A ênfase na parceria e coensino entre professores regentes e especialistas mostra uma tendência a aplicação desses princípios, destacando a colaboração como essencial para a inclusão eficaz. Essas ações refletem os princípios de interação e comunicação.

A necessidade de diálogo e colaboração entre professores regentes e especialistas para promover a inclusão também se relaciona com a ideia de Habermas de que o entendimento e a ação coordenada surgem de uma comunicação sem distorções.

Habermas propõe uma comunicação livre de coerção e orientada para o entendimento mútuo, onde todos os participantes têm voz e podem influenciar o processo decisório (Bettine, 2021; Bozzini *et al.*, 2023).

Apesar disso, nos documentos analisados a comunicação entre professores e alunos, bem como entre professores regentes e especialistas, é mencionada de maneira superficial, de modo que a profundidade da comunicação, como um processo emancipatório e livre de poder assimétrico, não é explorada amplamente. As práticas descritas parecem ser mais instrumentais do que dialogicamente emancipadoras. Além disso, a abordagem dos estudos muitas vezes trata a inclusão dentro de um sistema educacional preexistente, sem problematizar profundamente a influência dos sistemas administrativos e burocráticos na prática pedagógica inclusiva.

Em se tratando das práticas educativas, a aprendizagem dialógica, baseada na teoria da ação dialógica de Paulo Freire, da ação comunicativa de Habermas e da interpretação de significados de Bruner, destaca a importância do diálogo como um processo de construção coletiva do conhecimento, diálogo este que não se trata de uma simples interação, mas de um processo de conscientização e transformação, tanto dos alunos quanto dos professores (Bettine, 2021; Flecha, 1997; Freire, 2016; Freire; Shor, 2021).

Nos estudos mencionados, a ênfase na interação entre alunos e professores, se relacionam de maneira direta com os princípios da aprendizagem dialógica. Porém divergem nas questões sobre a adaptação das práticas pedagógicas para atender às necessidades

individuais dos alunos. O exercício de adaptação das práticas pedagógicas, conforme descrito por A7, têm ocasionado um esvaziamento de conteúdo, ou seja, os alunos aprendem menos, fazendo com que o processo de ensino inclusivo não ocorra de fato.

A Aprendizagem Dialógica defende a máxima aprendizagem, para todos e todas, de forma igualitária, possibilitando uma boa convivência entre todas as pessoas, sejam alunos, sejam professores, ou quaisquer outros atores envolvidos no processo educativo (Flecha, 1997).

Considerando que os autores apontam que

O professor é considerado um ator de suma importância no contexto escolar e no processo de ensino e da aprendizagem, pois está em contato direto com essa criança, constituindo-se do meio de transmissão do conhecimento, além de ser o facilitador no processo ensino-aprendizagem (A1 p. 528, grifo nosso).

Cabe então discordar desta afirmativa, pois ao seguir os princípios da AD, a promoção de uma cultura escolar inclusiva e a valorização da participação ativa dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem também são aspectos centrais da aprendizagem dialógica e conforme o grifo destacado em A1, a AD coloca o professor como um facilitador do processo de ensino, sendo que irá promover uma reflexão crítica, e não um papel de transmissor do conhecimento, como realizado em uma educação bancária, nos moldes da racionalidade técnica.

Na aprendizagem dialógica, professores e alunos são participantes ativos do processo de ensino-aprendizagem, constroem o conhecimento de maneira coletiva, e esse conhecimento sim, é o centro desse processo educativo (Flecha, 1997; Freire, 2016).

Portanto, levando em consideração o exposto, nenhum dos documentos analisados apresenta, em nenhuma dimensão (teórica e prática) sobre alguma forma de ensino, baseada em evidências científicas, que sejam suficientes por si só na promoção de um ensino-aprendizagem de qualidade. Desta forma, cabe ressaltar nossa defesa em relação a Aprendizagem Dialógica, como fundamento teórico, para promoção do ensino inclusivo.

4.3. DEFICIÊNCIA E INCLUSÃO

QUADRO XIII: Síntese dos artigos sobre a categoria Deficiência e Inclusão

Nº	SÍNTESE
A1	Este artigo destaca a importância da formação docente na promoção da inclusão de alunos com deficiências.
A2	O artigo aborda como a formação dos professores pode influenciar positivamente a educação de alunos com deficiências.
A3	Este estudo examina como a formação dos professores impacta suas atitudes em relação à inclusão de alunos com deficiências.
A4	As autoras investigam como a formação docente pode preparar os professores para lidar com a diversidade, incluindo alunos com deficiências.
A5	Este estudo realiza um levantamento das pesquisas sobre a formação inicial de professores com foco na inclusão de alunos com deficiências.
A6	Aborda a importância da formação docente e da assessoria em habilidades sociais para promover a inclusão escolar, incluindo alunos com deficiências, destacando a necessidade de estratégias para um ambiente mais inclusivo.
A7	As autoras revisam a literatura sobre os desafios enfrentados pelos professores na implementação de práticas inclusivas, incluindo alunos com deficiências

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Sobre a categoria Deficiência e Inclusão, em A1, é abordado sobre a escolarização das crianças com deficiência ter início com o modelo médico, sua institucionalização, e posterior ingresso nas escolas regulares no processo de inclusão. As autoras também defendem esse posicionamento, de inclusão, quando apontam o seguinte trecho:

A inclusão de crianças com deficiência no contexto das escolas regulares ainda tem muito a avançar, principalmente no que se diz respeito à formação dos professores que lidam diretamente com essas crianças. Embasado nas entrevistas realizadas e na literatura da área, percebe-se que o preparo de docentes para atuarem com crianças com deficiência ainda é muito insuficiente para que haja uma inclusão efetiva. (A1, p. 538).

Em A4, as autoras ressaltam que

Embora os documentos oficiais tenham instituído a obrigatoriedade de inserção de todos nas escolas e as condições e adaptações necessárias para acolhê-los, representando uma iniciativa, sem dúvida, importante, porque atende ao princípio do direito de todos à educação, a visão da maior parte dos profissionais da educação foi a de que a inclusão não estava sendo materializada adequadamente (A4, p. 455-456).

Em A7, as autoras destacam que entre os anos de 1998 e 2009 foi significativo o aumento no número de matrículas de alunos com deficiência na rede regular de ensino, contudo,

[...] a disseminação do discurso de inclusão pode ser utilizada para a desconsideração da necessidade de conhecimentos específicos na formação de professores, reforçando a ideia de que bastariam algumas adaptações e os

problemas de escolaridade dos alunos com deficiência estariam resolvidos (...)
(A2, p. 221).

Desta forma, os autores enfatizam que apesar de defender um processo inclusivo,

[...] o sistema educacional brasileiro, paradoxalmente, ao invés de incluir todos os estudantes, exclui determinados sujeitos baseado em suas deficiências (A7, p. 345).

