



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS ERECHIM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM
EDUCAÇÃO
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO

THAÍS HALANA MIGLIORANÇA

AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
NO PROCESSO INCLUSIVO DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO
DO ESPECTRO AUTISTA

ERECHIM
2025
THAÍS HALANA MIGLIORANÇA

**AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
NO PROCESSO INCLUSIVO DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO
DO ESPECTRO AUTISTA**

Dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação (PPGPE) da Universidade Federal da Fronteira Sul – *Campus* Erechim, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Ana Maria de Oliveira Pereira

Linha de Pesquisa 1: Pesquisa em Processos Pedagógicos, Políticas e Gestão Educacional.

ERECHIM
2025

THAÍS HALANA MIGLIORANÇA

AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO INCLUSIVO DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Dissertação de defesa de mestrado apresentado ao programa de Pós-Graduação Profissional em Educação (PPGPE) da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS – *Campus* Erechim, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Aprovado pela banca em: 27/08/2025

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 ANA MARIA DE OLIVEIRA PEREIRA
Data: 04/09/2025 09:43:07-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^a. Orientadora Dr^a. Ana Maria de Oliveira Pereira (UFFS/Erechim)

Documento assinado digitalmente
 SONIZE LEPKE
Data: 04/09/2025 09:49:08-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Sonize Lepke (membro interno/ UFFS)

Documento assinado digitalmente
 JULIANA BRANDAO MACHADO
Data: 04/09/2025 09:59:53-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^a. Dr^a Juliana Machado (membro externo)

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Migliorança, Thais Halana

AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
NO PROCESSO INCLUSIVO DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO
ESPECTRO AUTISTA / Thais Halana Migliorança. -- 2025.
186 f.

Orientadora: DRA Ana Maria de Oliveira Pereira

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da
Fronteira Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação,
Erechim, RS, 2025.

1. Formação de Professores; TDIC; Educação Inclusiva
e Transtorno do Espectro Autista.. I. Pereira, Ana Maria
de Oliveira, orient. II. Universidade Federal da
Fronteira Sul. III. Título.

AGRADECIMENTOS

Chegar até aqui não foi apenas uma jornada acadêmica, foi uma travessia emocional, espiritual e humana, marcada por desafios, renúncias, descobertas e, sobretudo, por muito amor. Este trabalho é resultado de um esforço coletivo, construído com o apoio, a paciência e a força de pessoas que caminharam ao meu lado, mesmo quando o cansaço ameaçava me parar.

Aos meus filhos, Livia Maria e Murillo, o meu amor maior e mais puro. Vocês talvez não compreendam agora o quanto me sustentaram nesta caminhada, mas cada gesto de carinho, cada abraço silencioso, cada olhar curioso de vocês, foi combustível para a minha persistência. Vocês me ensinaram sobre resiliência, leveza e sentido. Que este exemplo de esforço e superação possa acompanhar vocês em suas próprias conquistas.

Ao meu companheiro de vida, Alex, meu eterno agradecimento. Obrigada por cada madrugada em que estive presente, mesmo em silêncio; por cada chimarrão compartilhado entre uma leitura e outra; por suportar os momentos de ausência, de irritação, de ansiedade. Você foi meu chão quando tudo parecia desmoronar e minha calma quando tudo parecia urgente. Seu amor me sustentou.

À minha orientadora, Ana Maria de Oliveira Pereira, minha gratidão transborda palavras. Obrigada por não medir esforços, por me guiar com firmeza e delicadeza, por acreditar no meu potencial e me impulsionar nos momentos em que a dúvida tentou me paralisar. Seu olhar atento, seu apoio constante e sua sensibilidade acadêmica foram essenciais para que este trabalho florescesse com profundidade e significado.

Às professoras, Dr^a Sonize Lepke e Dr^a Juliana B. Machado, que integraram esta banca com tanto respeito, generosidade e compromisso: agradeço imensamente pela escuta cuidadosa, pela leitura minuciosa e pelas contribuições que expandiram minha visão sobre este estudo. Suas palavras iluminaram caminhos que talvez eu não enxergasse sozinha.

A Deus, meu refúgio e fortaleza em todos os instantes. Foi na fé que encontrei forças quando a esperança parecia se esvaír. A Ele, toda a honra por cada superação, cada página escrita, cada lágrima transformada em aprendizado.

E, principalmente, à minha mãe, que já não está entre nós fisicamente, mas permanece viva em tudo que sou. O seu maior sonho era me ver mestre em Educação. Hoje, com o coração apertado de saudade e ao mesmo tempo transbordando de amor, dedico esta conquista à sua memória. Cada degrau que subi, subi por nós duas. Sua voz ecoava em mim dizendo: “vai, filha, você consegue”. E eu fui. Fui por mim, mas fui sobretudo por ela, por sua história, por

seu exemplo de força, por tudo o que ela plantou em mim com tanto cuidado.

Finalizo este trabalho com a alma em gratidão. A cada um e cada uma que esteve comigo, mesmo que por breves instantes, meu muito obrigada. Este mestrado é mais do que um título: é a realização de um sonho coletivo, de muitas mãos, de muitos corações.

Sou feita de retalhos

"Pedacinhos coloridos de cada vida que passa pela minha e que vou costurando na alma. Nem sempre bonitos, nem sempre felizes, mas me acrescentam e me fazem ser quem eu sou. Em cada encontro, em cada contato, vou ficando maior... Em cada retalho, uma vida, uma lição, um carinho, uma saudade...que me tornam mais pessoa, mais humana, mais completa. E penso que é assim mesmo que a vida se faz, de pedaços de outras gentes que vão se tomando parte da gente também. E a melhor parte é que nunca estaremos prontos, finalizados...

haverá sempre um retalho novo para adicionar à alma. Portanto, obrigada a cada um de vocês, que fazem parte da minha vida e que me permitem engrandecer minha história com os retalhos deixados em mim. Que eu também possa deixar pedacinhos de mim pelos caminhos e que eles possam ser parte das suas histórias.

E que assim, de retalho em retalho, possamos nos tornar, um dia, um imenso bordado de nós. "

(Cora Coralina)

RESUMO

A presente pesquisa, intitulada “As Tecnologias Digitais Da Informação e Comunicação no processo inclusivo de estudantes com Transtorno do Espectro Autista”, vinculado ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), teve como propósito identificar as contribuições das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) para o processo de inclusão de estudantes diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A pesquisa esteve inserida na linha de pesquisa "Processos Pedagógicos, Políticas e Gestão Educacional, sendo que a parte empírica foi realizada em uma escola privada da cidade de Erechim, no mês de maio do ano de 2025. Diante da crescente demanda por práticas inclusivas no contexto educacional e do aumento significativo de diagnósticos de TEA no ambiente escolar, esta pesquisa busca explorar o potencial das TDIC como ferramentas estimuladora da inclusão e desenvolvimento cognitivo desses estudantes no ambiente escolar regular. O foco foi entender como as TDIC podem potencializar o processo de inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista, possibilitando maior engajamento e adequação às particularidades desses alunos. A relevância do estudo reside no fato de que, embora as políticas educacionais tenham avançado em termos de inclusão escolar, ainda há lacunas significativas na formação docente e no uso de recursos pedagógicos adaptados para esses estudantes. A proposta esteve fundamentada no pressuposto de que as TDIC podem não apenas mediar o aprendizado, mas também transformar a dinâmica de interação e comunicação no ambiente escolar, respeitando as especificidades do espectro autista. A metodologia adotada na pesquisa teve abordagem qualitativa, com o emprego de pesquisa bibliográfica, documental e de campo, a fim de investigar o uso prático das TDIC por professores que atuam com estudantes com TEA. O estudo culminou na elaboração de um produto educacional, sendo ele um Curso de Formação Continuada para Professores que possuem esse público (TEA) diariamente em suas práticas pedagógicas. Os objetivos específicos contemplaram: caracterizar o TEA e a formação docente, identificar recursos digitais ou analógicos utilizados, conhecer a percepção dos docentes sobre a eficácia do uso de recursos digitais na promoção da aprendizagem de estudantes com TEA e elaborar e propor um curso de formação continuada para professores, sobre o uso das TDIC com alunos com TEA. A justificativa para a realização deste estudo esteve ancorada na relevância social e acadêmica do tema, uma vez que a inclusão de estudantes com TEA no ensino regular impõe desafios pedagógicos que exigem o desenvolvimento de novas abordagens e recursos educacionais. Partiu-se da premissa de que as

TDIC, quando utilizadas de forma intencional e pedagógica, podem ser poderosas aliadas na promoção da inclusão escolar, favorecendo o desenvolvimento pleno das potencialidades dos alunos. Os resultados obtidos revelaram que, embora as professoras reconheçam o potencial das TDIC na inclusão de estudantes com TEA, ainda não as utilizam em suas práticas diárias devido à falta de formação específica e à carência de infraestrutura adequada. Constatou-se também uma disposição positiva para aprender e adotar tais recursos, desde que haja apoio técnico, pedagógico e investimento em formação continuada. Esses dados evidenciam a urgência de ações que promovam o uso efetivo e qualificado das tecnologias digitais no contexto da educação inclusiva.

Palavras-chave: Formação de Professores; TDIC; Educação Inclusiva e Transtorno do Espectro Autista.

ABSTRACT

The present research, entitled “Digital Information and Communication Technologies in the Inclusive Process of Students with Autism Spectrum Disorder”, linked to the Professional Graduate Program in Education at the Federal University of Fronteira Sul (UFFS). The study aimed to identify the contributions of Digital Information and Communication Technologies (DICT) to the inclusion of students diagnosed with Autism Spectrum Disorder (ASD). It is part of the research line "Pedagogical Processes, Policies, and Educational Management", and the empirical phase was conducted in a private school in Erechim during May 2025. Given the growing demand for inclusive educational practices and the increasing number of ASD diagnoses in schools, this research explores the potential of DICT as tools for stimulating inclusion and cognitive development in regular school settings. The focus was on understanding how digital technologies can be employed to personalize teaching and learning processes, fostering greater engagement and addressing the specific needs of students with ASD. The relevance of this study lies in the fact that, although educational policies have advanced toward inclusion, there are still significant gaps in teacher training and in the use of adapted pedagogical resources. The research is grounded on the premise that DICT can mediate learning and transform interaction and communication in schools, respecting the specificities of the autism spectrum. A qualitative methodology was adopted, including bibliographic, documentary, and field research to investigate the practical use of DICT by teachers working with ASD students. The study culminated in the development of an educational product — a continuing education course for teachers who work daily with ASD students. Specific objectives included: analyzing the training of teachers working with ASD students, identifying the main digital and analog resources used, and proposing a training course for these educators. The study is justified by its social and academic relevance, as the inclusion of ASD students in mainstream education presents pedagogical challenges that require new approaches and educational resources. The results showed that although teachers recognize the potential of DICT for inclusion, they do not use them regularly due to a lack of specific training and infrastructure. However, they demonstrated a willingness to learn and adopt these tools if given technical and pedagogical support and opportunities for professional development. These findings highlight the urgent need for actions that promote the effective and qualified use of digital technologies in inclusive education.

Keywords: Teacher Training; Digital Technologies in Education; Inclusive Education; Autism Spectrum Disorder.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Imagem demonstrativa 1	110
Figura 2 – Imagem demonstrativa 2	111
Figura 3 – Imagem demonstrativa 3	111
Figura 4 – Imagem demonstrativa 4	112
Figura 5 – Imagem demonstrativa 5	112
Figura 6 – Nuvem de palavras	141

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição das publicações.....	46
Gráfico 2 - Quantitativo de publicações para cada categoria.....	51
Gráfico 3 - Resposta da Questão 1	121
Gráfico 4 - Resposta da Questão 3	122
Gráfico 5 - Resposta da Questão 4	123
Gráfico 6 - Resposta da Questão 5	125
Gráfico 7 - Resposta da Questão 7	126
Gráfico 8 - Resposta da Questão 9	128
Gráfico 9 - Resposta da Questão 11	129
Gráfico 10 - Resposta da Questão 13	130
Gráfico 11 - Resosta da Questão 14.....	131
Gráfico 12 - Resposta da Questão 15	133

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Quadro síntese detalhado da recolha de dados.....	28
Quadro 2 – Distribuição das publicações nas bases de dados.....	32
Quadro 3 – Demonstrativo da Bibliografia Anotada.....	33
Quadro 4 – Demonstrativo da Bibliografia Sistematizada.....	47
Quadro 5 - Etapas de Análise de Dados.....	50
Quadro 6 – Demonstrativo da Bibliografia Categorizada.....	51
Quadro 7 - Marcos importantes na história do TEA.....	68
Quadro 8 – Descrição de características que crianças com TEA podem apresentar.....	71
Quadro 9 - Quadro Comparativo de Práticas Pedagógicas com Tecnologias Digitais Aplicadas a Estudantes com TEA	113
Quadro 10 - Síntese da Categoria de Análise: Percepções sobre a inclusão de estudantes com TEA.....	135
Quadro 11 - Síntese da Categoria de Análise: A importância do uso das TDIC no processo de aprendizagem.....	137
Quadro 12 - Síntese da Categoria de Análise: Espaço de diálogo e escuta entre os profissionais da educação.....	139

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
AMA	Associação de Amigos do Autista
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAA	Comunicação Aumentativa e Alternativa
CAT	Centro de Atendimento ao Autista
CEB	Câmara de Educação Básica
CD	Competências digitais
CDPD	Comitê sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DUA	Desenho Universal para a Aprendizagem
ECA	Estatuto da criança e do adolescente
EPCD	Estatuto da Pessoa com Deficiência
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDs	Livros Didáticos
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
MEC	Ministério da Educação
OMS	Organização Mundial da Saúde
OTO	Observação do Trabalho do Outro
PCD	Pessoas com deficiência
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Educação
PNE	Plano Nacional da Educação
PNEE	Política Nacional para a Educação Especial
PNEEPEI	Política Nacional para a Educação Especial da Educação Inclusiva
RA	Realidade Aumentada
RV	Realidade Virtual
SCAA	Sistema de Comunicação por Troca de Figuras
SRM	Sala de Recursos Multifuncionais

TA	Tecnologias assistivas
TDIC	Tecnologia Digital e Comunicação
TEA	Transtorno do Espectro Autista
UCA	Um Computador por Aluno
ZPD	Zona de Desenvolvimento Proximal

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	19
1.1 JUSTIFICATIVA	24
1.2 OBJETIVOS.....	25
1.2.1 Objetivo Geral	25
1.2.2 Objetivos Específicos	25
1.3 METODOLOGIA.....	26
1.3.1 Metodologia de Investigação: Fundamentos e caminhos da Pesquisa.....	26
1.3.2 Abordagem Metodológica.....	26
1.3.3 Pesquisa Documental.....	29
1.4 ESTADO DO CONHECIMENTO.....	30
1.5 COLETA DE DADOS.....	55
1.5.1 Observação Participante.....	56
1.5.2 Círculo de Cultura Freiriana.....	56
1.6 PROCEDIMENTOS ÉTICOS.....	57
1.7 ANÁLISE DE DADOS.....	57
1.8 PRODUTO EDUCACIONAL	57
2. TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA): CONSIDERAÇÕES SOBRE UMA HISTÓRIA EM (RE) CONSTRUÇÃO.....	59
2.1 MARCOS LEGAIS NA HISTÓRIA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA E/OU TRANSTORNOS: PRIMEIROS PASSOS EM DIREÇÃO À INCLUSÃO.....	59
2.2 O QUE DIZEM OS ESTUDOS RECENTES SOBRE O TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO?.....	66
2.3 AUTISMO E EDUCAÇÃO ESPECIAL: MUDANÇAS DE PARADIGMAS EM BUSCA DA VISIBILIDADE.....	69
2.4 ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO: LIMITES E POSSIBILIDADES NO PROCESSO DE INCLUSÃO ESCOLAR DOS ESTUDANTES COM TEA.....	73
2.5 A LEI Nº 13.146/2015 - O PROCESSO DE INCLUSÃO.....	78
3. TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDIC): CONTRIBUIÇÕES PARA A APRENDIZAGEM DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	

E/OU TRANSTORNOS.....	85
3.1 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDIC): FERRAMENTAS PARA O AVANÇO DE SOCIEDADES MEDIADAS POR TECNOLOGIA.....	86
3.2 TECNOLOGIAS ASSISTIVAS COMO FERRAMENTAS DE SUPORTE PARA A INCLUSÃO EDUCACIONAL DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E/OU TRANSTORNOS.....	89
3.3 LETRAMENTO DIGITAL.....	94
3.4 POTENCIALIDADES DAS TDIC NA EDUCAÇÃO.....	99
3.4.1 Tecnologia como Ponte para o Saber Acessível e Democrático.....	100
3.4.2 Personalização e Autonomia da Aprendizagem.....	101
3.4.3 Desafios e limitações das tecnologias digitais no campo educacional: uma análise crítica à luz do relatório TIC educação (2023).....	102
3.5 A IMPORTÂNCIA DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA): UMA ANÁLISE DO POTENCIAL EDUCACIONAL.....	105
3.5.1 Abordagens Visuais e Estruturadas no Ensino de Estudantes com TEA.....	107
3.5.2 Softwares Educativos e Aplicativos Interativos.....	107
3.5.3 Ambientes Virtuais de Aprendizagem.....	108
3.5.4 Realidade Aumentada e Virtual: Estímulos Visuais e Imersão no Aprendizado.....	109
4. TDIC E TEA – DIMENSÕES E FUNDAMENTOS ACERCA DA COLETA E ANÁLISE DOS DADOS.....	120
4.1 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE E CATEGORIZAÇÃO DOS DADOS.....	134
4.2 INTERPRETANDO OS DADOS DA PESQUISA.....	141
4.3 PRODUTO EDUCACIONAL	
5. CONCLUSÕES E POSSIBILIDADES.....	144
5.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS: OLHARES DE UMA EDUCADORA-PESQUISADORA DA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	146
REFERÊNCIAS	148

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO – VIA PLATAFORMA GOOGLE FORMS PARA PROFESSORES QUE ATUAM COM ESTUDANTES DIAGNOSTICADOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA – TEA.....	159
APÊNDICE B – ROTEIRO DO CÍRCULO DE CULTURA FREIREANA	162
APÊNDICE C – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO DOS ESTUDANTES COM TEA E DOS PROFESSORES QUE ATUAM COM ESSE PÚBLICO.....	166
APÊNDICE D – PRODUTO EDUCACIONAL.....	168
ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCL....	175
ANEXO B - DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA DA INSTITUIÇÃO ENVOLVIDA.....	179
ANEXO C – PARECER DO CÔMITE DE ÉTICA - CEP.....	180

1 INTRODUÇÃO

Estamos em constante evolução, vivenciando um processo contínuo de transformação, o que nos confere responsabilidades éticas e morais em relação ao meio que nos cerca. Sou natural da cidade de Estação – RS, um município pequeno e acolhedor, hoje, resido na cidade de Erechim. Nossa identidade é construída a partir de costumes, hábitos e valores que absorvemos nas interações com os outros. Nossas decisões e ações não apenas moldam nossas próprias vidas, mas também impactam a vida de outras pessoas, deixando um legado que pode influenciar gerações futuras. Como menciona Freire (1996), “gosto de ser gente porque, inacabado, sei que sou um ser condicionado, mas, consciente do inacabamento, sei que posso ir além dele” (p. 28).

A construção da identidade acontece através das interações com pessoas e ambientes ao longo da vida. Nossos costumes, hábitos e valores são influenciados pelas experiências e relações que cultivamos, sendo afetados pela família, amigos, escola, trabalho e pela sociedade como um todo.

As decisões que tomamos ao longo de nossas vidas não são apenas reflexos de nossa individualidade e construção identitária, mas também possuem o potencial de impactar profundamente a vida das pessoas ao nosso redor. Esse movimento pode desencadear um efeito em cadeia, cujas consequências repercutirão ao longo do tempo, afetando gerações futuras. Assim, torna-se evidente a importância de agir com consciência e responsabilidade em nossas escolhas, adotando valores como o respeito, a empatia e a sustentabilidade. A adoção desses princípios éticos não apenas promove o bem-estar coletivo, mas também contribui para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa, tanto no presente quanto no futuro.

Nesse sentido, o processo de construção da identidade individual e social surge como um aspecto central. Pimenta (1999, p. 18) destaca que a identidade deve ser compreendida como “um processo de construção do sujeito historicamente situado”. Ou seja, a formação de quem somos está intrinsecamente vinculada ao contexto histórico e social em que estamos inseridos. Essa perspectiva reforça a importância de reflexão sobre as experiências que moldaram minha trajetória pessoal e profissional, uma vez que essas vivências são elementos fundamentais na construção da minha identidade.

Portanto, desde minha infância, sempre gostei muito das minhas professoras da pré-escola, as quais me fizeram ter gosto pela educação e formação de sujeitos, com isso, iniciei a

minha trajetória na educação fazendo o Magistério, na Escola José Bonifácio – JB, o que já me possibilitava dar aulas da Educação Infantil até o 5º ano do Ensino Fundamental.

