

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA

THAIZA GONÇALVES MELO

**RELAÇÕES ENTRE DIDÁTICA, EDUCAÇÃO INCLUSIVA E TECNOLOGIAS
ASSISTIVAS: UMA ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA**

GOIÂNIA, 2025



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio do Repositório Institucional (RI/UFG), regulamentado pela Resolução CEPEC no 1240/2014, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei no 9.610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Graduação disponibilizado no RI/UFG é de responsabilidade exclusiva dos autores. Ao encaminhar(em) o produto final, o(s) autor(a)(es)(as) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação (TCCG)

Nome(s) completo(s) do(a)(s) autor(a)(es)(as): Thaiza Gonçalves Melo

Título do trabalho: Relações entre didática, educação inclusiva e tecnologias assistivas: uma análise bibliográfica

2. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador) Concorda com a liberação total do documento [X] SIM [] NÃO¹

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante: a) consulta ao(à)(s) autor(a)(es)(as) e ao(à) orientador(a); b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo do TCCG. O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro.

Obs.: Este termo deve ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.



Documento assinado eletronicamente por **Daniela Da Costa Britto Pereira Lima, Professora do Magistério Superior**, em 28/11/2025, às 16:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Thaiza Gonçalves Melo, Discente**, em 28/11/2025, às 16:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5821967** e o código CRC **2716B3DD**.

**RELAÇÕES ENTRE DIDÁTICA, EDUCAÇÃO INCLUSIVA E TECNOLOGIAS
ASSISTIVAS: UMA ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Educação, da Universidade Federal de Goiás, como requisito para obtenção do título de Licenciado (a) em Pedagogia.

Orientadora: Profa. Dra. Daniela da Costa Britto Pereira Lima

Coorientadora: Mony Iaslyn Sampaio Luz

GOIÂNIA, 2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Melo, Thaiza Gonçalves

Relação entre didática, educação inclusiva e tecnologias assistivas [manuscrito] : Uma análise bibliográfica / Thaiza Gonçalves Melo. - 2025.

LXII, 62 f.

Orientador: Profa. Dra. Daniela da Costa Britto Pereira Lima; co orientadora Mony Iaslyn Sampaio Luz.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Educação (FE), Pedagogia, Goiânia, 2025.

Inclui siglas, gráfico, tabelas, lista de figuras, lista de tabelas.

1. Didática. 2. Inclusão. 3. Tecnologia Digital. I. Lima, Daniela da Costa Britto Pereira, orient. II. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ao(s) 28 dia(s) do mês de novembro do ano de 2025 iniciou-se a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado “Relações entre didática, educação inclusiva e tecnologias assistivas: uma análise bibliográfica”, de autoria de Thaiza Gonçalves Melo, do curso de Pedagogia, do(a) Faculdade de Educação da UFG. Os trabalhos foram instalados pelo(a) Dra. Daniela da Costa Britto Pereira Lima - Orientadora (FE/UFG) com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: Dra. Sheila Santos de Oliveira (FE/UFG) e Mestranda/Coorientadora Mony Iaslyn Sampaio Luz (PPGE/UFG). Após a apresentação, a banca examinadora realizou a arguição do(a) estudante. Posteriormente, de forma reservada, a Banca Examinadora atribuiu a nota final de 9,0, tendo sido o TCC considerado aprovado.

Proclamados os resultados, os trabalhos foram encerrados e, para constar, lavrou-se a presente ata que segue assinada pelos Membros da Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Daniela Da Costa Britto Pereira Lima, Professora do Magistério Superior**, em 28/11/2025, às 16:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Sheila Santos De Oliveira, Professora do Magistério Superior**, em 28/11/2025, às 16:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mony Iaslyn Sampaio Luz, Discente**, em 28/11/2025, às 16:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5821905** e o código CRC **C4731D95**.

Dedico este trabalho a todos os profissionais da educação que atuam direta ou indiretamente na promoção da Inclusão na escola brasileira.

AGRADECIMENTOS

Não consigo nem colocar em palavras o quanto estou feliz agora e essa alegria não é só por ter conseguido terminado este trabalho mas também pelas pessoas que contribuíram de forma direta e indireta durante este percurso, foram pessoas que acreditaram e me apoiaram, agradeço a cada um de vocês.

Em memória ao meu pai José Hilário de Melo, que tanto queria me ver concluir este curso, e faleceu no primeiro ano de curso.

Agradeço a Deus pela saúde, família e pela oportunidade de cursar uma faculdade.

A minha amada família, o meu esposo Patrick Dias Dourado e os meus filhos Alex Benjamin Dias Melo, Jefte Hilário Dias Melo e Oliver Dias Melo, que tanto amo e que me apoiaram e nunca deixaram de acreditar que conseguiria.

A minha mãe Darvaci Gonçalves Melo, agradeço pela educação e por tudo que fez por mim.

A coordenadora do curso de pedagogia Fabiane Lopes de Oliveira, que me apoiou para que chegasse até aqui, e sempre teve uma escuta ativa.

A professora Ana Flávia Teodoro da disciplina de Inclusão, que me mostrou a importância de se promover uma escola mais inclusiva e acolhedora.

Ao professor Agnaldo de Oliveira, por instigar a construir novos conhecimentos.

A professora Marilza Suanno com seus conhecimentos me ajudou a vencer algumas etapas da graduação.

A professora orientadora Daniela da Costa Britto Pereira Lima, agradeço pela orientação, apoio e construção desta monografia

A coorientadora Mony Iaslyn Sampaio Luz, agradeço pela paciência, ajuda, apoio, orientações e contribuição.

A Mary Maria José Morales Gomez, agradeço pela ajuda, apoio e contribuições.

A Professora Dr^a Sheila Santos de Oliveira por aceitar o convite para contribuir e apoiar este trabalho.

Aos colegas de curso agradeço por este tempo que passamos juntos construindo conhecimento dividindo choros e alegrias em destaque a Manuela, Thaynara, Mariana, Letícia e o Marcus, pessoas que me ajudaram além das demandas da faculdade.

RESUMO

A presente monografia é o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de Pedagogia da Universidade Federal de Goiás (UFG), teve como objetivo analisar, por meio de revisão bibliográfica, como a literatura apresenta os conceitos de didática, educação inclusiva e tecnologias digitais/assistivas, e identificar lacunas na articulação entre esses três elementos no processo de ensino-aprendizagem da criança com deficiência. Para se obter os dados foi feito um levantamento bibliográfico do tema e buscou-se entender as diferentes possibilidades didáticas com uso das tecnologias digitais no ensino regular. Deste modo, encontrou-se vários trabalhos, no total de dezenove que foram selecionados e que falam sobre a inclusão e as diferentes tecnologias que tem potencial de serem usadas na educação. Ademais, buscou-se entender como a tecnologia é capaz de ir além da simples aquisição de habilidades a serem utilizadas para ampliar o acesso à educação e promover a participação efetiva das crianças com deficiência no ambiente escolar. A Lei Brasileira nº 13.146/2015, conhecida como o Estatuto da Pessoa com Deficiência, assegura direitos e garantias fundamentais para a inclusão social desse público. Para que tais direitos se efetivem, é necessária uma estrutura adequada de atendimento, que envolva, entre outros aspectos, a garantia de acessibilidade arquitetônica, comunicacional e tecnológica (Brasil, 2015). Assim, o levantamento revelou uma lacuna importante na literatura que não tem explorado a integração entre didática, tecnologias e inclusão como eixo articulador das práticas pedagógicas, mas sim a aplicação de tecnologias associadas a deficiências específicas, abordadas separadamente. Neste contexto se confirma a questão-problema que orienta esta pesquisa sobre há necessidade de estudos que superem abordagens fragmentadas e analisem como a tríade (Didática, Tecnologia e Educação Inclusiva) que é capaz de orientar práticas pedagógicas que respondam ao conjunto diverso de estudantes presentes nas salas de aula da educação básica e educação infantil.

Palavras-chave: Didática. Inclusão. Tecnologia digital.

ABSTRACT

The present monograph, submitted as the Final Course Assignment (TCC) for the Pedagogy program at the Federal University of Goiás (UFG), aimed to examine, through a literature review, how academic works present the concepts of didactics, inclusive education, and digital/assistive technologies, as well as to identify gaps in the articulation among these three elements within the teaching–learning process of children with disabilities. To gather the data, a bibliographic survey was conducted in order to understand the different didactic possibilities involving the use of digital technologies in mainstream education. A total of nineteen studies were selected, addressing inclusion and various technologies with potential applications in education. Furthermore, the study sought to understand how technology can go beyond the mere acquisition of skills, serving as a means to expand access to education and promote the effective participation of children with disabilities in the school environment. Brazilian Law No. 13,146/2015, known as the Brazilian Disability Statute, guarantees fundamental rights and protections for the social inclusion of this population. For such rights to be fully realized, an adequate support structure is necessary—one that ensures, among other aspects, architectural, communicational, and technological accessibility (Brazil, 2015). The literature review revealed an important gap: studies have not explored the integration of didactics, technologies, and inclusion as an articulating axis of pedagogical practices. Instead, they tend to address the use of technologies associated with specific disabilities, treating these dimensions separately. In this context, the research problem is reaffirmed, highlighting the need for studies that move beyond fragmented approaches and analyze how the triad (Didactics, Technology, and Inclusive Education) can guide pedagogical practices capable of responding to the diverse group of students present in early childhood and basic education classrooms.

Keywords: Didactics; Inclusion; Digital Technology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Nuvem de palavras-chave dos trabalhos selecionados	46
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Vygotsky Funções psicológicas superiores	23
Quadro 2 - Linha do Tempo: Avanços dos Direitos das Pessoas com Deficiência	29
Quadro 3 - Foco dos estudos selecionados	47

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Nível de Escolaridade de Pessoas com 25 Anos ou Mais, por Condição de Deficiência – Brasil	28
Tabela 2 - Quantidade de trabalhos selecionados a partir dos descritores da CAPES e da BDTD	41
Tabela 3 - Relação dos trabalhos selecionados com as regiões do Brasil e fora do país ...	43
Tabela 4 - Relação dos trabalhos selecionados com o ano de publicação	44
Tabela 5 - Relação das palavras-chave dos trabalhos selecionados com suas recorrências.....	45

LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AEE	Atendimento Educacional Especializado
APAES	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
DUA	Desenho Universal para a Aprendizagem
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IA	Inteligência Artificial
IES	Instituição de Educação Superior
INEP	Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
MEC	Ministério da Educação
LBI	Lei Brasileira de Inclusão
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
Libras	Língua Brasileira de Sinais
PME	Plano Municipal de Educação
PNE	Plano Nacional de Educação
SEED	Secretaria de Educação Especial do Ministério da Educação
SME	Secretaria Municipal de Educação
TA	Tecnologia Assistiva
TI	Tecnologia da Informação e Comunicação
TDIC	Tecnologia Digital Informação e Comunicação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA E O USO DA TECNOLOGIA DIGITAL NA EDUCAÇÃO	19
2.1 PRINCÍPIOS DIDÁTICOS COMO FORMA DE PROMOVER O CONHECIMENTO	21
2.2 INCLUSÃO EM PERSPECTIVA NA EDUCAÇÃO INFANTIL	25
2.3 TECNOLOGIAS DIGITAIS: CONCEITOS E POSSIBILIDADES	31
3 PANORAMA BIBLIOGRÁFICO DAS TECNOLOGIAS E DA DIDÁTICA NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA	37
3.1 METODOLOGIA DA PESQUISA	37
3.2 DADOS DO LEVANTAMENTO	39
3.3 O QUE DIZEM AS PESQUISAS SOBRE A RELAÇÃO DO TRIPÉ DIDÁTICA, TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO INCLUSIVA	49
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
5 REFERÊNCIAS	57

1 INTRODUÇÃO

Nesta pesquisa, busca-se entender como a educação inclusiva vem se desenvolvendo com uso das tecnologias digitais para crianças com deficiência. Nesse sentido, observa-se que o processo de ensino e aprendizagem vem sofrendo adaptações com o avanço da tecnologia, ao qual, possibilita ajustar as atividades escolares de acordo com as necessidades de cada estudante de modo a apresentar conteúdos de forma mais objetiva e clara. Neste contexto, percebemos que o avanço no uso das tecnologias nas escolas tem crescido, atuando como aparato que oferece recursos de aprendizagens em vários formatos, assim ressalta Morán (2000, p. 58) quando afirma que “Na sociedade da informação todos estamos reaprendendo a conhecer, a comunicar-nos, a ensinar e a aprender; a integrar o humano e o tecnológico; a integrar o individual, o grupal e o social”.

Assim, ao analisar a atualidade do tema é necessário verificar o contexto em que a pesquisa está inserida. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2022, apontou que no Brasil há cerca de 14,4 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência. O censo revelou que 92,2% dos estudantes afirmaram utilizar a internet. No que tange às redes de ensinos, o mesmo estudo mostra que 98,4% desses estudantes estão na rede privada e, na rede pública, o percentual é de 89,4%. A partir desses dados, destacamos a importância de compreendermos o processo de ensino e aprendizagem para pessoas com deficiência associado ao uso das tecnologias digitais, uma vez que temos um grupo significativo de pessoas que necessitam desse acesso.

Para além dessas ponderações, destacamos que o processo educativo é histórico, e por isso, um dos marcos para a discussão e implementação da educação inclusiva foi a construção da Declaração de Salamanca¹, assinada em junho de 1994, na Conferência Mundial sobre Educação, a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e a Cultura (UNESCO). O documento reafirma o compromisso de uma educação para todos e preconiza que as crianças, jovens e adultos com necessidades educacionais especiais passem a frequentar o sistema regular de ensino, de modo que seja ofertado uma educação de qualidade e que amplie as oportunidades educacionais.

Assim, tal proposta evidencia um novo olhar para as crianças com deficiência e com dificuldades de aprendizagem. Esse documento orientativo traz princípios que conduzem as

¹ Declaração de Salamanca, Sobre princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais, documento das Nações Unidas “Regras Padrões sobre Equalização de Oportunidades para Pessoas com Deficiências”, o qual demanda que os Estados assegurem que a educação de pessoas com deficiências seja parte integrante do sistema educacional.

escolas a acolher todas as crianças independente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas entre outros. Ademais, de acordo com Sasaki (2003), a Declaração de Salamanca percorreu um grande avanço histórico pois sugere que as pessoas com deficiência devem ser incluídas no plano de educação orientando e reestruturando a educação como compromisso assumido entre os estados. Para tanto, um dos pontos importantes sobre a declaração é a proposição da igualdade de oportunidades. O documento assinala que:

Acreditamos e Proclamamos que: toda criança tem direito fundamental à educação, e deve ser dada a oportunidade de atingir e manter o nível adequado de aprendizagem, toda criança possui características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem que são únicas, sistemas educacionais deveriam ser designados e programas educacionais deveriam ser implementados no sentido de se levar em conta a vasta diversidade de tais características e necessidades [...] (UNESCO, 1994, p. 1).

A recomendação mencionada é fortalecida pela obrigatoriedade de oferecer educação a todas as crianças, conforme estabelece a Constituição Federal de 1988. O artigo 205 afirma que a “[...] educação é um direito de todos e dever do Estado e da família” (Brasil, 1988), garantindo um caráter universal à política educacional. Assim, a legislação brasileira é inclusiva por princípio, abrangendo também crianças com dificuldades educacionais severas. Esse entendimento dialoga com a Declaração de Salamanca, que ampliou o conceito de necessidades educacionais especiais ao incluir, além de estudantes com deficiência, aqueles com altas habilidades/superdotação, pertencentes a minorias linguísticas, entre outros grupos que demandam atenção específica.

Desse modo, meu interesse pelo tema surgiu a partir das vivências proporcionadas ao longo do curso de Pedagogia, com ênfase na disciplina de Educação Especial e Inclusão Escolar, ofertada pela UFG e ministrada pela professora Ana Flávia Teodoro. Durante essa formação, o contato com os direitos das pessoas com deficiência, a obrigatoriedade da inclusão escolar e o conhecimento sobre diferentes recursos didáticos voltados à promoção da aprendizagem ampliaram a compreensão sobre a temática. Além disso, experiências familiares específicas despertaram uma atenção ainda maior para as possibilidades de acesso aos recursos disponíveis, reforçando a relevância de investigar estratégias inclusivas no contexto educacional.