Acreditamos que essa exclusão “fantasiada” de inclusão ocorre pelo que destacam Bampi, Guilhem e Alves (2010) e Diniz (2007) ao apontar sobre o modelo médico da deficiência, acreditando que a deficiência é uma patologia intrínseca ao indivíduo e que por esse motivo suas capacidades de desenvolvimento são afetadas.

A visualização da deficiência pelo modelo médico, leva a muitos pré julgamentos que instauram barreiras sociais de desigualdade e preconceitos que afetam também o ambiente educacional.

Em A6 as autoras apontam que no processo de inclusão além das questões educativas um ponto que merece destaque são as relações interpessoais. As autoras discutem que essas relações podem afetar positiva ou negativamente o desempenho acadêmico, visto que foi possível verificar

[...] relevância ao papel que as habilidades sociais educativas podem ter sobre o processo de inclusão, pelo menos enquanto impacto sobre o repertório social e acadêmico dos alunos com necessidades educacionais especiais (A6, p. 350).

Em sua pesquisa, os autores de A3 apontam um cenário sobre as atitudes sociais de professores em relação às Pessoas com Deficiência. Os autores destacam que não existe um parâmetro específico e individual que apontem características que levem as pessoas a terem pensamentos e atitudes negativas frente à questão da inclusão, pois

Um dos componentes das atitudes sociais é o cognitivo, constituído por crenças a respeito do objeto atitudinal. Essas crenças são frequentemente construídas por meio de informações adquiridas em fontes não necessariamente confiáveis, que podem transmitir preconceitos e estereótipos (A3, p. 747).

Contudo, os autores também apontam que

[...] o professor necessita conscientizar-se a respeito de seus próprios sentimentos, concepções e ações em relação às pessoas PAEE. Precisa aprender a desenvolvê-los adequadamente e esforçar-se para expressá-los de modo a colaborar para a construção de conhecimentos adequados e de atitudes sociais favoráveis à inclusão de seu alunado. A implementação da Educação Inclusiva depende não apenas da competência didático-pedagógica dos professores, mas das atitudes sociais favoráveis à inclusão por parte de toda a comunidade escolar (A3, p. 754).

A partir dessas considerações, os autores de A3 mencionam que estratégias como o contato com pessoas com deficiência e vivências práticas com alunos PAEE no cotidiano escolar são formas eficazes de promover mudanças nas atitudes sociais dos professores.

Deve ser ressaltada também a participação ativa dos estudantes como sujeitos nos processos de ensino e de aprendizagem e na construção de uma cultura inclusiva. Os alunos devem ser ouvidos atentamente, chamados a opinar, estimulados à criação de propostas de melhoria do ambiente em sala de aula e à aplicação destas na prática do cotidiano escolar (A3, p. 754).

Nesse sentido, pode-se supor que o contato direto com o objeto atitudinal pode contribuir para construir novas crenças a respeito dele, tanto positivas quanto negativas (A3, p. 747).

Os trechos acima destacam que A1 e A3 consideram que existe uma tendência dos professores serem mais receptivos, ou menos negativos, em relação às PcD quanto mais inseridas nesse contexto estiverem, ou seja,

[...] professores que têm alguma experiência prévia com pessoas com deficiência tendem a ter atitudes mais favoráveis à inclusão do que os demais (A1, p. 536).

O que se pode verificar é que o modelo social da deficiência está muito presente nessas relações, pois existe uma grande construção social que enxerga a PcDI como um indivíduo que não é capaz de participar plenamente da sociedade em que vive (Diniz, 2007). De maneira geral, os trabalhos apontam que os professores que têm menos contato com PcDI apresentam uma tendência maior a apresentar barreiras atitudinais em relação a essas pessoas, barreiras essas que são impostas sob a ótica da existência de uma “normalidade” individual (Amaral, 2002).

A partir dessas considerações, o que se defende nesta pesquisa em termos de relações sociais e inclusivas, é a promoção de diálogos sobre essas questões, buscando quebrar as barreiras históricas impostas na sociedade, que levam à todo e qualquer tipo de discriminação em relação à PcDI, principalmente a visão do modelo médico da deficiência, que apesar de ser considerada uma condição de saúde, a DI não é classificada necessariamente como uma doença. Com isso, há a necessidade de acabar com os tratamentos discriminatórios à essa população¹⁵.

¹⁵Cabe esclarecer que no contexto deste trabalho nos referimos às Pessoas com Deficiência Intelectual, mas que de maneira mais abrangente, lutamos diariamente no combate a quaisquer tipos de desigualdades existentes nas sociedades, seja ela de gênero, racial, cultural, orientação sexual, entre outras.

4.4. PRODUÇÃO CIENTÍFICA

QUADRO XIV: Síntese dos artigos sobre a categoria Produção Científica

Nº	SÍNTESE
A2	O artigo analisa como as evidências científicas influenciam as políticas educacionais e as práticas pedagógicas inclusivas.
A3	Analisa como a pesquisa contribui para entender as mudanças de atitude e os efeitos da formação docente na promoção de um ambiente escolar inclusivo.
A5	Analisa como as pesquisas contribuem para identificar melhores práticas formativas que preparem os educadores para atuarem em ambientes educacionais diversos.
A6	Destaca como as evidências científicas informam as estratégias de assessoria e apoio para criar ambientes educacionais inclusivos e acolhedores.
A7	O artigo analisa como as pesquisas influenciam a prática educacional, destacando os desafios e as melhores práticas para a inclusão de alunos com deficiências nas disciplinas científicas.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Sobre Produção Científica, podemos observar no quadro XIII que os artigos A2, A3, A5, A6 e A7 fazem menção a esta categoria. Em A3 os autores destacam a importância das pesquisas científicas para embasar as intervenções relacionadas à inclusão escolar. Há uma ênfase na necessidade de estudos que não apenas descrevam as atitudes sociais dos professores, mas também investiguem possíveis intervenções para promover mudanças planejadas nessas atitudes.

Os autores ressaltam sobre a importância do rigor metodológico nas pesquisas, incluindo o uso de instrumentos validados e padronizados, e delineamentos metodológicos adequados para evitar conclusões superficiais. Além disso, também é mencionada a necessidade de ampliar os estudos para além do levantamento de dados, buscando compreender melhor as estratégias eficazes para promover a inclusão escolar e mudar as atitudes sociais dos professores (A3).

Em A2 a autora aponta que os trabalhos sobre formação de professores no contexto da educação especial ou da educação inclusiva não possui um consenso bem definido, o que leva a questionar

Que tipo de conhecimento é relevante para uma formação do professor da educação básica, levando-se em conta a escolarização dos alunos com deficiências? Que tipo de conhecimento é necessário para formar o professor considerado “especialista” (A2, p. 2018, grifos da autora).