Após a conclusão do curso de Magistério, decidi dar continuidade à minha formação acadêmica e ingressei no curso de Pedagogia pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Esse período foi fundamental para o aprofundamento teórico em diversos conceitos que regem a prática educacional, permitindo-me compreender de forma mais ampla as bases epistemológicas e metodológicas da pedagogia. A formação em Pedagogia me ofereceu não apenas uma fundamentação sólida para o exercício da profissão, mas também uma visão crítica e reflexiva sobre os desafios contemporâneos que envolvem o processo educativo em diferentes contextos.

Com o objetivo de melhorar ainda mais minha formação e, conseqüentemente, tornar-me uma profissional melhor e mais qualificada para contribuir com os processos educativos de forma significativa, em 2023, optei por ingressar no Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação (PPGPE) da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), no Campus de Erechim. A decisão de seguir essa jornada acadêmica foi motivada pela minha busca constante pelo desenvolvimento pessoal e profissional, bem como pela necessidade de adquirir novos conhecimentos e ferramentas pedagógicas para enfrentar os desafios da educação contemporânea.

Diante disso, minha pesquisa não se limita à análise das políticas educacionais inclusivas vigentes, mas visa também identificar as lacunas existentes entre a teoria e a prática. O principal objetivo é propor estratégias que favoreçam a inclusão efetiva de alunos no Transtorno do Espectro Autista (TEA), respeitando suas particularidades e promovendo um ambiente de aprendizado verdadeiramente inclusivo. A experiência acumulada ao longo dos anos de trabalho com essas crianças demonstra que, com o apoio adequado, elas são capazes de superar muitos dos obstáculos que enfrentam, ampliando suas oportunidades de desenvolvimento e aprendizagem.

Este trabalho foi orientado por uma temática que representa não apenas a concretização de um sonho, mas também o início de uma nova fase em minha trajetória acadêmica, profissional e pessoal. A elaboração e o desenvolvimento da minha pesquisa estão diretamente vinculados à **Linha 1: Pesquisa em Processos Pedagógicos, Políticas e Gestão Educacional**.

Ao escolher essa linha de pesquisa, busquei aprofundar-me nas questões que permeavam os processos pedagógicos contemporâneos, com a intenção de contribuir para a construção de

um ambiente educacional mais inclusivo e eficiente. Esse caminho refletiu não apenas na minha intenção de aprimorar minha prática docente, mas também na minha preocupação em compreender os desafios sistêmicos que influenciavam a educação no Brasil. A proposta de investigação permitiu uma análise crítica das práticas pedagógicas e das políticas educacionais, com o objetivo de fornecer melhorias que impactassem positivamente o ambiente escolar.

Nos últimos anos, as leituras e os estudos, que realizei e realizo, provocaram uma reflexão profunda sobre a minha trajetória de vida e sobre a minha atuação profissional. Atualmente, trabalho como professora na rede privada de Erechim e essa experiência está sendo muito valiosa no campo de aprendizado e crescimento, pois me proporciona uma compreensão da complexidade e da responsabilidade que a profissão docente exige em múltiplos aspectos. Reflito sempre sobre a necessidade de adotar uma postura cada vez mais crítica e consciente diante das práticas educativas e da formação de sujeitos, e essa fase de amadurecimento intelectual e profissional vem sendo fundamental para que eu me reavaliasse de forma integral.

Nesse processo de autoconhecimento e análise, as palavras de António Nóvoa (2000) têm sido uma inspiração constante. Ele afirma que “ser professor obriga a opções constantes, que cruzam à nossa maneira de ser com a nossa maneira de ensinar e querevelam à nossa maneira de ensinar à nossa maneira de ser” (p. 10). Essa citação ilustra, com clareza, a profunda conexão entre a identidade pessoal do educador e sua prática pedagógica. Ensinar não é um ato isolado da subjetividade do professor; pelo contrário, envolve um diálogo contínuo entre quem somos como indivíduos e como atuamos no espaço educacional. Assim, a docência exige uma abordagem crítica e reflexiva, em que o educador precisa estar sempre disposto a questionar suas práticas, a reavaliar suas escolhas e, acima de tudo, a aprender continuamente com seus alunos e com o contexto.

A partir dessa perspectiva, percebe-se que a docência não é apenas um ofício técnico, mas uma prática que envolve ética, empatia e responsabilidade social. Ser professor significa assumir o compromisso de orientar e mediar processos de aprendizagem que impactam diretamente na construção de uma sociedade mais justa e inclusiva. É também importante que, ao ensinar, estamos constantemente formando sujeitos independentes, críticos e reflexivos, capazes de transformar a realidade ao seu redor.

Assim, este percurso acadêmico no PPGPE representa uma oportunidade única de aprofundamento teórico e prático, contribuindo tanto para o meu desenvolvimento pessoal quanto para o avanço da educação inclusiva e de qualidade. Ao longo deste processo, espero

não apenas consolidar minha formação como pesquisadora e educadora, mas também colaborar com a construção de práticas pedagógicas inovadoras e transformadoras, que beneficiem os alunos, os professores e a sociedade como um todo.

Ser educador(a) implica uma grande responsabilidade, pois temos a missão de mediar, apoiar e orientar os alunos em sua jornada de ensino e aprendizado, além de moldar indivíduos comprometidos com a criação de um mundo melhor.

Nos dias de hoje, é possível perceber que não temos uma política educacional que possa dar conta das necessidades da área e no que diz respeito à inclusão, ainda estamos engatinhando. Frente a essas fragilidades, é essencial avaliar se todas as instituições de ensino e secretarias de educação possuem mecanismos para identificar os alunos com TEA, e a necessidade de criar ferramentas para acompanhar a presença desses alunos, especialmente no ambiente educacional. Destaca-se a importância dessa identificação como base para a elaboração de políticas públicas educacionais e para a melhoria na formação dos professores, visando garantir o acesso, a permanência, o aprendizado e o desenvolvimento de qualidade desses alunos.

O acesso limitado a recursos tecnológicos cria várias barreiras que ainda não foram superadas, como a dificuldade de aquisição, falta de divulgação, restrições de uso e acesso, entre outros obstáculos. Especialmente para aqueles que vivem à margem da sociedade e têm poucos ou nenhum dos seus direitos reconhecidos e respeitados. Diante desse contexto, é crucial questionar e ponderar sobre o papel das Pessoas com Deficiência na cultura digital.

Para isso, como afirmam Barbosa, Artoni e Felinto (2020, p. 664), “por meio dos jogos, crianças com TEA podem ter um subsídio diferencial para melhorar a interação com os demais, um ambiente confortável tanto de aprendizado quanto de estudo”. E, nesse aspecto, as tecnologias digitais podem desempenhar papel importante ao oferecer alternativas que favorecem a compreensão de informações e os processos de alfabetização de maneira simplificada e objetiva, devido às diversas possibilidades disponíveis. Elas colaboram, em especial, para o desenvolvimento de ações que envolvem a interdisciplinaridade e a participação de todos os atores envolvidos nos processos de ensino e aprendizagem, promovendo uma perspectiva protagonista e criativa para o estudante.

O autor Orrú (2017) nos leva a refletir sobre a importância de abordar questões no ambiente escolar que vão além de soluções imediatas. Nesse sentido, a interdisciplinaridade é fundamental, pois permite a consideração dos conhecimentos de todos os envolvidos no processo, o que possibilita a construção de caminhos a partir dos interesses, fortalecendo assim

as verdadeiras aprendizagens dos estudantes.

Os indivíduos com TEA demonstram comportamentos distintos que necessitam de suporte, o qual varia de pessoa para pessoa. Esses comportamentos são caracterizados pela falta de interesse em interações sociais, juntamente com estereotípias verbais e motoras. É importante salientar que a intensidade desses comportamentos é diferente entre autistas, como o atraso na fala em algumas crianças e hiper foco em algumas áreas de interesse.

Devido aos desafios de interação enfrentados por algumas crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), elas podem encontrar dificuldades em comunicar suas necessidades, desejos e vontades. Essas características específicas resultam em uma forma única de linguagem, nem sempre compreendida pelo interlocutor durante a comunicação.

Geralmente, essa situação causa desconforto para todos os envolvidos. Na primeira infância, quando a criança quer um objeto e não consegue tê-lo, pode se manifestar com comportamentos disruptivos, como birras ou agressividade, para chamar a atenção. Além disso, pode usar gestos não convencionais para indicar ou levar seu interlocutor ao objeto desejado, dependendo da sua compreensão (Perissinoto, 2011).

Nos estudos sobre o impacto do jogo e do aspecto lúdico no desenvolvimento psicológico da criança, Vygotsky (2008a) observa que tais comportamentos são frequentes até que a criança adquira a capacidade de fala. De acordo com Vygotsky (2008b), é essencial respeitar as subjetividades dos indivíduos durante as interações verbais, pois é por meio dessas trocas linguísticas com seus pares e adultos que a criança se tornará um ser social. Mas lembrando que Vygotsky realizou seu estudo com crianças que não tinham diagnóstico de TEA, e de nenhuma outra particularidade, no entanto, é importante refletir sobre como os professores podem intervir durante o processo de alfabetização para apoiar os alunos com TEA, que apresentam características únicas no processo de interação e aprendizagem. Isso ocorre devido à falta de familiaridade com esse transtorno e à tendência de conduzir e avaliar o processo da mesma forma que fazemos com os alunos neuro típicos.

Carvalho (2009) aponta que incluir crianças autistas na educação regular pode gerar avanços significativos em seu desenvolvimento, podendo levar a melhorias nos processos de ensino, aprendizagem e integração social. Para atingir esse objetivo, é crucial ter o suporte de uma equipe multidisciplinar alinhada com as necessidades dos alunos. No entanto, muitos profissionais enfrentam desafios ao lidar com as particularidades do transtorno, especialmente em casos com comportamentos mais severos.

Contudo, Filho e Lowenthal (2015) defendem que:

[...] promover a inclusão significa, sobretudo, uma mudança de postura e de olhar acerca da deficiência. Implica quebra de paradigmas, reformulação do nosso sistema de ensino para a conquista de uma educação de qualidade, na qual, o acesso, o atendimento adequado e a permanência sejam garantidos a todos os alunos, independentemente de suas diferenças e necessidades (p.136).

Acreditamos na importância da educação inclusiva, pois cada indivíduo possui características únicas. As salas de aula não são uniformes em nenhum sistema educacional. Para garantir o progresso de todos, é crucial que o planejamento educacional leve em consideração uma variedade de perfis, abrangendo diversas formas de aprendizagem. Alcançar esse objetivo exigirá um percurso extenso, inicialmente com mudanças nas políticas da educação pública, capacitação de professores e outras medidas.

Nesse contexto, a formação dos profissionais, com uma abordagem multidisciplinar centrada na compreensão, sensibilização e resposta às necessidades dos alunos, aliada à ampla gama de recursos tecnológicos para o ensino e aprendizagem, pode contribuir para impulsionar o desenvolvimento e elevar o padrão da educação para estudantes com TEA.

No entanto, acreditamos que cabe ao professor superar suas próprias barreiras atitudinais, que limitam o processo de inclusão e, ao adquirir os conhecimentos necessários para avaliar e intervir nas dificuldades das crianças com recursos apropriados, ele consegue resolver um grande problema na educação e nos transtornos. Muitas dessas crianças frequentam a escola sem adquirir os conhecimentos essenciais para a alfabetização.

1.1 JUSTIFICATIVA

A justificativa para a realização desta pesquisa reside na relevância da temática, que se concentra na relação entre escolas, professores e estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) em processo de inclusão na rede escolar. O número crescente de diagnósticos de TEA no contexto educacional, assim como as especificidades envolvidas no processo de ensino e aprendizagem dessas crianças, exige uma reflexão aprofundada sobre a adoção de novas abordagens pedagógicas, incluindo o uso de tecnologias digitais. Considerando a presença cada vez mais significativa das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no ambiente escolar, esta pesquisa tem como objetivo explorar de que forma esses recursos podem

ser utilizados de maneira eficaz para mediar e promover a inclusão de alunos com TEA.

As tecnologias digitais oferecem um potencial significativo para a personalização dos recursos didáticos, possibilitando a criação de ambientes de aprendizagem mais adaptados às necessidades individuais dos alunos com autismo. Aplicativos, softwares e outras ferramentas digitais especializadas podem ser conectados para promover interações dinâmicas e interativas, estimulando o engajamento e a motivação dos estudantes. O uso dessas tecnologias torna o processo de ensino mais acessível, permitindo que as habilidades de comunicação, alfabetização e desenvolvimento cognitivo sejam estimuladas de maneira adaptada, respeitando o ritmo de cada aluno. A mediação tecnológica, quando utilizada de forma intencional e pedagógica, pode facilitar a inclusão de alunos com TEA, promovendo o desenvolvimento de suas potencialidades em um ambiente de aprendizagem estimulante e inclusivo.

Dessa forma, a inquietação que impulsiona esta pesquisa está ancorada na percepção de que, apesar dos avanços no diagnóstico de TEA, ainda há lacunas significativas na formação docente e na aplicação de recursos adequados no contexto educacional. Muitos professores encontram desafios ao lidar com as necessidades específicas desses estudantes, em que o desenvolvimento da comunicação e das habilidades linguísticas se faz essencial. Assim, a pesquisa se propõe a investigar não apenas o impacto das TDIC nesse processo, mas também as possibilidades pedagógicas que elas oferecem para auxiliar professores a realizarem um trabalho mais eficaz.

Com base nessas considerações, esta pesquisa se propõe a responder à seguinte problemática: **“Quais as possibilidades de uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) como recurso pedagógico no processo inclusivo de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA)?”**

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

- Entender como as TDIC podem potencializar o processo de inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista – TEA.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar o Transtorno do Espectro Autista – TEA e conhecer como acontece a formação

de professores para atuarem com estudantes diagnosticados com essa especificidade;

- Conhecer os recursos digitais ou não utilizados ou de possíveis utilizações para o processo de inclusão em sala de aula;
- Elaborar e propor um curso de formação continuada para professores que atuam diretamente com estudantes diagnosticados com TEA.

1.3 METODOLOGIA

1.3.1 Metodologia de Investigação: Fundamentos dos Caminhos da Pesquisa

Neste capítulo, serão apresentados os princípios metodológicos que orientam esta pesquisa, detalhando as decisões tomadas em relação à coleta e análise dos dados. A pesquisa tem como foco investigar o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista, buscando compreender as práticas pedagógicas adotadas no contexto escolar para a promoção da inclusão desses alunos. Como destaca Minayo (1995), a metodologia reflete o pensamento e a ação na investigação da realidade, estabelecendo um elo fundamental com as teorias que sustentam o estudo.

A pesquisa parte da exploração de uma realidade escolar em que ainda se levantam questionamentos sobre as práticas inclusivas e o uso de tecnologias como ferramentas de apoio para com estudantes com TEA. Conforme Ludke e André (1986), a pesquisa deve abarcar tanto a compreensão do problema quanto a ação investigativa necessária para propor soluções. Nesse sentido, a abordagem metodológica adotada nesta investigação será qualitativa, exploratória e descritiva, pois visa fornecer uma análise aprofundada sobre as práticas observadas no campo educacional e suas implicações para a inclusão.

1.3.2 Abordagem Metodológica

A abordagem qualitativa é escolhida por ser adequada para investigar as interações, percepções e práticas pedagógicas no contexto escolar. Segundo Minayo (2009), a pesquisa qualitativa permite explorar significados, valores e comportamentos, compreendendo os fenômenos a partir das experiências dos participantes. Isso se mostra particularmente relevante quando se trata da inclusão de estudantes com TEA ou não, uma vez que as práticas pedagógicas são influenciadas por fatores complexos, como as especificidades do transtorno e a utilização das TDIC como ferramentas de apoio.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o número CAEE 86960425.3.0000.5564, presente no anexo C. Para a realização da parte empírica, foi aplicado inicialmente um questionário totalmente on-line, via *Google Forms*, respondido pelas professoras, com o objetivo de compreender como está sendo o processo de inclusão dos estudantes com Transtorno do Espectro Autista, tanto na sala de aula quanto fora dela, assim como o uso das TDIC em suas práticas diárias. Também foi realizada uma breve observação em sala de aula dos estudantes diagnosticados com TEA. Por fim, foi realizado um círculo de cultura freiriano, no qual o diálogo e a escuta atenta constituem pontos importantes e necessários para esta investigação.

Participaram da pesquisa oito professoras de quintos anos, sendo quatro regentes e três auxiliares de aprendizagem. O questionário on-line, via *Google Forms*, permite que cada profissional se sinta à vontade para compartilhar informações sobre sua formação, além de suas angústias e desafios diários ao lidar com esse público inclusivo. As profissionais tiveram uma semana (sete dias) para analisar e responder ao questionário. O *Google Forms* contém o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) na primeira seção, oferecendo aos participantes a opção de aceitar ou não a participação. Na segunda seção, estão as questões do questionário, devidamente respondidas.

Em seguida, foram realizadas observações em cada turma de quinto ano, restritas aos estudantes diagnosticados com TEA. A roda de conversa ocorreu em formato on-line, com duração aproximada de uma hora.

A escolha do número de participantes e do nível escolar se justifica pela facilidade de acesso à amostra e pela adequação para análise dos dados, visto que esse nível específico da escola escolhida oferece condições favoráveis para a condução da pesquisa.

O convite para participação foi feito formalmente por meio de um cartão convidativo, que continha todas as informações essenciais para os encontros, incluindo datas e horários das visitas para observação dos estudantes com TEA. Esse formato de convite garante clareza e organização, permitindo que os participantes estejam cientes dos compromissos e possam se preparar adequadamente para as atividades previstas, criando um ambiente propício para a coleta de dados e para a interação durante o processo de pesquisa.

A devolutiva da pesquisa ocorreu durante o círculo de cultura freiriano, onde foram compartilhadas as observações feitas ao longo do processo, além de ideias sugeridas para aprimorar as práticas pedagógicas. O objetivo foi proporcionar suporte, oferecendo estratégias

e orientações práticas para que as profissionais pudessem implementar atividades eficazes no cotidiano escolar, com foco no atendimento e no amparo aos estudantes com TEA, favorecendo seu desenvolvimento no processo de ensino-aprendizagem.

Finalmente, todos os dados recolhidos por meio das observações em sala, da aplicação do questionário e do círculo de cultura foram organizados e analisados in loco, com destaque para algumas falas das professoras que fomentaram a discussão e se mostraram essenciais para a pesquisa.

Com base nos procedimentos metodológicos adotados, estruturou-se um quadro síntese que apresenta, de forma detalhada, os principais aspectos da pesquisa realizada. O quadro a seguir organiza os elementos fundamentais que compõem o estudo, desde a abordagem metodológica até os instrumentos utilizados, o perfil dos participantes, os procedimentos de coleta e análise de dados, bem como a importância da fundamentação teórica sobre o Transtorno do Espectro Autista. Cada item é descrito com seus respectivos impactos e considerações, evidenciando a coerência entre os objetivos da pesquisa, o referencial teórico e as estratégias adotadas. Tal organização visa facilitar a compreensão do percurso investigativo e destacar as contribuições do estudo para a prática pedagógica inclusiva.

Quadro 1 - Quadro síntese detalhado da recolha de dados.

Aspecto Analisado	Descrição	Impacto / Considerações
Abordagem metodológica	Pesquisa qualitativa para explorar experiências e práticas pedagógicas	Permite compreensão profunda dos significados e comportamentos no contexto inclusivo
Instrumentos utilizados	Questionário on-line via <i>Google Forms</i> , observações em sala de aula, círculo de cultura freiriano	Diversificação de fontes, garantindo triangulação e robustez dos dados
Participantes	Sete professoras de quinto ano (4 regentes e 3 auxiliares)	Amostra intencional, adequada para o contexto e nível de ensino
Coleta de dados	Aplicação do questionário com TCLE, observação focada em estudantes com TEA, roda de conversa	Garantia ética e enriquecimento qualitativo dos dados
Contexto da pesquisa	Escolha do nível escolar e número de participantes justificados pela acessibilidade e relevância para o estudo	Facilita o acesso e a condução adequada da pesquisa
Convite e organização	Convite formal com informações claras sobre datas e horários	Propicia comprometimento e preparo dos participantes
Análise e devolutiva	Compartilhamento dos resultados e sugestões durante o círculo de cultura, com foco na prática	Incentiva a reflexão crítica e o aprimoramento das práticas docentes

	pedagógica	
Contribuições para a prática	Oferta de estratégias para apoiar o ensino inclusivo de estudantes com TEA	Impacto positivo no desenvolvimento do ensino-aprendizagem e na inclusão escolar
Importância das TDIC	Identificação do uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação como ferramentas de apoio pedagógico	Enfatiza o papel da tecnologia para melhorar a inclusão e o suporte ao aluno com TEA
Fundamentação teórica sobre o TEA	Apoio teórico sobre as características, necessidades e estratégias educacionais adequadas para estudantes com TEA	Fundamenta as análises, orienta a prática docente e evita abordagens equivocadas ou generalizações indevidas

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

1.3.3 Pesquisa Documental

Nesta pesquisa documental, a pesquisadora se empenhou em coletar, selecionar e analisar documentos relevantes que auxiliam na resposta às questões de pesquisa formuladas. Esse método proporciona acesso a informações de caráter histórico, social, cultural, político e econômico, configurando-se como uma fonte valiosa para a compreensão do fenômeno ou período específico estudado.