Ao analisarmos o ineditismo deste trabalho, constatamos que já existem diversos estudos sobre o tema, identificados durante o levantamento bibliográfico realizado nos repositórios do Portal de Periódicos da CAPES e na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações

(BDTD). Ademais, encontramos vários trabalhos que tratam da relação entre inclusão e tecnologia, o que justificou a seleção de dezenove deles. Entretanto, observa-se que a maioria dessas pesquisas concentra-se em tipos específicos de deficiência, como, por exemplo, estudos voltados para pessoas cegas ou surdas. Entre os textos não selecionados, identificamos produções direcionadas principalmente às áreas de assistência à saúde, educação assistencialista ou campos das ciências aplicadas, o que se distancia do foco desta investigação.

Portanto, a partir do levantamento realizado, identificamos lacunas importantes, entre as quais estão a ausência de estudos que articulem de forma consistente o tripé didática, tecnologia e educação inclusiva. Apesar dos avanços proporcionados por legislações como a LDB/1996, muitos desafios permanecem. Como afirmam Mantoan e Prieto (2006, p. 27), “[...] tanto as escolas especiais quanto as comuns precisam se reorganizar e melhorar o atendimento que dispensam a seus alunos”. Essa necessidade torna-se ainda mais evidente no cenário atual, em que persistem dificuldades relacionadas à infraestrutura e à disponibilidade de recursos pedagógicos essenciais para a consolidação de uma escola verdadeiramente inclusiva.

Como pontua Sasaki (2009), a construção de uma educação inclusiva decorre das necessidades específicas apresentadas pelas pessoas com deficiência, o que evidencia a importância do uso de recursos adequados, tais como:

Disponibilidade de pessoas que possam usar a língua de sinais brasileira (Libras); de auxiliares para orientação de pessoas cegas para localizar livros e outros materiais; disponibilidade de textos em braile, textos com letras ampliadas para quem tem baixa visão, recursos ópticos e não-ópticos, lupa, teléupas, barra de leitura livros falados, sorobã, vídeos com legendas e inserção de intérprete de Libras e outras centenas de recursos que facilitam a comunicação (Sasaki, 2009, p. 4).

Neste contexto, o autor sugere algumas opções, dentre elas a ajuda de auxiliares, pessoas que sejam capacitadas são fundamentais no auxílio à mobilidade e orientação das pessoas com deficiência, elas também devem contribuir para manuseio do material necessário e o acesso ao espaço e aos recursos. Nesta perspectiva, o autor cita apenas a deficiência visual e os recursos que podem ser utilizados, porém em uma sala de aula podemos encontrar diferentes tipos de deficiência inseridos no mesmo contexto escolar, assim como deficiência intelectual, deficiência visual, deficiência auditiva, superdotação, dentre outras. Diante dessa especificidade é um desafio para o(a) professor(a)² ensinar a todos de forma a promover

² Neste trabalho, o termo “os professores” é utilizado no masculino genérico para se referir a docentes de ambos os gêneros.

inclusão, pois este educador deve caminhar em conjunto com outras pessoas, recursos, infraestruturas e políticas públicas para promoção de uma educação de qualidade e inclusiva.

Em Goiânia, a Secretaria Municipal de Educação (SME) promoveu um evento no início deste ano (2025) intitulado *V Encontro de Educação Especial* voltado para os agentes educacionais responsáveis pela educação especial nas escolas com objetivo de troca de saberes.

A realização de eventos, palestras e cursos voltados à temática da educação especial constitui uma estratégia relevante para que os municípios e estados brasileiros cumpram o disposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/1996, especialmente em seu artigo 58. Como afirma Mantoan (2006), a educação especial é definida como uma modalidade da educação escolar (Brasil, 1996, 2001), o que reforça a necessidade de ações formativas que promovam a efetivação de práticas inclusivas em todo o âmbito educacional.

Assim, conforme o exposto em lei, esse tipo de atendimento poderia ser ampliado de forma mais efetiva. De acordo com Moreira (2023), a tecnologia tem atuado como instrumento técnico capaz de auxiliar na promoção da acessibilidade, contribuindo para uma educação comprometida com a inclusão, o conhecimento e a participação de todos os sujeitos no processo educacional. Portanto, é um enorme desafio fazer com que a tecnologia não seja vista e tratada apenas como instrumento de melhoria no ensino, mas como ferramenta que pode contribuir para o desenvolvimento integral de pessoas com deficiência. Assim, as tecnologias disponíveis devem ser analisadas em conjunto com os docentes para construção de uma educação de qualidade, que preza pelo ensino e aprendizagem de todos os alunos, considerando suas especificidades (Moreira, 2023).

Neste sentido, o tema proposto se torna relevante por buscar compreender as contribuições da didática e da tecnologia digital como contribuição na formação das crianças com deficiência. A proposta visa investigar possíveis respostas às questões e aos anseios da sociedade contemporânea quanto ao uso da tecnologia digital no processo de ensino e aprendizagem de pessoas com deficiência, com ênfase na educação infantil.

Desse modo, torna-se necessário compreender que uma didática estruturada e associada ao uso das Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) é uma forma de construir caminhos para que a pessoa com deficiência possa aprender, como explica Sasaki:

No campo da educação Ensino de noções básicas da língua de sinais brasileira (Libras) para se comunicar com alunos surdos; ensino do braile e do sorobã para facilitar o aprendizado de alunos cegos; uso de letras em tamanho ampliado para

facilitar a leitura para alunos com baixa visão; permissão para o uso de computadores de mesa e/ou notebooks para alunos com restrições motoras nas mãos; utilização de desenhos, fotos e figuras para facilitar a comunicação para alunos que tenham estilo visual de aprendizagem etc (Sasaki, 2009, p. 3).

De acordo com Sasaki (2009), o professor deve utilizar os recursos tecnológicos disponíveis para apoiar o processo educativo de estudantes com deficiência. No âmbito desta pesquisa, não se pretende analisar práticas pedagógicas específicas ou a forma como essas tecnologias são aplicadas em sala de aula, mas sim destacar a necessidade de uma articulação teórica entre didática, educação inclusiva e tecnologias assistivas compreendidas como parte do universo das tecnologias digitais para assegurar condições que respeitem e garantam os direitos das crianças com deficiência..

Assim, a questão problema deste trabalho parte da seguinte indagação: De que modo a literatura tem discutido a relação entre didática, educação inclusiva e tecnologias assistivas no contexto da escolarização de crianças com deficiência?

Desse modo, temos como objetivo geral analisar, por meio de revisão bibliográfica, como a literatura apresenta os conceitos de didática, educação inclusiva e tecnologias digitais/assistivas, e identificar lacunas na articulação entre esses três elementos no processo de ensino-aprendizagem da criança com deficiência. Já os objetivos específicos são descartado em a) Realizar levantamento bibliográfico sobre o tema; b) Analisar, a partir do referencial teórico, a didática, a educação inclusiva na Educação Infantil e o uso de tecnologias digitais e assistivas; c) Identificar, nos estudos analisados, como é abordada a relação entre didática, inclusão e tecnologias, destacando aproximações, distanciamentos e lacunas.

Para essa pesquisa foi realizado um plano de levantamento das produções científicas a partir de repositórios de trabalhos acadêmicos. Dentre as estratégias adotadas para este mapeamento foi a concretização da pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa, fundamentada na obra de Minayo (2002). Segundo ela, a análise qualitativa é um método de pesquisa que busca compreender contextos e percepções, em que deve se iniciar com o levantamento de todo material que relaciona com o tema e o objeto da pesquisa, para tentar desvendar o conteúdo subjacente ao que está manifesto.

Ademais, informamos que este texto que foi usado a Inteligência Artificial (IA) para revisão textual, por meio do software livre ChatGPT, após a revisão automatizada, todos os textos foram cuidadosamente analisados pela pesquisadora, que também recorreu a identificação de conteúdos gerados por IA. Ressaltamos ainda que essa tecnologia não foi empregada como “uma fonte autônoma autoral” (Costa, 2025).

Dessa forma, o primeiro passo para o desenvolvimento deste trabalho foi realizar uma pesquisa nos repositórios selecionados, por meio de um levantamento bibliográfico sem recorte temporal. Nessa etapa, foram escolhidos os estudos que abordassem temáticas relacionadas ao objeto da pesquisa, a partir do uso de palavras-chave. Em seguida, elaborou-se um resumo de cada documento, destacando seus temas centrais e suas contribuições teóricas. Posteriormente, com o conteúdo organizado, buscou-se aprofundar a compreensão dos dados apresentados, pois é nesse processo que o pesquisador identifica lacunas, formula perguntas e estabelece relações entre os diferentes elementos do estudo. Esse movimento, em particular, possibilita a categorização dos objetos de análise e favorece uma interpretação mais detalhada do material.

Para tanto, destacamos que o levantamento bibliográfico deste trabalho foi realizado em dois repositórios: o Portal de Periódicos da CAPES e a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), com o objetivo de localizar teses, dissertações e artigos que dialogassem com os pontos centrais desta pesquisa. Seguindo a abordagem proposta por Minayo (2002), a análise dos dados foi planejada ainda na fase exploratória e conduzida de forma aproximativa, orientada pela definição dos objetivos. Buscou-se mensurar a relevância das temáticas selecionadas por meio da formulação de perguntas norteadoras, que emergiram ao longo do processo de construção do trabalho. É a partir da tentativa de respondê-las que se tornam mais evidentes os significados, nuances e lacunas presentes nos estudos analisados.

A partir do próprio enunciado do título deste estudo, propõe-se apenas apresentar, com base nos trabalhos selecionados, a possibilidade de articulação entre a didática, a educação inclusiva e as tecnologias assistivas, sem a intenção de propor modelos, práticas pedagógicas ou aplicações diretas. Assim, buscou-se identificar como essa relação é discutida na literatura, considerando que, atualmente, as tecnologias transformam modos de comunicação e aprendizagem, assumindo espaço cada vez mais significativo na sociedade e influenciando o ensino escolar brasileiro.

Em síntese, compreende-se que analisar o processo de ensino e aprendizagem de crianças com deficiência, associado às tecnologias digitais, constitui uma possibilidade de recurso pedagógico que aproxima os estudantes dos instrumentos disponíveis e reforça a construção de uma educação democrática comprometida com a igualdade de direitos.

A segunda seção, intitulada “Processo de ensino e aprendizagem da criança com deficiência e o uso da tecnologia digital na educação”, dedica-se à discussão dos princípios didáticos como elementos promotores do conhecimento, além de abordar aspectos centrais da educação inclusiva na educação infantil, o uso de tecnologias assistivas e as possíveis

adaptações de tecnologias digitais no contexto escolar. Na sequência, a terceira seção, denominada “Panorama bibliográfico das tecnologias e da didática na educação inclusiva”, apresenta a metodologia do estudo e os resultados do levantamento bibliográfico, articulados à análise da relação entre o tripé didática, tecnologias e educação inclusiva.

2 PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA E O USO DA TECNOLOGIA DIGITAL NA EDUCAÇÃO

O desafio atual na Educação é transformar a escola de ensino regular de modo que essa se estruture de fato para atender e valorizar a todas as pessoas que a usam. Desse modo, a inclusão educacional transcende a simples inserção física da criança com deficiência na escola de ensino regular, mas exige-se uma reestruturação tanto cultural, pedagógica e estrutural de maneira a promover mais acessibilidade.

No Brasil, ao voltarmos no tempo com a implementação da primeira LDB identificamos que no ano de “[...] 1961, o atendimento educacional às pessoas com deficiência passa a ser fundamentado pelas disposições da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de, 1961, que aponta o direito dos ‘excepcionais’ à educação, preferencialmente dentro do sistema geral de ensino” (Brasil, 2007).

Neste contexto de inserção do atendimento à pessoa com deficiência previsto na Lei nº 4.024/1961 (LDB/1961), observa-se que, desde sua implementação, pouco avanço ocorreu. Mendes (2006) apontou que houve demora para que se cumprisse a LDB/1961 efetivamente e colocasse em prática, pois prevalecia um modelo assistencialista, segregador e centrado apenas nos aspectos médicos e pedagógicos. Nesse paradigma, a deficiência era compreendida principalmente como uma questão clínica ou terapêutica.

No que tange a essas afirmações, ainda de acordo com Mendes (2006, p. 387-388),

[...] até a década de 1970, as provisões educacionais eram voltadas para crianças e jovens que sempre haviam sido impedidos de acessar a escola comum, ou para aqueles que até conseguiam ingressar, mas que passaram a ser encaminhados para classes especiais por não avançarem no processo educacional. A segregação era baseada na crença de que eles seriam mais bem atendidos em suas necessidades educacionais se ensinados em ambientes separados.

Visto que o atendimento às crianças com deficiência nas décadas de 1970 era uma forma de exclusão, em que esses eram atendidos nas escolas especializadas ou em classes especiais e, não estavam incluídas nas escolas de ensino regular. Portanto, pode-se afirmar que estas escolas especializadas eram estruturadas no contexto clínico-pedagógico (Mendes, 2006).

Com o passar dos anos, um dos marcos para o avanço da educação no Brasil foi a promulgação e implementação da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, intitulada Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que passa a exigir que os sistemas de ensino tenham currículo, técnicas, métodos e recursos educativos para atender as necessidades dos

alunos. Portanto, o direito à educação inclusiva é garantido pela Lei Brasileira, como também o acesso a um sistema educacional inclusivo em todos os níveis de ensino.

Segundo Mendes (2006) essas mudanças na área da educação estão previstas na LDB/1996, que é um marco legal, mas ainda não se transformaram em ações efetivamente práticas, isto é, não chegam às escolas e muito menos às salas de aula. Ao falar sobre o cenário educacional brasileiro, a autora ressalta a importância das políticas públicas, mas também destaca que é fundamental que essas leis sejam colocadas em prática de forma concreta, para que a educação seja mais justa e igualitária para todos.

Ademais, a Lei nº 13.146 de julho de 2015, Lei Brasileira de Inclusão (LBI), passou a estabelecer um sistema de ensino voltado a favorecer o atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos. Porém, o que observamos é um déficit referente à oferta de matrículas para alunos com deficiência nas classes comuns do ensino regular, mas não apenas isto, mas também na formação docente, na acessibilidade física e no atendimento educacional especializado (MEC, 2015).

Como preconiza a Lei nº 13.146 de julho de 2015, no artigo 27 assegura que:

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurado sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem (Brasil, 2015).

A LBI/2015 tem como base a convenção da UNESCO realizada na Espanha em 1994. Esta *Conferência Mundial sobre o Acesso e a Qualidade da Educação Especial* produziu a Declaração de Salamanca, o primeiro tratado internacional, a ser incorporado na LDB/1996. Sob o assunto, este documento aponta sobre o direito das pessoas com deficiência, que tem por objetivo assegurar e promover em condição de igualdade o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais da pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania.

Desse modo, ainda sobre a LBI/2015 o artigo nº 28 buscou garantir um sistema educacional inclusivo. No texto integral da lei diz que “Incumbe ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar: sistema educacional inclusivo em todos os níveis e modalidades, bem como aprendizado ao longo de toda a vida” (Brasil, 2015). Assim sendo, essa lei representou um marco normativo ao buscar romper definitivamente com práticas segregacionistas. Ao tirar a inclusão do campo do ideal e torná-la uma obrigação, reafirma a educação como direito fundamental da pessoa com deficiência e estabelece que o poder público deve garantir sua efetivação de maneira plena.