A pesquisa de A5 traz um panorama sobre as pesquisas realizadas sobre a formação inicial de professores no contexto da educação inclusiva. Neste documento, são apresentados quatro trabalhos na área, sendo que três deles abordam sobre os conteúdos de educação

especial nos cursos de licenciatura e um sobre os conhecimentos de licenciandos sobre a disciplina de LIBRAS.

As autoras apontam que o número escasso de pesquisas nesse contexto é uma questão alarmante, apontando para a necessidade de mais pesquisas nessa área,

[...] as pesquisas sobre formação em serviço de professores e os materiais publicados pelo MEC têm destacado a necessidade do professor mudar suas práticas, atentando para o aprimoramento da qualidade da relação educativa” (A6, p. 350).

As pesquisas científicas, enquanto produção de conhecimento, têm importante função social e política de auxiliar, a exemplo desta temática, na formação de professores e contribuir com sua prática pedagógica, além de indicar as tendências e demandas dos temas pesquisados (A5, p. 43).

A7 é o trabalho que mais destaca sobre o cenário das produções científicas no Brasil, ao mesmo tempo em que traz aspectos sobre o ensino de ciências em seu documento. Os autores, ao realizar um levantamento, puderam verificar que a maior parte dos trabalhos encontrados se referem ao ensino de física para deficientes visuais e à formação de professores no âmbito da educação inclusiva.

Em contrapartida, poucos trabalhos abordavam as demais deficiências, tais como a auditiva e a mental. Além disso, são poucos os trabalhos dentro da temática no contexto do ensino de química, matemática e biologia” (A7, p. 351).

Conforme destacado por Santos (2021), a interface de pesquisa “ensino de ciências e deficiência intelectual” é muito escassa, essa relação pode ser confirmada em A7 em que

[...] é possível afirmar que o número de publicações na interface Ensino de Ciências e Educação Inclusiva ainda é muito pequeno (A7, p. 353).

Desta maneira é essencial enfatizar a importância da utilização de evidências científicas na construção de novas abordagens e práticas pedagógicas, especialmente no contexto da Aprendizagem Dialógica.

A Aprendizagem Dialógica defende o uso rigoroso de evidências científicas como uma base para o desenvolvimento e a implementação de métodos educacionais inclusivos e eficazes (Aubert *et al.*, 2016). Essa abordagem se torna ainda mais crucial quando se trata de educação inclusiva, onde a diversidade de necessidades dos alunos exige práticas pedagógicas bem fundamentadas e comprovadamente eficazes.

A ampliação do leque de pesquisas deve incluir estudos empíricos que investiguem as práticas atuais de ensino de ciências para alunos com deficiência intelectual. Essas pesquisas devem ser projetadas de maneira a coletar dados robustos e replicáveis, permitindo a criação

de um corpo de conhecimento baseado em evidências que possa informar políticas e práticas educacionais. As análises qualitativas das práticas de ensino devem ser apoiadas por teorias educacionais sólidas. A Aprendizagem Dialógica, com seu foco no diálogo igualitário e no uso de evidências científicas, oferece um quadro teórico que pode enriquecer essas análises (Aubert *et al.*, 2016). Teorias bem fundamentadas proporcionam uma lente através da qual os dados podem ser interpretados de forma significativa, levando a insights mais profundos sobre a eficácia das práticas educacionais.

É essencial que as pesquisas não apenas descrevam os resultados, mas também engajem em discussões aprofundadas sobre as implicações desses resultados à luz das teorias e das evidências científicas existentes. Esse tipo de análise crítica e contextualizada é fundamental para avançar o campo e para garantir que as práticas educacionais estejam alinhadas com o melhor conhecimento disponível. As análises qualitativas, quando bem conduzidas, podem oferecer insights valiosos sobre as experiências dos alunos e dos educadores. No entanto, para que essas análises sejam realmente úteis, elas devem seguir rigorosos padrões metodológicos, utilizando evidências científicas para validar os achados e garantir que as conclusões sejam robustas e aplicáveis em contextos diversos.

5. LIMITAÇÕES DA PESQUISA

“Identificar nossas limitações é o primeiro passo para superá-las”.
Augusto Branco.

No âmbito deste trabalho, o método de seleção dos trabalhos foi realizado a partir da leitura primária de seus títulos, resumos e introdução.

Segundo Pereira (2011, p. 345), “um bom título tende a interessar o editor e predispor-lo, favoravelmente, em relação ao artigo (...) Após o artigo ser publicado, um bom título tende a interessar leitores e aumenta a chance de o texto ser lido e citado por outros pesquisadores”. Nesse aspecto, “se o título não corresponder ao conteúdo do trabalho, pode resultar em má indexação e, conseqüentemente, dificuldade de ser localizado em pesquisas bibliográficas” (Pereira, 2011, p. 345).

Em se tratando do resumo, este

[...] deve conter informações úteis para o leitor compreender o que foi feito e, dentro de certos limites, julgar relevância, qualidade e aplicabilidade dos resultados (...) revela as características da pesquisa, a síntese dos resultados, a conclusão a que chegaram os autores e mesmo outras informações (Pereira, 2011, p. 391).

Também a definição das palavras-chave é um fator importante na escrita de um artigo científico.

Para facilitar o uso dos bancos de dados, existem os tesouros (*thesaurus*, em inglês) – sistema de termos dispostos de forma hierárquica e relacionados entre si. Os termos são agrupados por conceito e título e, na medida em que se desce na hierarquia, encontram-se termos mais específicos. Esse *vocabulário controlado* ou *vocabulário hierarquizado* é usado para a indexação de trabalho científico a ser incluído em base de dados. Serve também como forma de pesquisa e recuperação de informação em que se use terminologia diferente para os mesmos conceitos. A escolha das palavras-chave que devem acompanhar o artigo submetido à publicação é feita, em termos ideais, por pesquisa nesses tesouros (Pereira, 2011, p. 414, grifos do autor).

É importante destacar que “Se o termo for referente a tema recente, ainda não disponível no tesouro, assinala-se o mais usado pelos especialistas ou o que melhor se aproxime do conceito adotado” (Pereira, 2011, p. 416).

Fazendo essa breve apresentação dos fatores importantes para a definição dos títulos, elaboração dos resumos e escolha das palavras-chave cabe apontar que uma das grandes limitações da pesquisa, foi a seleção dos documentos para análise.

Primeiramente, estabeleceu-se que a seleção seria realizada apenas com a leitura de seus títulos e resumos, considerando que as informações ali presentes seriam suficientes para

a delimitação do assunto que cada artigo estaria abordando. Contudo, após uma verificação primária, de acordo com critérios de seleção estabelecidos no Quadro II, foi necessário realizar a seleção dos documentos incluindo a leitura também de sua introdução.