De acordo com Gil (2002, p.62), a pesquisa documental apresenta vantagens, sendo considerada uma “fonte rica e estável de dados”: possui custos baixos, não exige interação direta com os sujeitos da pesquisa e permite uma análise detalhada das fontes. É essencial organizar e categorizar os documentos coletados, além de registrar as análises e conclusões obtidas.

Segundo Pádua (1997), a pesquisa documental assemelha-se à pesquisa bibliográfica, sendo a principal diferença a natureza das fontes utilizadas. O autor reforça que essa semelhança permanece, destacando que o que diferencia os dois tipos de pesquisa são as fontes específicas empregadas.

Delineiam-se claramente as questões de pesquisa, identificam-se os tipos de documentos a serem utilizados, buscam-se fontes confiáveis e definem-se critérios para selecionar os documentos mais relevantes. O uso ético das fontes de pesquisa é imprescindível, respeitando os direitos autorais dos materiais consultados. Conforme o objeto de estudo e as necessidades da investigação, a pesquisa documental incorpora outras técnicas, como entrevistas, análise de dados e observação do participante.

A condução da pesquisa documental segue etapas específicas: definir as questões de pesquisa, identificar os tipos de documentos apropriados, coletar e selecionar as fontes, analisar criticamente as informações obtidas, classificar e organizar os dados, realizar a análise das

conclusões e utilizar as fontes de forma responsável. Lüdke e André (1986, p.38) afirmam que a análise documental “[...] constitui uma técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos, seja complementando as informações obtidas por outras técnicas, seja revelando novos aspectos de um tema ou problema”.

Diante disso, a análise documental configura-se como uma ferramenta que enriquece a pesquisa com dados e informações. Conforme Lüdke e André (1986), os documentos compreendem materiais escritos ou fontes de informação que abrangem “[...] desde leis e regulamentos, normas, pareceres, cartas, memorandos, diários pessoais, autobiografias, jornais, revistas, discursos, roteiros de programas de rádio e televisão até livros, estatísticas e arquivos escolares” (p.38).

1.4 ESTADO DO CONHECIMENTO

Por fim, realizou-se o Estado do Conhecimento, que consiste em uma revisão bibliográfica sistemática e organizada dos estudos já realizados sobre o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) na alfabetização de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Essa etapa é essencial para identificar o que já foi pesquisado e publicado sobre o tema, além de fornecer uma base teórica sólida que fundamenta a investigação. Como destacam Lüdke e André (1986), a pesquisa científica não se constrói isoladamente, mas em continuidade ao que já foi produzido, sendo necessário conhecer as produções existentes para propor novas contribuições.

O estudo tem como objetivo fornecer uma visão abrangente das pesquisas acerca do TEA, das TDIC e da formação de professores, visando desenvolver e aprofundar o Estado do Conhecimento. Essa etapa é necessária e fundamental na pesquisa científica, pois permite identificar o que já foi estudado e explorado sobre o assunto. Como foi observado por Morosini (2015), essa atividade envolve a identificação, o registro e a categorização das produções científicas, promovendo reflexão e síntese sobre a produção acadêmica em uma área específica, durante um período determinado, contemplando periódicos, teses e dissertações.

Essa fase é imprescindível para obter uma visão ampla e consolidada do tema em análise, buscando compreender as diversas perspectivas envolvidas e contribuindo para o aprofundamento do conhecimento científico na área.

De acordo com Romanowski e Ens (2006, p.39), o estado atual do conhecimento destaca

que,

(...) podem significar uma contribuição importante na constituição do campo teórico de uma área de conhecimento, pois buscam identificar os recursos significativos da construção da teoria e prática pedagógica, apontar as restrições sobre o campo em que se move a pesquisa, as suas lacunas de disseminação, identificar experiências inovadoras investigadas que apontem alternativas de solução para os problemas da prática e reconhecer as contribuições da pesquisa na constituição de propostas na área focalizada.

Na visão de Santos e Morosini (2021, p.125), “o estado do conhecimento nos ajuda, exatamente, a conhecer o estado corrente de determinado tema, auxiliando na escolha ou delimitação de objetivos e temáticas de estudo emergentes sobre uma área ou campo científico”.

Ainda fundamentando este estudo, Ferreira (2002) estabelece que,

[...] o desafio de mapear e de discutir uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que aspectos dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições têm sido produzidas certas dissertações de mestrado, teses de doutorado [...] (p. 257).

Neste contexto, Ferreira (2002) adiciona que as pesquisas conhecidas como "Estado do Conhecimento" têm uma abordagem bibliográfica, visando mapear e analisar as publicações acadêmicas em diversas áreas de conhecimento. O intuito é reconhecer os aspectos relevantes dessas produções em diferentes tempos e locais, além de compreender como e em que circunstâncias tais trabalhos são conduzidos.

Uma fase essencial em qualquer pesquisa é a revisão bibliográfica. Esse passo ajuda a identificar o conhecimento existente sobre um tema específico, criando assim uma base teórica para o estudo em questão. Além disso, facilita a identificação de áreas ainda não exploradas que possam ser alvo de novas investigações. Morosini, Kohls-Santos e Bittencourt (2021) ressaltam a importância de desenvolver um estado da arte para fortalecer e fundamentar teoricamente a pesquisa. Partindo dessa visão, foi realizada uma análise, seguindo as etapas defendidas por esses autores, sendo elas:

- 1) bibliografia anotada;
- 2) bibliografia sistematizada;
- 3) bibliografia categorizada.

Os textos foram coletados das bases de dados da Biblioteca Digital de Teses e

Dissertações (BDTD). O período escolhido foi o de 01/2020 até 05/2024, com o objetivo de focar nas publicações dos últimos quatro anos, sendo 2024 o ano em que a pesquisa foi realizada.

Morosini, Kohls-Santos e Bittencourt (2021) ressaltam que as palavras-chave ou descritores usados devem estar alinhados com o tema e o objetivo da pesquisa. Por isso, o primeiro levantamento foi feito on-line, usando as bases de dados mencionadas, com a palavra-chave “TECNOLOGIA DIGITAL DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO”, na opção de pesquisa filtrada para "todos", considerando o período acima citado.

No primeiro momento, ou seja, na primeira busca, foram localizadas mil duzentos e oitenta e seis (1.286) publicações que mencionavam a palavra TDIC, seja no título, resumo, palavras-chave ou no texto, na base de dados BDTD. Desse número total, após uma leitura flutuante dos títulos, palavras-chave e resumos, foi possível delimitar três (3) dissertações que se aproximavam da temática no todo.

Para uma melhor organização da pesquisa, iniciamos com uma abordagem sobre a temática Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. Na etapa seguinte, definimos os termos de pesquisa com base nos objetivos estabelecidos. Utilizamos o termo principal "TDIC" juntamente com outros três termos complementares: “Educação Inclusiva”, “Transtorno do Espectro Autista - TEA” e "Formação de Professores". A combinação do termo "TDIC" com os demais foi realizada para uma busca avançada e aprimoramento dos resultados. A análise foi focada no período de 2020 a 2024, priorizando produções nacionais em português. Os resultados dessa segunda pesquisa são apresentados no Quadro 2, organizados com base na plataforma utilizada, como foi explicado anteriormente.

Quadro 2 – Distribuição das publicações nas bases de dados.

Base de dados	Termos de busca/descriptores	Quantidade de Publicações	Selecionados
BDTD	Descritores: Tecnologias Digital da Informação e Comunicação + Transtorno do Espectro Autista	9	6
BDTD	Descritores: Tecnologias Digital da Informação e Comunicação + Transtorno do Espectro Autista + Educação Inclusiva	4	0
BDTD	Descritores: Tecnologias	1	0

	Digital da Informação e Comunicação + Transtorno do Espectro Autista + Educação Inclusiva + Formação de Professores		
BDTD	Descritores Tecnologias Digital da Informação e Comunicação + Transtorno do Espectro Autista + Formação de Professores	2	0
	TOTAL:	16	6

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Logo após a pesquisa, foi encontrado um total de 16 trabalhos. Desse total, 6 estão relacionados, em alguma medida, com a temática desta pesquisa, sob uma visão superficial. Todos os trabalhos foram organizados com o nome dos autores, o título, o ano em que foram publicados, um resumo e as palavras-chave.

A primeira parte da pesquisa, chamada bibliografia anotada, foi formada por 16 teses e dissertações que foram registrados e organizados para análise e a posterior seleção. O quadro 3 inclui informações como o ano de publicação, o título do trabalho, palavras-chave, e o resumo.

Quadro 3 – Demonstrativo da Bibliografia Anotada

Nº	ANO	AUTOR	TÍTULO	PALAVRAS-CHAVE	RESUMO
	2020	Andréia Maria De Oliveira Teixeira	Trello Colaborativo E A Inclusão Escolar Do Aluno Com Transtorno Do Espectro Autista (Tea)	Trabalho Colaborativo. Inclusão Escolar. Transtorno do Espectro Autista. Tecnologia Digitais da Informação e Comunicação.	A presente pesquisa teve por objetivo elaborar um roteiro instrucional para uso do TRELLO que é um aplicativo que serve como uma ferramenta, por se tratar de um canal de comunicação online em tempo real, e a contemplar-se as etapas e favorecer a colaboração entre professores de sala comum e professores do Atendimento Educacional Especializado (AEE) que atuam com alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Assim, o trabalho colaborativo no contexto da Educação Inclusiva, se dá como uma abordagem relevante nesta modalidade. O estudo é idealizado em uma realidade escolar onde foi implantado o Projeto

				de Trabalho Colaborativo, bem como o lançamento do documento Referencial de Adequação Curricular do Ensino Fundamental (RACEF) e realizadas capacitações de seus professores. Foi realizado o levantamento bibliográfico sobre o tema para indicar quais concepções teóricas compõem o trabalho colaborativo. O estudo foi de caráter qualitativo, por meio da pesquisa colaborativa. A coleta de dados foi realizada em uma escola municipal de tempo integral, de 1º ao 5º ano do ensino fundamental, que localiza-se em uma cidade do interior de São Paulo em que, mediante a análise documental do: RACEF, Relatórios, Planos de Aula dos professores da Sala Comum e do AEE, referentes à inclusão do aluno com TEA. Os dados foram analisados por triangulação para melhor aproveitamento em direção ao desenvolvimento do produto educacional visando o acompanhamento e intervenção, favorecendo o desenvolvimento do aluno. O produto elaborado é uma via de comunicação online em tempo real que venha beneficiar o trabalho colaborativo e a inclusão escolar do aluno com TEA. Construído a partir dos dados analisados na pesquisa e se apresenta como facilitador da rotina do aluno com TEA, uma vez que professores de sala de aula comum e de AEE poderão inserir as tarefas, os recursos didáticos e o passo a passo das intervenções de ensino,
--	--	--	--	---

					compartilhando o trabalho e os resultados do aluno no AEE e na sala comum em conjunto. Deste modo, o TRELLO pretendeu simplificar o acesso às informações do aluno, contextualizar e tornar mais prática e interativa a comunicação entre os professores. Assim, o uso do TRELLO a partir do roteiro instrucional, que o torna específico e se configura como mais um recurso para as práticas colaborativas.
	2021	Viviane Teles Vidal Dalanesi	AlfabetizaTEA: recurso digital pedagógico de apoio à alfabetização, com ênfase nos educandos com TEA	Transtorno do Espectro Autista. Alfabetização. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Modelo Educacional TEACCH.	A partir do movimento mundial da inclusão escolar, é perceptível que as matrículas dos alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) aumentaram consideravelmente no Brasil, tornando-a uma realidade nos dias atuais. Contudo, é importante salientar que as ações governamentais ampliaram o ingresso deste público-alvo da Educação Especial (PAEE) no ensino regular, porém, as dificuldades encontradas no “chão da escola” são inúmeras para garantir a aprendizagem destes alunos. Dentre elas podemos destacar as dificuldades concernentes à falta de conhecimento a respeito do TEA, além da relativa escassez de estratégias e recursos pedagógicos que possam auxiliar em seu processo de ensino e aprendizagem. Diante disso, esta pesquisa teve como objetivo identificar os requisitos funcionais para a elaboração de um recurso digital pedagógico, sob a perspectiva do modelo educacional TEACCH, para apoiar o processo de alfabetização dos alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, com ênfase nos educandos com TEA. Para tanto, foi realizada uma pesquisa com abordagem qualitativa de caráter exploratório do tipo descritiva

					organizada em dois estudos: o estudo 1 caracterizado por uma pesquisa documental e, o estudo 2 com foco no desenvolvimento de algo novo com validação realizada por juízes (professores). Após aprofundado estudo das referências selecionadas e análise dos dados obtidos por meio das avaliações dos juízes quanto ao produto educacional, conclui-se que o AlfabetizaTEA tem potencial para o ensino e aprendizagem da alfabetização para todos os educandos, com e sem deficiência. Desta forma, o recurso educacional virtual/digital AlfabetizaTEA pode de fato ir ao encontro das necessidades educacionais dos educandos com Transtorno do Espectro Autista e beneficiar todos os demais alunos, como também atenuar a demanda dos educadores, uma vez que busca compreender, evidenciar e difundir o trabalho pedagógico com estas crianças a partir do conhecimento das especificidades
	2021	Valéria Maria Gomes Braga	Reflexões Acerca Da Produção De Materiais Digitais Por Estudantes Com Tea Para A Aprendizagem De Conteúdos De Ciências	Educação em Ciências; Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), Pensamento Narrativo; Transtorno do Espectro Autista (TEA).	A incorporação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) em ambiente escolar tem se mostrado necessária e viável, favorecendo os processos de ensino e de aprendizagem de estudantes de vários níveis de escolaridade, incluindo os pertencentes ao público-alvo da educação especial (PAEE). A produção de material digital com abordagem narrativa pelos estudantes se insere nesse contexto. Apresenta-se como um recurso pedagógico promissor de utilização das TDIC podendo ser utilizado também com alunos com Transtorno do

				Espectro Autista (TEA) para a aprendizagem de conteúdos de ciências. A aproximação da Educação em Ciências na perspectiva inclusiva com as TDIC e o pensamento narrativo merece ser refletida pela/na escola e, nesse sentido, investigações nessa área mostram-se pertinentes. O objetivo deste estudo é o de descrever e analisar o processo de mediação de estudantes com TEA na produção de material digital com abordagem narrativa relacionado a conteúdos de ciências. O estudo insere-se no âmbito da pesquisa qualitativa. O percurso metodológico contemplou um levantamento sobre o tema no banco de dissertações e teses da CAPES, a observação de aulas de Ciências no 8º ano do Ensino Fundamental e o processo de mediação para a produção de material digital com abordagem narrativa realizado durante encontros com dois estudantes com TEA. Ao final do processo, os estudantes realizaram uma apresentação oral dos materiais digitais produzidos. O tratamento e a análise dos dados seguiram as fases sugeridas por Yin (2016), relacionadas à pesquisa qualitativa. A partir das mediações, foi possível a contextualização de conteúdos de ciências, oportunizando aos estudantes a construção de conhecimentos relacionando à disciplina, sendo alguns associados ao TEA. O processo de produção do material digital revelou a importância da narrativa para a construção da identidade dos adolescentes, evidenciando um processo crítico de autoconhecimento no qual o narrar produz o eu assim como é produzido pelo eu. A utilização do computador e da internet
--	--	--	--	--

					possibilitou aos estudantes com TEA aprendizagens relacionadas ao letramento digital. A cooperação entre os estudantes também foi destacada durante todo o processo de produção do material digital de abordagem narrativa.
--	--	--	--	--	---

	2022	Angela Vicente Alonso Watari	A Mediação Da Informação No Contexto Escolar E A Tecnologia Digital De Informação E Comunicação (Tdic)	Mediação da informação. TDIC. Elaboração de conhecimento. Leitura crítica dos gêneros digitais. Contexto escolar	A educação é o alicerce da formação humana e consequentemente do desenvolvimento geral de uma sociedade. A presença das tecnologias digitais de informação e comunicação está cada vez mais notória nesse contexto social. Observa-se, na rotina diária, que as pessoas não sabem ou possuem muitas dificuldades em utilizar de modo satisfatório, com segurança e responsabilidade as informações disponíveis nos ambientes digitais. Nas transformações na educação brasileira por meio do documento oficial Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o qual propõe um papel de destaque para o uso das tecnologias digitais nas atividades escolares se compreende que a mediação é um processo favorável e eficiente nas instituições educacionais. Nesse caso, destacam-se as escolas como um importante caminho para uma atuação social principalmente no incentivo à leitura. Ao se considerar o universo de atuação do bibliotecário e do professor, o ato de mediar tem como meta fundamental a apropriação da informação por parte dos usuários/alunos. Ressalta-se que a pandemia do Covid 19 impôs que a mediação da informação se desenvolvesse digitalmente de forma síncrona ou assíncrona. Nessa conjuntura, esta pesquisa tem como temática geral a mediação da informação no contexto escolar por meio da Tecnologia Digital da Informação e Comunicação (TDIC) e a importância da leitura crítica dos gêneros digitais pelos agentes da educação. O objetivo principal do estudo foi verificar as possibilidades de mediação da informação no processo de elaboração do conhecimento por meio das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no contexto escolar.
--	------	------------------------------	--	--	--

					Também verificou-se a existência de propostas didáticas que envolvam as TDIC em momentos de formação para a utilização das tecnologias digitais e, além disso, houve consolidação nas práticas pedagógicas dos professores, coerentes com o proposto pelo documento de referência (BNCC). Para tanto, delimitou-se como centro de análise os usos, os conhecimentos e os meios que professores de 5º ano do Ensino Fundamental I de um município do Estado de São Paulo utilizam durante o desenvolvimento do trabalho escolar. A coleta de dados envolveu o uso de questionário on-line e análise documental da plataforma virtual Google Sala de Aula. Constatou-se que mediação é o ato de estabelecer a relação entre os profissionais da informação e usuários por meio do conhecimento. O conhecimento é resultado dessa relação. Além disso, fica claro a incapacidade de aprender sozinho, nenhum recurso técnico pode substituir ou contribuir para a tensão dialética necessária para adquirir conhecimento. Nesse sentido, os novos modelos educacionais envolvem o uso das TDIC, como ferramentas estratégicas para ampliar o acesso à educação. A relevância do estudo consistiu em conhecer as práticas docentes e o domínio sobre o assunto a fim de garantir que as competências e habilidades para o uso das tecnologias fossem garantidas nas propostas pedagógicas da sala de aula e transpô-las para outras esferas da sociedade.
	2022	Renata Cristiane Martins Coronel	Jogos Digitais para desenvolver noções de alfabetização de crianças com Transtorno do Espectro Autista		
	2022	Zenaide Gomes Da Silva	Percepções de estudantes de uma escola pública sobre o uso das Tecnologias Digitais de	Tecnologias Digitais De Informação E Comunicação; Percepções; Estudantes;	Esta pesquisa, vinculada à Linha de Pesquisa “Formação e ação do profissional docente e práticas educativas”, do Programa de Pós-graduação em Educação, Mestrado, da Universidade do Oeste