Neste contexto de inclusão escolar, esta seção se organiza em três movimentos complementares. A primeira subseção aborda os princípios didáticos que orientam a promoção do conhecimento, apresentando o que é a didática e como ela contribui para o ensino e a aprendizagem das crianças. Em seguida, discute-se como a inclusão se manifesta na educação infantil, considerando seus fundamentos e especificidades. Por fim, introduzem-se os conceitos relacionados às tecnologias digitais, incluindo tecnologias assistivas e demais recursos disponíveis na educação básica.

Embora estas três dimensões — didática, inclusão e tecnologia — possam se articular e potencializar uma educação de qualidade, este estudo não tem como objetivo discutir como essa integração ocorre na prática. O que se pretende é evidenciar que, quando consideradas de forma conjunta, essas dimensões contribuem para uma abordagem educativa comprometida com a aprendizagem de todas as crianças na educação infantil. A análise aprofundada dos modos de integração entre elas extrapola os limites deste trabalho, mas sua complementaridade é apresentada como horizonte necessário.

2.1 PRINCÍPIOS DIDÁTICOS COMO FORMA DE PROMOVER O CONHECIMENTO

Esta subseção aborda os princípios didáticos que permeiam o processo de ensino e aprendizagem. Conforme esclarece Libâneo (2015), a didática ocupa-se da organização das atividades de ensino³, que compreende o planejamento, a execução e a avaliação das tarefas desenvolvidas pelo trabalho do pedagogo ou professor. Assim, a teoria do ensino tem como finalidade a promoção da aprendizagem, estabelece uma relação dialógica entre professor e aluno na construção do conhecimento. A didática tem como objeto de estudo o processo de ensino e aprendizagem, os quais são interdependentes e se articulam de forma integrada na prática pedagógica.

No âmbito da educação básica no Brasil, a reflexão sobre a didática enquanto prática pedagógica nos leva a analisar seus conceitos. No atual contexto de discussão sobre a inclusão, é necessário considerar que “[...] as didáticas disciplinares, tendo como referência duas dimensões: a natureza do saber a ensinar e a compreensão da relação com o saber dos

³ Freire afirma que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (Freire, 1996, p.25). Para Freire, ensinar é um ato de liberdade que tem o ensino como prática libertadora, que deve ser compartilhado como diálogo contextualizado, de forma a contribuir para a emancipação dos sujeitos e para a transformação social.

alunos e do professor” (Libâneo⁴, 2015, p. 9). A partir dessa reflexão, o autor destaca dois elementos essenciais para o conceito de didática: o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem e a relação professor-aluno, na qual o conteúdo se integra ao saber na construção do conhecimento.

Desse modo, a didática tem por objetivo formar um sujeito crítico e autônomo, que terá clareza ao utilizar uma metodologia que contribua para o processo de ensino e aprendizagem no contexto da sala de aula, com objetivos bem definidos e que deve ser alcançado com intencionalidade. À medida que a didática volta-se prioritariamente ao modo pelo qual os alunos se apropriam do conhecimento, revela sua importância no que se refere ao processo pedagógico-didático realizado por parte do professor em formação para possibilitar sua contribuição no compartilhamento do conhecimento. Bem como ressalta Pimenta (1996, p. 75):

Dada a natureza do trabalho docente, que é ensinar como contribuição ao processo de humanização dos alunos historicamente situados, espera-se da licenciatura que desenvolva nos alunos conhecimentos e habilidades, atitudes e valores que lhes possibilitem permanentemente irrem construindo seus saberes-fazer docentes a partir das necessidades e desafios que o ensino como prática social lhes coloca no cotidiano.

Diante dessa afirmativa, a formação inicial do professor deve contribuir para sua atuação docente, articulando teoria e prática, incluindo o desenvolvimento de habilidades e atividades extraclasse vinculadas à organização coletiva do trabalho escolar. Essas formas de organização constituem uma prática pedagógica intencional e mediada, na qual o educador atua como sujeito ativo na promoção de aprendizagens significativas, conforme afirma Pimenta (1996).

O professor deve não apenas dominar o conteúdo, mas também os métodos e procedimentos investigativos da ciência que ensina. Assim, o conhecimento disciplinar e o conhecimento pedagógico são dimensões integradas. Nessa perspectiva, o professor é também um educador, pois compreende seu papel social, ensina com consciência crítica e valoriza o diálogo e a escuta — como afirma Paulo Freire (1996) em *Pedagogia da Autonomia*. Já o professor, em seu sentido tradicional, limita-se à transmissão técnica de conteúdos, sem estimular a criticidade dos estudantes.

Assim, a sociedade constitui um sistema de interações humanas mediado por valores, normas, cultura e papéis sociais. Segundo Quintaneiro e Barbosa (2002), é nesse espaço que se manifestam e se constroem diferentes dimensões da vida coletiva, como cultura, política,

⁴José Carlos Libâneo, é doutor em educação pela PUC-SP, foi professor titular da UFG e atualmente é professor da PUC-GO nas áreas da teoria da educação, didática, políticas educacionais e formação de professores.

economia, religião e educação. Desse jeito, a sociedade contemporânea caracteriza-se por sua complexidade, marcada pela convivência entre continuidade e ruptura, universalização e fragmentação. É nesse contexto que se dão os processos de produção e reprodução cultural, social, política e, igualmente, educacional.

Portanto, a educação ocorre em diferentes contextos sociais — como família, escola e comunidade — e se desenvolve de forma contínua ao longo da vida. Ao refletir sobre a relação social entre professor e aluno, Vygotsky (2015) demonstra que a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) constitui um espaço de interação fundamental para a construção da aprendizagem. Sua teoria desempenha papel central na compreensão do desenvolvimento humano, pois, ao introduzir o conceito de ZDP, desloca o foco da avaliação e da intervenção para além daquilo que o indivíduo já é capaz de realizar sozinho. Na perspectiva sociointeracionista de Vygotsky, o sujeito se apropria de instrumentos e signos por meio da interação social, processo responsável pela formação das funções psicológicas superiores, como a linguagem e o raciocínio, conforme apresentado no quadro 1 a seguir.

Quadro 1- Vygotsky Funções psicológicas superiores

FUNÇÕES SUPERIORES		
INSTRUMENTOS	O instrumento é físico usado para interagir no ambiente.	Ex: lápis, computador, calculadora, lupa, etc.
SIGNOS	Psicológico representado de forma simbólica.	Ex: Linguagem, escrita, fala, desenhos, contas e etc.

Fonte: Elaborado pela autora (2025)

A observação do contexto escolar revela que os elementos materiais ou instrumentos apresentados no quadro 1 como computadores, livros e revistas influenciam diretamente a atuação do indivíduo no meio. Paralelamente, as ferramentas simbólicas, ou signos, como a fala, a escrita e as representações visuais (como desenhos), constituem mediações culturais ligadas à linguagem e desempenham papel fundamental na construção do conhecimento. Essa perspectiva evidencia uma abordagem que valoriza a interação social e a mediação como eixos centrais da aprendizagem.

No campo da didática, a interação ocorre principalmente na relação entre professor e aluno, mas também entre os próprios estudantes, exigindo uma organização cuidadosa das atividades de ensino. Isso envolve o planejamento pedagógico, a seleção de tarefas, a avaliação do processo de aprendizagem e, sobretudo, o estímulo à participação da criança com

deficiência nas atividades. Essa participação ativa possibilita ao professor adaptar as práticas pedagógicas à realidade dos alunos, promovendo uma inclusão que envolve toda a turma.

A didática, portanto, deve ter como foco o desenvolvimento integral da criança. A escolha da metodologia mais adequada depende dos objetivos propostos, reconhecendo-se que não há uma única concepção capaz de explicar plenamente o processo de ensinar e aprender. Por isso, torna-se necessário recorrer a metodologias fundamentadas em diferentes teorias que orientem o trabalho docente na educação básica.

Nesse sentido, a afirmação de Libâneo (2015) torna-se fundamental ao destacar que: “O professor deve não só dominar o conteúdo mas, especialmente, os métodos e procedimentos investigativos da ciência ensinada. Portanto, o conhecimento disciplinar e o conhecimento pedagógico estão mutuamente integrados” (Libâneo, 2015, p. 640). A relevância dessa afirmação reside na compreensão de que o professor precisa dominar o conteúdo de forma articulada ao conhecimento pedagógico, de modo a representá-lo de maneira compreensível aos estudantes. Isso implica conhecer a realidade, as dificuldades e os avanços dos alunos.

Assim, o professor não é um mero transmissor de conteúdos nem um simples aplicador de métodos, mas um mediador que utiliza diferentes ferramentas para promover a construção do conhecimento. Seu papel é favorecer que o aluno internalize conceitos, desenvolva reflexões críticas e construa seu próprio saber a partir de investigações, e não apenas pela memorização de informações. Estimular a formulação de hipóteses e a busca por respostas é essencial para ampliar a autonomia intelectual e a participação ativa dos estudantes (Libâneo, 2015).

Ao assumir esse desafio, a Didática Multidimensional⁵ que Pimenta (2018) destaca enquanto uma abordagem que considera a complexidade do ato de ensinar em que “É preciso refletir a partir de um saber comum, de um saber contextualizado sobre o papel social e político da educação e do trabalho docente” (Pimenta, 2018, p. 51). A autora reafirma o papel do professor como sujeito ativo, comprometido com a transformação social.

Se retornarmos o olhar para a Educação Infantil, a didática deve considerar a criança como sujeito de voz ativa, como destaca a autora Gomes (2018, p. 176) “[...] na diversidade cultural do país, o que sinaliza uma perspectiva de inovação metodológica no sentido de incluir crianças pequenas como sujeitos ativos de direitos e não como objetos de pesquisa [...]”

⁵ O conceito de Didática Multidimensional surge a partir da Didática Crítica, segundo Pimenta (2018) voltada para prática pedagógica que propõe a superação da fragmentação entre teoria e prática e entre ensino e aprendizagem. Deste modo a Didática Multidimensional articula saberes, valores e práticas.

isto é, de maneira a priorizar a criança como protagonista. Desse modo, a didática não apenas acompanha o desenvolvimento da criança mas impulsiona para além. Isto acontece quando o professor tem a oportunidade de proporcionar um ambiente rico de interações em que a criança possa explorar, manipular e investigar.

Assim, Freire (1996) reconhece o educando como sujeito ativo, protagonista de sua própria formação. Por isso, o educador deve ensinar para transformar, e não apenas para informar. Como afirma o autor: “Não há docência sem discência. Os que ensinam aprendem ao ensinar e os que aprendem ensinam ao aprender” (Freire, 1996, p. 25). Desse modo, Freire concebe a educação como uma via de mão dupla, em que educador e educando se transformam mutuamente. Para isso, o educador precisa estar atento à realidade de seus alunos, de modo que o conteúdo faça sentido e seja realmente significativo.

Portanto, a didática na Educação Básica, especialmente nos anos iniciais na educação infantil, não se reduz a procedimentos técnicos ou metodológicos. Ela deve incorporar eixos estruturantes, como a interação e a brincadeira, que são essenciais nessa etapa do desenvolvimento infantil. Como previsto na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, passa a vigorar com as seguintes alterações: especificamente no “Art. 29. A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade.”(Brasil, 1996). Desta maneira, o trabalho do educador exige uma ação didática capaz de equilibrar, cuidar e educar. De modo a favorecer que a escola se constitua como um espaço de descobertas, experiências e aprendizagens significativas. Contudo, esse processo não depende apenas da atuação individual do professor: trata-se de uma responsabilidade compartilhada por toda a equipe escolar, que, por meio de formações específicas, pode construir um ambiente integrador e inclusivo, contando, ainda, com o necessário apoio do poder público.

2.2 INCLUSÃO EM PERSPECTIVA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Esta subseção busca trazer a reflexão sobre os desafios e concepções da inclusão com enfoque na educação infantil, que é a primeira etapa da educação básica, mediante a análise de pesquisadores que trazem esta temática e das leis que norteiam a educação brasileira. Deste modo, o que se observa é que “As políticas educacionais atuais confirmam em muitos momentos o projeto igualitarista e universalista da Modernidade” (Mantoan; Prieto; Arantes, 2006, p. 18). Estas políticas voltadas para educação vão surgir através de movimentos

mundiais que propiciou a trazer o estabelecimento de uma educação universalizada e que contemple todas as diferenças.

Uma legislação importante no campo da educação está na LDB/1996 no art. 58 parágrafo 2, ao qual, registra que “O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns do ensino regular” (Brasil, 1996). Os parâmetros que a lei garante é manter o atendimento especializado mas no horário em que a criança não está na escola ou seja no contra-turno, é uma maneira de construir uma escola mais justa de modo a promover uma sociedade mais igualitária.

Portanto, a partir da LDB/1996, a legislação passou a defender a ampla participação da criança no contexto escolar e social, reafirmando-a como sujeito de direitos. O documento também estabelece diretrizes fundamentais para a educação e estabelece que a educação é para todos. Conforme dispõe no ,“Art. 60º O poder público adotará, como alternativa preferencial, a ampliação do atendimento aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação na própria rede pública regular de ensino, independentemente do apoio às instituições previstas neste artigo.”(Brasil, 1996). Dessa forma, assegura o atendimento educacional especializado.

Como destacam Mantoan e Pietro (2006), a LDB/1996 ampliou o atendimento educacional especializado (AEE), pois, até então, predominavam instituições especializadas, como as Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAEs⁶) e as escolas Pestalozzi, criadas para atender exclusivamente pessoas com deficiência. Segundo a Secretaria de Educação Especial do Ministério da Educação (SEED/MEC), os serviços de educação especial devem integrar o sistema educacional brasileiro como parte constitutiva da educação básica, conforme previsto na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva de 2008, (PNEEPEI). Isso se deve ao reconhecimento de que a educação especial oferece atendimento personalizado, contemplando tanto aspectos educacionais quanto de reabilitação.

A (PNEEPEI) embora bem-intencionada ao propor o enfrentamento das diferenças, reforça o compromisso de promover a inclusão das crianças com deficiência na escola regular, porém é preciso implementar de forma mais efetiva, como destaca Mantoan (2006) que

⁶ APAES Associação e amigos dos excepcionais, criada no Rio de Janeiro em 1954 por um grupo de pais que buscava apoio e serviços para seus filhos com deficiência intelectual, oferece um atendimento assistencialista e clínico. A sociedade PESTALOZZI do Brasil é uma entidade filantrópica criada em Minas Gerais em 1948 com o objetivo de ser suporte de atenção e educação para as crianças consideradas excepcionais na época e que este atendimento perpetua até os dias atuais e além de Minas Gerais atende outros estados do Brasil.

observa a valorização da singularidade de cada sujeito, em oposição à visão homogênea do “aluno ideal”, representa um avanço importante. Entretanto, a autora alerta para uma contradição: o foco excessivo nas diferenças pode, paradoxalmente, reforçar preconceitos, ao produzir tratamentos diferenciados que acabam por segregar. Nesse sentido, o desafio da inclusão consiste em encontrar um ponto de equilíbrio que reconheça e valorize as identidades e singularidades de cada pessoa, sem transformar tais diferenças em justificativas para práticas excludentes.

Por outro lado, um outro documento importante foram as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais (DCNs) para Educação Básica na Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010. Conforme exposto no art. 22, este explicita os pontos importantes sobre a inclusão, dentre estes estão: a liberdade, diversidade e pluralidade. Sobre essa questão, o documento retira que:

As crianças provêm de diferentes e singulares contextos socioculturais, socioeconômicos e étnicos, por isso devem ter a oportunidade de ser acolhidas e respeitadas pela escola e pelos profissionais da educação, com base nos princípios da individualidade, igualdade, liberdade, diversidade e pluralidade (Brasil, 2010).

Ademais, após a implementação das DCNs/2010, a LBI/2015 passou a assegurar de forma ainda mais robusta os direitos e garantias fundamentais voltados à inclusão social das pessoas com deficiência. Nesse contexto, a legislação não apenas ratificou a obrigatoriedade da oferta de vagas, como também reforçou que essa oferta deve ocorrer com qualidade, especialmente na Educação Infantil. Contudo, observa-se que, embora as políticas atuais garantam formalmente o direito à educação, os dados demonstram que ainda são necessárias ações que ultrapassem adaptações pontuais. O desafio consiste em consolidar uma educação inclusiva que considere a diversidade das especificidades desse público, oferecendo condições práticas, eficientes e condizentes com a realidade dos estudantes.