Isso ocorreu, pois em diversos trabalhos selecionados na primeira verificação, o uso de títulos, descritores e palavras-chave que não se relacionavam em alguns aspectos com o estudo desenvolvido (no próprio artigo), e a elaboração de resumos de alguns trabalhos não apresentavam informações muito importantes para a inclusão ou exclusão do documento, de acordo com os critérios estabelecidos no Quadro II.

Para a questão dos descritores, por exemplo, foi possível verificar o uso do termo “educação inclusiva” para se referir à educação especial; o uso de termos que aparentam a abordagem de assuntos relevantes para essa dissertação, mas que ao realizar a leitura de seu resumo e introdução revelavam o real assunto abordado.

Nos resumos, foi possível verificar que alguns dos documentos previamente selecionados poderiam ser utilizados na pesquisa, contudo, ao ler a sua introdução, tratavam de questões específicas, como por exemplo, o AEE, a SRM, educação infantil. Informações essas que não apareciam de forma clara no resumo e são parte do critério estabelecido para essa pesquisa.

Com isso, ao se passar para a leitura da introdução, pudemos observar critérios que não caracterizavam o material como ideal para incluir nessa pesquisa. Esse fato, resultou em pequeno número de documentos para análise. Essa limitação, indica que, ao se realizar uma pesquisa, não somente deve ser pensada sua delimitação temática; problematização; objetivos; método e amostra, se faz necessário que todos os aspectos de uma escrita científica sejam muito bem estabelecidos.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

“Concluir um processo não significa que ele tenha se findado, apenas significa que já podemos iniciar o próximo”.
A autora.

A partir da realização deste trabalho, findado o processo de discussão dos resultados obtidos, cabe fazer um resgate sobre a sua finalidade. Para isso, apresentamos novamente a questão norteadora desta pesquisa e seus objetivos, buscando verificar se foi ou não possível atingir todas as metas aqui estabelecidas.

Partindo deste aspecto, conseguimos responder a um dos objetivos específicos estabelecido: “verificar quais as práticas educativas e/ou metodologias de ensino empregadas no processo de ensino de ciências para Pessoas com Deficiência Intelectual”. A literatura aponta que diversos são os desafios enfrentados na formação de professores no contexto da educação inclusiva, sendo que esta formação deve ser suficiente para essa modalidade de educação desde a sua etapa inicial, e necessita ser realizada de forma contínua.

É importante destacar que a formação docente no Brasil passou por diversas transformações. Inicialmente, o foco estava no domínio dos conteúdos a serem transmitidos, com pouca ênfase no preparo didático-pedagógico. O que se pôde observar na maioria dos trabalhos é que existe essa preocupação entre equilibrar o domínio dos conteúdos com a reflexão de suas práticas. Contudo, essa preocupação aparece muito de maneira teórica, não ocorrendo na prática das instituições de ensino básico e superior.

Apesar da valorização do caráter sócio-histórico da formação docente e de algumas mudanças importantes nas políticas, como a LDB e os DCNs, foi possível observar que mesmo que o discurso político tendam à uma pedagogia libertadora, a prática e as políticas públicas existentes ainda apresentam direcionamentos tecnicistas, focados na formação de docentes para os conteúdos que devem ser “transmitidos” na educação básica.

Os trabalhos analisados não apontam de forma clara, e nem trazem práticas efetivas e inclusivas que promovam de fato um ensino-aprendizagem de qualidade de maneira efetiva. O que pode ser visto é a tendência a um ensino colaborativo entre professores capacitados e especializados, de forma a complementarem e discutirem suas práticas.

Buscando “evidenciar as aproximações e distanciamentos sobre aspectos fundamentais do ensino de ciências neste contexto” foi possível verificar que o campo do Ensino de

Ciências voltado à Educação Inclusiva é muito escasso nas pesquisas, aparecendo somente em algumas questões específicas para questões da Deficiência Visual e/ou Auditiva e sobre os aspectos do Ensino de Física.

Seguindo a mesma tendência, “o contexto em que aparecem as Pessoas com Deficiência Intelectual nos trabalhos” é quase todo indireto, apresentando somente algumas questões sobre as terminologias e eventos importantes que ocorreram durante todo o processo histórico. De maneira mais direta, apenas é abordado pontualmente sobre a escolarização da PcDI e a necessidade de uma interação social que quebre as barreiras do preconceito com essas pessoas.

Porém, nenhum dos trabalhos abordou diretamente sobre o desenvolvimento da Pessoa com Deficiência Intelectual, ensino, práticas pedagógicas, ou formação de professores para que possam atuar com DI nas salas de aula.

Após “Verificar possíveis relações e contradições com a Aprendizagem Dialógica”, pudemos verificar que os trabalhos não trazem essa relação, além de também não fazer alusão a ação comunicativa, racionalidade essa que defendemos ser a mais adequada de acordo com o contexto sócio-histórico que vivemos.

Desta forma, o objetivo geral de “Destacar os elementos fundamentais para a formação de professoras(es) de ciências da natureza numa perspectiva inclusiva para PcDI” foi atingido de maneira parcial, dado à lacuna existente sobre as pesquisas realizadas no contexto do ensino de ciências e da questão da formação de professores que abordasse de maneira mais específica sobre questões voltadas à PcDI.

Portanto, para responder a questão “*O que a literatura aponta sobre a formação de professores de Ciências para Pessoas com Deficiência Intelectual?*” seriam necessárias mais pesquisas na área, ampliando as bases de dados, o período de tempo das pesquisas, além de incluir uma variedade maior de contextos e métodos.

A partir desta análise, percebe-se a necessidade urgente de um aprofundamento teórico e prático sobre a formação de professores para a educação inclusiva, especialmente no que tange ao ensino de ciências para PcDI. Para avançar nessa direção, é essencial que novas pesquisas sejam incentivadas, direcionadas tanto à formação inicial quanto à continuada de professores. Deve-se investir em programas de formação que equilibrem o domínio dos conteúdos científicos com práticas pedagógicas inclusivas, que sejam testadas e validadas em

contextos reais de sala de aula principalmente nos delineamentos de uma abordagem comunicativa e da aprendizagem dialógica, como defendido nesta dissertação.

Além disso, políticas públicas precisam ser revisadas e implementadas de forma a não apenas discursar sobre inclusão, mas a efetivamente transformar as práticas pedagógicas, proporcionando aos docentes os recursos e suportes necessários para atuarem de maneira inclusiva e eficaz. A colaboração entre pesquisadores, educadores e formuladores de políticas é crucial para desenvolver um sistema educacional que realmente atenda às necessidades de todos os estudantes.