			Informação e Comunicação	Escola Pública.	Paulista (Unoeste), teve origem em reflexões sobre uma das dez competências gerais da Educação Básica, apresentadas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), publicada em 2018, a qual prevê que os(as) alunos(as) compreendam, utilizem e criem Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) para se comunicarem, acessarem e disseminarem informações, produzirem conhecimentos e resolverem problemas. Entendendo que é direito dos(as) estudantes adquirirem essa competência, acreditamos ser importante conhecer as suas percepções sobre o uso das TDIC. Nesse sentido, o objetivo geral da pesquisa é investigar as percepções de estudantes de uma escola pública sobre o uso das TDIC. De modo a atingir esse objetivo, definimos como objetivos específicos: identificar quais TDIC fazem parte do dia a dia dos(as) alunos(as), dentro e fora do contexto escolar; averiguar o uso que os(as) alunos(as) fazem das TDIC, caracterizando-o quanto a frequência e finalidades de uso; identificar o que os(as) alunos(as) pensam sobre possíveis usos das TDIC no contexto escolar; averiguar o que os(as) alunos(as) entendem por uma situação de aprendizagem usando as TDIC; identificar situações de aprendizagem com TDIC que agradam e que desagradam os(as) alunos(as); buscar as percepções dos(as) alunos(as) sobre os usos das TDIC no contexto escolar e fora dele. Adotamos a abordagem qualitativa com delineamento descritivo explicativo e utilizamos um questionário para a coleta de dados. Os participantes foram 70 estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental, períodos matutino e vespertino, de uma escola pública de uma cidade de pequeno porte do Oeste do Estado de São Paulo. Na organização dos dados utilizamos a análise de conteúdo de Bardin. Fundamentamos a análise dos dados nos avanços das TDIC, na caracterização das gerações e sua relação com as tecnologias, no ciberespaço e cibercultura, na BNCC e nos impactos das TDIC nos(as)
--	--	--	--------------------------	-----------------	--

					alunos(as) e professores(as) da escola pública. Os resultados revelam que os(as) participantes da pesquisa, jovens da Geração Z, que convivem com as tecnologias desde o seu nascimento, apresentam características de consumidores de informação, usando as TDIC como ferramentas de reprodução. A compreensão das percepções dos jovens sobre o uso das TDIC poderá contribuir em ações escolares que venham a favorecer o desenvolvimento da competência mencionada da BNCC.
	2022	Josiane Almeida da Silva	Um estudo semiótico do aplicativo digital Livox: mediação e alfabetização de estudantes com transtorno do espectro do Autismo	Transtorno do Espectro do Autismo. Alfabetização. Semiótica. Gramática do Design Visual. Livox.	As políticas públicas, voltadas à educação, defendem o direito à aprendizagem como condição do desenvolvimento humano e objetivam tornar a escola, bem como outros espaços de atendimento educacional especializado, ambientes mais inclusivos. Um desafio enfrentado pelas escolas é promover a alfabetização da pessoa com deficiência e com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), devido às suas singularidades. Pensando nisso, os Sistemas de Comunicação Alternativa e Ampliada (SCAA) e as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) contribuem com a aprendizagem e inclusão da pessoa com deficiência e transtornos, pois facilitam o desenvolvimento de habilidades linguísticas e cognitivas. Estudos sobre essa temática necessitam ser ampliados. Esta

					pesquisa teve como objeto de estudo o aplicativo (App) digital Livox. Esse recurso foi adotado pela Secretaria de Educação da cidade do Recife – Pernambuco – com a finalidade de auxiliar o desenvolvimento da comunicação e a interação de pessoas com déficit na fala. O App dispõe de recursos semióticos facilitadores da interação e aprendizagem de pessoas com ou sem deficiência por meio de textos escritos, imagens, áudios e vídeos. Nosso objetivo geral: analisar se os recursos semióticos presentes no aplicativo Livox, propostos para a mediação na alfabetização de estudantes com TEA, atendem às categorias semióticas da Gramática do Design Visual (GDV), bem como aos princípios do sistema de escrita alfabética (SEA). As discussões embasaram-se na educação inclusiva representados por Lopes e Dal’Igna (2007), Glat e Blanco (2007), Orrú (2012), sobre multiletramentos, Rojo e Moura, (2012), Mattar (2010). Sobre as tecnologias digitais, recorreremos a Ribeiro (2010; 2021). Quanto à semiótica e semiótica social, nos embasamos em Santaella (2003; 2005), Kress e van Leeuwen (2006). Para tratarmos da apropriação do Sistema de Escrita Alfabética (SEA), nos fundamentamos em Soares (2016, 2020); Morais (2012; 2019). Acerca do TEA, nos valem dos estudos de Schwartzman e Araújo (2011), Orrú, (2012; 2011), Volkmar (2019); Borges; Nogueira (2018). Trata-se de um estudo exploratório, analítico- descritivo de abordagem qualitativa. Os dados foram coletados em duas escolas da rede de ensino do Recife – Pernambuco. Foram utilizados os instrumentos: questionário eletrônico (<i>Google forms</i>), respondidos por quatro professoras do Atendimento Educacional Especializado (AEE) atuantes em Salas de Recursos Multifuncionais (SRM) para visualizarmos a compreensão que elas tinham do uso das tecnologias em sua prática. As respostas foram analisadas seguindo os pressupostos da Análise de Conteúdo, Bardin (2015); analisamos o manual de uso do Livox, filmagens e
--	--	--	--	--	---

					fotos das telas do App. As telas foram analisadas à luz da GDV e dos princípios do Sistema de Escrita Alfabética (SEA). Para tanto, foram elaborados dois quadros de análise, contendo as categorias da GDV e do SEA. Os resultados demonstraram que App tem elementos que se enquadram nas categorias da GDV e podem favorecer o engajamento da pessoa com TEA. Contém também elementos que podem ser utilizados para favorecer a alfabetização desses estudantes, visto que atendem aos princípios do SEA. A pesquisa demonstrou que o Livox era utilizado apenas para facilitar a comunicação dos estudantes.
--	--	--	--	--	---

2022	Luize Caroline Sampaio De Oliveira	Playtea: Construção E Validação De Tecnologia Mhealth Para Orientação De Pais E Cuidadores De Crianças Com Transtorno Do Espectro Autista	Transtorno do Espectro Autista. Tecnologia. Enfermagem.	O Transtorno do Espectro Autista (TEA), caracteriza-se por diversos sintomas ou comportamentos que surgem durante a infância, que provoca atraso no desenvolvimento e na maturidade do sistema nervoso central, sendo o principal entrave a falta do diagnóstico precoce, que deve ser identificado pela família dessas crianças, e essas não têm conhecimento suficiente acerca do tema, implicando assim no atraso do tratamento. Diante da vivência em um ambiente de reabilitação, que trabalha na intervenção de usuários com Transtorno do Espectro Autista, surgiu a necessidade da criação de uma ferramenta tecnológica lúdica e direcionada, com o intuito de facilitar o manejo terapêutico e promover informações e segurança no processo de cuidar dessas famílias, ajudando-os a entender melhor como lidar com esse diagnóstico. Objetivou-se assim, construir e validar uma tecnologia mHealth, para orientação de pais e cuidadores acerca do Transtorno do Espectro Autista. Trata-se de um estudo do tipo metodológico, realizado no período de novembro a dezembro de 2022. Participaram da pesquisa pais e cuidadores de crianças
------	------------------------------------	---	---	---

					com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista, que apresentaram suas necessidades, por meio de questionários aplicados pela pesquisadora, com o intuito de avaliar o nível de conhecimento acerca da temática. Através desse levantamento foi criado o protótipo do aplicativo que contemplou as demandas apresentadas por este grupo, sendo essa ferramenta tecnológica elaborada na Universidade de Fortaleza, como ambiente de concepção, desenvolvimento e teste da tecnologia mHealth, pela área da Tecnologia da Informação e Comunicação. Para realização do processo de validação do conteúdo inserido no aplicativo participaram um grupo de especialistas denominados juízes. A ferramenta tecnológica desenvolveu-se em três fases: a elaboração de uma revisão integrativa; a construção do protótipo funcional e a validação por meio da verificação do nível de concordância estabelecida pela amostra definida como avaliadores. Para o desenvolvimento da revisão integrativa foram utilizados os portais Biblioteca Virtual em Saúde, Scientific Electronic Library Online e EBSCO Information Services, pelo método Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis, para seleção dos artigos, a partir de descritores pertinentes à temática. Quanto à utilização do protótipo pelos pais e cuidadores verificou-se um conhecimento bem superficial, mostrando assim a necessidade da criação do aplicativo. No processo de validação do protótipo, o instrumento foi composto por quatro Blocos de Avaliação: Objetivos, Conceito de Ideia, Estrutura e Apresentação da Tecnologia e Relevância. No Bloco dos Objetivos, o Índice de Validação de Conteúdo (IVC) variou de 0,90 a 1,0 e com Índice de Validação de Conteúdo Global (IVCG) de 0,95; no Bloco Conceito de Ideia, o IVCG foi de 0,95; no Bloco Estrutura e Apresentação o IVCG ficou em 0,95, e no Bloco referente à Relevância, o IVCG ficou em 1,0. Tendo em vista a
--	--	--	--	--	---

					análise dos resultados, percebeu-se que pais e cuidadores de crianças com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista não tem o conhecimento suficiente acerca do tema, implicando assim, no atraso ao tratamento. Dessa forma, o aplicativo virá como facilitador para minimizar a desinformação relacionada ao Transtorno do Espectro Autista, o qual a informação favorecerá de forma positiva a equipe multiprofissional no manejo terapêutico.
--	--	--	--	--	--

	2023	Aline Regina De Souza Barros	Para Uma Educação Inclusiva: Tecnologias Digitais Da Informação E Comunicação	TDIC. Educação Inclusiva. Diversidades. Projeto Político Pedagógico (PPP). Planejamento Anual para o Terceiro Ano do Ensino Fundamental.	A presente pesquisa teve como objetivo geral compreender como é proposto nos documentos internos- Projeto Político Pedagógico (PPP) da EMEF Profa. Júlia Roseira Jerônimo, em Ouro Verde, estado de São Paulo, e Planejamentos anuais dos professores que lecionavam no terceiro ano desta mesma escola no ano de 2019 - o uso das TDIC, para uma educação inclusiva, que considera as diversidades no contexto formativo de sala de aula. As referências teóricas utilizadas neste estudo transitam no entrelaçamento entre o campo da Educação Inclusiva e as que abordam as questões das diversidades de forma ampliada, em especial: "Raça", Etnia, Gênero, Infâncias e Deficiências, além das que contemplam as TDIC. A pesquisa teve caráter de análise documental. Motivados pelas mudanças da contemporaneidade frente às inovações tecnológicas e da educação inclusiva, é importante que novos modos de ensinar e aprender estejam presentes na escola, explorando recursos que podem contribuir para avanços na educação e para a formação de uma sociedade que busque a equidade no tratamento com as pessoas, possibilitando equidade de oportunidades. A partir da análise dos documentos, pode-se perceber a ausência das dimensões das
--	------	------------------------------	---	--	---

					diversidades tidas como categorias neste estudo. Não aparecem de forma específica. As pessoas com deficiência, os negros e as mulheres não são citados nem no PPP nem dos Planejamentos. Existe uma preocupação com a inserção dos estudantes numa cultura digital, com um projeto específico da Sala de Informática, perspectivando a inserção do educando no mundo das tecnologias, porém sem uma preocupação desta como propulsora de uma Educação Inclusiva, que considere as diversidades em sala de aula. Dessa forma, a pesquisa apontou para a necessidade de outras pesquisas que permitam discussões sobre o uso das TDIC para uma educação inclusiva com outros recortes, para que cada vez mais o conhecimento se aproxime de todas as pessoas envolvidas nos processos de ensinar e aprender.
--	--	--	--	--	---

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Gráfico 1 - Distribuição das publicações



Fonte: Elaborado pela autora (dados da pesquisa).

Com a bibliografia anotada e o corpus de análise pronto, fizemos uma leitura geral dos títulos, resumos e palavras-chave dos trabalhos encontrados. Isso ajudou a entender cada um com mais detalhes. Trabalhos repetidos ou que não tinham relação com o estudo foram descartados. A leitura focou em encontrar semelhanças e diferenças nas abordagens dos autores.

Em seguida, organizamos uma nova bibliografia sistematizada, que inclui informações adicionais como o nível dos trabalhos, objetivos, metodologia e resultados. Assim, o corpus da análise do Estado do Conhecimento é formado por seis trabalhos que mais se alinham com o objetivo da pesquisa.

Quadro 4 – Demonstrativo da Bibliografia Sistematizada

Nº	Ano	Instituição	Autor	Título	Nível	Objetivos	Metodologia	Resultados
1	2020	Universidade Estadual Paulista – Cmapus de Bauru	Andréia Maria De Oliveira Teixeira	Trello Colaborativo E A Inclusão Escolar Do Aluno Com Transtorno Do Espectro Autista (Tea)	Dissertação	Objetivo principal é elaborar um roteiro instrucional a partir do uso do TRELLO, trocar informações com os objetivos elencados por eles, para planejar as estratégias educacionais e compartilhar as necessidades educacionais do aluno com TEA, que inicialmente será de acesso aos professores da sala comum e do AEE.	O estudo foi de caráter qualitativo, por meio da pesquisa colaborativa. Os dados foram analisados por triangulação para melhor aproveitamento em direção ao Desenvolvimento do produto educacional Visando o acompanhamento e intervenção, favorecendo o desenvolvimento do aluno.	É fundamental promover o diálogo e o trabalho colaborativo entre professores e alunos para construir uma sociedade mais justa. Com o fácil acesso à informação, é necessário romper com métodos tradicionais e adotar inovações que favoreçam uma aprendizagem coletiva e significativa, mantendo-se atualizado com ferramentas tecnológicas educativas.
Nº	Ano	Instituição	Autor	Título	Nível	Objetivos	Metodologia	Resultados
7	2022	Universidade	Josiane	Um	Tese	Analisar se os	Trata-se de um	A tese revelou que

		Católica De Pernambuco	Almeida da Silva	estudo semiótico do aplicativo digital Livox: mediação e alfabetização de estudantes com transtorno do espectro do Autismo		recursos semióticos presentes no aplicativo Livox, propostos para a mediação na Alfabetização de estudantes com TEA, atendem às categorias semióticas da Gramática do Design Visual (GDV), bem como aos princípios do sistema de escrita alfabética (SEA).	estudo exploratório analítico-descriptivo de abordagem qualitativa. Os dados foram coletados em duas escolas da rede de ensino do Recife – Pernambuco. Foram utilizados os instrumentos: questionário eletrônico (<i>Google forms</i>), respondidos por quatro professoras do Atendimento Educacional Especializado (AEE) atuantes em Salas de Recursos Multifuncionais (SRM) para visualizarmos a compreensão que elas tinham do uso das tecnologias em sua prática.	as professoras do AEE compreendem o potencial das TDIC, mas as utilizam de forma limitada, focando na comunicação. Identificou-se uma carência de formação específica para o uso pedagógico dessas tecnologias com estudantes com TEA.
Nº	Ano	Instituição	Autor	Título	Nível	Objetivos	Metodologia	Resultados
8	2022	Fundação Edson Queiroz Universidade de Fortaleza - Unifor	Luize Caroline Sampaio De Oliveira	Playtea: Construção E Validação De Tecnologia Mhealth Para Orientação De Pais E Cuidadores De Crianças Com Transtorno Do Espectro Autista	Dissertação	O mesmo objetivou –se em construir e validar uma tecnologia mHealth, para orientação de pais e cuidadores acerca do Transtorno do Espectro Autista.	Health, para orientação de pais e cuidadores acerca do Transtorno do Espectro Autista. Trata-se de um estudo do tipo metodológico, realizado no período de novembro a dezembro de 2022. Participaram da pesquisa pais e cuidadores de crianças com	Dessa forma, o aplicativo virá como facilitador para minimizar a desinformação relacionada ao Transtorno do Espectro Autista, o qual a informação favorecerá de forma positiva a equipe multiprofissional no manejo terapêutico.

							diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista, que apresentaram suas necessidades, por meio de questionários aplicado pela pesquisadora, com o intuito de avaliar o nível de conhecimento acerca da temática.	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

Fonte: Elaborado pela autora (dados da pesquisa).

Ao analisar as publicações, vemos que as TDIC estão recebendo mais atenção nas pesquisas. No entanto, quando combinamos esse tema com outros, como TEA, Educação Inclusiva e Formação de Professores, percebemos que ainda é um assunto que tem espaço para estudos mais potentes.

Das seis publicações selecionadas, uma foi publicada em 2020, duas em 2021 e três em 2022. Com a Bibliografia Sistematizada, posterior à análise dos dados, percebe-se que os trabalhos selecionados utilizaram métodos de pesquisa, qualitativas e pesquisa-formação.

Na terceira etapa, foi feita uma leitura detalhada dos textos escolhidos para a análise. Depois da leitura, os mesmos foram organizados em categorias, em que os resultados da análise do que já se sabe sobre o tema foram apresentados. De acordo com Morosini, Kohls-Santos e Bittencourt (2021), as etapas da Análise de Conteúdo estão ligadas ao tratamento de dados quantitativos: descrever, analisar e interpretar. Isso ajuda a alinhar essas etapas com a construção do estado do conhecimento, que é um tipo de pesquisa bibliográfica.

A análise dos dados foi feita usando a Análise de Conteúdo. Segundo Bardin (2009), esse método serve para categorizar os temas mais frequentes e aqueles que não foram mencionados sobre os descritores propostos. É uma ferramenta de pesquisa que pode ser usada em diferentes tipos de textos e ajuda a interpretar documentos, organizando e sistematizando partes do conteúdo. Com isso, é possível criar inventários estatísticos de palavras, temas e significados (Bardin, 2011). No Quadro 5, é possível ver a relação entre as etapas da análise.

Quadro 5 - Etapas de Análise de Dados

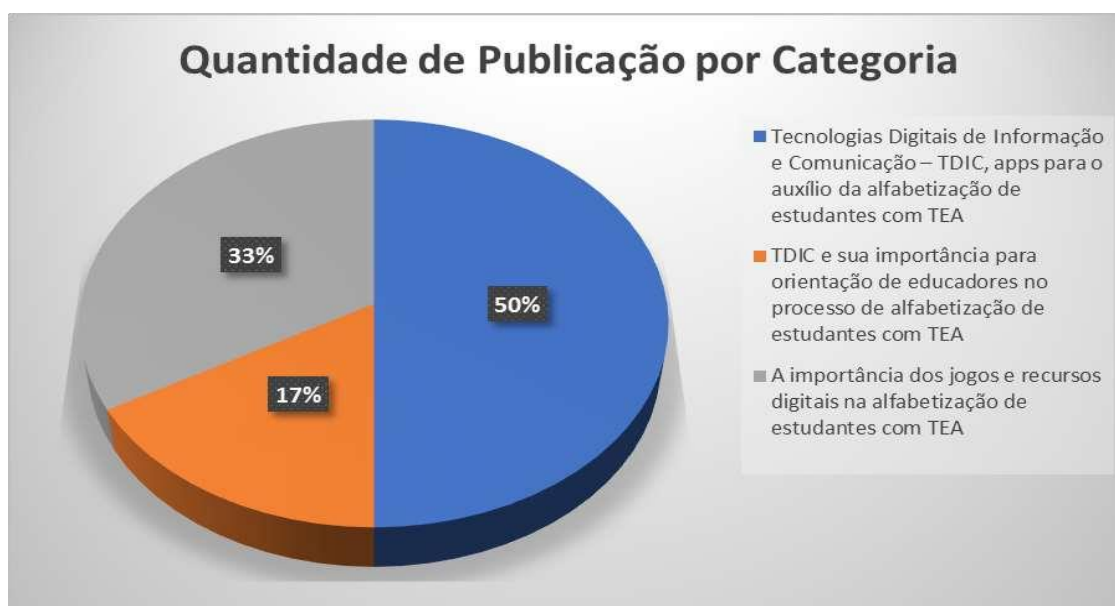
Análise de dados quantitativos	Análise de conteúdos	Estado do conhecimento
1º etapa: Descrição	Pré-Análise	Bibliografia Anotada
2º etapa: Análise	Exploração do material	Bibliografia Sistematizada
3º etapa: Interpretação	Tratamento dos resultados e interpretações	Bibliografia Categorizada Bibliografia Propositiva Construção do Texto Analítico

Fonte: Morosini; Kohls-Santos; Bittencourt (2021).

Baseando-se nos descritores citados anteriormente, realizamos a análise. Após uma leitura minuciosa, as publicações foram reorganizadas em categorias. Essas categorias foram escolhidas com base na semelhança dos temas discutidos. Os trabalhos foram agrupados em três categorias:

- 1) Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDIC, *apps* para o auxílio da alfabetização de estudantes com TEA;
- 2) TDIC e sua importância para orientação de educadores no processo de alfabetização de estudantes com TEA;
- 3) A importância dos jogos e recursos digitais na alfabetização de estudantes com TEA.

Gráfico 2 - Quantitativo de publicações para cada categoria



Fonte: Elaborado pela autora (dados da pesquisa).

A criação dessas categorias permitiu compreender as abordagens de pesquisa presentes nas dissertações e teses analisadas neste estudo. Para elaborar as categorizações, foi considerada a relevância do conteúdo de cada artigo investigado. No Quadro 6 a seguir, apresentamos a organização desta etapa, classificada de acordo com as temáticas identificadas nos trabalhos mencionados, agrupando-as por eixos.

Quadro 6 – Demonstrativo da Bibliografia Categorizada

Categoria 1: Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDIC, apps para o auxílio da alfabetização de estudantes com TEA.

Ano	Autor	Título	Nível	Objetivos	Metodologia	Resultados
2020	Andreia Maria de Oliveira Teixeira	Trello Colaborativo e a Inclusão Escolar do aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA)	Dissertação	Elaborar um roteiro instrucional a partir do uso do Trello, trocar informações com os objetivos elencados por eles, para planejar as	O estudo foi de caráter qualitativo, por meio da pesquisa colaborativa. Os dados foram analisados por triangulação para melhor aproveitamento em direção ao desenvolvimento	É preciso que os professores e alunos conversem entre si e trabalhem juntos para uma sociedade mais digna. Inovar é mudar o pensamento tradicional, sair da zona de

				estratégias educacionais e compartilhar as necessidades do aluno com TEA.	do produto educacional, visando o acompanhamento e intervenção, favorecendo o desenvolvimento do aluno.	conforto e manter-se atualizado em ferramentas positivas que auxiliam para uma aprendizagem coletiva.
2021	Viviane Teles Vidal Dalanesi	Alfabetiza TEA: recurso digital pedagógico de apoio à alfabetização, com ênfase nos educandos com TEA.	Dissertação	Identificar os requisitos funcionais para a elaboração de um recurso digital pedagógico, sob a perspectiva do modelo educacional TEACCH para apoiar o processo de alfabetização dos alunos dos Anos Iniciais.	Uma pesquisa com abordagem qualitativa de caráter exploratório do tipo descritiva, organizada em dois estudos: 1- Caracterizado por uma pesquisa documental; 2- Com foco no desenvolvimento de algo novo.	O recurso educacional digital Alfabetiza TEA mostra-se eficaz para atender às necessidades dos estudantes com Transtorno do Espectro Autista, beneficiando também os demais alunos e contribuindo para aliviar as demandas dos educadores ao oferecer suporte pedagógico acessível, direcionado e inclusivo.
2021	Josiane Almeida da Silva	Um estudo semiótico do aplicativo digital Livox: mediação e alfabetização de estudantes com Transtorno do Espectro Autista	Tese	Trata-se de um estudo exploratório, analítico-descritivo, com abordagem qualitativa. Os dados foram coletados por meio de questionários eletrônicos (<i>Google Forms</i>) respondidos por quatro professoras do Atendimento Educacional Especializado (AEE), em duas escolas	Analisar se os recursos semióticos presentes no aplicativo Livox, voltados à mediação na alfabetização de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), atendem às categorias semióticas da Gramática do Design Visual (GDV), e como esses recursos estão sendo utilizados no contexto educacional.	O estudo investigou o uso do aplicativo Livox na alfabetização de estudantes com TEA, analisando seus recursos semióticos à luz da Gramática do Design Visual (GDV). Os resultados revelaram que o app era utilizado majoritariamente como ferramenta de comunicação alternativa, sem explorar plenamente seu potencial pedagógico no processo de

				da rede pública de ensino do Recife – Pernambuco.		alfabetização.
--	--	--	--	---	--	----------------

Categoria 2: TDIC e sua importância para orientação de educadores no processo de alfabetização de estudantes com TEA.