Nesse cenário, destaca-se a centralidade da formação docente para atender às especificidades da educação especial. Mantoan e Prieto (2006) ressaltam a importância de que os profissionais sejam capacitados para atuar no ensino regular e de que haja formação continuada voltada à construção de práticas inclusivas. Essa compreensão dialoga diretamente com a LBI/2015, cujo art. 27, parágrafo único, estabelece que “É dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar educação de qualidade à pessoa com deficiência, colocando-a a salvo de toda forma de violência, negligência e discriminação” (Brasil, 2015).

Dessa forma, o conteúdo ético e legal da LBI/2015 evidencia a complexidade que envolve cada um dos atores responsáveis pela educação. Mostra também o quanto ainda é desafiador transformar essas responsabilidades em práticas pedagógicas concretas e efetivas no cotidiano escolar.

Desse modo, de acordo com o Censo 2022 do IBGE, há diferenças significativas no acesso à educação entre pessoas com deficiência e aquelas sem deficiência. Esses dados são apresentados na tabela 1 a seguir.

Tabela 1 — Nível de Escolaridade de Pessoas com 25 Anos ou Mais, por Condição de Deficiência — Brasil

Nível de Escolaridade (Concluído)	Pessoas com Deficiência (%)	Pessoas sem Deficiência (%)
Não concluiu o Ensino Fundamental	63,1	32,3
Conclui o ensino médio	25,2	53,4
Concluiu o Ensino Superior	7,4	19,5

Fonte: Dados IBGE censo 2022 (Base pessoas com 25 anos ou mais)

A partir das informações expostas acima sobre a Educação Básica, menos de 30% das pessoas com deficiência concluíram o Ensino Médio, conforme apresentado na Tabela 1. Esse dado evidencia que, apesar dos avanços legais conquistados nas últimas décadas, a educação inclusiva plena e efetiva ainda não se concretizou como realidade para grande parte dessa população. Sobre o assunto, Mantoan, Prieto e Arantes (2006, p. 17), demonstram que:

Quando entendemos que não é a universalidade da espécie que define um sujeito, mas as suas peculiaridade, ligadas a sexo, etnia, origem, crenças, tratar as pessoas diferentemente pode enfatizar suas diferenças, assim como tratar igualmente os diferentes pode esconder as suas especificidades e excluí-los do mesmo modo; portanto, ser gente é correr sempre o risco de ser diferente.

O que se observa é que, com a implementação de políticas públicas educacionais voltadas à inclusão de pessoas com deficiência na educação básica, seus direitos passaram gradualmente a ser assegurados por meio de legislações específicas. Antes desses avanços, grande parte desses estudantes permanecia em escolas ou classes especializadas, muitas vezes sem participação efetiva nas atividades das escolas comuns. Contudo, mesmo com importantes marcos normativos e institucionais, os dados apresentados na tabela (1) demonstram que o processo de inclusão ainda se desenvolve de maneira lenta e desigual. Os

índices revelam que 63% das pessoas com deficiência não concluíram o ensino fundamental, percentual significativamente superior ao observado entre pessoas sem deficiência (32%). Esse contraste evidencia a urgência de aprofundar ações que garantam, de fato, uma educação inclusiva, capaz de responder às necessidades e realidades desse público no contexto brasileiro.

Nesse sentido, Mendes (2006, p. 402) afirma que “[...] só o acesso não é suficiente, e traduzir a filosofia de inclusão das leis, dos planos e das intenções para a realidade dos sistemas e das escolas requer conhecimento e prática”. A análise da autora reforça a distância existente entre teoria e prática, especialmente quando confrontamos sua reflexão com os dados que revelam a desigualdade entre pessoas com e sem deficiência no que se refere à ausência de instrução ou à não conclusão do ensino fundamental.

Porquanto é preciso entender que a inclusão não é apenas matricular a pessoa com deficiência na escola regular, mas é preciso estrutura física adequada e, a equipe pedagógica e os profissionais de apoio, necessitam estar capacitados e atendidos com uma estrutura de acessibilidade e com recursos pedagógicos disponíveis. Por conseguinte, o dever de garantir uma educação inclusiva de qualidade é do poder público. Entretanto, esse avanço não é suficiente, pois urge a necessidade de um investimento mais robusto para que possamos possibilitar melhorias nos índices de educação em relação à pessoa com deficiência. Ao longo da história as conquistas e evoluções que temos hoje em relação à inclusão.

Para demonstrar os avanços apresentamos o quadro 2, uma linha do tempo com os avanços que ocorreram em relação aos direitos das pessoas com deficiência, observe a seguir:

Quadro 2 - Linha do Tempo: Avanços dos Direitos das Pessoas com Deficiência

Data	Âmbito	Marco / Evento Principal	Significado
1972	Brasil	Início da participação do Brasil nos Jogos Paralímpicos.	Aumenta a visibilidade e o reconhecimento das capacidades das PCDs no esporte.
1981	Global	Global Proclamação do Ano Internacional das Pessoas Deficientes (AIPD) pela ONU.	Marca o início da mobilização política e da mudança do paradigma médico para o social, focando em "Participação Plena e Igualdade".
1988	Brasil	Constituição Federal do Brasil.	Garante a proteção e integração social e proíbe a discriminação contra pessoas com deficiência (PCDs).
1991	Brasil	Lei de Cotas (Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991).	Obriga empresas com 100 ou mais funcionários a preencherem uma porcentagem de vagas com PCDs ou reabilitados.
1994	Global	Declaração de Salamanca (Espanha).	Estabelece o princípio de que a educação deve ser para "todos" e preconiza a Educação Inclusiva nas escolas regulares.

1996	Brasil	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB - Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996)	Prioriza o atendimento educacional de PCDs na rede regular de ensino (caráter de inclusão escolar).
2002	Brasil	Reconhecimento da Libras (Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002).	Reconhece a Língua Brasileira de Sinais como meio legal de comunicação, um avanço fundamental para a comunidade surda.
2007	Global	Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (CDPD) da ONU.	Maior marco global. Consagra o Modelo Social da Deficiência, vendo a exclusão como uma barreira social, e não uma falha individual.
2009	Brasil	Ratificação da CDPD da ONU com status de Emenda Constitucional (Decreto nº 6.949).	Confere à Convenção o maior poder legal no ordenamento jurídico brasileiro, reforçando o Modelo Social.
2015	Brasil	Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI) – Lei nº 13.146 de 6 de julho de 2015.	Consolida os direitos e deveres em todas as áreas, reforça a acessibilidade e retira a incapacidade civil das PCDs.

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Observa-se, no marco temporal de 1972 a 2015, o quanto a mobilização das pessoas com deficiência impulsionou transformações significativas no Brasil e no cenário internacional. Antes desse período, predominava a ideia de incapacidade, acompanhada da ausência de políticas públicas que garantissem direitos fundamentais como cidadania, educação e dignidade. A partir da década de 1970, inicia-se um movimento consistente voltado à promoção da inclusão, culminando em importantes avanços legais e institucionais.

Entretanto, embora o discurso governamental seja bem estruturado e respaldado por leis, diretrizes e marcos normativos, o acesso efetivo ainda não alcança plenamente aqueles que dele necessitam. Os dados e documentos analisados evidenciam que, apesar dos progressos, a implementação prática das políticas inclusivas ocorre de forma lenta, revelando a distância entre a garantia formal dos direitos e sua materialização no cotidiano escolar.

Desse modo, a análise da inclusão na educação infantil revela um cenário em que avanços legais significativos convivem com desafios persistentes na concretização de uma educação verdadeiramente inclusiva. Embora documentos como a CF/1988, a LDB/1996, as DCNs/2010 a LBI/2015 e tratados internacionais afirmam o direito das crianças com deficiência ao acesso, à participação e à aprendizagem, os dados mostram que a distância entre o discurso normativo e a prática cotidiana permanece expressiva.

A educação infantil, enquanto primeira etapa da educação básica, é reconhecida como um espaço de desenvolvimento integral e acolhimento da diversidade. No entanto, sua efetivação depende de condições estruturais adequadas, formação docente continuada,

recursos pedagógicos, equipe de apoio e políticas públicas que ultrapassem adaptações pontuais, garantindo práticas inclusivas de fato.

Apesar de o país ter construído, entre as décadas de 1970 e 2010, um robusto arcabouço legal orientado pelo modelo social da deficiência, os índices educacionais evidenciam que pessoas com deficiência ainda enfrentam barreiras que comprometem sua trajetória escolar. Isso demonstra que o acesso, por si só, não assegura inclusão, já que muitos estudantes seguem excluídos de oportunidades reais de aprendizagem e participação.

Assim, a síntese desse panorama mostra que, embora haja uma base normativa sólida, a efetivação da inclusão na educação infantil avança de forma lenta. O cenário exige investimentos mais consistentes, compromisso institucional e práticas pedagógicas que reconheçam as singularidades das crianças sem que isso se converta em segregação.

2.3 TECNOLOGIAS DIGITAIS: CONCEITOS E POSSIBILIDADES

Para uma compreensão aprofundada da tecnologia que permeia a sociedade contemporânea, é essencial adotar um conceito ampliado. Tecnologias não se restringem a dispositivos eletrônicos, mas englobam a capacidade humana de aplicar conhecimentos práticos para resolver problemas. Nesse sentido, Moran (2000, p. 59) destaca que “É importante diversificar as formas de dar aula, de realizar atividades [...]”, indicando que a tecnologia também se expressa nas diferentes maneiras de organizar e mediar processos educativos.

A disseminação da internet constituiu um marco transformador ao remodelar profundamente as dinâmicas sociais e educacionais. A expansão da rede global não apenas permitiu formas inéditas de interação e comunicação, como também democratizou o acesso à informação, ampliando possibilidades de participação, expressão e aprendizagem. Esse cenário demanda uma reflexão crítica sobre o uso intencional da tecnologia como promotora do desenvolvimento humano e da aprendizagem.

É nesse contexto que se insere o relato de pesquisa de Wanzeler (2024), cuja análise evidencia

A chegada da internet, na EMEF de Carapajó, logo de imediato transformou completamente a vivência e a forma de se relacionar, o que se trata de um processo natural frente às transformações que o homem vive a todo momento, mesmo que o ambiente possui pouco ou nenhum aparelho tecnológico, mas a vinda da internet instintivamente os traz para dentro do seu ambiente, por exemplo, sem acesso a internet a quantidade de celulares eram mínimas dentro da escola, mas o acesso livre

fez com que a maioria dos alunos começassem trazer os aparelhos para a escola (Wanzeler, 2024, p. 27).

Na cidade de Carapajó em que relata Wanzeler (2024) houve uma grande mudança no antes e depois da chegada da internet e, não apenas, neste lugar, mas o mundo tem sido transformado pelo avanço da tecnologia. As chamadas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) têm possibilitado interação com o mundo de forma quase que instantânea, em que “[...] a Sociedade em Rede, isso significa que a distância física, não mais é um problema, uma vez que, os recursos digitais possibilitam conexões em questão de segundos e de qualquer lugar do mundo e com recursos tecnológicos que permitem conexões auditivas e visuais” (Wanzeler, 2024, p. 21). Todavia, os recursos tecnológicos possibilitam interações em escala global, tornando a instantaneidade das comunicações uma característica marcante da vida moderna, na qual é possível manter amigos ou comunicar-se com familiares em qualquer parte do mundo.

Assim, Castells (1999, p. 43) afirma que: “Na verdade, o dilema do determinismo tecnológico é, provavelmente, um problema infundado, dado que a tecnologia é a sociedade, não pode ser entendida ou representada sem suas ferramentas tecnológicas”. Nesta reflexão a sociedade tem um relação intrínseca com a tecnologia pois a tecnologia chegou como ferramenta que atende às diversas necessidades atuais que estão em uma relação de mútua construção. Nesse sentido, impõem-se alguns questionamentos que nos ajudam a compreender como as tecnologias têm sido efetivamente utilizadas no contexto da sala de aula como ferramentas de mediação. Tais indagações tornam-se necessárias diante da resistência institucional, ainda presente em muitas escolas, em relação à incorporação de novas tecnologias, conforme análise de Moreira (2023):

Entendemos que as TDIC são ferramentas pedagógicas necessárias à complementação do exercício da docência em sala de aula, contribuindo didaticamente para o ensino e aprendizagem escolar, proporcionando maior envolvimento dos estudantes, considerados “nativos digitais” e que o uso adequado destas tecnologias digitais trará resultados prazerosos a educação escolarizada, melhorando a qualidade do ensinar e aprender escolar, haja vista as publicações pelos órgãos oficiais e pelos experts nessa área, bem como teses e dissertações de mestrado que apresentam pesquisas com resultados exitosos sobre este assunto (Moreira, 2023, p. 2).

Para o autor, é comum a crença de que os nascidos na era digital possuem, por si só, domínio tecnológico. Entretanto, esse entendimento se configura como um mito. Na prática, esses estudantes ainda precisam desenvolver habilidades de forma consciente e pedagógica, especialmente no que diz respeito à pesquisa crítica, à análise de informações e à verificação

da veracidade das notícias encontradas na internet. Além disso, é necessário que aprendam a utilizar softwares e outros recursos disponíveis por meio das TDIC. Desse modo, o potencial pedagógico das TDIC não está em entreter os estudantes, mas em ampliar o acesso a informações e recursos voltados à aprendizagem, além de favorecer aspectos como a acessibilidade comunicacional (Moreira, 2023).

Castells (1999) oferece um ponto relevante para nossa reflexão ao afirmar que a internet se transformou em uma plataforma de poder e de organização, moldando a forma como a sociedade contemporânea se estrutura e vivencia a realidade tecnológica globalizada. Ao transpor essa perspectiva para o contexto escolar, observa-se que as tecnologias digitais trouxeram avanços significativos e, quando articuladas à tecnologia assistiva, ampliam ainda mais as possibilidades de uso pedagógico dos recursos disponíveis.

No caso das pessoas com deficiência, o uso de tecnologias assistivas constitui um importante instrumento de acessibilidade. Embora o termo Tecnologia Assistiva (TA) tenha sido formalizado juridicamente a partir da Lei Brasileira de Inclusão (LBI), sua aplicação já estava presente em práticas voltadas à educação inclusiva. Conforme define a LBI, trata-se de uma área do “[...] conhecimento que engloba recursos e serviços que auxiliam na ampliação das habilidades funcionais de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida” (Brasil, 2015).

Com a oferta de tecnologias assistivas a partir de softwares de leitura e texto, aplicativos de matemática adaptados, lupas eletrônicas, comunicação aumentativa, leitores de telas, materiais em Braille, etc, o que se observa é que há grupos que necessitam dessa acessibilidade. A educação eficaz não se resume a empregar a tecnologia simplesmente porque os alunos apreciam. Pelo contrário, o uso de recursos tecnológicos deve ser intencional e pedagógico, atuando como ferramenta mediadora para o desenvolvimento integral do aluno e para a promoção de uma aprendizagem mais democrática e acessível na sala de aula, isto é,

O serviço de tecnologia assistiva na escola tem por objetivo prover e orientar a utilização de recursos e/ou práticas que ampliem habilidades dos alunos com deficiência, favorecendo a participação nos desafios educacionais. A tecnologia assistiva pode ser um recurso facilitador, um instrumento ou utensílio que especificamente contribui no desempenho nas tarefas necessárias e/ou desejadas e que fazem parte dos desafios do cotidiano escolar. O serviço de tecnologia assistiva na educação, portanto, possui perfil propositivo e busca resolver as dificuldades dos alunos, encontrando alternativas para que eles participem e atuem positivamente nas várias atividades propostas no currículo comum (Bersch, 2009, p. 22).