Concluimos, portanto, que embora não tenhamos conseguido abordar alguns aspectos do ensino de ciências para PcDI, ainda há um longo caminho a percorrer. A literatura aponta para desafios significativos e uma necessidade de mudança estrutural na formação docente. Cabe agora à comunidade acadêmica e aos formuladores de políticas educativas tomarem as iniciativas necessárias para preencher essas lacunas e promover uma educação verdadeiramente inclusiva e de qualidade para todos.

Novas pesquisas nesse âmbito podem ser realizadas em nível de doutorado, proporcionando uma investigação aprofundada e sistemática sobre a formação de professores para o ensino de ciências para Pessoas com Deficiência Intelectual. O doutorado oferece um ambiente propício para desenvolver estudos que possam explorar, de maneira mais detalhada, as práticas pedagógicas inclusivas e as metodologias de ensino, além de permitir a criação de propostas inovadoras baseadas em evidências. Esse nível de pesquisa é essencial para preencher as lacunas existentes na literatura atual, contribuindo para a formulação de políticas públicas mais eficazes e para a melhoria da qualidade da educação inclusiva no Brasil.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, Lígia Assumpção. Diferenças, estigma e preconceito: o desafio da inclusão. *In*: NOGUEIRA, Ana Lúcia Horta *et al.* **Psicologia, educação e as temáticas da vida contemporânea**. São Paulo: Moderna, 2002. p. 233-248.
- AUBERT, Adriana; FLECHA, Ainhoa; GARCÍA, Carme; FLECHA, Ramón; RACIONERO, Sandra. Do enfoque individual ao comunitário: o giro dialógico nas teorias de aprendizagem. *In*: _____. **Aprendizagem dialógica na sociedade da informação**. São Carlos: EdUFSCar, 2016.
- BAMPI, Luciana Neves da Silva; GUILHEM, Dirce; ALVES, Elioenai. Modelo social: uma nova abordagem para o tema deficiência. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, [S.l.], v. 18, n. 4, jul./ago. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/yBG83q48WG6KDHmFXXsgVvK/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 03 abr. 2024.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 1988.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BAZON, Fernanda Vilhena Mafrá; LOZANO, Daniele. A educação superior no Brasil: um olhar para os cursos de licenciatura em ciências biológicas, química, física e matemática. *In*: LOPES, Nataly Carvalho; CALZOLARI NETO, Anselmo João (orgs.). **Ensino de ciências e matemática - pronúncias na educação em ciências e matemática**. São Carlos: EdUFSCar, 2023, 209 p.
- BENITE, Anna Maria Canavarro; BENITE, Claudio Roberto Machado; VILELA-RIBEIRO, Eveline Borges. Educação Inclusiva, ensino de Ciências e linguagem científica: possíveis relações. **Revista Educação Especial**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 83–92, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/7687>. Acesso em: 23 maio. 2024.
- BETTINE, Marco. **A teoria do agir comunicativo de Jürgen Habermas: bases conceituais**. São Paulo: Edições EACH, 2021.
- BORGES, Maria Célia; AQUINO, Orlando Fernández; PUENTES, Roberto Valdés. Formação de professores no Brasil: história, políticas e perspectivas. **Revista HISTEDBR**, Campinas, n. 42, p. 94-112, jun. 2011. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8639868/7431>. Acesso em: 25 fev. 2023.
- BOZZINI, Isabela Custódio Talora; CALZOLARI NETO, Anselmo João; FURLAN, Elaine Gomes Matheus; FARIA, Paulo César. Formação de professores de ciências e modelos de racionalidade. *In*: LOPES, Nataly Carvalho; CALZOLARI NETO, Anselmo João (orgs.). **Ensino de ciências e matemática - pronúncias na educação em ciências e matemática**. São Carlos: EdUFSCar, 2023, 209 p.

BRANDAU, Ricardo; MONTEIRO, Rosangela; BRAILE, Domingo. A importância do uso correto dos descritores nos artigos científicos. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, [S.l.], v. 20, n. 1, p. VII-IX. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbccv/a/YjJ9Hw34dfDTJNcTKMFnKVC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 abr. 2024.

BRASIL. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Casa civil, Brasília, 1961. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024compilado.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%204.024%2C%20DE%2020%20DE%20DEZEMBRO%20DE%201961.&text=Fixa%20as%20Diretrizes%20e%20Bases%20da%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Nacional.&text=Bras%C3%ADlia%2C%2020%20de%20dezembro%20de,Independ%C3%Aancia%20e%2073%20BA%20da%20Rep%C3%ABlica. Acesso em: 20 abr. 2023.

BRASIL. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971**. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Casa civil, Brasília, 1971. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15692.htm. Acesso em: 20 abr. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Casa civil, Brasília, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 06 jun. 2024.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Ministério da Educação e do Desporto: Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política nacional de saúde da pessoa portadora de deficiência**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008a.

BRASIL. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, 2008b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2024

BRASIL. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Diário Oficial da União, Brasília, Distrito Federal. 2009 Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm. Acesso em: 17 jul. 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Casa civil, Brasília, 2013. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112796.htm. Acesso em: 27 mar. 2024.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Plano nacional de educação PNE 2014-2024: Linha de Base**. Brasília, 2015a. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/plano_nacional_de_educacao/plano_nacional_de_educacao_pne_2014_2024_linha_de_base.pdf. Acesso em: 01 abr. 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Secretaria Geral, Brasília, 2015b. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm#art127. Acesso em: 02 abr. 2024.

BRASIL. **Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília: Ministério da Educação, 2015c. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=136731-rcp002-15-1&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 25 jun. 2024.

BRASIL. **Resolução CNE/CP Nº 2, de 20 de dezembro de 2019.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília: Ministério da Educação, 2019. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>. Acesso em: 25 jun. 2024

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo da Educação Superior 2022: principais resultados.** Brasília: Ministério da Educação, 2024.

BUENO, José Geraldo Silveira. **Educação Especial Brasileira: integração/segregação do aluno diferente.** 2. ed. São Paulo: Educ, 2004.

CHAPANI, Daisi Teresinha. **Políticas públicas e história de formação de professores de Ciências: uma análise a partir da teoria social de Habermas.** Tese (Doutorado em Ensino de Ciências). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp). Bauru, 2010. 421 p. Disponível em:
https://www2.fc.unesp.br/BibliotecaVirtual/ArquivosPDF/TES_DOUT/TES_DOUT20100223_CHAPANI%20DAISI%20TEREZINHA.pdf. Acesso em: 20 mar. 2023.

CORRÊA, Maria Angela Monteiro. **Educação especial**, v. 1, 5ª reimp. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2010. Disponível em:
<https://canalcederj.cecierj.edu.br/012016/a1af164aed3aff470abbd469102d4a12.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2023.