Ano	Autor	Título	Nível	Objetivos	Metodologia	Resultados
2022	Luize Carolina e Sampaio de Oliveira	Playtea: Construção E Validação De Tecnologia Mhealth Para Orientação De Pais E Cuidadores De Crianças Com Transtorno Do Espectro Autista	Dissertação	Construir e validar uma tecnologia Health, para orientação de pais e cuidadores acerca do Transtorno do Espectro Autista.	Estudo metodológico, realizado entre novembro e dezembro de 2022, com a participação de pais e cuidadores de crianças com TEA. Por meio de questionários, investigou-se o nível de conhecimento dos participantes sobre o transtorno, a fim de orientar a construção do aplicativo Health, voltado ao apoio informativo e educativo para esse público.	O aplicativo virá como facilitador para minimizar a desinformação relacionada ao Transtorno do Espectro Autista, o qual a informação favorecerá de forma positiva a equipe multiprofissional no manejo terapêutico

Categoria 3: A importância dos jogos e recursos digitais na alfabetização de estudantes com TEA.

Ano	Autor	Título	Nível	Objetivos	Metodologia	Resultados
2021	Valéria Maria Gomes Braga	Reflexões Acerca Da Produção De Materiais Digitais Por Estudantes Com Tea Para A	Dissertação	Descrever e analisar o processo de mediação de estudantes com TEA na produção de material	Estudo de abordagem qualitativa que envolveu levantamento no banco de teses e dissertações da	O processo de produção do material digital evidenciou que a narrativa contribuiu para a construção da identidade e o

		Aprendizagem De Conteúdos De Ciências		digital com abordagem narrativa relacionado a conteúdos de ciências.	CAPES, observação de aulas de Ciências no 8º ano e mediação na produção de material digital narrativo com dois estudantes com TEA, visando compreender práticas pedagógicas inclusivas.	autoconhecimento dos adolescentes com TEA, promovendo um movimento recíproco entre o narrar e o eu. Além disso, a utilização do computador e da internet favoreceu o letramento digital, e a cooperação entre os estudantes foi um aspecto marcante ao longo da atividade.
--	--	---	--	---	---	---

Fonte: Elaborado pela autora (dados da pesquisa).

Com base na elaboração da bibliografia categorizada, foram estabelecidas três categorias de análise. A primeira categoria abrange três pesquisas que sugerem aplicativos voltados para o trabalho com estudantes com TEA. A segunda categoria inclui um estudo que ressalta a importância de um aplicativo para orientar educadores no processo de alfabetização. Por fim, a terceira categoria contém dois artigos que discutem a relevância de jogos e recursos pedagógicos digitais tanto no ensino e aprendizagem quanto na alfabetização de estudantes com TEA.

A partir das atividades classificadas em três categorias, é essencial, nesta fase, refletir e apresentar os resultados da análise do estado atual do conhecimento.

No primeiro trabalho, foi possível perceber que o *app* TRELLO, em sua maioria, pode ser um aliado desta pesquisa quando se trata em utilização de alguma ferramenta tecnológica para o trabalho voltado a estudantes com TEA, contudo, dentro desse *app*, existe uma aba que é mais voltada para a área educacional, ou seja, o “EduScrum”. Seixas e Mendes (2006) destacam que a educação no século XXI, ao adotar novas metodologias por meio de projetos, promove a integração de conteúdos e disciplinas que antes eram tradicionalmente separadas e limitadas. Com o rápido avanço tecnológico atual, é fundamental que a evolução educacional acompanhe esse ritmo, permitindo o surgimento de novas tendências tanto no ensino quanto na aprendizagem.

Após o primeiro acesso, as professoras enfatizaram que, para que as trocas sejam eficazes e realmente aproveitadas, elas precisam ser frequentes, ocorrendo em cada atendimento

do AEE e, se viável, diariamente na sala de aula regular. Foi mencionado que é possível adaptar as intervenções e utilizar estratégias e práticas que sejam realmente relevantes para o aluno, levando em conta o conhecimento prévio que ele já possui.

No trabalho seguinte, cada professor(a) recebeu um link via *wathsapp*, com uma carta de apresentação e convite para serem os juízes para a avaliação e validação desse recurso educacional e digital. De acordo com Falkembach (2005, p. 3), ao criar um recurso que emprega multimídia, é essencial considerar “tanto o funcionamento da aplicação quanto os princípios pedagógicos e didáticos que sustentam toda a prática de ensino e aprendizagem”.

Em resumo, a análise das três categorias condicionais na bibliografia categorizada evidencia a relevância e o potencial das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem de estudantes com o Transtorno do Espectro Autista (TEA). As pesquisas evidenciadas destacam a eficácia de aplicações, como o TRELLO e o EduScrum, ao oferecerem metodologias que integram novos paradigmas educacionais com o uso de ferramentas tecnológicas. Além disso, a reflexão sobre a prática pedagógica mostra que a adoção de recursos digitais, como jogos e ferramentas multimídia, pode ser um diferencial na alfabetização e no desenvolvimento cognitivo dos estudantes com TEA. No entanto, o sucesso dessa implementação está intrinsecamente ligado à formação de educadores, à frequente troca de práticas pedagógicas e à adaptação contínua das estratégias de ensino para atender às necessidades individuais de cada aluno. Assim, é fundamental que o campo educacional acompanhe os avanços tecnológicos e metodológicos para garantir uma educação inclusiva e eficaz, especialmente no que diz respeito ao trabalho com estudantes com TEA.

1.5 COLETA DE DADOS

A coleta de dados será realizada em uma escola privada no município de Erechim e envolverá os seguinte métodos para garantir uma compreensão ampla do problema investigado: 1- Aplicação de um questionário via *Google Forms* para professores e auxiliares de três turmas de quintos anos da escola referida; 2- Observação dos estudantes diagnosticados com TEA; 3- Círculo de Cultura Freireana com esses professores e auxiliares destes estudantes. . A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética para aprovação antes de ser realizada, conforme as diretrizes da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que regula pesquisas com seres humanos. Após a aprovação, os seguintes procedimentos foram adotados: o seguimento das

atualizações, bem como, o desenvolvimento da pesquisa.

1.5.1 Observação Participante

Um dos principais métodos de coleta de dados foi a observação participante, o qual permitiu à pesquisadora acompanhar diretamente as atividades escolares dos estudantes com TEA. Essa técnica possibilitou uma análise mais detalhada das interações entre os alunos e professores, observando como as TDIC são utilizadas nas práticas pedagógicas diárias e de que forma contribuem para o processo de inclusão. A observação foi estruturada por meio de um roteiro pré-definido, no qual foram registrados os comportamentos dos alunos, as estratégias de ensino aplicadas e as adaptações feitas para garantir a inclusão.

1.5.2 Círculo de Cultura Freireana com Professores

Outro método central foi a realização do círculo de cultura com os professores que atendem a uma turma desta instituição. Freire (2014b, 1994) define o círculo de cultura como uma possibilidade de construir conhecimento e não, simplesmente, uma metodologia de trabalho.

O círculo de cultura, conceito desenvolvido por Paulo Freire, é uma poderosa ferramenta para promover ações dialógicas e reflexivas sobre os fenômenos sociais. Esse método pedagógico se baseia na troca de experiências e conhecimentos entre os participantes, criando um espaço onde todos têm voz e são incentivados a questionar e criticar a realidade ao seu redor. A partir de uma perspectiva crítica e desestabilizadora, o círculo de cultura desafia as estruturas tradicionais de poder e conhecimento, promovendo uma educação emancipadora que busca transformar a sociedade. Os participantes são incentivados a refletir sobre suas próprias experiências e a relacioná-las com questões sociais mais amplas, fomentando assim uma consciência crítica que pode levar à ação coletiva e à mudança social.

Essa técnica permitiu a coleta de dados qualitativos a partir do relato das experiências e percepções dos educadores que atuam diretamente com os estudantes com TEA. O objetivo foi de compreender como os professores estão preparados para lidar com esse público, quais são os principais desafios enfrentados no uso das TDIC e quais intervenções são percebidas como mais eficazes no processo de inclusão. Esses círculos de conversa foram gravadas e transcritas para análise de conteúdo.

1.6 PROCEDIMENTOS ÉTICOS

Como já mencionado, a pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética para assegurar o cumprimento de todas as normas éticas exigidas para estudos com seres humanos. Os participantes da pesquisa, incluindo os professores e gestores, assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que informava sobre os objetivos do estudo, a confidencialidade das informações e o direito de desistirem da participação a qualquer momento, sem prejuízos. Todos os dados coletados foram tratados de forma confidencial e anônima, garantindo a privacidade dos participantes.

1.7 ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados foi realizada por meio da análise de conteúdo, como proposto por Bardin (1977). Esse método foi adequado para organizar, categorizar e interpretar os dados coletados, permitindo a identificação de padrões e temáticas emergentes nas observações e nas rodas de conversa. A análise foi realizada em três etapas: (I) pré-análise, com uma leitura flutuante e organização dos dados; (II) exploração do material, com a categorização das informações; e (III) tratamento dos resultados e interpretação, em que foram feitas inferências e interpretações baseadas nas categorias emergentes.

De acordo com Bardin (1977), a análise de conteúdo é um processo metodológico que se aplica a discursos variados e, no contexto desta pesquisa, permitirá organizar os dados de maneira a destacar os principais desafios e oportunidades observados nas práticas pedagógicas com estudantes com TEA.

1.8 PRODUTO EDUCACIONAL

O Mestrado Profissional em Educação na UFFS - *Campus* Erechim, “consolida uma das maneiras da universidade, enquanto ente público, potencializar sua atuação junto à sociedade para o fortalecimento da política de formação e atualização docente” (Sartori; Pereira, 2019, p. 23).

De acordo com os autores referenciados acima, o Mestrado Profissional representa “um esforço político e pedagógico para aproximar a universidade pública da escola, além de

legitimar espaços não formais e diversas práticas educativas do mundo do trabalho e dos Movimentos Sociais” (p.21).

Os resultados da pesquisa devem ser transformados em produtos que proporcionem soluções e estratégias para as questões levantadas. Nesse sentido, as pesquisas dos mestrados profissionais têm a responsabilidade de apresentar uma devolutiva na forma de um produto final.

No caso desta pesquisa, produto educacional elaborado foi um curso de formação continuada para professores que trabalham diretamente com esses estudantes diagnosticados com TEA. A elaboração de um produto educacional neste formato é essencial para apoiar professores que atuam com estudantes com TEA. Essa proposta permite ampliar o conhecimento pedagógico, promover práticas mais inclusivas e fortalecer a atuação docente frente às especificidades desse público. Quando articulado ao uso das TDIC, o curso potencializa a personalização da aprendizagem, oferecendo recursos acessíveis, interativos e inovadores, fundamentais para a inclusão efetiva no ambiente escolar.

A escolha da abordagem metodológica qualitativa, aliada ao uso de técnicas como a observação participante, rodas de conversa e a realização do Estado do Conhecimento, permitiu uma investigação profunda sobre as práticas de alfabetização inclusiva e o uso das TDIC no contexto escolar. Ao adotar uma perspectiva colaborativa, envolvendo diretamente os professores e a gestão escolar, a pesquisa não apenas contribui para o conhecimento acadêmico sobre o tema, mas também oferece soluções práticas para os desafios enfrentados no cotidiano educacional, promovendo melhorias na formação de professores e na implementação de políticas de inclusão escolar.

2 TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO: CONSIDERAÇÕES SOBRE UMA HISTÓRIA EM (RE) CONSTRUÇÃO

As crianças especiais, assim como as aves, são diferentes em seus voos. Todas, no entanto, são iguais em seu direito de voar (Jesica Del Carmen Perez).

Este capítulo visa explorar os aspectos significativos da história do Transtorno do Espectro do Autismo. Iniciaremos ressaltando que, por um longo período, indivíduos com esse transtorno foram considerados "invisíveis" pela sociedade, muitas vezes, sendo observados e tratados pela psiquiatria.

Uma observação pertinente é que o percurso das pessoas com TEA está profundamente conectado à história da deficiência intelectual, já que ambos enfrentaram os mesmos paradigmas sociais e foram vistas através dos diversos modelos que orientaram as intervenções médicas, educacionais e sociais. Nesse contexto, podemos identificar os seguintes modelos sociais: médico, social e biopsicossocial. Entre os paradigmas, destacam-se: exclusão, segregação, integração, inclusão e, mais recentemente, a neurodiversidade (Fadda; Cury, 2016).

É fundamental ressaltar que um paradigma não descarta o outro. Muitas vezes, eles coexistem simultaneamente em diferentes contextos. Além disso, embora pareçam eficazes em suas respectivas épocas, notamos que todos eles apresentam tanto aspectos positivos quanto atitudes que merecem reflexão. Isso demonstra que nenhum paradigma ou método é definitivo. No que diz respeito ao TEA, essa realidade se torna ainda mais clara, pois o transtorno continua sendo um enigma para muitos pesquisadores, profissionais e familiares.

2.1 MARCOS LEGAIS NA HISTÓRIA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA E/OU TRANSTORNOS: PRIMEIROS PASSOS EM DIREÇÃO À INCLUSÃO

O direito à educação é assegurado pela Constituição Federal a todos os cidadãos, garantindo um ensino de qualidade para cada pessoa. Isso significa que as instituições educacionais devem criar um ambiente que atenda às necessidades específicas de cada aluno, respeitando e valorizando as diversidades. Além disso, é fundamental disponibilizar uma infraestrutura adequada que promova o desenvolvimento das habilidades de todos, levando em conta suas particularidades e contextos de vida.

A escola desempenha um papel essencial no desenvolvimento de crianças e adolescentes, oferecendo não apenas conhecimento, mas também ensinando a interagir na sociedade e a exercer a cidadania. É fundamental assegurar que todos sejam incluídos e possam usufruir de uma educação abrangente, que atenda às necessidades individuais. No que diz respeito à inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais, é vital adotar uma abordagem que promova a igualdade de oportunidades, respeite as diferenças e garanta a participação e o aprendizado de todos.

É essencial mudar a percepção da sociedade sobre esse tema, não apenas assegurando o acesso à educação, mas também criando condições concretas, subjetivas e legais que permitam a todos a chance de entrar e permanecer na escola, construindo conhecimentos que fortaleçam sua cidadania. Ao longo da história, pessoas com deficiências ou limitações foram marginalizadas e é crucial alterar essa visão para alcançar uma verdadeira inclusão.

Nesse cenário, é fundamental ter em mente as leis que asseguram a inclusão escolar como um direito constitucional, além da importância de ações práticas para sua efetivação. O Ministério Público exerce uma função essencial na defesa da educação, devendo garantir o acesso a uma educação de qualidade para todos.

Como um direito assegurado pela Constituição, há um conjunto de leis que estabelecem os princípios e diretrizes para políticas públicas voltadas à garantia de um ensino de qualidade. O artigo 206, inciso I, destaca a "igualdade de condições de acesso e permanência na escola" como um princípio fundamental da educação, enquanto o artigo 208 determina que o Estado deve oferecer atendimento educativo especializado, preferencialmente na rede regular de ensino.

A Lei nº 7.853, de 1989, assegura apoio às pessoas com deficiência e promove sua integração social, definindo como crime a recusa, suspensão ou cancelamento da matrícula de um estudante devido à sua deficiência, em qualquer nível de ensino, tanto em instituições públicas quanto privadas. Essa lei foi regulamentada pelo Decreto nº 3.298, que caracteriza a educação especial como uma modalidade que complementa a educação regular.

O Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8.069/90) destaca que é dever dos pais ou responsáveis matricular seus filhos na rede de ensino regular. Em 1990, foi lançada a "Declaração Mundial de Educação para Todos", que exerceu uma influência significativa na criação de políticas públicas voltadas para a educação inclusiva.

Por fim, a Declaração de Salamanca, de 1994, define diretrizes, políticas e práticas

voltadas para as necessidades educacionais especiais, sublinhando a importância da inclusão nas instituições de ensino.

No Brasil, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 9.394/96– estabelece as normas para a educação no país e, em seu Capítulo V, trata de aspectos referentes à Educação Especial.

O artigo 58 da LDB, descreve a educação especial como uma forma de ensino que deve ser preferencialmente oferecida na rede regular de ensino para estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação. Além disso, o artigo determina que, quando necessário, a escola regular deve disponibilizar serviços de apoio especializado para atender às necessidades desses alunos. Caso a inclusão nas classes regulares não seja viável, o atendimento poderá ocorrer em classes, escolas ou serviços especializados.

O artigo 59 determina que os sistemas de ensino assegurem:

- Currículos, métodos, técnicas e recursos adaptados às necessidades dos alunos;
- Conclusão específica para aqueles que, devido a suas deficiências, não conseguirem alcançar o nível exigido no ensino fundamental, além de aceleração para alunos superdotados;
- Professores especializados e capacitados para atender a esses alunos, tanto em classes especiais quanto em turmas regulares.

O artigo 60 estabelece que o governo deve dar prioridade à expansão do atendimento na rede regular de ensino, sem desconsiderar o apoio a outras instituições.

Em 2001, foram publicados três documentos significativos para a Educação Especial. A Resolução nº 2/2001 do Conselho Nacional de Educação estabeleceu Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, determinando que as instituições de ensino devem matricular todos os alunos e se organizar para atender aqueles com necessidades educacionais especiais, incluindo o Atendimento Educacional Especializado (AEE). O Plano Nacional de Educação (PNE) – Lei nº 10.172 – enfatizou a importância de criar uma escola inclusiva que valorize a diversidade humana. A Convenção da Guatemala (1999), ratificada pelo Decreto nº 3.956/2001, afirma que as pessoas com deficiência têm os mesmos direitos e liberdades que os demais, definindo como discriminação qualquer exclusão que impeça a realização desses direitos.

Em 2002, foram criadas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, que determinam que as instituições de ensino superior devem preparar os futuros educadores para atender à diversidade e às necessidades dos alunos com necessidades educacionais especiais. A Lei nº 10.436/02 reconheceu a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como um meio legal de comunicação e incluiu a disciplina de Libras nos cursos de formação de professores e de fonoaudiologia. No mesmo ano, o Ministério da Educação (MEC), através da Portaria nº 2.678/02, estabeleceu diretrizes para a utilização do Sistema Braille em todas as modalidades de ensino do país.

O Ministério Público Federal divulgou uma cartilha que aborda o acesso de alunos com deficiência a escolas e turmas regulares, visando compartilhar diretrizes para promover a inclusão.

O Decreto Federal nº 5.296/04 estabeleceu diretrizes para promover a acessibilidade, incluindo o Programa Brasil Acessível. O Decreto nº 5.626/05 focou na inclusão de alunos surdos, introduzindo a Libras como uma disciplina curricular, além de garantir a formação e certificação de profissionais da área, e implementando o ensino bilíngue. Por sua vez, o Decreto nº 6.094/07, em consonância com as diretrizes do Compromisso Todos pela Educação, destacou a importância de assegurar o acesso e a permanência no ensino regular, atendendo às necessidades educacionais especiais dos alunos.

Em 2006, foi lançado o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos, com a finalidade de incorporar questões relacionadas às pessoas com deficiência no currículo da educação básica e promover ações que facilitem sua inclusão e permanência no ensino superior.

Durante esse período, a Resolução nº 4 de 2009 do Conselho Nacional de Educação estabeleceu as diretrizes para o Atendimento Educacional Especializado (AEE) na Educação Básica. De acordo com o documento, o AEE deve ser oferecido em horários opostos às aulas regulares, preferencialmente nas salas de recursos multifuncionais da própria escola ou em outra instituição de ensino regular. Além disso, o AEE pode ocorrer em centros de atendimento educacional especializado públicos ou em organizações comunitárias, religiosas ou filantrópicas sem fins lucrativos que possuam convênios com a Secretaria de Educação (Art. 5º).