Rita Bersch⁷ afirma a importância do uso da TA na educação e vê essa implementação como positiva, porém em muitos casos a rigidez do currículo tradicional e a prevalência de uma educação hegemônica são capazes de se tornar obstáculos para implementação desses recursos. O aluno precisa ser motivado e ensinado a usar esses recursos, porque se não fizer sentido para ele dificilmente irá aprender a usá-los da maneira a possibilitar o pleno desenvolvimento significativo.

Mantoan, Prieto e Arantes (2006) criticam o fato de que, embora tenha ocorrido a transferência de estudantes com deficiência das escolas especiais para as escolas comuns, o sistema educacional ainda falha em garantir as condições necessárias para acolhê-los e assegurar o suporte adequado para a continuidade dos estudos (idem, p. 23). Segundo as autoras, o foco permanece excessivamente centrado nos conteúdos, em detrimento da promoção da autonomia e da funcionalidade dos estudantes.

Alguns benefícios e características da TA são frisados pela autora como

O serviço de tecnologia assistiva são responsáveis pela avaliação, desenvolvimento/seleção e pela implementação de recursos, metodologias e práticas capazes de promover a superação de barreiras e construir as condições necessárias ao desenvolvimento educacional desses alunos com deficiência (Bersch, 2009 p. 15).

As funcionalidades da TA apresentadas pela autora evidenciam seu papel como facilitadora da participação da pessoa com deficiência nas atividades escolares e no cotidiano da escola. Ao favorecer a interação e o engajamento, a TA contribui para o fortalecimento do senso de pertencimento e possibilita que o estudante demonstre seu potencial cognitivo.

Assim, a tecnologia assistiva está diretamente vinculada à educação inclusiva, enquanto a tecnologia digital se insere amplamente na vida moderna. No contexto educacional, ambas se complementam: as tecnologias digitais fornecem ferramentas e recursos, enquanto a TA adapta essas ferramentas de forma acessível, permitindo a eliminação de barreiras decorrentes da deficiência e promovendo uma experiência verdadeiramente inclusiva.

Conforme afirma Bersch (2009, p. 21), “[...] o conhecimento e a aplicação da tecnologia assistiva no contexto educacional é um dos fatores que contribuem para a inclusão escolar”. Assim, a TA auxilia na adequação do ritmo de interação com o conteúdo curricular, adaptando-o às necessidades específicas de cada estudante com deficiência. Entretanto, na

⁷ Rita Bersch, é Membro da Sociedade Internacional para a Comunicação Aumentativa e Alternativa, a ISAAC e também da ISAAC Brasil; é Membro do Comitê de Ajudas Técnicas da Secretaria dos Direitos Humanos da Presidência da República, o CAT, e é também autora de livros e artigos que abordam o tema da tecnologia assistiva no contexto educacional inclusivo.

realidade escolar, é comum encontrarmos profissionais despreparados e sobrecarregados, o que reforça a importância da formação continuada, especialmente no campo da educação inclusiva, para o uso adequado desses recursos e para a habilitação dos equipamentos disponíveis. Tal preparação é fundamental para promover o desenvolvimento integral do aluno com deficiência.

Quando utilizadas de forma pedagógica, tanto as tecnologias digitais quanto as assistivas tornam-se instrumentos capazes de romper barreiras e minimizar limitações, como destaca Bersch (2009). Além de apoiar o estudante em sala de aula, essas tecnologias ampliam suas possibilidades de aprendizagem, autonomia e participação social, contribuindo para sua formação para a vida.

A compreensão contemporânea de tecnologia vai além dos dispositivos eletrônicos, pois envolve conhecimentos aplicados ao desenvolvimento humano. A chegada da internet transformou as formas de interação e, mesmo em contextos com poucos recursos, alterou dinâmicas sociais e escolares. As TDIC intensificaram a conectividade de modo que a escola passou a integrar uma sociedade em rede; entretanto, muitas instituições ainda enfrentam dificuldades para incorporá-las ao ensino, porque estudantes e docentes precisam de mediações qualificadas para utilizá-las criticamente.

No campo da educação inclusiva, as TDIC e a TA são fundamentais, já que ampliam o acesso, a autonomia e a participação dos estudantes com deficiência. Porém, sua implementação ainda é limitada, pois depende de infraestrutura, formação docente e políticas articuladas. Assim, integrar tecnologia e inclusão é possível, mas exige condições efetivas para que esses recursos se tornem instrumentos reais de participação e aprendizagem.

O que os estudos analisados permitem evidenciar é que, embora a associação entre didática, inclusão e tecnologia constitua a base para uma educação de qualidade, tal como previsto pelo direito assegurado à criança e ao sujeito da educação, sua efetivação é complexa. Isso porque cada uma dessas dimensões, antes de se integrar em uma tríade, precisa se realizar em sua própria integridade, em sua singularidade e em seu limiar conceitual: a didática deve se sustentar em práticas pedagógicas consistentes; a inclusão requer condições institucionais, suporte contínuo e acessibilidade; e a tecnologia demanda intencionalidade, infraestrutura e formação docente. Nesse sentido, somente a partir dessa consolidação individual é que se torna possível construir um contexto articulado, no qual essas dimensões se complementam e se fortalecem mutuamente. Assim, conforme demonstram os referenciais teóricos examinados, a qualidade educacional defendida no

campo legal não se materializa de forma automática, mas depende da integração crítica e contextualizada desses elementos.

3 PANORAMA BIBLIOGRÁFICO DAS TECNOLOGIAS E DA DIDÁTICA NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

A presente seção tem por finalidade apresentar o panorama bibliográfico construído a partir do levantamento realizado em repositórios acadêmicos, com foco nas relações entre didática, tecnologias digitais e educação inclusiva. Trata-se de um esforço de sistematização das produções selecionadas teses, dissertações e artigos que discutem, sob diferentes perspectivas, as articulações possíveis entre os princípios didáticos, o uso de recursos tecnológicos e os processos de escolarização de crianças com deficiência.

Ao organizar e analisar esse conjunto de estudos, buscamos compreender como a literatura científica tem tratado tais intersecções, identificar convergências e divergências teóricas e destacar lacunas ainda existentes. Essa leitura panorâmica permite não apenas visualizar tendências e desafios presentes no campo, mas também situar a discussão no contexto das transformações educacionais contemporâneas, especialmente naquelas que envolvem a inclusão escolar e o uso pedagógico das tecnologias digitais.

3.1 METODOLOGIA DA PESQUISA⁸

É por meio do método científico utilizado na pesquisa, que se deve garantir a confiabilidade do estudo de determinado tema. Como afirmam os autores Prodanov e Freitas (2013, p. 24), “[...] podemos definir o método como caminho para chegarmos a determinado fim. E método científico como o conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para atingirmos o conhecimento”. Isto torna o estudo acadêmico mais robusto e objetivo. E para tal fim, a análise dos textos selecionados é feita a partir da realização do levantamento bibliográfico, de modo a compreender como tem ocorrido o processo de ensino e aprendizagem de crianças com deficiência. O estudo desses materiais foi um processo interpretativo e com um olhar interrogativo em busca de sentidos lógicos nas informações obtidas.

Para esse estudo foi feito um plano de levantamento das produções científicas do tema proposto. Portanto, a estratégia adotada para este mapeamento foi através da pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa, fundamentada na obra de Minayo (2002). Segundo

⁸ O presente trabalho foi submetido ao software Plagium para verificação de similaridade e plágio, antes da apresentação pública.

ela, a análise qualitativa é um método de pesquisa que busca compreender contextos e percepções, em que deve se iniciar com o levantamento de todo material que relaciona com o tema e o objeto da pesquisa, para tentar desvendar o conteúdo subjacente ao que está manifesto.

De acordo com esta perspectiva, a pesquisa deste trabalho foi realizada a partir de buscas nos repositórios de teses e dissertações, sem estabelecer um período de tempo, isto é, um recorte temporal. Nesta etapa foram selecionados os trabalhos que abordaram as temáticas relacionadas ao tema proposto. Posterior a essa fase de seleção se foi feito um resumo de cada documento, de maneira a refletir sobre os temas centrais abordados e suas relevâncias teóricas. Por fim, após organizar o conteúdo buscou-se aprofundar na compreensão dos dados apresentados. Tais fluxos de trabalho foram desenvolvidos a partir do ciclo contínuo da pesquisa científica proposto por Minayo (2002) que destaca a fase exploratória, a análise e tratamento do material. Para exemplificar esses pontos se reconhece que:

Através de uma leitura exaustiva e repetida dos textos estabelecemos interrogações para identificarmos o que surge de relevante (“estruturas relevantes dos atores sociais”). Com base no que é relevante nos textos, nós elaboramos as categorias específicas. Nesse sentido, determinamos o conjunto ou os conjuntos das informações presentes nas comunicação (Minayo, 2002 p. 78).

Desta forma Minayo (2002) destaca a importância de se aprofundar nas leituras dos documentos encontrados, uma vez que será assim que o pesquisador poderá fazer perguntas e observar as lacunas que ainda se mantém referente aquele objeto de estudo, e o resultado destas leituras e dos questionamentos, nos permitirá interpretações e estabelecimento das relações entre diferentes elementos. Assim sendo, esse movimento, em particular, permite organizar os objetos de estudo em categorias e fazer uma análise mais detalhada.

Para tanto, assinalamos que o levantamento bibliográfico deste presente trabalho foi realizado, nos dois repositórios, sendo eles: o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), com intuito de buscar por trabalhos como teses, dissertações e artigos que abordam alguns pontos em destaque desta pesquisa.

Além da abordagem contextualizada por Minayo (2002), que trata da análise dos dados da pesquisa como uma etapa que deve ser planejada ainda na fase exploratória e conduzida de forma aproximativa, a partir da definição dos objetivos, buscou-se mensurar a relevância das temáticas selecionadas por meio da formulação de perguntas norteadoras, as

quais que emergiram ao longo da construção do trabalho. É na tentativa de respondê-las que se tornam mais evidentes os significados e as sutilezas presentes nos estudos propostos.

Tal processo favorece uma leitura crítica e contextualizada da realidade investigada, de maneira a contribuir para construção de reflexões consistentes sobre o objetivo deste estudo. Na condução da análise dos documentos ocorreu respeitando os objetivos previamente definidos e decifrar os significados atribuídos pelos sujeitos.

3.2 DADOS DO LEVANTAMENTO

De acordo com Minayo (2002), a ideia de que o ser humano sempre buscou conhecimento da realidade, se coloca em dimensões históricas imemoriais de religiões e filosofias como poderoso instrumento explicativo das experiências individuais e coletivas. Na incumbência de alicerçar o trabalho científico, é importante buscar informações confiáveis e seguras para estruturar as ideias por meio de outras perspectivas abordadas anteriormente em outras pesquisas. Sendo assim, a necessidade de realizar o levantamento bibliográfico, principalmente no que tange ao início da construção de um trabalho científico com intuito de resgatar documentos que se relacionam com o tema abordado, na intenção de compreender as diferentes perspectivas e possibilitar novas abordagens de forma coesa e que possa vir a contribuir com a sociedade atual atendendo alguns de seus anseios.

Nesse sentido, se percebe que é fundamental observar os instrumentos para coleta de dados, a busca por fontes confiáveis é de suma importância para se possibilitar construir um conhecimento científico, como afirma:

Como a pesquisa bibliográfica tem sido um procedimento bastante utilizado nos trabalhos de caráter exploratório-descritivo, reafirma-se a importância de definir e de expor com clareza o método e os procedimentos metodológicos (tipo de pesquisa, universo delimitado, instrumento de coleta de dados) que envolveram a sua execução, detalhando as fontes, de modo a apresentar as lentes que guiaram todo o processo de investigação e de análise da proposta (Lima; Miotto, 2007, p. 39).

Sendo assim, os autores destacam a importância do levantamento bibliográfico, pois ela nos permite conhecer o que já foi dito sobre o tema escolhido através de materiais que já foram elaborados e publicados fornecendo base teórica, desde que fique disponível para consulta. Entretanto o levantamento bibliográfico deste presente trabalho foi realizado em dois Repositórios, sendo eles: o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD)

com intuito de buscar por trabalhos como teses, dissertações e artigos que abordassem alguns pontos de destaque dessa pesquisa. Assim, não se utilizou recorte temporal, mas se definiu descritores, isto é, palavras-chaves associadas aos recursos booleanos, no nosso caso o AND, para organizar a busca e filtragem dos trabalhos a serem encontrados e selecionados durante a ação. A importância desse ato de seleção dos descritores, se deu de modo a identificar e selecionar os trabalhos que seriam relevantes aos objetivos da pesquisa, com intuito de analisá-los posteriormente a partir da análise de dados proposta por Minayo (2002) descrito em seu ciclo de pesquisa, que diz que podemos optar por vários tipos de unidade de pesquisa e também olhar atentamente para os dados de pesquisa, esses são de fato princípios que norteiam a pesquisa científica.

O início do levantamento bibliográfico se deu a partir da definição dos descritores com o uso do booleano, AND que é um sistema lógico binário e bivalente desenvolvido pelo matemático George Boole no século XIX e esse sistema oferece organização e filtragem de informações, sendo descritos da seguinte forma: 1) “Criança com deficiência” AND “Tecnologias digitais” AND “Didática”; 2) “Inclusão” AND “Tecnologias digitais” AND “Didática”; 3) “Criança com deficiência” AND “Tecnologias digitais” AND “Didática” AND “Contribuições”; 4) “Tecnologia” AND “Criança com deficiência”; 5) “Tecnologia” AND “Criança” AND “Ensino e aprendizagem”. A escolha dos descritores foi baseada na temática dessa pesquisa e considerando as terminologias mais próximas dos resultados esperados como: “ensino e aprendizagem” associado a “didática”. Por outro lado, o termo “contribuições” foi utilizado para obter trabalhos que demonstravam a importância das tecnologias na educação inclusiva, como por exemplo a utilização do descritor “criança com deficiência”, especificando assim a educação inclusiva na educação infantil.

O uso dos booleanos é baseado em um estudo matemático, em que foi criado um sistema lógico binário e bivalente, para ajudar na seleção de documentos, são três tipos de operadores booleanos que podem ser utilizados e que quando combinados, são usados para facilitar a busca de trabalhos no levantamento bibliográfico, por exemplo: **NOT** é usado para excluir os documentos que contenham um dos termos, quando se tem dois termos e deseja subtrair um dos termos, neste caso o que vem primeiro, A, será mantido e o B, que vem depois será tirado. Um outro caso, é com relação ao uso do **OR**, sua função é adição lógica de modo que para encontrar o documento ele irá considerar no mínimo um dos dois termos. Por último, o **AND**, esse multiplica ou seja para o documento ser encontrado precisa conter os dois termos em concomitância. Para combinar este booleanos, precisamos entender que eles são usados para indicar uma ordem lógica para busca de termos iguais ou semelhantes ao que se pede na

pesquisa, e a ordem que eles são descritos importa para definir o que será prioridade ao resgatar o documento, nesse sentido temos duas opções **AND OR** que significa multiplicação e adição e **OR AND** em que a adição vem primeiro no momento de resgate dos trabalhos. Portanto, os operadores booleanos são empregados como recurso de busca de dados nos quais se relacionam entre si, possibilitando priorizar ou tirar determinados dados e também contribuem para a filtragem de informações (Picalho; Lucas; Amorin, 2022).

O levantamento bibliográfico foi realizado entre os dias 20 e 30 de abril de 2025, nos repositórios da CAPES e da BDTD. Inicialmente, foram identificados mais de 300 trabalhos. Em seguida, aplicaram-se filtros específicos para a seleção e catalogação das produções relevantes à pesquisa. Vale destacar que, em cada descritor utilizado, foram empregadas aspas — recurso que possibilita a busca por expressões exatas, refinando os resultados obtidos (Vieira, 2021) nos quais possibilitou mais exatidão na pesquisa bibliográfica, para uma maior observância dos documentos encontrados.

Essa situação é observada na tabela 2 a seguir representa os descritores usados para pesquisa e a quantidade de trabalhos selecionados nos dois repositórios CAPES e BDTD com seus respectivos filtros utilizados.