CUNHA, Luiz Antônio. Ensino superior e universidade no Brasil. *In*: LOPES, Eliane Marta Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes; VEIGA, Cynthia Greive (orgs). **500 anos de educação no Brasil.** 2. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000. 608 p.

DI NUBILA, Heloisa Bruno Ventura; BUCHALLA, Cássia Maria. O papel das classificações da OMS - CID e CIF nas definições de deficiência e incapacidade. **Rev. Bras. Epidemiol.**, [S.l.], v. 11, n. 2, p. 324-335, 2008. Disponível em:
<https://doi.org/10.1590/S1415-790X2008000200014>. Acesso em: 03 abr. 2024.

DINIZ, Débora. Deficiência, saúde pública e justiça social. **Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 15, n. 3, set./dez. 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ref/article/view/S0104-026X2007000300020/1487>. Acesso em: 03 abr. 2024.

DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Educação & Sociedade**, ano XX, n. 68, dez. 1999. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/F3tFhqSS5bXWc5pHQ3sxkxJ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 abr. 2024.

DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. Da racionalidade técnica à racionalidade crítica: formação docente e transformação social. **Perspec. Dial.: Rev. Educ. Soc.**, Naviraí, v. 1, n. 1, p. 34-42, jan./jun. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/persdia/article/view/15/4>. Acesso em: 15 set. 2023.

DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. Formação de professores, trabalho e saberes docentes. **Trabalho & Educação**, [S.l.], v. 24, n. 3, p. 143-152, set./dez. 2015.

DSM-V. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. Tradução: Maria Inês Corrêa Nascimento. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

FELICETTI, Suelen Aparecida; BATISTA, Irinéa de Lourdes; LORENCINI JÚNIOR, Álvaro. O professor de ciências e os modelos de formação: percepções iniciais a partir da pós-graduação. **Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica**, Espírito Santo, v. 10, n. 1, p. 56-79, set. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.36524/dect.v10i01.1395>. Acesso em: 15 set. 2023.

FLECHA, Ramón. **Compartiendo palabras: el aprendizaje de las personas adultas a través del diálogo**. Barcelona: Paidós, 1997.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 60. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

FREIRE, Paulo; SHOR, Ira. **Medo e ousadia: o cotidiano do professor**. Tradução: Adriana Lopes, 14. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2021.

GATTI, Bernadete Angelina. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out./dez. 2010.

GATTI, Bernadete Angelina. Formação de professores no Brasil: políticas e programas. **Revista Paradigma**, v. XLII, n. Extra, maio, 2021. Disponível em: <http://revistaparadigma.online/ojs/index.php/paradigma/article/view/1044/941>. Acesso em: 12 abr. 2024.

GERALDO, Antônio Carlos Hidalgo. **Didática de ciências e de biologia na perspectiva da pedagogia histórico-crítica**. Bauru: UNESP, 2006.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIOLO, Jaime. A educação a distância e a formação de professores. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 29, n. 105, p. 1211-1234, set./dez. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302008000400013>. Acesso em: 06 jun. 2024.

HANSEN, João Adolfo. A civilização pela palavra. *In*: LOPES, Eliane Marta Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes; VEIGA, Cynthia Greive (orgs.). **500 anos de educação no Brasil**. 2. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000. 608 p.

KASSAR, Mônica de Carvalho Magalhães. A formação de professores para a educação inclusiva e os possíveis impactos na escolarização de alunos com deficiências. **Caderno CEDES**, Campinas, v. 34, n. 93, p. 207-224, maio/ago. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-32622014000200005>. Acesso em: 23 maio. 2024.

LIMA, Niédja Maria Ferreira; DORZIAT, Ana. Formação docente para educar na diversidade: concepções subjacentes nos documentos oficiais e na prática explicitada. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 87, p. 437-460. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362015000100018>. Acesso em: 23 maio. 2024.

LIMA, Telma Cristiane Sasso; MIOTO, Regina Célia Tamaso. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento: a pesquisa bibliográfica. **Revista Katál**, Florianópolis, v. 10, n. esp., p. 37-45. 2007.

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

MARCHESI, Álvaro. Da linguagem da deficiência às escolas inclusivas. *In*: COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALACIOS, Jesús; Colaboradores. **Desenvolvimento psicológico e educação**. Tradução: Fátima Murad. 2. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

MAZZOTTA, Marcos José Silveira. **Educação especial no Brasil: História e políticas públicas**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

MENDES, Enicéia Gonçalves. Perspectivas para a Construção da Escola Inclusiva no Brasil. *In*: PALHARES, Marina Silveira; MARINS, Simone Cristina Fanhani. **Escola Inclusiva**. São Carlos: EdUFSCar, 2002. p. 61-85.

MENEZES, Ebenezer Takuno. **Verbete Declaração de Salamanca**. Dicionário Interativo da Educação Brasileira - EducaBrasil. São Paulo: Midiamix Editora, 2001. Disponível em <https://www.educabrasil.com.br/declaracao-de-salamanca/>. Acesso em: 06 abr. 2023.

MILARÉ, Tathiane; RICHETTI, Graziela Piccoli; ALVES FILHO, José de Pinho. Alfabetização científica no ensino de química: uma análise dos temas da seção química e sociedade da revista química nova na escola. **Química Nova na Escola**, [S.l.], v. 31, n. 3, ago. 2009. Disponível em: http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc31_3/03-QS-0809.pdf. Acesso em: 08 fev. 2024.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Ciência, técnica e arte: o desafio da Pesquisa Social. *In*: _____. (org.) **Pesquisa social: Teoria, método e criatividade**. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

MÓL, Gerson de Souza; MORAIS, Angelita Vieira de; SILVA, Wesley Pereira da; CAMARGO, Eder Pires de. Panorama da inclusão no ensino de ciências de acordo com publicações mais relevantes da área. **Revista da Sociedade Brasileira de Ensino de Química**, [S. l.], v. 1, p. 1-31, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.56117/resbenq.2020.v1.e012004>. Acesso em: 20 mar. 2024.

MONICO, Patrícia Aparecida; MORGADO, Liz Amaral Saraiva; ORLANDO, Rosimeire Maria. Formação inicial de professores na perspectiva inclusiva: levantamento de produções. **Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v. 22, n. esp., p. 41-48, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-3539/2018/040>. Acesso em: 23 maio. 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração dos direitos das pessoas deficientes**. Aprovada pela Assembleia Geral da ONU, em 9 de dezembro de 1975. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/dec_def.pdf. Acesso em: 04 jun. 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps: A Manual of Classification Relating to the Consequences of Disease*. Genebra: OMS. 1980. Disponível em: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/41003/9241541261_eng.pdf;jsessionid=9B7A60FB96AF48F2A4173642763AD00F?sequence=1. Acesso em: 25 jun. 2023.