Em 2012, a Lei nº 12.764 foi sancionada, instituindo a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (TEA). No mesmo ano, Pernambuco aprovou a Lei nº 14.789, que criou a Política Estadual da Pessoa com Deficiência. O Decreto nº 8.368/2014 regulamentou a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa

com TEA. Em 2015, o Ministério da Educação (MEC) publicou a Nota Técnica nº 20, que fornece diretrizes aos sistemas educacionais para a implementação do artigo 7º dessa legislação.

Com esses avanços e após discussões com a comunidade escolar, a sociedade civil organizada e os órgãos governamentais, foi instituída a Lei nº 13.005/2014, que criou o Plano Nacional de Educação (PNE). O PNE, em sua Meta 4, estabelece a universalização do acesso à educação básica e ao AEE para a população de quatro a dezessete anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, preferencialmente na rede regular de ensino.

O texto destaca a trajetória em direção à inclusão escolar, que envolveu decisões e ações de organizações nacionais e internacionais, como as Nações Unidas e a UNESCO. Essas iniciativas foram fundamentais para a implementação de políticas sociais que asseguram o direito à educação para todos, sem discriminação de pessoas com deficiência. O foco é integrar esses alunos no sistema educativo regular, adaptando o ensino às suas necessidades, e não o contrário. Ser inclusivo, conforme as leis, não é uma escolha da escola, mas uma obrigação. Para que as pessoas com deficiência possam exercer esse direito, é crucial que a escola se transforme para acolher a todos.

Existem leis que asseguram a inclusão e o acesso à educação para todos, mas o verdadeiro desafio reside na implementação efetiva dessas políticas públicas. O governo está realmente honrando esses direitos fundamentais? A Política Nacional para a Integração da Pessoa com Deficiência orienta a proteção dos interesses coletivos dessas pessoas, incluindo a atuação do Ministério Público, que deve intervir em assuntos relacionados a deficiências. É essencial que o direito à educação inclusiva seja, de fato, concretizado.

A implementação de uma escola inclusiva demanda a colaboração entre educadores, familiares e autoridades, que precisam criar condições e disponibilizar recursos, além de promover mentalidades abertas à diversidade e às mudanças. As inspeções escolares indicam que a falta de acessibilidade, gestão escolar eficaz, formação adequada de professores e inovação no ensino são obstáculos à qualidade educacional. Segundo Nogueira (2004), é fundamental remover barreiras organizacionais e curriculares para garantir a inclusão. Além disso, é vital que o suporte técnico necessário seja oferecido gratuitamente pela escola e pelo governo.

Como Mantoan (2006, p. 37) menciona, “a inclusão não implica a aplicação de métodos e técnicas de ensino voltados para esta ou aquela deficiência. Os alunos aprendem até onde são

capazes”. Assim, cada aluno é um indivíduo com habilidades, limitações e potenciais únicos. Eles não são seres padronizados ou recipientes vazios que devem ser preenchidos com o conhecimento oferecido pelos professores, como sugerem alguns modelos psicopedagógicos tradicionais baseados no comportamento.

Os autores Frasseto, Mendes e Almeida (2007) enfatizam a relevância da Psicanálise Lacaniana como uma ferramenta fundamental para questões de inclusão, pois essa perspectiva reconhece o aluno como um ser com desejos e a vontade de aprender. Segundo os autores,

Se ensinar é saber suportar as diferenças, é principalmente valorizar a capacidade do aluno de mostrar suas qualidades, respeitando seus diferentes limites e possibilidades. Assim, a instituição não Orientação aos Promotores de Justiça para Atuação no Direito à Educação Inclusiva 25 tem como reforçar um discurso médico-pedagógico totalizador sobre as crianças ou sintomas aos quais elas são reduzidas, pois, pressuposto básico de qualquer ciência, é que tudo o que concerne ao humano encontra-se sempre inacabado, se não, em renovação. A recorrência à psicanálise não foi buscada para servir de molde metodológico a montar todas as atividades educativas, mas para mostrar o avesso do estabelecido, em relação ao discurso médico-pedagógico hegemônico, tentando inscrever o ato de se educar numa operação do desejo, que não é nem controlável tampouco previsível (p. 122).

Atualmente, várias políticas públicas destinadas a garantir o acesso à educação focam principalmente em expandir o número de vagas, alterando estatísticas sem realmente melhorar a qualidade do ensino. A inclusão escolar vai além de simplesmente abrir novas vagas; é necessário também reformular a estrutura das instituições de ensino. Para se alcançar uma educação verdadeiramente inclusiva, é fundamental ter escolas bem estruturadas, professores qualificados e valorizados, além de currículos adaptados às necessidades individuais de cada aluno.

Revisar o sistema educacional e a gestão da escola é essencial. Isso implica em refletir sobre como todos os participantes do processo de ensino para alunos com necessidades especiais podem aprimorar a maneira como acolhem e interagem com cada estudante, reconhecendo e valorizando suas habilidades e características únicas.

Apesar da importante contribuição das leis para a inclusão, é fundamental enfrentar os desafios cotidianos nas escolas, levando em conta a complexidade desse processo.

[...] desejamos enfatizar também a inevitabilidade da tensão decorrente dos processos de inclusão para desconstruir um ideal de harmonização que se instala no cenário educativo produzindo sofrimento para aqueles que vivenciam as dificuldades de implementação deste projeto ético-político. Esse ponto diz respeito às condições subjetivas da inclusão, ao que está para além das legislações e procedimentos que dão

sustentação às práticas inclusivas (Lerner; Caitano; Cavalcanti, 2017, p. 106).

Esse processo envolve um dever e um poder que devem ser compartilhados. Cabe ao sistema educacional garantir que os professores recebam a formação necessária, oferecendo suporte por meio de bolsas de estudo, cursos gratuitos, palestras e uma remuneração justa. O anseio por conhecimento está intimamente relacionado ao interesse, e a remuneração pode atuar tanto como um incentivo quanto como um desestímulo para que os professores busquem mais informações.

Portanto, é essencial cuidar do bem-estar dos educadores e reconhecer que a inclusão demanda uma variedade de ações, que vão além da disposição e boa vontade dos professores. A inclusão é uma responsabilidade que envolve toda a comunidade.

Nesse contexto, as ações afirmativas, como foi destacado por Cruz (2003, p. 184), são definidas como "medidas públicas e/ou privadas, coercitivas ou voluntárias, implementadas para promover/integrar indivíduos e grupos étnico-sociais que historicamente enfrentam discriminação na sociedade". Para que a educação inclusiva alcance sua verdadeira eficácia, é fundamental que toda a sociedade, especialmente os governantes, reconheçam a importância de transformá-la em realidade. Isso envolve assegurar a alocação adequada de recursos e a implementação de ações afirmativas que sejam abrangentes e eficazes.

É importante incluir não apenas a escola e os professores, mas também equipes de apoio multidisciplinares, como psicólogos, fonoaudiólogos, médicos e outros colaboradores, como a família e a comunidade. Um trabalho interdisciplinar que una educação, saúde, assistência social e justiça é essencial.

A educação inclusiva precisa levar em conta os diferentes estilos e ritmos de aprendizagem, atendendo às variadas necessidades dos alunos. Para isso, é fundamental um currículo adequado, uma estrutura escolar robusta e estratégias pedagógicas eficazes, além de uma boa conexão com a comunidade. De acordo com a Declaração de Salamanca (1994), é crucial dispor de uma variedade de serviços e apoio escolar para atender às necessidades especiais dos estudantes.

A liderança nas escolas deve promover a colaboração entre estudantes e educadores, além de estabelecer parcerias com instituições comunitárias, como as de saúde e psicologia, com o objetivo de criar uma escola inclusiva.

Estar presente na escola vai além da simples presença física, trata-se de sentir-se parte

dela e de ter a instituição assumindo a responsabilidade pelo aluno. A inclusão possui a capacidade de transformar positivamente a vida das pessoas e da comunidade, criando um ambiente escolar verdadeiramente acolhedor e eficaz.

2.2 O QUE DIZEM OS ESTUDOS RECENTES SOBRE O TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO?

Desde suas primeiras menções, o Transtorno do Espectro Autista (TEA) tem atraído a atenção de pesquisadores de diversas áreas, especialmente da medicina. Embora a ciência tenha avançado consideravelmente na compreensão do autismo, ainda há um longo caminho a ser percorrido para alcançar definições mais claras e precisas.

Pesquisas recentes mostram que a prevalência do transtorno cresceu significativamente nas últimas décadas, embora ainda não haja evidências que justifiquem esse aumento. Estima-se que entre 1% e 2% da população global seja impactada por esse transtorno (Montenegro, Celeri, Casella, 2018; Volkmar, 2019; Borges, Nogueira, 2018; Schwartzman, Araújo, 2011).

Alguns pesquisadores sugerem que esse fenômeno pode estar relacionado à maior precisão nos critérios diagnósticos, já que uma parte dessa população costumava ser diagnosticada como deficientes intelectuais ou com transtornos psiquiátricos. Outra explicação se fundamenta na disseminação das características do TEA pelos meios de comunicação de massa, além da implementação de leis que permitem o desenvolvimento de políticas públicas voltadas para a inclusão de pessoas com TEA (Montenegro, Celeri, Casella, 2018; Volkmar, 2019; Borges, Nogueira, 2018; Schwartzman, Araújo, 2011).

Diante dessa realidade, é fundamental reconhecer que, desde que a comunidade médica e científica começou a divulgar o transtorno, esses fatores têm auxiliado as famílias a identificarem características específicas, facilitando a detecção de crianças, jovens e adultos com TEA. Contudo, como o diagnóstico se baseia na observação do comportamento, pesquisadores da Universidade da Pensilvânia, nos Estados Unidos, alertam que muitas crianças com sintomas de transtornos neuropsiquiátricos ou com desempenho intelectual abaixo do esperado estão sendo equivocadamente classificadas como autistas.

Apesar do crescente interesse e dos investimentos em pesquisas, o Transtorno do Espectro Autista (TEA) continua a representar um desafio para a ciência, pois suas causas ainda são desconhecidas pela comunidade científica. Até o momento, não existe um marcador

biológico ou exames laboratoriais que possam confirmar ou detalhar o diagnóstico e suas origens. Isso tem gerado discussões sobre os critérios diagnósticos utilizados por alguns profissionais.

O quadro sintomático apresenta uma natureza multifatorial e poligênica. De acordo com a plataforma SFARI Gene, até 2024, foram identificados 1.234 novos genes relacionados às causas do autismo.

Pesquisas recentes indicam que os fatores genéticos são predominantes, com aproximadamente 97% das causas sendo de origem genética e cerca de 3% relacionadas a fatores ambientais (Bai *et al.*, 2019). Os sintomas se manifestam de maneira distinta em cada indivíduo, variando em intensidade de pessoa para pessoa, em uma escala que vai do leve ao severo (Apa, 2013), o que requer diferentes níveis de apoio.

Nesse contexto histórico, desde sua identificação, várias teorias surgiram para explicar as possíveis causas do autismo, além de propostas de intervenção e tratamento. Assim, pode-se afirmar que esses estudos têm atravessado diferentes paradigmas, que se desenvolvem ao longo do tempo na busca por entender suas causas e encontrar alternativas de tratamento.

O diagnóstico do TEA é realizado por meio de uma observação clínica multidisciplinar feita por uma equipe especializada, levando em consideração características como dificuldades na interação social, déficits na linguagem e comportamentos repetitivos. Uma das maiores preocupações das famílias é o processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem, já que muitas crianças diagnosticadas com TEA apresentam um desenvolvimento tardio das habilidades de linguagem oral, enquanto outras podem nunca desenvolvê-las. Essa preocupação é justificada, pois a linguagem é um dos principais meios pelos quais o indivíduo se relaciona com seus pares e adquire os conhecimentos acumulados pela sociedade (Vygotsky, 1995; Saviani, 2012).

Uma informação interessante é que a maior parte dos casos de TEA ocorre em indivíduos do sexo masculino. De acordo com estudos populacionais de grande escala, a frequência do transtorno pode ser de duas a três vezes maior em meninos do que em meninas (Santos Jr., 2018). No entanto, essa constatação tem gerado debates na comunidade científica, pois existem hipóteses de que as características do TEA em meninas se apresentem de forma menos evidente, especialmente naquelas que necessitam de nível 1 de suporte, o que dificulta o diagnóstico. É possível que muitas meninas e mulheres enfrentem os desafios associados ao TEA sem um diagnóstico adequado ou com diagnósticos errôneos, o que pode afetar diversas

áreas de suas vidas e sua qualidade de vida (Kerches, 2022). Muitas vezes, o diagnóstico de TEA é realizado na adolescência ou na idade adulta, quando as demandas sociais se intensificam (Kerches, 2022). Volkmar e Wiesner (2019) apontam que as informações sobre meninas com o transtorno são limitadas e que, em algumas ocasiões, elas foram excluídas dos estudos. Por essa razão, pode haver um subdiagnóstico, indicando que o número real de casos pode ser bem maior.

Nesse contexto, exploraremos a seguir a trajetória histórica das investigações sobre o Transtorno do Espectro do Autismo, além das transformações de paradigmas que se sucederam desde sua descoberta.

Quadro 7 - Marcos importantes na história do TEA

Período	Marco Histórico
1908 – 1911	Paul Eugen Bleuler usa o termo autismo para designar um dos sintomas da esquizofrenia infantil.
194	Leo Kanner publica seu artigo “Distúrbios autísticos de contato afetivo” no qual descreve as características de onze crianças e desvincula os sintomas do autismo dos sintomas da esquizofrenia.
1944	Hans Asperger publicou seu artigo “Psicopatologia do autismo na infância”, apresentando observações semelhantes às de Kanner.
1950 – 1960	Bruno Bettelheim utiliza a expressão "mães geladeira" para identificar a origem do autismo, associando-a às mães que não formavam vínculos maternos com seus filhos.
1952	American Psychiatric Association (APA) publica a 1ª edição do Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM.
1962	Estabelecimento da primeira associação de pais de crianças com autismo, a National Autistic Society (NAS), no Reino Unido.
1963	Os pais fundadores da NAS escolheram uma peça de quebra-cabeça para simbolizar o autismo.
1968	Publicação do DSM-2
1980	Foi publicada a DSM-3. Nesta edição, o autismo é classificado entre os Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TID).
1981	Em relação às descobertas de Hans Asperger, a psiquiatra Lorna Wing expande suas investigações e formula o conceito de autismo como um espectro, além de introduzir o termo Síndrome de Asperger.
1983	Fundação da Associação de Amigos do Autista (AMA) no Brasil.
1988	O psicólogo comportamentalista Ivan Lovaas publica um estudo a respeito do uso de terapia comportamental em crianças autistas. Essa terapia é atualmente conhecida como Terapia ABA.
1994	É lançada a quarta atualização do DSM, que expande os critérios de classificação do autismo e incorpora a Síndrome de Asperger.
1998	Publicação, na revista Lancet, do artigo do cientista Andrew Wakefield, atribuindo as causas do autismo à vacina Tríplice MMR.
2007	A ONU declarou o dia 2 de abril como o Dia Mundial de Conscientização do Autismo.
2013	Publicação do DSM-5, no qual o autismo é posto em um único “guarda-chuva” que acolhe todas as categorias associadas ao autismo, que passa a ser denominado Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), com diferentes níveis de gravidade: leve, moderado e severo.
2014	A pesquisa mais abrangente realizada sobre as causas do autismo revelou que os fatores ambientais têm um impacto tão relevante quanto os genéticos no desenvolvimento do transtorno. Essa descoberta contraria avaliações anteriores, que atribuíam à genética uma responsabilidade de 80% a 90% no risco de desenvolver o TEA.
2015	A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (13.145/15) institui o Estatuto da Pessoa com Deficiência, que proporciona maior proteção às pessoas com TEA ao caracterizar a pessoa com deficiência como “aquela que possui um impedimento de longa duração de natureza física, mental, intelectual ou sensorial”.
2018	O Brasil agora reconhece o dia 2 de abril como o Dia Nacional de Conscientização sobre o Autismo.

2020	A Lei 13.977, também chamada de Lei Romeo Mion, entra em vigor e institui a Carteira de Identificação da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Ciptea), que será disponibilizada gratuitamente pelos estados e municípios.
2022	A nova versão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, a CID 11, alinha-se às diretrizes do DSM-V e adota a designação Transtorno do Espectro do Autismo, abrangendo todos os diagnósticos que anteriormente eram classificados como Transtorno Global do Desenvolvimento.

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Com base no que foi discutido até agora, é fundamental ponderar sobre as pesquisas que se concentram, predominantemente, na área da medicina. Entretanto, dentro dos movimentos sociais, a perspectiva do autismo como um transtorno patológico, conforme delineado nos manuais médicos, tem sido amplamente contestada. A comunidade autista, ao adotar o lema "Nada sobre nós, sem nós"³, propõe uma visão que reconhece o autismo como uma manifestação da diversidade humana (Bonotto, 2016).

2.3 AUTISMO E EDUCAÇÃO ESPECIAL: MUDANÇAS DE PARADIGMAS EM BUSCA DA VISIBILIDADE

Na atualidade, o termo autismo é um assunto que desperta grande interesse tanto na comunidade acadêmica quanto no público em geral. No entanto, mesmo com esse crescente interesse, o autismo continua a ser uma questão complexa. Essa complexidade se deve, em grande parte, ao fato de que, por muito tempo, o transtorno não foi amplamente reconhecido ou tratado como é atualmente. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020), estima-se que uma em cada 160 crianças no mundo seja afetada pelo autismo. Essa condição, denominada transtorno do espectro autista, geralmente se manifesta na infância e continua durante a adolescência e a vida adulta.

Na trajetória da psiquiatria, existem muitos relatos de crianças que mostravam sinais de comportamentos autísticos. Um caso marcante é o de Victor, um garoto encontrado em 1801 nas florestas de Caune, na França. “Esse menino foi retratado por Jean Marc Itard e apresentava sintomas característicos do autismo” (Rosenberg, 2011, p. 21).

Um outro exemplo que fortalece essa afirmação é o relato de que, em 1887, John Langdon Down descreveu crianças com deficiência intelectual severa, mas que apresentavam habilidades extraordinárias em música, artes, matemática ou memória, chamando-as de Idiot Savant (Casella; Celeri; Montenegro, 2018). É possível que esses relatos se referissem a indivíduos com características autísticas, uma vez que o transtorno ainda era "invisível" para a

comunidade médica, não sendo reconhecido com essa terminologia. Dessa forma, essas crianças recebiam diagnósticos e tratamentos para outras condições.

Durante os estudos médicos da época sustentavam que crianças com deficiência intelectual não possuíam a capacidade cognitiva para aprender, profissionais como Jean Marc Itard e Maria Montessori desenvolveram estratégias e recursos pedagógicos que provaram o oposto. Itard se dedicou a modificar o comportamento de “Thaís”, facilitando seu aprendizado, enquanto Montessori elaborou um método que utilizava jogos e materiais concretos para ensinar leitura, escrita e matemática. Assim, nesse período, as primeiras iniciativas de educação para pessoas com deficiência foram promovidas por profissionais da saúde, já que esses indivíduos não tinham acesso a instituições de ensino.

Do ponto de vista etimológico, a palavra "autismo" tem origem no grego "autós", que se traduz como "por si mesmo". Esse termo foi desenvolvido pelo psiquiatra Plouller e seu discípulo, Paul Eugen Bleuler, entre 1908 e 1911, para identificar um dos sintomas clínicos da esquizofrenia: o isolamento (Braga, 2018).

No ano de 1943, durante a Segunda Guerra Mundial, o psiquiatra austríaco Leo Kanner (1894-1981) estudou e descreveu onze crianças — a maioria meninos — que apresentavam um conjunto de características semelhantes. Essas crianças mostravam um quadro clínico bastante distinto dos casos que ele havia atendido anteriormente. Kanner observou que elas tinham dificuldades na interação social, resistência a mudanças na rotina, desinteresse por pessoas e dificuldades na linguagem oral. No entanto, não apresentavam outras características ou sintomas que pudessem ser associados a qualquer outra doença.

Nesta mesma perspectiva, não podemos dizer que cada estudante diagnosticado com TEA, tenham os mesmos sintomas igualitários à todos (as), as características que costumam se manifestar em pessoas com autismo são consideradas universais e podem ser divididas nas seguintes áreas: Processamento Sensorial, Disfunções Motoras, Estimulação/Ativação, Deficiências Cognitivas, Interação Social, Autorregulação e Comportamento. Essas são as características mais frequentemente observadas no ambiente escolar e, dependendo da gravidade, podem criar barreiras para a Inclusão Escolar (Barbosa *et al.*, 2015; Cunha, 2013).

O processamento sensorial diz respeito à recepção e à organização das experiências sensoriais, ou seja, tem relação com a forma como os seres humanos percebem os estímulos dos sentidos. Esses estímulos desempenham um papel importante na influência e regulação do comportamento, impactando as emoções e afetando tanto a estrutura quanto o conteúdo do

pensamento (Camargos, 2013; Whitman, 2015).

Nesse contexto, serão apresentados os conceitos de cada área, bem como algumas características que crianças com autismo podem apresentar, variando conforme o grau de severidade.

Quadro 8 – Descrição de características que crianças com TEA podem apresentar.