Tabela 2 - Quantidade de trabalhos selecionados a partir dos descritores da CAPES e da BDTD

Descritor	CAPES	Filtros usados na CAPES	BDTD	Filtros usados na BDTD
"Criança com deficiência" AND "Tecnologias digitais" AND "Didática"	0	nenhum	1	nenhum
"Inclusão" AND "Tecnologias digitais" AND "Didática"	2	nenhum	2	nenhum
"Tecnologia" AND "Criança com deficiência"	1	nenhum	9	nenhum
"Criança com deficiência" AND "Tecnologias digitais" AND "Didática" AND "Contribuições"	0	nenhum	2	nenhum
"Tecnologia" AND "Criança" AND "Ensino e aprendizagem"	0	nenhum	2	Usando o filtro Área do conhecimento CNPq: Educação

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Com a apresentação de todos os descritores na tabela 2 podemos visualizar a relação de trabalhos encontrados nos repositórios CAPES e na BDTD, contendo a quantidade de selecionada de cada repositório, na BDTD se encontrou mais trabalhos correspondentes às

palavras chaves determinadas, o que propiciou a oportunidade de se fazer uma seleção entre eles.

No dia 21 de abril de 2025 foi utilizado o descritor “Criança com deficiência” AND “Tecnologias digitais” AND “Didática” no repositório do periódico CAPES a busca foi feita sem filtro, e não foi encontrado nenhum resultado na BDTD a pesquisa com este mesmo descritor foi feita no dia 20 de abril de 2025 e foram encontrados seis trabalhos sendo selecionado apenas um, pois os demais descartados não se relacionavam com o tema proposto, haja vista que eles eram focados integralmente na área da saúde no ensino hospitalar, num contexto médico, isto é, na prática assistencialista enquanto nosso objetivo é ver como a tecnologia é utilizada num contexto de ensino e aprendizagem da criança com deficiência, na instituição escolar.

No dia 21 de abril de 2025, foi realizada uma busca no repositório de periódicos da CAPES com os descritores “Inclusão” AND “Tecnologias digitais” AND “Didática”. A pesquisa retornou 23 trabalhos, dos quais foram selecionados dois — uma tese e uma dissertação — por abordarem, em alguns aspectos, a temática da inclusão de pessoas surdas e cegas no ensino regular, podendo contribuir para a fundamentação deste estudo. Os outros 21 trabalhos foram descartados por não estarem alinhados ao objetivo da pesquisa, pois tratavam de temáticas relacionadas a outras áreas do conhecimento, como biologia e ciências, com foco em comorbidades físicas e parâmetros biológicos de pessoas com deficiência. Na mesma data, uma busca realizada na BDTD com os mesmos descritores retornou 100 trabalhos. Desses, apenas dois foram selecionados. Os 98 documentos restantes foram descartados por abordarem temas alheios à proposta da pesquisa, como tecnologia e processamento de dados, redes sociais, conceitos físicos, além de enfoques voltados ao Ensino Médio e à Educação a Distância. Tais abordagens destoam do objetivo deste estudo, que é compreender de que maneira o processo de ensino e aprendizagem da criança com deficiência pode contribuir para a promoção da acessibilidade.

Já no dia 29 de abril de 2025, utilizou-se o descritor “Tecnologia” AND “Criança com deficiência” no repositório da CAPES, resultando em 15 documentos. Apenas um artigo foi selecionado, por tratar da inclusão de tecnologias na educação básica e apresentar alguma relação com os objetivos da pesquisa, oferecendo uma contribuição relevante. Os 14 documentos restantes foram descartados por estarem voltados à área médica, com enfoque na saúde e educação hospitalar de crianças em tratamento, impossibilitadas de frequentar a escola. Observou-se ainda a repetição de alguns desses documentos em outras buscas. No repositório da BDTD, a busca com o mesmo descritor — “Tecnologia” AND “Criança com

deficiência” — retornou 148 trabalhos. Após análise, foram selecionados nove documentos entre teses e dissertações. Os outros 139 foram descartados por já terem sido encontrados em buscas anteriores com outros descritores, por já terem sido selecionados ou ainda por estarem direcionados a áreas como medicina, saúde, biologia e estudos fisiológicos, distanciando-se do foco deste estudo.

No dia 21 de abril de 2025 foi utilizado o descritor “Criança com deficiência” AND “Tecnologias digitais” AND “Didática” AND “Contribuições” a busca foi feita no Repositório CAPES sem filtro e não foi encontrado nenhum resultado. Usando o mesmo descritor “Criança com deficiência” AND “Tecnologias digitais” AND “Didática” AND “Contribuições” na BDTD no dia 21 de abril de 2025, a pesquisa retornou dois resultados que foram selecionados por atenderem ao objetivo da pesquisa, tendo uma alta relação com objetivo da pesquisa.

No dia 30 de abril de 2025, foi realizada uma pesquisa no repositório de periódicos da CAPES utilizando os descritores “Tecnologia” AND “Criança” AND “Ensino e aprendizagem”. A busca retornou 89 títulos, entre teses, dissertações e artigos. No entanto, nenhum desses documentos foi selecionado, pois, apesar de alguns títulos apresentarem relação com o tema da pesquisa, os estudos abordavam enfoques distintos, como o uso de tecnologias educacionais para crianças com diabetes, educação em saúde e terapia ocupacional. Na BDTD, a mesma busca retornou 275 trabalhos. Para refinar os resultados, foi aplicado o filtro de área do conhecimento do CNPq: Educação, o que reduziu o número de documentos para 33. Após análise, dois desses trabalhos foram selecionados por apresentarem pertinência à temática da pesquisa. Os demais foram descartados por não estabelecerem relação direta com o objeto de estudo.

Para análise dos trabalhos, veja a tabela 3, logo a seguir. Representa os números de trabalhos encontrados e de quais regiões do Brasil eles são. Dessa forma podemos identificar quais os locais que mais produziram documentos com o tema referido.

Tabela 3 - Relação dos trabalhos selecionados com as regiões do Brasil e fora do país

Região	Trabalhos selecionados
Norte	0
Nordeste	4
Centro-Oeste	4

Sudeste	8
Sul	3

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Ao analisar a tabela 3, observa-se que a região Norte não apresentou nenhum trabalho selecionado. As regiões Nordeste e Centro-Oeste, juntas, totalizam oito trabalhos, enquanto a região Sul contabiliza três estudos. Esse panorama evidencia a diversidade de contribuições entre as diferentes regiões do país. Ressalta-se, ainda, que a região Sudeste reúne o maior número de trabalhos selecionados, fato que pode estar relacionado ao seu maior contingente populacional e à concentração histórica de instituições de ensino e pesquisa.

Um fato também importante é identificar os anos em que esses trabalhos foram publicados e para representar melhor esses dados apresentamos a tabela 04 com a classificação da quantidade de trabalhos selecionados relacionado ao ano de publicação.

Tabela 4 - Relação dos trabalhos selecionados com o ano de publicação

Ano de publicação	Trabalhos selecionados
2013	4
2014	1
2015	0
2016	0
2017	0
2018	4
2019	0
2020	0
2021	3
2022	3
2023	6

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Nos anos 2015 à 2017 nenhuma obra foi selecionada, bem como também em 2019 e 2020, porém em 2018, 2021, 2022, 2023 obtivemos uma quantidade considerável de documentos selecionados e o que se nota é que houve um aumento considerável anos em que tivemos contribuições significativas o que ocorreu foi um avanço no número de matrículas na

educação especial, esse dado foi divulgado pelo Ministério da Educação (MEC) e Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), em destaque a educação Infantil que cresceu 16% o número de matrículas de crianças com deficiência em comparação a anos anteriores.

Para tanto, a tabela 5 permite visualizar as palavras-chaves que foram usadas nos documentos selecionados, o que nos garantiu verificar sua recorrência.

Tabela 5 - Relação das palavras-chave dos trabalhos selecionados com suas recorrências

Palavras-chave	Quantidade (s)
educação especial, inclusão, inclusão escolar, tecnologia assistiva	4
alfabetização, deficiência intelectual, educação infantil, tecnologia educacional	3
assistive technology, cultural, educação, educação inclusiva, escolarização, intellectual disability, literacy, robótica educacional, tecnologias digitais	2
accessibility, acessibilidade, alfabetização matemática, análise sociocognitiva, atendimento educacional especializado, audiodescrição, braille system, cegos, chave em inglês, child with visual impairment, cinema, cinema na educação, computadores, covid, crianças com deficiência, crianças com deficiência visual, deaf education, deafness, deficientes visuais, deficiência múltipla, deficiência sensorial, deficiência visual, desenho universal para a aprendizagem, digital inclusion, digital reading, digital technologies, digital technology, disabled person, education, education data processing, education of the deaf, educational software, educação de pessoa com deficiência intelectual, educação de surdos, educação democrática, educação estudo e ensino, educação inclusiva e especial, educação precoce, eixo articulador, ensino, ensino audiovisual, ensino de arte, ensino fundamental, ensino remoto emergencial, equipamentos de autoajuda para deficientes, formação de professores, formação de professores semipresencial, incapacidade intelectual, inclusion, inclusive education, inclusão audiovisual, inclusão digital, inclusão em educação, informática na educação, lateralidade, leitores de tela, letramento digital, libras, multiletramento, multiliteracy, multiple deficiencies, palavras, participation, participação, perspectiva histórica, perspectiva histórico, pessoa com deficiência, políticas públicas, pounds, primórdios do cinema, public policy, recursos tecnológicos, schooling, screen readers, sistema braille, sistemas de impressão e escrita, sociocognitive analysis, software educativo, specialized educational attendance, surdez, tablet, technological resources, tecnologia da informação, tecnologia da informação e da comunicação, tecnologia digital, tecnologias assistiva, tempo e espaço escolar, teoria crítica, visual impairment	1

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Conforme observado na Tabela 5, as palavras-chave utilizadas nos documentos selecionados desempenham uma função clara: indexar os trabalhos e facilitar sua localização nos repositórios acadêmicos. O foco principal recai sobre os termos “Educação Inclusiva” e “tecnologia assistiva em deficiência intelectual”, os quais se repetem em grande parte das produções analisadas. Essa recorrência evidencia a relevância do tema e aponta para uma tendência nas produções acadêmicas contemporâneas, uma vez que tais expressões

representam elementos centrais, configurando-se como pontos focais e significativos dos estudos já realizados.

A partir dos dados apresentados na Tabela 5, foi elaborada uma nuvem de palavras com o objetivo de representar visualmente as palavras-chave mais recorrentes nos trabalhos selecionados. A Figura 1, apresentada a seguir, ilustra essa distribuição, em que os termos com maior frequência aparecem em tamanho ampliado, enquanto aqueles com menor incidência são exibidos com letras reduzidas. Essa representação gráfica permite uma visualização sintética e imediata das palavras-chave utilizadas, evidenciando os conceitos centrais que permeiam as produções acadêmicas analisadas.

Figura 1 - Relação das palavras-chave dos trabalhos seleccionados com suas recorrências



Fonte: Elaborado pela autora (2025) utilizando o Chat GPT.

Como observamos na figura 1 acima o termo Inclusão se destaca dos demais termos seguidos de Inclusão escolar, Educação especial, Tecnologia assistiva em Deficiência intelectual, isso sugere que o termo ainda é atual e de interesse para comunidade acadêmica, o que pode ajudar na construção desta pesquisa.

No quadro 3, a seguir, expõem o foco temático dos documentos que foram selecionados fazendo uma relação com os temas que contemplam as temáticas, o quadro apresenta o foco temático correspondente aos títulos que foram selecionados.

Quadro 3 - Foco dos estudos selecionados

Foco Temático	Títulos dos Trabalhos
Tecnologias Digitais e Inclusão Escolar	<ul style="list-style-type: none"> ● Desafios e perspectivas na utilização das TICS no contexto educativo de crianças com deficiência visual; ● Tecnologias digitais para a alfabetização de surdos: portfólio digital como suporte pedagógico; ● A inclusão das tecnologias digitais na escola básica: mudanças no espaço e no tempo de ensinar e aprender da sala de aula para o mundo; ● A Educação Inclusiva e as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no Ensino Municipal de Valparaíso de Goiás/GO durante a pandemia da Covid-19; ● O uso das TIC e a inclusão escolar da criança com deficiência física, egressa da Educação Precoce, na Educação Infantil do sistema Público de ensino do Distrito Federal;
Tecnologia Assistiva e Acessibilidade	<ul style="list-style-type: none"> ● As tecnologias assistivas na alfabetização da criança com deficiência visual: o caso da coordenadoria de apoio educacional à pessoa com deficiência; ● Inclusão, participação e acessibilidade digital para a pessoa com deficiência; ● Publicação: Tecnologia da Informação: computador e tablet no contexto da educação especial; ● Audiodescrição como ferramenta do Desenho Universal para a Aprendizagem: inclusão de crianças com deficiência visual na Educação Infantil;
Alfabetização, Letramento e Deficiência Intelectual	<ul style="list-style-type: none"> ● Processo de escolarização da criança com deficiência intelectual em tempos de ensino remoto emergencial; ● A relação entre o letramento digital e a formação leitora de crianças com deficiência intelectual matriculadas no Atendimento Educacional; ● Especializado no contexto de uso do software Luz do saber infantil; ● Muldi: tecnologia assistiva para multiletramento de pessoas com deficiência intelectual; ● Publicação: Prototipagem de soluções tecnológicas, alfabetização matemática na educação infantil e deficiência sensorial - Parametrização de características assistivas;
Formação Docente e Práticas Inclusivas	<ul style="list-style-type: none"> ● Formação de professores semipresencial: a construção da prática pedagógica como eixo articulador para o uso de tecnologias em uma escola inclusiva; ● O uso de tecnologias assistivas no processo de inclusão escolar: os professores e a escola;
Expressão e Comunicação Inclusiva	<ul style="list-style-type: none"> ● Inclusão audiovisual na educação: a experiência do projeto Horizontes Periféricos; ● A inclusão escolar da criança com deficiência neuromotora no projeto de robótica educacional no ensino fundamental; ● Robótica educacional: instrumento facilitador no processo de desenvolvimento da lateralidade dos estudantes da educação infantil.

Fonte: Elaborado pela autora (2025)

Como destacamos no Quadro 3 que representa os focos de estudos escolhidos com as seguintes Temáticas:

Tecnologias Digitais e Inclusão Escolar: Em suma este tema busca demonstrar múltiplos fatores como o avanço tecnológico no mundo globalizado e a oferta de uma educação mais equitativa e acessível, de modo que a escola não negue a tecnologia digital mas que possa incorporá-la com suas múltiplas possibilidades pedagógicas.

Tecnologia assistiva e acessibilidade: Na abordagem desta temática as obras selecionadas são direcionadas para um tipo de deficiência seja para pessoas com deficiência auditiva ou deficiência visual e aborda as tecnologias digitais como forma de tornar o aprendizado mais dinâmico e de diminuir as barreiras impostas pela deficiência.

Alfabetização, Letramento e Deficiência Intelectual: Esse foco temático apresenta uma das tecnologias assistivas que podem ser usadas para Alfabetização de pessoas com deficiência Intelectual que é a ferramenta Multi Platform é um forma de proporcionar mais acessibilidade aos conteúdos de ensino, também abordam a temática voltada para determinado conteúdo como por exemplo; Matemática.

Formação Docente e práticas Inclusivas: Para se ampliar essa discussão é necessário formar profissionais capacitados, além disso precisa haver uma mudança de paradigma e a insegurança por parte de alguns educadores, pois em alguns momentos eles se sentem despreparados e sobrecarregados. Por que a partir do momento em que o docente percebe a necessidade de incorporar novas ferramentas tecnológicas no contexto educacional, e essas ferramentas estão disponíveis mas provavelmente, o profissional não está habilitado para usá-las, é capaz de levar o profissional da educação a ficar inseguro na aplicação prática dessas ferramentas, que são capazes de diminuir as barreiras para as pessoa com deficiência, por isso a importância da especialização ou seja de se manter uma educação continuada e voltada para construção de um ensino qualidade que alcance a todos os brasileiros.