PEREIRA, Jaqueline de Andrade. SARAIVA, Joseana Maria. Trajetória histórico social da população deficiente: da exclusão à inclusão social. **SER Social**, Brasília, v. 19, n. 40, p. 168-185, jan./jun. 2017. Disponível em: https://periodicos.unb.br/index.php/SER_Social/article/view/14677/12981. Acesso em: 25 fev. 2023.

PEREIRA, Maurício Gomes. **Artigos científicos: como redigir, publicar e avaliar**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

PÉREZ GÓMEZ, Alberto. **A cultura escolar na sociedade neoliberal**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

PESSOTI, I. **Deficiência mental: da superstição à ciência**. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 1984.

ROSA, Júlia Gabriele Lima; LIMA, Luciana Leite. Muda o governo, mudam as políticas? O caso da política nacional de educação especial. **Revista Brasileira de Educação**, [S.l.], v. 27, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/5nfd85TJZydqDPJVQDMM5Tk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 01 abr. 2024.

ROSSATO, Ricardo. Práxis. In: STRECK, Danilo R.; REDIN, Euclides; ZITKOSKI, Jaime José (orgs.). **Dicionário Paulo Freire**. Belo Horizonte: Autêntica, 2. ed., 2010.

ROSIN-PINOLA, Andréa Regina; DEL PRETTE, Zilda Aparecida. Inclusão escolar, formação de professores e a assessoria baseada em habilidades sociais educativas. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 20, n. 3, p. 341-356, jul./set. 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-65382014000300003>. Acesso em: 24 maio. 2024.

SANTOS, Juliano Machado. **Trabalho e cidadania das pessoas com deficiência: abordagens históricas, movimentos sociais, legislação e análise sobre inclusão social.** Monografia (Graduação em Ciências Sociais). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2014.

SANTOS, Priscila Maria. **Deficiência intelectual no contexto do ensino de ciências: perspectivas e desafios.** 2021. Monografia (Graduação em Licenciatura em Química). Universidade Federal de São Carlos, Araras, 2021.

SAVIANI, Demerval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, [S.l.], v. 14, n. 40, jan./abr. 2009.

SAVIANI, Demerval. **História das ideias pedagógicas no Brasil.** Campinas: Autores Associados, 3. ed., 2011.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 1. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

SILVA, Ana Paula Souto; CARVALHO, Carla Maline; MUNFORD, Danusa. Formação de professores de ciências: revisão de periódicos (2006-2007). *In*: VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2009, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis, nov. 2009. Disponível em:
<https://fep.if.usp.br/~profis/arquivos/viienpec/VII%20ENPEC%20-%202009/www.foco.fae.ufrj.br/cd/pdfs/892.pdf>. Acesso em 01: abr. 2024.

SILVA, Gemma Galganni Pacheco; LIMA, Márcia Raika e Silva. A nova política nacional de educação especial (2020) e a desconstrução de uma proposta educacional inclusiva: os impactos conceituais e estruturais no processo de inclusão do aluno público-alvo da educação especial. **Revista Teias do Conhecimento**, Ponta Grossa, v. 1, n. 1. 2021. Disponível em:
<https://revistas.uepg.br/index.php/teias/article/view/19650/209209215441>. Acesso em 01: abr. 2024.

SILVA, Larissa Vendramini; BEGO, Amadeu Moura. Levantamento bibliográfico sobre educação especial e ensino de ciências no Brasil. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 24, n. 3. p. 343-358, jul./set. 2018. Disponível em:
<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-65382418000300003>. Acesso em: 24 maio. 2024.

SILVA, Otto Marques. **A epopéia ignorada: A pessoa deficiente na história do mundo de ontem e de hoje.** São Paulo: CEDAS, 1987.

SIQUEIRA, Cristiane Assis; VALERIO, Raphael Guazzelli. A importância da alfabetização científica. **Revista Tópicos Educacionais**, Recife, v. 25, n. 1, p. 93-102, jan./jun. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/topicoseducacionais/>. Acesso em: 23 maio. 2024.

TAFFAREL, Celi Nelza Zulke. Base nacional comum para formação de professores da educação básica (BNC-formação): ocultar, silenciar, inverter para o capital dominar. **ANFOPE**, [online], 2019. Disponível em:
<https://www.anfope.org.br/wp-content/uploads/2019/11/BNCF-Celi-Taffarel-24112019.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2024.

TAVARES, Lídia Mara Fernandes Lopes; SANTOS, Larissa Medeiros Marinho; FREITAS, Maria Nivalda Carvalho. A educação inclusiva: um estudo sobre a formação docente. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 22, n. 4, p. 527-542, out./dez. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-65382216000400005>. Acesso em: 15 maio. 2024.

UNESCO. **Declaração mundial sobre educação para todos e plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem**. Jomtien, Tailândia: UNESCO, 1990. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000086291_por. Acesso em: 14 dez. 2022.

UNESCO. **Declaração de Salamanca sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais e estrutura de ação em educação especial**. Salamanca: Unesco, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2022.

VIEIRA, Camila Mugnai; OMOTE, Sadao. Atitudes sociais de professores em relação à inclusão: formação e mudança. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, v. 27, p. 743-758, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0254>. Acesso em: 23 abr. 2024.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. Obras completas. Tomo cinco. **Fundamentos de defectologia**. Tradução: Programa de Ações Relativas às Pessoas com Necessidades Especiais (PEE). Cascavel: Edunioeste, 2022.

VILELA-RIBEIRO; Evelin Borges; BENITE, Anna Maria Canavarro. Alfabetização científica e educação inclusiva no discurso de professores formadores de professores de ciências. **Revista Ciência e Educação**, Bauru, v. 19, n. 3, p. 781-794, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/qc7qBX6QPzHvBvPKpr5pJ5w/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 mar. 2024.

APÊNDICE

I - Títulos E Resumos Dos Documentos Obtidos Da Coleta De Dados.