Característica	Descrição
Hipersensibilidades	As percepções táteis, auditivas, visuais, olfativas e gustativas estão ligadas a diferentes formas de defesa sensorial. A defesa tátil, por exemplo, pode se manifestar em algumas pessoas como aversão ao toque ou aos abraços, dificuldades para andar sobre superfícies irregulares ou ao manusear certos materiais. A defesa auditiva refere-se à intolerância a sons como sirenes, a certos estilos musicais ou ruídos de animais. A defesa visual envolve dificuldades em ambientes muito iluminados, com luzes que piscam, holofotes ou luzes fluorescentes. Por fim, a defesa olfativa e gustativa faz com que algumas pessoas avaliem alimentos, sejam sólidos ou líquidos, pela textura ou aroma, rejeitando-os antes mesmo de experimentá-los.
Hipossensibilidade	Algumas pessoas podem apresentar uma sensibilidade diminuída ao frio, à dor e aos sons; ou, por outro lado, podem se sentir intensamente atraídas por odores, texturas, adrenalina, entre outros estímulos.
Integração vestibular	O sistema vestibular é essencial para a manutenção do equilíbrio e do movimento. Pessoas que apresentam dificuldades na integração vestibular podem encontrar obstáculos na manipulação de objetos e na locomoção no ambiente.
Integração proprioceptiva	O sistema proprioceptivo é responsável por oferecer feedback sobre a posição do corpo por meio dos músculos, tendões e ligamentos. Ele permite que as pessoas realizem atividades sem precisar olhar diretamente para o que estão fazendo, além de proporcionar a sensação de controle sobre o próprio corpo. É comum que indivíduos com déficit na integração proprioceptiva andem na ponta dos pés, enfrentem dificuldades para sentar ou tenham problemas para sentir e mensurar o peso dos objetos.
Disfunções motoras	Problemas motores são, frequentemente, observados em pessoas com autismo, as quais exibem: dificuldades precoces na alimentação autônoma, ao vestir, ao calçar, na destreza manual geral, no controle postural; desenvolvem comportamentos motores repetitivos; baixo tônus motor; irregularidades no contato visual; irregularidades no rastreamento ocular; falta de resistência; dificuldades para sugar ou engolir; complicações de falas; movimentos coreiformes e com dispraxia.
Dispraxia	Refere-se a falhas na definição de um objetivo, especialmente no que diz respeito à sua realização, o que implica em um planejamento motor adequado. A literatura descreve quatro tipos de dispraxia, são elas: dispraxia visual;

	problemas com a prática ao receber um comando verbal; dificuldades com a integração e sequenciamento bilateral; e somatodispraxia. Pessoas com autismo que apresentam somatodispraxia enfrentam desafios ao aprender novas tarefas, necessitando de esforço e repetição significativos para alcançar um nível específico de habilidades. Elas têm dificuldades com a discriminação tátil, coordenação motora fina e grossa, controle das mãos, habilidades orais-motoras e percepção do esquema corporal.
Problemas de estimulação/ativação	Dificuldades em manter a concentração durante o aprendizado; desatenção seletiva (a atenção é desviada por estímulos irrelevantes à tarefa); boas habilidades de memória, especialmente quando se trata de material visual; pensamento concreto – dificuldade em entender conceitos abstratos, comportamentos enganosos, expressões metafóricas, figuras de linguagem e brincadeiras de faz de conta; metacognição/processos executivos – algumas pessoas com autismo conseguem desenvolver habilidades cognitivas, simples e complexas, que são úteis em contextos específicos, mas têm dificuldade em aplicar essas habilidades a outras situações onde seriam necessárias, resultando em déficits na resolução de problemas, automonitoramento, autoavaliação e autorreforço; competências emocionais – pessoas com autismo enfrentam desafios em compreender pensamentos, crenças, atitudes e expressões emocionais, tanto as suas quanto as dos outros.
Interação social	Os déficits na interação social são considerados uma característica central do autismo. Geralmente, pessoas com autismo apresentam as seguintes características: • Contato visual diminuído • Dificuldades em imitar, manter a atenção compartilhada e entender referências sociais • Baixa iniciativa para interações sociais • Tendência ao isolamento • Afeto social restrito e inadequado • Ausência de empatia • Uso limitado de gestos sociais Falta de consciência sobre normas sociais e relações superficiais.
Linguagem e Comunicação	Problemas de comunicação; ecolalia; deficiências na linguagem expressiva e receptiva; uso idiossincrático da linguagem; inversão de pronomes; linguagem em script; deficiências pragmáticas; fraca compreensão de leitura; fala coloquial. Atividades, interesses e padrões de autorregulação repetitivos, restritos e estereotipados – Incluem os seguintes déficits: falta de habilidades apropriadas de autorregulação; dificuldades de automonitoramento; autoinstrução e autoavaliação; deficiências na solução de problemas; incapacidade para solicitar e utilizar apoios instrumentais e emocionais; e sinais de fraca autorregulação.
Comportamento	Normalmente as pessoas com autismo apresentam

	desobediência, agressividade, autoagressividade, problemas com o sono e com a alimentação.
--	--

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos estudos de Camargos (2013); Whitman (2015); Consenza e Guerra (2011).

2.4 ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO: LIMITES E POSSIBILIDADES NO PROCESSO DE INCLUSÃO ESCOLAR DOS ESTUDANTES COM TEA

A Lei 12.764/2012 reconhece as pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) como pessoas com deficiência (PCD) para fins legais. Essa lei garante, entre outros direitos, o acesso à educação, ao ensino profissionalizante, além de atendimento multiprofissional, previdência social, saúde e moradia. Uma das diretrizes estabelecidas é “incentivar a formação e a capacitação de profissionais especializados no atendimento a pessoas com transtorno do espectro autista, bem como a pais e responsáveis” (Brasil, 2012).

No que se refere ao Atendimento Educacional Especializado (AEE), a lei mencionada, em seu parágrafo único, estabelece que o aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA) que está matriculado em classes regulares tem direito a um acompanhante especializado “em casos de necessidade comprovada, conforme o inciso IV do art. 2º” (Brasil, 2012, p. 2). Ademais, a Nota Técnica nº 24/2013 apresenta diretrizes sobre:

A institucionalização da oferta do AEE no Projeto Político Pedagógico – PPP da escola considera a flexibilidade desse atendimento realizado individualmente ou em pequenos grupos, conforme Plano de AEE de cada estudante. O Plano de AEE do estudante com transtorno do espectro autista contempla: a identificação das habilidades e necessidades educacionais específicas; a definição e a organização das estratégias, serviços e recursos pedagógicos e de acessibilidade; o tipo de atendimento conforme as necessidades de cada estudante; o cronograma do atendimento e a carga horária, individual ou em pequenos grupos (Brasil, 2013, p. 124).

O documento mencionado fornece diretrizes aos sistemas de ensino para a implementação da Lei 12.764/2012.

Dessa maneira, a Lei Brasileira de Inclusão (2015) e a Política Nacional para a Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI) reconhecem o estudante com Transtorno do Espectro Autista (TEA) como parte do público da educação especial. Portanto, é assegurada sua matrícula nas turmas regulares do ensino comum, além da inclusão na Sala de Recursos Multifuncionais (SRM), onde serão desenvolvidas atividades focadas no aprimoramento das potencialidades desse aluno. As SRMs são espaços devidamente equipados

com mobiliário e materiais didáticos e pedagógicos apropriados para a oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE).

Como mencionado nas seções anteriores, o processo de inclusão de pessoas com deficiência (PCD) e transtornos, incluindo o Transtorno do Espectro Autista (TEA), tem gerado debates importantes. Ao longo dos anos, pesquisadores e membros da sociedade civil têm trabalhado arduamente pela universalização da educação e pelo reconhecimento do direito a um serviço de qualidade que não promova a segregação, respeitando as diversas diferenças humanas.

Ainda presenciamos práticas sociais que se fundamentam na ideia de homogeneidade e na uniformização de comportamentos. Além disso, as mudanças políticas, segundo a perspectiva dos governos, podem amplificar ou diminuir os esforços para enfrentar essas práticas excludentes.

Desde a promulgação da Constituição Federal em 1988, esforços têm sido feitos, embora de maneira modesta, para que as políticas educacionais sejam desenvolvidas com o objetivo de superar práticas segregacionistas e de normalização. Nesse contexto, é defendida a implementação de sistemas inclusivos que respeitem as diferenças entre os alunos. No entanto, essa barreira ainda não foi totalmente superada, pois coexistem práticas diversas em diferentes contextos, que variam desde as mais inclusivas até as segregacionistas e excludentes, ainda presentes na atualidade.

O Atendimento Educacional Especializado (AEE) tem gerado amplos debates nos variados setores da sociedade civil e nos âmbitos governamentais, além de se tornar foco de diversas interpretações sobre o futuro da educação para pessoas com deficiência (PCD) e/ou transtornos.

Por um longo período, nosso país teve dois modelos de ensino que coexistiam. Um deles era o ensino regular, destinado a alunos sem deficiência, enquanto o outro envolvia práticas segregacionistas, com classes e escolas especiais para aqueles considerados "inaptos" para o ensino "normal". Esse serviço foi criado como uma alternativa ao ensino regular. Assim, a permanência desses dois sistemas educacionais – sendo o segundo focado em alunos com deficiência e/ou transtornos – se prolongou por muito tempo em nosso país.

Após anos de luta pelo reconhecimento dos direitos à educação inclusiva para estudantes com deficiência e/ou transtornos, em 2008, foi implementada a Política Nacional de Educação Especial (PNEE). Essa política reconhece a Educação Especial como uma modalidade que

abrange todos os níveis e tipos de ensino, desde a Educação Infantil até o Ensino Superior.

- Prevê o Atendimento Educacional Especializado (AEE) – que pode ser complementar ou suplementar – para alunos com deficiência, transtornos e altas habilidades/superdotação;
- Oferece recursos e serviços, com orientações sobre como utilizá-los no ensino e na aprendizagem em turmas regulares.

A PNEE estabelece que as atividades do AEE são distintas daquelas realizadas nas salas de aula comuns, não substituindo a escolarização, mas enriquecendo a formação do aluno e promovendo sua autonomia e independência, tanto no ambiente escolar quanto fora dele (Brasil, 2008).

A PNEE, conforme o Decreto nº 186 de janeiro de 2008 e o Decreto nº 6.571 de setembro do mesmo ano, que regulamentam o Atendimento Educacional Especializado(AEE), define os alunos beneficiados por esse serviço da seguinte forma:

- Alunos com deficiência: aqueles que possuem impedimentos de longo prazo de natureza física, intelectual, mental ou sensorial. Esses alunos podem enfrentar barreiras que dificultam sua participação plena e efetiva na sociedade e na escola, especialmente quando não estão em igualdade de condições com os demais.
- Alunos com transtornos globais do desenvolvimento: são aqueles que apresentam alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, comprometendo suas relações sociais, comunicação ou resultando em estereotípias motoras. Nessa categoria, incluem-se alunos com síndrome de Rett, autismo clássico, síndrome de Asperger (atualmente classificados dentro do transtorno do espectro autista), transtorno desintegrativo da infância e outros transtornos invasivos não especificados.
- Alunos com altas habilidades/superdotação: referem-se àqueles que demonstram um potencial elevado e um forte envolvimento em áreas do conhecimento humano, seja de forma isolada ou em combinação.

O Decreto nº 6.571, de 2008, institui a dupla matrícula para alunos da educação especial, sendo uma em uma turma regular da rede pública e a outra no Atendimento Educacional Especializado (AEE). Essa iniciativa garantiu a visibilidade desses estudantes no CENSO escolar, possibilitando a alocação de recursos específicos para a oferta do AEE nas Salas de

Recursos Multifuncionais (SRM).

O Atendimento Educacional Especializado (AEE) deve ser predominantemente realizado nas Salas de Recursos Multifuncionais (SRM), com o objetivo de promover a inclusão dos alunos que pertencem ao público da educação especial. Essa estratégia busca eliminar as barreiras que dificultam a participação desses estudantes, considerando suas necessidades específicas e suas habilidades para superar tais desafios. Assim, o Conselho Nacional de Educação (CNE), através da Resolução CNE/CEB nº 4/2009, estabelece as Diretrizes Operacionais para o AEE, definindo que:

O AEE é realizado, prioritariamente, na sala de recursos multifuncionais da própria escola ou em outra escola de ensino regular, no turno inverso da escolarização, não sendo substitutivo às classes comuns, podendo ser realizado, também, em centro de Atendimento Educacional Especializado da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, conveniadas com a Secretaria de Educação ou órgão equivalente dos Estados, Distrito Federal ou dos Municípios (Brasil, 2009, p. 2).

Portanto, é claro que o Atendimento Educacional Especializado (AEE) não deve ser encarado como um sistema paralelo e excludente, mas sim como um serviço complementar destinado a oferecer oportunidades e recursos específicos para atender às necessidades educacionais dos alunos com deficiência que estão integrados em salas de aula comuns. A proposta visa assegurar o acesso ao ensino regular, promovendo a interação com os demais estudantes. Normalmente, os alunos atendidos participam dessas sessões no contraturno das aulas regulares, duas vezes por semana, com duração de cinquenta minutos cada.

A Portaria nº 13, datada de 24 de abril de 2007, que trata da criação do Programa de Implantação das Salas de Recursos Multifuncionais (SRM), tem como objetivo:

[...] apoiar os sistemas públicos de ensino na organização e oferta do atendimento educacional especializado e contribuir para o fortalecimento do processo de inclusão educacional nas classes comuns de ensino. Parágrafo Único. A sala de recursos de que trata o caput do artigo 1º, é um espaço organizado com equipamentos de informática, ajudas técnicas, materiais pedagógicos e mobiliários adaptados, para atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos (Brasil, 2007, p. 31).

De acordo com a Resolução CNE/CEB nº 4/2009, artigo 10, o Projeto Político Pedagógico da escola de ensino regular deve incluir a institucionalização do Atendimento Educacional Especializado (AEE):

I - Sala de recursos multifuncionais: espaço físico, mobiliários, materiais didáticos,

recursos pedagógicos e de acessibilidade e equipamentos específicos; II - Matrícula no AEE de alunos matriculados no ensino regular da própria escola ou de outra escola; III - Cronograma de atendimento aos alunos; IV - Plano do AEE: identificação das necessidades educacionais específicas dos alunos, definição dos recursos necessários e das atividades a serem desenvolvidas; V - Professores para o exercício do AEE; VI - Outros profissionais da educação: tradutor intérprete de Língua Brasileira de Sinais, guia- intérprete e outros que atuem no apoio, principalmente às atividades de alimentação, higiene e locomoção; VII - Redes de apoio no âmbito da atuação profissional, da formação, do desenvolvimento da pesquisa, do acesso a recursos, serviços e equipamentos, entre outros que maximizemo AEE (Brasil, 2010, p. 7).

Nesse contexto, as Salas de Recursos Multifuncionais (SRMs) podem ser classificadas em dois tipos: Tipo I e Tipo II. Em relação aos critérios para a disponibilização de materiais pelo Ministério da Educação (MEC), a escola de ensino regular precisa ter alunos do público da educação especial matriculados em classes comuns, registrados no Censo Escolar/INEP, para a criação da sala Tipo I. Para a implantação da sala Tipo II, é necessário ter alunos cegos matriculados em classe comum, também registrados no CensoEscolar/INEP (Brasil, 2010).

O profissional responsável por essa função deve ter formação em pedagogia e especialização em Educação Inclusiva. Ele atua de maneira individualizada, desenvolvendo atividades pedagógicas voltadas para os alunos do público da Educação Especial.

Conforme Resolução CNE/CEB n.4/2009, art. 12,

[...] para atuar no atendimento educacional especializado, o professor deve ter formação inicial que o habilite para exercício da docência e formação específica na educação especial. [...] tem como função realizar esse atendimento de forma complementar ou suplementar à escolarização, considerando as habilidades e as necessidades específicas dos alunos público-alvo da educação especial (Brasil, 2009).

Entre as responsabilidades do professor do Atendimento Educacional Especializado (AEE), destacam-se: identificar, criar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que favoreçam a inclusão de alunos com deficiência e/ou transtornos no contexto escolar. O intuito é promover seu desenvolvimento e autonomia na interação com colegas e outros integrantes da comunidade escolar em que estão inseridos (Brasil, 2009).

No contexto pedagógico, são desenvolvidas atividades individualizadas ou em pequenos grupos, de acordo com os objetivos e as necessidades específicas dos alunos. Essas atividades fazem uso de recursos pedagógicos que auxiliam no desenvolvimento de habilidades de estudantes que enfrentam dificuldades no ambiente escolar regular, incluindo aqueles com deficiências e/ou transtornos. Além disso, também são disponibilizados enriquecimentos

curriculares para alunos com altas habilidades ou superdotação.

As atividades devem estar em sintonia com as propostas pedagógicas da sala regular. Portanto, é crucial que o professor do Atendimento Educacional Especializado (AEE) trabalhe em colaboração com o professor da sala comum, pois ambos compartilham a responsabilidade pela aprendizagem do mesmo aluno. Para isso, algumas ações são indispensáveis, como:

- Elaboração do Plano do AEE
- Formação de redes de apoio
- Criação de um Plano de Desenvolvimento Individualizado
- Implementação do ensino colaborativo
- Inclusão do AEE no Projeto Político Pedagógico

É fundamental que o currículo seja funcional, levando em conta a criança como um ser integral e abordando-a de forma holística.

2.5 A LEI Nº 13.146/2015 - O PROCESSO DE INCLUSÃO

A Lei nº 13.146/2015, também conhecida como o Estatuto da Pessoa com Deficiência, não só introduziu novos conceitos jurídicos relacionados à definição de deficiência, capacidade legal, avaliação psicossocial e acessibilidade, mas também promoveu modificações em diversas normas nacionais, especialmente em suas disposições finais e transitórias. Entre essas mudanças, as alterações no Código Civil, especialmente nos artigos 114 a 116, foram tão significativas que abriram um novo panorama para a teoria das incapacidades e o instituto da interdição ou curatela.

Com o objetivo principal de concretizar os princípios e normas estabelecidos pela Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, a EPCD promoveu uma reinterpretação linguística e conceitual, adotando o modelo biopsicossocial de deficiência. Esse modelo sustenta que os impedimentos físicos, sensoriais, mentais e intelectuais não são, por si só, obstáculos, mas sim barreiras sociais criadas pelo ambiente. Dessa forma, torna-se essencial o desenvolvimento de estratégias políticas, jurídicas e sociais que eliminem tais barreiras e a discriminação, possibilitando que as pessoas com deficiência possam demonstrar suas

habilidades, usufruir de autonomia e independência, e, assim, alcançar uma verdadeira inclusão social.

A partir desse entendimento, a deficiência deixa de ser vista como sinônimo de incapacidade ou limitação, fenômenos estes muitas vezes produzidos socialmente. A EPCD, em seu artigo 84, assegura que a pessoa com deficiência tem direito ao exercício de sua capacidade legal em igualdade de condições com as demais pessoas. Esse direito só poderá ser restringido em situações excepcionais, por meio da curatela ou da nova figura jurídica da Tomada de Decisão Apoiada. Importante destacar que, nesses dois institutos, a intenção é sempre proteger a pessoa com deficiência, especialmente quando ela se encontra em circunstâncias excepcionais que dificultem o exercício de seus direitos, mesmo que garantida a igualdade de condições com os demais.

Como afirma Nelson Rosenvald (2015), a teoria das incapacidades não foi extinta, mas sim mitigada pela EPCD, em conformidade com os princípios previstos na Constituição e na Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Ele esclarece que a legislação busca equilibrar a proteção à pessoa com deficiência com a promoção da sua autonomia, respeitando a sua capacidade de exercer direitos e tomar decisões, quando possível.

Os artigos 114 a 116 da EPCD introduziram mudanças significativas no Código Civil para garantir a efetivação desses novos institutos de capacidade legal, tomada de decisão apoiada e a reinterpretação da curatela. Primeiramente, a legislação retirou as pessoas com deficiência, incluindo as com deficiência mental e intelectual, do grupo dos absolutamente incapazes, passando-as para a categoria dos relativamente incapazes, conforme a nova redação do artigo 4º, em conjunto com as modificações nos artigos 3º, 4º, 228, 1518, 1550, 1557, 1767, 1769 e 1771 a 1777 do Código Civil. Dessa maneira, as pessoas com deficiência, em regra, somente seriam interditadas em relação aos atos negociais e patrimoniais, mantendo seus direitos para casar, trabalhar, testemunhar, votar e praticar outros atos cotidianos, com eficácia imediata.

É importante esclarecer que, nessa nova abordagem, a interdição deve ser baseada em um laudo multiprofissional que vai além da perspectiva exclusivamente médica, incorporando uma visão social da deficiência. Esse laudo deve ser elaborado com base em diagnósticos provenientes de diversas áreas do conhecimento, como assistência social, psicologia, arquitetura, engenharia, entre outras, com o objetivo de avaliar os limites e parâmetros da intervenção temporária, mas necessária, para garantir a proteção da pessoa com deficiência

naquele momento. Além disso, é fundamental que os profissionais responsáveis pela elaboração do laudo possuam conhecimento e/ou experiência na deficiência da pessoa que está sendo interditada. Esse laudo não pode ser um enunciado vazio, mas deve refletir uma realidade concreta, exigindo a participação de profissionais que possuam vivência e expertise na área em questão.