Expressão e Comunicação Inclusiva: Essa temática está relacionada com a sociedade atual que está intrinsecamente voltada à comunicação e a informação, nesse sentido se pensa na promoção da acessibilidade e em melhorar as condições de ensino para as crianças com deficiência se comuniquem de forma expressiva.

Ao separar as temáticas abordadas em outros trabalhos obtivemos uma amplitude dos significados que foram trabalhados o qual este trabalho se propõe a compreender e como isso contribui para o pesquisador na construção de idéias e na compreensão de recortes anteriores, dos termos escolhidos para elaboração do conhecimento.

3.3 O QUE DIZEM AS PESQUISAS SOBRE A RELAÇÃO DO TRIPÉ DIDÁTICA, TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Nesta subseção, apresenta-se a análise sobre a existência ou não de relações entre a tríade *didática, tecnologias e educação inclusiva*, com base nos trabalhos identificados que abordam essa temática. Contudo, observa-se que grande parte desses estudos concentra-se em deficiências específicas, o que será devidamente destacado ao longo da discussão.

Retomando o que foi discutido na Seção 2, a Lei nº 13.146/2015 (LBI) assegura às pessoas com deficiência o direito à educação e, em seu art. 28, reafirma a obrigatoriedade de uma educação inclusiva, impondo ao poder público o dever de implementar e garantir condições adequadas, com a oferta de ferramentas tecnológicas e recursos de acessibilidade que possibilitem a efetivação desse direito. Assim, o atendimento educacional deve alcançar todo o público-alvo da lei, contemplando a diversidade de deficiências existentes.

A tecnologia, quando utilizada como recurso pedagógico, apresenta amplo potencial para minimizar barreiras e limitações enfrentadas por estudantes com deficiência, enriquecendo o processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, o levantamento bibliográfico realizado nos repositórios BDTD e CAPES evidenciou que os trabalhos selecionados abordam o uso de tecnologias voltadas ao ensino de estudantes com deficiências específicas visual, auditiva, física ou intelectual. Tais abordagens aparecem de forma segmentada, embora, na realidade das salas de aula da educação básica, o corpo docente frequentemente se depara com alunos com diferentes tipos de deficiência simultaneamente, o que exige práticas pedagógicas integradas e recursos acessíveis capazes de atender à diversidade presente no contexto escolar.

A autora Portes (2013) desenvolve uma pesquisa voltada às escolas de Uberlândia, com foco na promoção da inclusão de estudantes com deficiência visual. Em seu estudo, apresenta o uso das TIC a partir da investigação dos saberes docentes sobre deficiência visual e dos recursos tecnológicos capazes de reduzir barreiras comunicacionais, como o sistema Braille e os leitores de tela. A pesquisa também buscou compreender como se constituem e se organizam as práticas docentes mediadas por recursos digitais no atendimento a crianças com deficiência visual, ao considerar que, no âmbito da educação especial, tais tecnologias desempenham papel de complementação curricular e pedagógica. Além disso, a autora analisa a cultura digital de jovens e adultos com deficiência visual e discute como a educação inclusiva pode favorecer sua inserção tanto no ambiente escolar quanto na sociedade.

Ao concluir o estudo, a pesquisadora observa que os professores que atuam com alunos com deficiência visual ainda apresentam um saber predominantemente instituído⁹. Ela destaca que a introdução de inovações tecnológicas no processo de ensino ainda representa um desafio para muitos docentes, especialmente no que se refere à aquisição de novos saberes. Isso ocorre porque persiste a crença de que apenas o conhecimento tátil, baseado na escrita em relevo, seria capaz de auxiliar a pessoa com deficiência visual na codificação e decodificação da palavra. Portanto, ela evidenciou que grande parte das dificuldades enfrentadas pelos professores decorre do desconhecimento sobre como utilizar os recursos tecnológicos já disponíveis, como leitores de tela, sistemas Braille e outras ferramentas que compõem o conjunto de tecnologias assistivas voltadas ao público com deficiência visual.

Outro trabalho analisado é o de Reis (2022), desenvolvido em São Paulo, cuja pesquisa se concentra na educação inclusiva de pessoas surdas e no uso das tecnologias como aliadas nesse processo. A autora parte do entendimento de que os estudantes surdos enfrentam desafios específicos decorrentes de suas características linguísticas, uma vez que percebem o mundo predominantemente pela via visual e se comunicam por meio da Língua de Sinais. Por isso, o estudo ressalta a importância de explorar recursos tecnológicos que estimulem essa forma de comunicação, de modo a promover experiências de aprendizagem mais interativas e envolventes. As tecnologias, quando articuladas a metodologias que valorizem a linguagem visual-espacial, podem potencializar o processo educativo e favorecer a participação ativa do estudante surdo.

A pesquisa de Reis (2022) teve como objetivo geral identificar as orientações oficiais e os procedimentos necessários ao planejamento de aulas para alunos surdos no município de Monte Santo (BA). A autora aponta que a implementação das salas de Atendimento Educacional Especializado (AEE) passou a se consolidar naquele contexto a partir do Plano Municipal de Educação (PME, 2015), elaborado em consonância com o Plano Nacional de Educação (PNE 2014–2024) e instituído pela Lei nº 13.005/2014, conforme apresentado no Relatório de Avaliação do Plano Municipal de Educação (PME). Esse marco contribuiu para estruturar ações voltadas à garantia de acessibilidade linguística e ao fortalecimento das políticas de educação inclusiva para estudantes surdos.

Neste sentido, materiais com orientações práticas, como o e-portfólio, apresentam um conjunto de possibilidades e recursos para a educação de surdos no ensino regular. Ainda

⁹ O saber instituído é um conceito elaborado por Michel Foucault “[...] o poder é inquirido e retratado como instância formadora de uma identidade forjada”. (Weizenmann, 2013, p.48) Para Foucault o saber é atravessado por relações de poder, em que os discursos são organizados, legitimados e institucionalizados.

para a autora, a tecnologia pode auxiliar o aluno surdo no processo de ensino e aprendizagem, como o uso de aplicativos de tradução de Libras para o português e vice-versa, que ajudam na comunicação e promovem a inclusão. A pesquisadora destaca que, para que esses recursos sejam efetivamente utilizados, é necessário capacitar os professores, garantindo que compreendam Libras como uma língua de modalidade corpóreo-visual, contemplada também em uma escrita própria. Assim, “A alfabetização em Libras requer um aprofundamento não apenas linguístico, mas lexical, semântico, o que não ocorre nos moldes atuais” (Reis, 2022, p. 19). Dessa forma, ela reitera que a formação continuada dos professores voltada à inclusão contribui para aplicação de metodologias que atendam às necessidades dos alunos surdos (Reis, 2022).

Em suas conclusões, Reis (2022) afirma que os surdos eram matriculados na escola regular sem a devida observância de sua condição linguística, isto é, sem considerar que sua comunicação ocorre prioritariamente por Libras e estímulos visuais. Como consequência, os recursos visuais disponíveis eram insuficientes para estimular a comunicação e a escrita, prejudicando os estudantes surdos no processo de aprendizagem. Assim, o que se reivindica é que suas necessidades educacionais específicas sejam consideradas na escola regular. Destaca-se, portanto, o desenvolvimento de novos métodos, materiais didáticos, equipamentos e recursos tecnológicos que otimizem a aprendizagem dos alunos surdos (Reis, 2022).

A pesquisa de Rocha (2018) aborda a temática das múltiplas deficiências a partir de um estudo de campo no município de Nova Iguaçu, acompanhando três alunos com múltiplas deficiências na escola regular, em uma investigação qualitativa com abordagem etnográfica. Os resultados apontam para exigências no campo educacional, como práticas pedagógicas pouco planejadas para a inclusão desses alunos, ausência de trabalho colaborativo entre professores regentes, professores de apoio e profissionais do AEE, além da falta de investimento em estratégias de ensino (Rocha, 2018).

A autora ressalta que a pesquisa permitiu refletir sobre como suportes e apoios podem constituir instrumentos que “viabilizam” processos de compensação, favorecendo o desenvolvimento dos sujeitos. Ela observa a necessidade urgente de aproximar as políticas públicas de inclusão escolar da realidade dos alunos com múltiplas deficiências, incluindo recursos de tecnologia assistiva e comunicação alternativa.

Ao concluir a pesquisa, Rocha (2018) registra a ausência de professores auxiliares de apoio em alguns casos, e em outros, embora houvesse apoio, a intervenção não era efetiva devido à falta de investimento em estratégias de ensino, como tecnologias e comunicação

alternativa. Também se observou ausência de planejamento das aulas, inadequação dos espaços escolares e dificuldades relacionadas às condições dos alunos acompanhados. O aluno 1 estava matriculado, mas sem professor de apoio, permanecendo apenas no AEE em classe especial; a aluna 2 foi direcionada para uma classe especial em outra unidade, onde teve frequência melhor; o aluno 3 permaneceu na mesma classe especial. Esses desdobramentos preocupam a pesquisadora, pois evidenciam a necessidade de aprofundar a prática pedagógica para atender alunos com múltiplas deficiências. Os profissionais envolvidos concentravam-se nas limitações dos alunos e não exploravam mediações com instrumentos como a comunicação alternativa; além disso, constatou-se que a internet na escola não funcionava adequadamente. Os estudos apontaram que a escolarização deve contribuir para o desenvolvimento desses sujeitos e esse deve ser o verdadeiro sentido da escolarização.

Com foco semelhante na inclusão, Canet (2023) destaca a robótica como ferramenta que favorece o raciocínio, o trabalho em equipe e a socialização. O estudo de caso incluiu dois alunos com deficiências neuromotoras, avaliando se conseguiam realizar as atividades das aulas de Robótica Educacional. A pesquisa mostrou que a robótica em formato virtual, por meio de software com varredura de tela e pranchas interligadas, apresentou-se como possibilidade para crianças com limitações físicas que não conseguem manipular as peças convencionais. Professores participantes ressaltaram a importância do acesso às tecnologias assistivas e da formação adequada dos profissionais de apoio (Canet, 2023).

Também tratando da temática da deficiência visual, Cunha (2022) investigou o processo de alfabetização de crianças cegas e com baixa visão, destacando o uso da tecnologia assistiva e das tecnologias digitais. O estudo foi realizado com duas crianças cegas e duas com baixa visão. Desse modo, observou que recursos como régua braille grande e pequena, reglete, prancheta, punção e papel constituem a base para a alfabetização em braille. Segundo Cunha (2022), o papel do professor é fundamental: ele atua como mediador do conhecimento e criador de estratégias pedagógicas. A autora conclui que, sem a mediação das tecnologias assistivas, o professor não conseguiria desenvolver o trabalho pedagógico, pois a alfabetização depende tanto dessas tecnologias quanto da intervenção criativa do docente; assim, as tecnologias assistivas são fundamentais e estruturantes na alfabetização de crianças cegas e com baixa visão (Cunha, 2022).

Na Educação Infantil, Silva (2021) investigou o uso das TIC no Distrito Federal, destacando que essas tecnologias se mostram ferramentas importantes — muitas vezes imprescindíveis — para a acessibilidade do estudante com deficiência nos processos de

interação social e aprendizagem. Com base na Psicologia Histórico-Cultural de Vygotsky, a análise de conteúdo foi realizada a partir de Bardin (2016) com adaptações de Franco (2018). Os resultados demonstraram que o uso intencional das TIC em aulas remotas potencializou a aprendizagem, mediada pelo planejamento pedagógico e por ações de acolhimento no contexto pandêmico. Por conseguinte, os alunos se sentiram motivados e a professora percebeu novas possibilidades desses recursos. Para o aluno com deficiência física, o trabalho pedagógico partiu de sua necessidade específica, promovendo maior autonomia (Silva, 2021).

Entretanto, as aulas remotas apresentaram desafios, como a falta de acesso à internet e plataformas digitais para alguns alunos, além da ausência de formação docente para uso de tecnologias. Apesar disso, a professora buscou aprender, superando a dificuldade. Silva (2021) enfatiza que a inclusão não se resume a oferecer acesso à educação: é preciso garantir condições de igualdade e práticas que acolham a diversidade. Para isso, destaca a importância de atitudes inclusivas, novas práticas pedagógicas e a busca pela apropriação dos recursos tecnológicos (Silva, 2021).

Outro estudo analisado foi o de Schlünzen e Rinaldi (2013) que apresenta dados sobre a elaboração, implementação e avaliação do Eixo Articulador: Inclusão e Educação Especial no curso de Pedagogia Semipresencial da UNIVESP/Unesp. O propósito era oferecer instrumentos de análise sobre políticas e práticas de inclusão de estudantes público-alvo da Educação Especial, articulando atividades relacionadas à escola comum, ao AEE e ao uso de TDIC (Schlünzen, Rinaldi, 2013). As autoras concluíram que os docentes precisam conhecer as políticas educacionais inclusivas, essenciais para a construção de uma escola inclusiva.

Outro artigo selecionado foi o de Menezes e Alves (2021), sobre a audiodescrição como tecnologia assistiva e ferramenta do Desenho Universal para a Aprendizagem na Educação Infantil para crianças cegas. A audiodescrição, originalmente usada em cinema e teatro, é apresentada como recurso de baixo custo que amplia o processo de aprendizagem para o maior número possível de alunos. O estudo concluiu que a audiodescrição é uma ferramenta potente que possibilita aprendizagem significativa para crianças com deficiência visual, beneficiando também alunos sem deficiência. As autoras ressaltam que a mediação do professor e dos colegas, em conjunto com a ferramenta, fortalece as experiências e contribui para a compreensão dos conteúdos (Menezes, Alves, 2021).

A análise dos trabalhos selecionados evidencia que, embora todos tratem de tecnologias aplicadas ao ensino de estudantes público-alvo da Educação Especial, a tríade didática, tecnologia e educação inclusiva não é abordada de forma integrada. O que se observa é uma produção acadêmica fortemente voltada para tipos específicos de deficiência, o

que fragmenta a compreensão das práticas pedagógicas inclusivas e limita a construção de uma visão sistêmica sobre a inserção das tecnologias no cotidiano escolar. Assim, ainda que cada estudo dialogue com um dos elementos da tríade, nenhum deles articula simultaneamente os três componentes, revelando que a discussão permanece parcializada.

Os trabalhos analisados demonstram essa segmentação: Portes (2013) foca na deficiência visual e na relação entre TIC e práticas docentes; Reis (2022) concentra-se na educação de surdos e nas tecnologias linguísticas; Rocha (2018) aborda múltiplas deficiências, mas enfatiza sobretudo a falta de planejamento pedagógico e de recursos; Canet (2023) examina a deficiência neuromotora a partir do uso da robótica; Cunha (2022) discute tecnologias assistivas para alfabetização de crianças cegas e com baixa visão; Silva (2021) investiga TIC na Educação Infantil com atenção a alunos com deficiência física; Schlünzen e Rinaldi (2013) tratam da formação docente e das políticas inclusivas; e Menezes e Alves (2021) analisam a audiodescrição como recurso para crianças cegas. Todos contribuem com reflexões relevantes, mas sempre a partir de um recorte restrito, o que evidencia a dificuldade de encontrar pesquisas que discutam a tríade de modo plenamente articulado.

Dessa forma, o levantamento revela uma lacuna importante: a literatura não tem explorado a integração entre didática, tecnologias e inclusão como eixo articulador das práticas pedagógicas, mas sim a aplicação de tecnologias associadas a deficiências específicas. Esse cenário confirma a questão-problema que orienta esta pesquisa: há necessidade de estudos que superem abordagens fragmentadas e analisem como a tríade pode orientar práticas pedagógicas que respondam ao conjunto diverso de estudantes presentes nas salas de aula da educação básica. Assim, reafirma-se a urgência de produções científicas que considerem simultaneamente a dimensão didática, a mediação tecnológica e a perspectiva inclusiva, a fim de fortalecer discussões que dialoguem com a realidade efetiva das escolas.