Nº	Título	Resumo
A1	A Educação Inclusiva: Um Estudo Sobre A Formação Docente	A lacuna na formação de professores é apontada por vários autores como uma das dificuldades mais significativas para a efetivação do processo de inclusão. Em decorrência de questão tão pertinente a presente pesquisa teve por objetivo investigar a formação em educação inclusiva de professores da rede pública que atuam com crianças com deficiência, em escolas regulares do ensino fundamental. Foram entrevistados 52 professores sendo: 25 professoras regentes, 17 professoras apoio e 10 professores de educação física. As entrevistas foram gravadas e transcritas. Utilizou-se a análise de conteúdo e, como referencial teórico, o Modelo Bioecológico de Desenvolvimento Humano. No que diz respeito à formação dos docentes, categorias de análises foram identificadas: o reconhecimento da importância da formação pelos docentes, a angústia pela percepção de formação insuficiente, a busca pela formação continuada ou ainda por especializações através de cursos e até mesmo pós-graduação como forma de preencher essa lacuna, crítica ao conteúdo das disciplinas cursadas, formação como facilidade de acesso à informação, distância entre teoria e prática. A inclusão de crianças com deficiência no contexto das escolas regulares ainda tem muito a avançar, principalmente no que diz respeito à formação dos professores que se relacionam diretamente com essas crianças.
A2	A Formação De Professores Para A Educação Inclusiva E Os Possíveis Impactos Na Escolarização De Alunos Com Deficiências	A educação brasileira prevê dois tipos de professores para atuar no magistério com alunos com deficiências: os capacitados e os especializados. Este artigo tem o propósito de analisar características da formação de professores, considerando os programas do governo federal para a formação de um sistema educacional inclusivo. Os resultados evidenciam a existência de grande número de professores graduados, em especial os que atuam no atendimento educacional especializado e na educação especial. No entanto, as análises indicam precariedade da formação quando os dados são cotejados, levando-se em conta as características dos programas de formação e o nível de escolarização dos alunos com deficiências.
A3	Atitudes Sociais De Professores Em Relação À Inclusão: Formação E Mudanças	Como todo ser humano, os professores constroem concepções, atitudes sociais, representações, crenças e expectativas em relação ao mundo e às pessoas ao seu redor. No contexto de sala de aula, esses elementos referem-se aos seus alunos e ao seu desempenho escolar. O trabalho docente pode ser influenciado por diversas variáveis. É propósito deste ensaio teórico examinar, especificamente, as atitudes sociais em relação à inclusão e às possíveis intervenções para modificá-las. São discutidas eventuais conexões entre as atitudes sociais em relação à inclusão e às variáveis sociodemográficas dos professores, como gênero, idade, área de formação, área de atuação, contato prévio com estudantes público-alvo da Educação Especial, sentimento de autoeficácia, entre outras. Ademais, são abordados os efeitos de algumas variáveis ambientais e de alguns aspectos relacionados aos próprios alunos. Propõem-se que, para além do treinamento técnico, a capacitação docente aborde aspectos atitudinais e interacionais. O domínio de conhecimentos especializados e a competência no uso de diferentes recursos avançados são relevantes, mas a sua eficiência na construção da Educação Inclusiva depende do contexto sociopsicológico criado por professores genuinamente favoráveis à inclusão.
A4	Formação Docente Para Educar Na Diversidade: Concepções Subjacentes Nos Documentos Oficiais E Na Prática Explícita	As autoras, norteadas por uma perspectiva crítica da política de inclusão, apresentam, neste texto, o recorte de estudo de tese, que objetivou: 1) desvelar concepções subjacentes ao Projeto Educar na Diversidade: material de formação docente e aos relatórios de um Município-Polo (2004), e 2) analisar a materialização desse projeto em instituições públicas da área de abrangência do município em foco. Os dados mostraram que, ao mesmo tempo em que os documentos anunciavam formações calcadas numa abordagem de professor-pesquisador, a realidade denunciava ações formativas esporádicas a parcela dos professores da rede, expondo uma política de inclusão implicada com o modelo neoliberal de sociedade e reforçada pelas iniciativas da globalização vigentes.
A5	Formação Inicial De Professores Na Perspectiva Inclusiva:	O presente estudo tem por objetivo sistematizar e analisar o levantamento de produções acadêmicas no período de 2008 a 2015, especificamente no que se refere à formação inicial de professores na perspectiva inclusiva. Trata-se de revisão sistemática de literatura. A pesquisa foi realizada nos ambientes virtuais de duas

Nº	Título	Resumo
	Levantamento De Produções	bases de dados de acesso público: Portal de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior e a Biblioteca Nacional de Teses e Dissertações. Os resultados apontaram a construção de três categorias: (1) Distribuição dos trabalhos acadêmicos por período e titulação; (2) Local de produção; (3) Tema das produções acadêmicas. Os dados aqui apresentados indicam um número pequeno de produções científicas, realizadas principalmente em Programas de Pós-Graduação em Educação, nos anos de 2009, 2011 e 2013. Se debruçam sobre a análise dos conteúdos curriculares das licenciaturas e o conhecimento dos alunos no que diz respeito à disciplina de Libras.
A6	Inclusão Escolar, Formação De Professores E A Assessoria Baseada Em Habilidades Sociais Educativas	Com a democratização do ensino, as escolas brasileiras vêm sendo desafiadas a se reorganizarem em favor do processo de escolarização de todos os alunos, considerando os desafios da inclusão de crianças com necessidades educacionais especiais (NEE) no ensino regular. Este ensaio apresenta uma visão geral da história e da legislação sobre inclusão e as inovações que vêm sendo propostas por educadores e agências governamentais. Focaliza também as necessidades de formação do professor, em particular suas habilidades para inovar e melhorar interações com todos os alunos. Nesse contexto, destaca-se o papel de suas habilidades sociais educativas (HSE) e são apresentados estudos sobre o impacto das habilidades sociais do professor no desempenho escolar dos alunos. Defende-se duas alternativas de assessoria do especialista junto ao professor para instrumentalizá-lo em HSE voltadas para a promoção da inclusão escolar de alunos com NEE.
A7	Levantamento Bibliográfico Sobre Educação Especial E Ensino De Ciências No Brasil	Com a Declaração Mundial de Educação para Todos, o Brasil optou por construir um sistema de educação inclusivo. Desse modo, é necessário que a Educação Especial seja também objeto de pesquisa sobre o Ensino de Ciências, mas estudos indicam que há pouca pesquisa na área. Assim sendo, o objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento bibliográfico nacional e avaliar como a área de pesquisa em ensino de Ciências têm abordado a temática Educação Especial. A pesquisa bibliográfica foi realizada por meio dos procedimentos de revisão definidos pela Análise de Conteúdo e utilizou como corpus de informação seis periódicos acadêmico-científicos de estratos A1 e A2 definidos pelo qualis da CAPES. As buscas foram realizadas a partir de cinco descritores: inclusão, educação inclusiva, educação especial, necessidades educacionais especiais e formação de professores. Em função dos critérios de seleção, foram encontrados apenas 28 artigos: 15 sobre ensino e aprendizagem de Ciências; 12 sobre formação de professores de ciências na perspectiva da educação especial e 1 sobre avaliação e currículo para a Educação Especial. Esses trabalhos, em sua maioria, foram escritos por Éder Pires de Camargo e Anna Maria Canavarro Benite, e o ensino de Física para deficiente visuais é a temática que mais tem sido publicada. As publicações tiveram início em 2006, com o maior número de publicações em 2015. Conclui-se que ainda é incipiente o número de pesquisas na área, possuindo pouca representatividade frente ao total de publicações nas revistas mais bem avaliadas da área.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).