Estudos futuros podem avançar para investigações considerando a integração entre didática, tecnologia e educação inclusiva, como eixo articulador das práticas pedagógicas. Como por exemplo buscar compreender como a formação docente incorpora esta tríade, é de que maneira currículos escolares podem ser estruturados para promover metodologias inclusivas mediadas por recursos tecnológicos. Além disso, estudo de caso e análise de políticas educacionais que ofereçam subsídio concreto para fortalecer a prática pedagógica, que correspondam às demandas reais da sala de aula.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do que foi discutido neste trabalho acerca do uso da tecnologia assistiva e das tecnologias digitais na educação compreendidas como ferramentas que auxiliam na inclusão educacional de pessoas com deficiência quando empregadas como recursos didáticos destaca-se, conforme Sasaki (2009), que o planejamento pedagógico deve considerar:

Ensino de noções básicas da língua de sinais brasileira (Libras) para se comunicar com alunos surdos; ensino do braile e do sorobã para facilitar o aprendizado de alunos cegos; uso de letras em tamanho ampliado para facilitar a leitura para alunos com baixa visão; permissão para o uso de computadores de mesa e/ou notebooks para alunos com restrições motoras nas mãos; utilização de desenhos, fotos e figuras para facilitar a comunicação para alunos que tenham estilo visual de aprendizagem etc (Sasaki, 2009, p. 3).

Assim, o autor reforça que, para que o ensino inclusivo se efetive na escola regular, é imprescindível considerar as especificidades dos alunos e garantir que os docentes dominem as ferramentas necessárias para otimizar esse processo.

Durante a pesquisa bibliográfica, identificou-se uma grande quantidade de trabalhos acadêmicos, porém muitos deles estavam voltados para abordagens assistencialistas ou para áreas externas à educação, como saúde e atendimentos hospitalares. A seleção dos trabalhos desta monografia concentrou-se, portanto, em estudos sobre crianças com deficiência na educação básica na modalidade da educação infantil e no uso didático das tecnologias, seguindo os procedimentos metodológicos de Minayo (2002). Foram selecionados dezesseis trabalhos nos repositórios CAPES e BDTD.

A partir da análise, evidenciou-se que muitos estudos sobre tecnologias e deficiência ainda tratam cada condição de forma isolada, o que não corresponde à realidade da educação, onde o docente pode encontrar, simultaneamente, múltiplas deficiências e necessidades distintas. Embora os estudos tragam contribuições relevantes sobre tecnologias assistivas e digitais, a literatura analisada demonstra que a tríade didática, tecnologias, inclusão ainda não aparece articulada de forma integrada, sendo esse um dos principais achados desta pesquisa.

As Tecnologias Assistivas e as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, quando utilizadas como recursos pedagógicos, são fundamentais para atender às necessidades específicas dos estudantes, favorecendo um planejamento que contemple a diversidade. Como afirma Moran (2000, p. 66), “Integrar as novas tecnologias e as já conhecidas. As utilizaremos como mediação facilitadora do processo de ensinar e aprender participativamente”. Wanzeler (2024) igualmente reforça que a tecnologia amplia o conhecimento e remodela as dinâmicas

educacionais, exigindo que a didática incorpore tais recursos, sobretudo na educação de crianças com deficiência.

Nesse sentido, Mantoan e Prieto (2006) afirmam que a educação inclusiva constitui um “novo paradigma”, no qual a diversidade é valorizada e novas práticas pedagógicas são necessárias, ou seja;

A educação inclusiva tem sido caracterizada como um “novo paradigma”, que se constitui pelo apreço à diversidade como condição a ser valorizada, pois é benéfica a escolarização de todas as pessoas, pelo respeito aos diferentes ritmos de aprendizagem e pela proposição de outras práticas pedagógicas[...] (Mantoan, Prieto, 2006, p. 40).

A citação destaca que as práticas docentes devem considerar os diferentes ritmos e formas de aprender para que a inclusão se concretize de fato. Contudo, as pesquisas analisadas mostram que o uso de recursos tecnológicos ainda representa um desafio, principalmente pela diversidade de demandas e pela insuficiente formação docente.

A formação continuada, conforme destaca Pimenta (1996), é elemento central para que o professor se constitua como intelectual em constante desenvolvimento. Portanto, a apropriação pedagógica das tecnologias e o fortalecimento das práticas inclusivas exigem investimento permanente na formação dos profissionais da educação.

Compreende-se, assim, que a inclusão é um processo coletivo e que a escola se configura como espaço privilegiado para a superação das barreiras enfrentadas pelas pessoas com deficiência. A organização de ambientes inclusivos requer a participação de toda a comunidade escolar, de forma a promover socialização, aprendizagem e convivência.

Por fim, os achados deste estudo permitem afirmar que uma educação de qualidade conforme garantida nos marcos legais brasileiros, carece perpassar pela articulação entre didática, tecnologias e inclusão, em que cada uma dessas dimensões, possui identidade própria e precisa estar consolidada em sua singularidade, mas é na integração entre elas que se torna possível construir práticas pedagógicas capazes de atender à diversidade presente na educação infantil e assegurar o direito de todas as crianças à aprendizagem, ao desenvolvimento e à participação plena.

5 REFERÊNCIAS

BERSCH, Rita de Cassia Reckziegel. **Introdução a tecnologia assistiva. Design de um serviço de tecnologia assistiva em escolas públicas.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/18299/000728187.pdf> Acesso: 19 out. 2025.

IBGE. Censo 2022: **Brasil tem 14,4 milhões de pessoas com deficiência.** *Agência de Notícias IBGE*, 27 maio 2024. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/43463-censo-2022-brasil-tem-14-4-milhoes-de-pessoas-com-deficiencia>. Acesso em: 26 mai. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm Acesso em: 26 mai. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Brasília, DF: Diário Oficial da União, 23 dez. 1996. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf. Acesso em: 13 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 3.284, de 7 de novembro de 2003.** <https://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/portaria3284.pdf> Acesso em: 13 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília: MEC/SEESP, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília, DF: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>. Acesso: 07 out. 2025.

CANDAU, Vera, Maria. **Rumo a uma nova didática.** Petrópolis: Vozes, 1988.

CANET, Ana Maria Diniz. **A inclusão escolar da criança com deficiência neuromotora no projeto de robótica educacional no ensino fundamental.** 2023. 143 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Centro Universitário FEI, São Bernardo do Campo, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.31414/EE.2023.D.131631> Acesso: 10 mar. 2025.

CARVALHO, Ritiane Medeiros da Silva. **Processo de escolarização da criança com deficiência intelectual em tempos de ensino remoto emergencial.** Orientadora: Dra. Rita de Cássia Barbosa Paiva Magalhães. 2023. 198f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/57173> Acesso: 08 mar. 2025.

CASTELLS, Manuel. **Sociedade em rede.** 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999. Disponível em: CAVEDINI, Patrícia. **ROBÓTICA EDUCACIONAL: INSTRUMENTO FACILITADOR NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DA LATERALIDADE DOS ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO INFANTIL.** Patrícia Cavedini. -- 2018. Dissertação

(Mestrado Profissional em Informática na Educação), (MPIE), Instituto Federal do Rio Grande do Sul, 2018. Disponível em: <https://dspace.ifrs.edu.br/xmlui/handle/123456789/121> Acesso: 21 abr. 2025.

COSTA, Fernando Nogueira da. **Plágio e inteligência artificial. A Terra é Redonda**, 29 jul. 2025. Disponível em: <https://aterraeredonda.com.br/plagio-e-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 06 ago. 2025.

COSTA, Fernando Nogueira da. **Plágio e inteligência artificial. A Terra é Redonda**, 29 jul. 2025. Disponível em: <https://aterraeredonda.com.br/plagio-e-inteligencia-artificial> . Acesso: 06 ago. 2025.

CUNHA, Marleide dos Santos. **As tecnologias assistivas na alfabetização da criança com deficiência visual: o caso da coordenadoria de apoio educacional à pessoa com deficiência**. 2022. 161 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2022. Disponível em: <https://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/16832> Acesso: 8 mar. 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. Disponível em: <https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Pedagogia-da-Autonomia-Paulo-Freire.pdf>. Acesso, 16 set. 2025

LIBÂNIO, José Carlos. Formação de Professores e Didática para Desenvolvimento Humano. **Revista Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 40, n 2 p 629-650 abr/jun. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-623646132>. Acesso em: 08 jun. 2025.

LIMA SOBRINHO, Amadeu Fernandes de. **A relação entre o letramento digital e a formação leitora de crianças com deficiência intelectual matriculadas no Atendimento Educacional Especializado no contexto de uso do software Luz do saber infantil**. Orientador: Adriana Leite Limaverde Gomes. 2022. 112 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2022. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/72308> Acesso: 08 mar. 2025.

LUGLI, Luciano Cássio. **Prototipagem de soluções tecnológicas, alfabetização matemática na educação infantil e deficiência sensorial: parametrização de características assistivas**. 2018 130f. Luciano Cássio Lugli. -- São José do Rio Preto, 2018. disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/180352> Acesso: 24 abr. 2025.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: pontos e contrapontos** / Maria Teresa Eglér Mantoan, Rosângela Gavioli Prieto ; Valéria Amorim Arantes, organizadora. - São Paulo: Summus, 2006.

MENDES, Enicéia Gonçalves. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 33, p. 387-404, set./dez. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/KgF8xDrQfyy5GwyLzGhJ67m/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 16 nov. 2025.

MENESES, Aguijane Lopes. & ALVES, Cândida Beatriz. **Audiodescrição como ferramenta do Desenho Universal para a Aprendizagem: inclusão de crianças com deficiência visual na Educação Infantil.** Revista Educação Especial, 34, e51/1–20. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/1984686X66118> Acesso: 16 abr. 2025.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **A análise de dados em pesquisa qualitativa.** In: DESLANDES, Suely Ferreira; NETO, Otávio Cruz; GOMES, Romeu Gomes; MINAYO, Maria Cecília de Souza (organizadora). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ, Vozes, 2002.

MORAN, José Manuel. **Mudar a forma de ensinar e aprender com tecnologias Interações.** vol. 9, Universidade São Marcos, São Paulo, Brasil, 2000, pp. 57-72. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35450905> . Acesso em: 23 ago. 2025.

MOREIRA, Regina Gomes da Costa. **A inclusão das tecnologias digitais na escola básica: mudanças no espaço e no tempo de ensinar e aprender da sala de aula para o mundo.** Revista Brasileira de Desenvolvimento , v. 9, n. 05, p. 16140–16155, maio de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv9n5-110> Acesso: 04 jun. 2025.

PEIXOTO, Régis Nepomuceno. **O uso de tecnologias assistivas no processo de inclusão escolar: os professores e a escola.** Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá, Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação, Araranguá, 2018. Disponível: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/194232> Acesso:22 abr. 2025.

PEIXOTO, Simone Adami Santos. **A Educação Inclusiva e as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no Ensino Municipal de Valparaíso de Goiás/GO durante a pandemia da Covid-19.** 2023. 116 f. Dissertação (Mestrado em Gestão, Educação e Tecnologias) - Unidade Universitária de Luziânia, Universidade Estadual de Goiás, Luziânia, 2023. Disponível em: <http://www.btd.ueg.br/handle/tede/1516> Acesso:24 abr. 2025.

PERIN, Valéria Regina Giambromi Neves Monaco. **Tecnologia da Informação: computador e tablet no contexto da educação especial.** 2014. 70 f. Dissertação - (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/110448> Acesso: 20 abr. 2025.

PICALHO, Antônio Carlos; LUCAS, Elaine Rosângela de Oliveira; AMORIM, Igor Soares. **Lógica booleana aplicada na construção de expressões de busca. Atoz: novas práticas em informação e conhecimento,** v. 11, p. 1-12, 2022. Disponível em: <https://brapci.inf.br/#/v/193823> . Acesso em: 7 de junho de 2025.

PIMENTA, Selma Garrido. **Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor.** Rev. Fac. Educ. [online]. vol.22, n.2, pp.72-89, 1996. ISSN 0102-2555. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/download/50/46>. Acesso em: 16 nov. 2025.

PINHEIRO, Patrícia Souza Leal. **Muldi : tecnologia assistiva para multiletramento de pessoas com deficiência intelectual.** Patrícia Souza Leal Pinheiro. 2020. 154 f. : il. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação, Multi-institucional em Difusão do

Conhecimento. Universidade Federal da Bahia, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/33002> Acesso: 10 mar. 2025.

PORTES, Ruteia Maria de Lima. **Desafios e perspectivas na utilização das TICS no contexto educativo de crianças com deficiência visual**. 2013. 187 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2013. DOI, Disponível em: <https://doi.org/10.14393/ufu.di.2013.50> Acesso: 25 abr. 2025.

QUINTANEIRO, Tania. BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira. OLIVEIRA, Márcia Gardênia. **Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e weber**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2 ed. rev. amp. 2002.

REIS, Bianca Moraes Dantas. **Tecnologias digitais para a alfabetização de surdos: portfólio digital como suporte pedagógico**. Bianca Moraes Dantas Reis. Presidente Prudente, SP, 2022. DOI, Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/238609> Acesso: 29 abr. 2025.

ROCHA, Maíra Gomes de Souza da. **Os sentidos e significados da escolarização de sujeitos com múltiplas deficiências**. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <https://rima.ufrj.br/jspui/handle/20.500.14407/9949> Acesso: 14 abr. 2025.

SANTOS, Danielle Aparecida do Nascimento, SCHLUNZEN, Elisa Tomoe Moriya , RINALDI, Renata Portela. **FORMAÇÃO DE PROFESSORES SEMIPRESENCIAL: a construção da prática pedagógica como eixo articulador para o uso de tecnologias em uma escola inclusiva**. Revista Eletrônica Gestão e Saúde , ISSN-e 1982-4785, Nº. Extra 2 (Edição Especial), 2013. Disponível em: <https://doi-org.ez49.periodicos.capes.gov.br/10.18673/gs.v1i1.14132> Acesso: 24 abr 2025.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação**. Revista Nacional de Reabilitação (Reação), São Paulo, Ano XII, mar./abr. 2009.

SILVA, Elizabete Maria de Souza. **O uso das TIC e a inclusão escolar da criança com deficiência física, egressa da Educação Precoce, na Educação Infantil do sistema Público de ensino do Distrito Federal**. 2021. 222 f., il. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade de Brasília, Brasília, 2021. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/42975> Acesso: 8 mar. 2025.

SOUZA, Izadora Martins da Silva de. **Inclusão, participação e acessibilidade digital para a pessoa com deficiência**. 2023. 199 f. Tese (Doutorado em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares) - Instituto de Educação/Instituto Multidisciplinar de Nova Iguaçu, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica/Nova Iguaçu, 2023. DOI, Disponível em: <https://rima.ufrj.br/jspui/browse?type=author&value=Souza%2C+Izadora+Martins+da+Silva+de> Acesso: 29 abr. 2025.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília: CORDE, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2025.

(UNESCO) ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA . **Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais**. Brasília, DF: Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - CORDE; Presidência da República, Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 1997.

VIEIRA, Bruna Marques. Dados de pesquisas e os repositórios de dados de pesquisa. Fórum de Estudos em Informação, **Sociedade e Ciência**, v. 4, p. 051-057, 2021. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/feisc/index.php/feisc/article/view/92/63> . Acesso em: 11 mai. 2025.

VIGOTSKY, L; LEONTIEV, L. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 1988.

VILAÇA, Sérgio Henrique Carvalho. **Inclusão audiovisual na educação: a experiência do projeto Horizontes Periféricos**. 2014. 352 f. II. Dissertação (Mestrado) Escola de Belas Artes, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014. DOI, Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/JSSS-9HBDTR> Acesso: 25 abr. 2025

VYGOTSKY, L. S. Manuscrito de 1929. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 21, n. 71, p. 21-44, abr. 2000.

WEIZENMANN, Mateus. **Foucault: sujeito, poder e saber**. Pelotas: NEPFil online, 2013. 181 p. (Série Dissertatio-Studia; 02). Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/nepfil/studia/acervo-livro2.php> Acesso: 10 nov. 2025.