A interdição, conforme o entendimento de Washington de Barros Monteiro (1994), era uma medida legal concedida a alguém para administrar os bens e governar a vida de uma pessoa incapaz de fazê-lo por si própria. Esse instituto de proteção era aplicado a menores de 16 anos, pessoas com deficiência consideradas incapazes, indivíduos com alcoolismo, dependentes de drogas e pessoas pródigas. Com a promulgação da EPCD, especificamente nos artigos 114 a 116, a interdição das pessoas com deficiência foi restrita aos casos de deficiência ou doença mental grave, retirando-as do rol dos absolutamente incapazes e colocando-as na categoria dos relativamente incapazes.

É importante destacar que a interdição é uma medida protetiva, que, em situações excepcionais, pode ser aplicada a pessoas com deficiência grave, que não possuam discernimento nem condições para exercer seus direitos, como, por exemplo, alguém em estado vegetativo, em um leito hospitalar, sem capacidade para manifestar qualquer vontade. Nesse caso, o processo de interdição pode considerar a pessoa como absolutamente incapaz, com base em uma interpretação sistemática e integrativa, levando em conta os direitos humanos e os princípios constitucionais.

Por outro lado, a tomada de decisão apoiada, instituída pela EPCD nos artigos 116 e 12 da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (CDPD), não limita os direitos da pessoa com deficiência. Ao contrário, trata-se de uma salvaguarda para assegurar que, em situações pontuais, como ao contratar, negociar ou fazer acordos com terceiros, o indivíduo não seja prejudicado devido à sua condição de vulnerabilidade. Para isso, a pessoa pode indicar até duas pessoas de sua confiança para orientá-la e acompanhá-la na realização de atos civis, fornecendo as informações necessárias para que ela possa exercer sua capacidade. Essas pessoas devem assumir um compromisso formal perante a Justiça e prestar contas da sua atuação, da mesma forma que acontece na interdição, sob pena de destituição e responsabilidade por danos civis e penais.

Vale ressaltar que ambos os institutos devem estar sempre vinculados a um processo judicial. No caso da interdição, esta poderá ser iniciada não apenas pelo cônjuge ou familiares,

mas também pela própria pessoa que deseja ser interditada, e a intervenção do Ministério Público será restrita a casos de deficiência mental ou intelectual. Já a tomada de decisão apoiada, prevista no artigo 1783-A do Código Civil, só pode ser iniciada pela própria pessoa com deficiência, uma vez que ela estará em pleno exercício de sua capacidade.

Embora a EPCD não tenha extinguido o conceito de incapacidade, ele agora é restrito a situações excepcionais e em conformidade com os princípios da dignidade da pessoa humana e igualdade, previstos na Constituição Federal e na CDPD. A capacidade é a regra, e a incapacidade é a exceção. Além disso, conforme os artigos 198, I, e 208 do Código Civil, a prescrição e a decadência passam a ser aplicáveis também às pessoas com deficiência interditadas, algo que não ocorria antes da EPCD. A partir da vigência das novas disposições do Código Civil, inseridas pela EPCD, as pessoas com deficiência interditadas serão consideradas juridicamente "relativamente capazes". A capacidade relativa impede o sujeito de realizar certos atos jurídicos sem o auxílio do curador nomeado judicialmente. Contudo, ela ainda poderá praticar alguns atos sozinha, como votar, casar, trabalhar e até fazer testamento (art. 1860, parágrafo único, CC) e servir como testemunha (mesmo que as pessoas com deficiência não estejam no rol do art. 228, CC). Isso ocorre porque a pessoa relativamente capaz não está totalmente desprovida de discernimento, e os atos realizados na ausência do curador serão anuláveis, e não mais nulos, conforme o artigo 171, I, do Código Civil. Nesses casos, não se aplica o benefício da suspensão da prescrição e decadência, que se aplica apenas aos absolutamente incapazes.

Com a EPCD em vigor, o juiz agora tem a obrigação de definir os limites da curatela em sua sentença, especificando as restrições ao exercício dos direitos da pessoa com deficiência interditada, baseando-se principalmente na avaliação da equipe multiprofissional. Essas restrições geralmente se referem a atos negociais e patrimoniais, conforme descrito no artigo 1.782 do Código Civil, como empréstimos, acordos, quitação, alienação, hipoteca, e ações judiciais. O artigo 87 da EPCD determina que, em casos urgentes, para proteger os interesses da pessoa sob curatela, o juiz pode, com a aprovação do Ministério Público ou a pedido da parte interessada, estabelecer os limites da curatela e nomear um curador provisório, desde o recebimento da petição inicial com as provas preliminares. Esse curador provisório estará sujeito às disposições do Código de Processo Civil (Lei nº 13.105/2015), especialmente os artigos 747 a 763, que tratam do procedimento de curatela e tutela. A curatela é uma medida adotada no interesse da pessoa interditada e segue as regras da tutela, conforme o artigo 1.774

do Código Civil.

O ato de incluir um aluno com deficiência em uma escola regular não deve ser encarado como uma mera obrigação legal, mas sim como uma prática fundamentada em um paradigma educacional que valoriza a diversidade e os direitos humanos. Essa inclusão deve ser entendida como um processo social complexo, que envolve a colaboração de diversos agentes — educadores, gestores, familiares e a própria comunidade — que atuam, direta ou indiretamente, no processo de ensino-aprendizagem (Benitez; Domeniconi, 2015).

Além disso, a inclusão vai além da simples presença física do aluno na sala de aula; ela requer a adaptação de currículos, metodologias e ambientes de aprendizagem para atender às necessidades específicas de cada estudante. É fundamental que as escolas desenvolvam uma cultura inclusiva, onde todos os alunos se sintam valorizados e respeitados, independentemente de suas diferenças. Para isso, é necessário promover a formação contínua dos professores, capacitando-os a utilizar estratégias pedagógicas diversificadas e a empregar tecnologias assistivas que possam facilitar o aprendizado.

O conceito de inclusão está intimamente ligado aos direitos humanos e democráticos, sendo influenciado por fatores locais, globais, ideológicos, econômicos, sociais e culturais (Nozu; Bruno; Cabral, 2018). Portanto, é essencial que as políticas educacionais promovam não apenas a inclusão, mas também a equidade, garantindo que todos os alunos tenham acesso a oportunidades de aprendizagem significativas. Isso implica em um compromisso contínuo com a sensibilização da comunidade escolar e a criação de um ambiente que celebre a diversidade como um valor fundamental da educação.

Ademais, é importante que as escolas estabeleçam parcerias com profissionais especializados, como psicólogos e terapeutas ocupacionais, para oferecer suporte adicional aos alunos com deficiência. A participação ativa das famílias também é uma demanda importante, pois elas podem contribuir com informações valiosas sobre as necessidades e preferências de seus filhos, além de se tornarem aliadas no processo de inclusão.

Dessa forma, a inclusão de alunos com deficiência deve ser vista como uma responsabilidade coletiva, que enriquece o ambiente escolar e contribui para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária. Ao promover um espaço educacional inclusivo, estamos não apenas atendendo às necessidades de todos os alunos, mas também preparando uma geração mais empática e consciente das diferenças que enriquecem a convivência social.

Historicamente, a luta das pessoas com deficiências e de seus familiares por direitos tem

se manifestado em nível mundial por meio de diversas convenções e declarações que visam garantir a inclusão e a igualdade de oportunidades. No Brasil, a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 208, estabelece o direito ao atendimento educacional para pessoas com deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino. Esse direito é reforçado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Brasil, 1996) e pelo Estatuto da Pessoa com Deficiência (Brasil, 2015), que asseguram a inclusão e a proteção dos direitos dessa população.

Além disso, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008) institui o Atendimento Educacional Especializado (AEE) e uma série de recursos e possibilidades que visam garantir uma educação de qualidade para todos, levando em consideração a diversidade dos educandos presentes na sala de aula. Essa abordagem não apenas reconhece a singularidade de cada aluno, mas também promove um ambiente de aprendizado mais rico e inclusivo.

Com a implementação dessas políticas públicas, Garcia, Bacarin e Leonardo (2018) destacam que as escolas têm o compromisso de atender à diversidade humana. Isso implica a necessidade de adaptação às necessidades individuais de cada aluno, em vez de excluir aqueles que são considerados “diferentes”. Essa inclusão é fundamental, pois impacta diretamente no processo de ensino-aprendizagem e nas relações interpessoais que se estabelecem no ambiente escolar.

A mudança de paradigma que se busca com a inclusão não se limita apenas à presença física dos alunos com deficiência nas salas de aula, mas também envolve a desconstrução de crenças e estigmas relacionados às deficiências e suas (im)possibilidades. Essa transformação é essencial para criar uma cultura escolar que valorize a diversidade, promova a empatia e fomente um ambiente onde todos os alunos possam prosperar, independentemente de suas diferenças. Portanto, a inclusão deve ser vista como um compromisso coletivo, que enriquece a experiência educacional e contribui para a formação de uma sociedade mais justa e equitativa.

As crenças que os educadores possuem são moldadas por suas experiências e vivências ao longo da vida, e essas crenças desempenham um papel significativo no processo de ensino-aprendizagem. Elas estão ligadas a julgamentos e valores que os professores expressam, seja de forma consciente ou inconsciente (Sanini & Bosa, 2015). Essas crenças podem afetar a maneira como os educadores interagem com seus alunos, influenciando suas expectativas e abordagens pedagógicas.

Nesse contexto, o papel do professor se torna crucial, não apenas para os alunos com

deficiência, mas também para aqueles sem deficiência. Um educador que nutre crenças positivas sobre a capacidade de todos os alunos de aprender e se desenvolver tende a criar um ambiente de sala de aula mais inclusivo e acolhedor. Isso pode resultar em práticas pedagógicas que valorizam a diversidade e promovem a participação ativa de todos os estudantes.

Além disso, os olhares dos professores podem impactar a autoestima e a motivação dos alunos. Quando um educador acredita no potencial de seus alunos, isso pode se refletir em sua forma de ensinar, nas oportunidades que oferece e no suporte que disponibiliza. Portanto, é essencial que os professores reflitam sobre suas próprias crenças e como elas podem influenciar suas práticas, buscando constantemente sua formação e como consequência, metodologias inclusivas que possam atender às necessidades de todos os alunos.

Assim, ao reconhecer a importância das crenças na educação, podemos entender que a formação continuada dos professores e a promoção de um ambiente de aprendizado contínuo são fundamentais para garantir que todos os alunos, independentemente de suas habilidades, tenham a oportunidade de alcançar seu pleno potencial.

3 TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: CONTRIBUIÇÕES PARA A APRENDIZAGEM DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E/OU TRANSTORNOS

Minha mente funciona como o google imagens. Penso através de imagens. As palavras são como a segunda língua para mim. Traduzo palavras, tanto escritas, quanto faladas, em filmes coloridos na minha cabeça. Quando alguém fala comigo, as palavras são instantaneamente traduzidas em imagens (Grandin, 2011, p. 13).

Recentemente, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação têm sido fundamentais na educação de indivíduos com deficiências e/ou transtornos. Essas tecnologias incluem computadores, tablets, smartphones e softwares que ajudam na comunicação e no processo de aprendizagem.

Uma das principais vantagens das TDIC é o incentivo à acessibilidade. Vários recursos são implementados para facilitar a aprendizagem para indivíduos com diversas formas de deficiência. Por exemplo, programas de leitura em voz alta possibilitam que pessoas com deficiência visual escutem o conteúdo apresentado no computador, permitindo o acesso a livros, artigos e outros materiais educativos.

Para pessoas com dificuldades de fala, há aplicativos que auxiliam na comunicação através de símbolos ou texto. Essas ferramentas permitem a expressão de ideias e sentimentos, além de melhorar a interação com professores e colegas. Adicionalmente, as tecnologias digitais disponibilizam recursos de organização e planejamento, sendo especialmente benéficas para alunos com transtornos de atenção, bem como, estudantes com Transtorno do Espectro Autista. A utilização de vídeos, jogos e atividades interativas torna o processo de aprendizagem mais dinâmico e envolvente. Um dos benefícios do uso das TDIC nas aulas com esse público, é a possibilidade de personalizar o ensino. Utilizando plataformas digitais, os educadores têm a capacidade de ajustar as atividades de acordo com as necessidades específicas de cada estudante, assegurando que a aprendizagem seja adaptada às características individuais de cada um.

As TDIC também auxiliam na promoção da inclusão, permitindo que estudantes com deficiência ou transtornos participem de atividades em grupo, mesmo remotamente. Isso ajuda a estabelecer um ambiente de aprendizagem mais colaborativo e social, onde todos se sentem incluídos.

No entanto, é importante lembrar que nem todos têm fácil acesso a essas tecnologias. Por isso, é essencial que escolas e instituições ofereçam suporte e recursos para assegurar que todos os alunos possam usufruir dos benefícios das TDIC.

É possível declarar que as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação são recursos importantes para a aprendizagem de pessoas com deficiência e/ou transtornos, pois elas promovem a acessibilidade, a personalização do ensino e a inclusão, tornando o processo educacional mais eficaz e significativo. Com a correta utilização das TDIC, é possível criar ambientes educacionais mais inclusivos, nos quais cada aluno, independentemente de suas limitações, possa desenvolver plenamente suas habilidades e potencial. É essencial, no entanto, manter investimentos constantes em infraestrutura, capacitação de professores e políticas públicas que assegurem o acesso equitativo a essas tecnologias. Somente assim será viável maximizar os benefícios das TDIC e garantir que todos os estudantes, independentemente de suas condições, tenham acesso a uma educação de qualidade.

3.1 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: FERRAMENTAS PARA O AVANÇO DE SOCIEDADES MEDIADAS POR TECNOLOGIA

A segunda metade do século XX é caracterizada pelo progresso na produção e na disseminação do que se chamou de novas tecnologias. A criação do computador e a popularização da internet deram início à expansão do que Santaella (1992) definiu como “cultura das mídias”.

Esse movimento introduziu as tecnologias digitais e suas diversas aplicações em vários contextos, como laboratórios, escolas, lares e escritórios. Embora essas tecnologias já fossem familiares, agora são consideradas parte integrante da rotina diária. Enquanto algumas pessoas as encaram com receio ou desafio, outras enxergam nelas uma oportunidade para explorar novas possibilidades.

Segundo Kenski (2014), a palavra "meios" deriva de "mídias", que, em inglês, é "*mass media*", referindo-se aos meios de comunicação de massa. Isso abrange novas formas de comunicação que facilitaram o acesso a notícias e informações para todos. Esses meios utilizam tanto a linguagem falada quanto a escrita, além da combinação de ambas. Com o uso contínuo dessas tecnologias, o termo "novo" vai se tornando obsoleto, e elas passam a ser conhecidas apenas como Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, independentemente de suas

particularidades.

As formas de comunicação entre os seres humanos foram sendo modificadas ao longo do tempo, começando pela linguagem oral, passando pelos símbolos e chegando à escrita. Com o surgimento das tecnologias eletrônicas, também emergiu a linguagem dos programadores, fundamentada em códigos binários. Segundo Kenski (2014), a tecnologia digital “deixa para trás a maneira tradicional de organizar o conhecimento, permitindo novas conexões entre conteúdos, lugares, tempos e pessoas diferentes” (p. 32).

Interessante analisar que as transformações sociais impulsionadas pela mídia têm ocorrido de forma acelerada ao longo de várias décadas. Contudo, as primeiras investigações sobre o acesso da população brasileira às tecnologias digitais foram realizadas pelo IBGE durante o Censo de 2000 e na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) em 2001. Com esses dados, foi desenvolvido o Mapa da Exclusão Digital, que representa o primeiro estudo no Brasil a examinar o acesso, o uso e os efeitos das tecnologias da informação e comunicação (TICs) na vida das pessoas (Neri, 2012).

Em 1997, o Ministério da Educação estabeleceu o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) por meio da Portaria 522/MEC. Com a promulgação do Decreto nº 6.300/2007, em 12 de dezembro de 2007, o programa foi reformulado e passou a ter a finalidade de:

Promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica, contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas, fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais (Brasil, 2007, p. 1).

Durante esse período, as escolas públicas receberam equipamentos para melhorar o acesso à tecnologia para estudantes e educadores. O ProInfo tinha três ações principais, segundo Andrade, Carvalho, Monteiro (2015), a primeira era fortalecer a infraestrutura das escolas, instalando laboratórios de informática e equipamentos como projetores conectados a computadores, além do projeto Um Computador por Aluno (UCA), o segundo foco era capacitar os professores na utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação no ensino e o terceiro objetivo se concentrava na oferta de conteúdos educacionais e outras mídias, como o Canal TV Escola e o Portal do Professor e do Aluno.

No entanto, a implementação do programa necessitou de ajustes e enfrentou certas dificuldades. Uma das principais foi a resistência de muitos profissionais em se adaptar a essa

nova realidade em suas escolas. Essa dificuldade, em grande medida, decorreu da falta de conhecimento sobre como utilizar os recursos tecnológicos e da escassez de infraestrutura em algumas instituições, o que limitou o uso eficaz dos equipamentos.

Pode-se afirmar que não houve uma preparação suficiente para que os profissionais se sentissem confiantes ao utilizar essa ferramenta, tanto no que diz respeito ao manuseio quanto à sua aplicação no processo de ensino e aprendizagem. Outro ponto importante foi a ausência de colaboração efetiva entre os diferentes níveis de governo (Estados, Municípios e União) para atender a essa demanda educacional.

Dessa forma, embora esse programa tenha gerado receios em muitos professores, também motivou outros a explorar o conhecimento sobre tecnologia e suas variadas aplicações no ambiente escolar. É fundamental ressaltar que essa iniciativa foi significativa ao tentar oferecer recursos que permitissem às escolas desenvolver atividades educativas em sintonia com as inovações tecnológicas da época.

Assim, chegamos a um entendimento de que:

não basta implantar um laboratório de informática ou mesmo distribuir computadores, é preciso que os mecanismos subjacentes a esse modelo educacional sejam compreendidos e pensados para que os laboratórios de informática não sejam subutilizados ou mesmo transformados em mera peça decorativa nas escolas (Andrade, Carvalho, Monteiro, 2015, p. 9).

Nesse cenário, é essencial entender que as variadas formas de comunicação no ambiente digital, como a linguagem verbal, imagens e experiências sensoriais, mudaram a forma como as pessoas se relacionam. Essa transformação também afetou as práticas de interação, ensino e aprendizado. Segundo Santaella (2003), essas práticas são chamadas de “cultura digital”.

Isso está ligado à interação com os recursos tecnológicos que estão em constante evolução, tornando-se cada vez mais modernos e cheios de funcionalidades que possibilitem o acesso à informação e à comunicação em tempo real.

Em um curto espaço de tempo, tornamo-nos consumidores entusiasmados por tecnologias digitais. Deixamos de ser meros espectadores da televisão e agora somos usuários que interagem em tempo real com várias formas de tecnologia.

Com o crescimento da utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, autores como Brynjolfsson e McAfee (2014) argumentam que as maneiras de se comunicar, aprender e viver foram transformadas em diversas esferas da sociedade e do

conhecimento. Assim, é essencial que as pessoas desenvolvam o que os autores denominam de “Competências Digitais (CD)” para lidar com essas transformações.

A seguir, falaremos sobre as tecnologias assistivas, que representam um avanço significativo para o desenvolvimento das pessoas com deficiência.

3.2 TECNOLOGIAS ASSISTIVAS COMO FERRAMENTAS DE SUPORTE PARA A INCLUSÃO EDUCACIONAL DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E/OU TRANSTORNOS

As Tecnologias Assistivas, frequentemente referidas no Brasil como Ajudas Técnicas, Tecnologias Adaptativas ou Adaptações, desempenham um papel essencial na promoção da inclusão, levando em conta as particularidades de cada indivíduo.

De acordo com o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), criado pela portaria 142, em 16 de novembro de 2006, a Tecnologia Assistiva (TA) é uma área interdisciplinar que abrange produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços voltados para melhorar a funcionalidade de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida. Seu objetivo é promover autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. Em relação aos serviços, eles oferecem suporte direto às pessoas com deficiência na escolha, utilização ou aquisição desses recursos.

Os recursos são definidos como qualquer item, equipamento ou parte dele, produto ou sistema, seja fabricado em grande escala ou personalizado, com o propósito de aumentar, manter ou melhorar as habilidades funcionais de pessoas com deficiência.

Dentro desse contexto, a Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA) é uma área da Tecnologia Assistiva que "apoia pessoas sem fala ou escrita funcional, ou aquelas que enfrentam dificuldades entre suas necessidades de comunicação e suas habilidades de falar e/ou escrever" (Bercsh; Schirmer, 2005, p. 89). Esse conceito abrange métodos de comunicação que substituem ou complementam a fala.

Por essa razão, há alguns anos, os Sistemas de Comunicação Alternativa e Ampliada (SCAA) começaram a ser utilizados como instrumentos para facilitar a comunicação e o aprendizado de pessoas com deficiência, principalmente aquelas que enfrentam dificuldades na linguagem oral e escrita.

Dessa forma, ao utilizar símbolos e linguagem verbal e/ou sonora, esses recursos têm como objetivo aumentar as chances de comunicação entre pessoas que não têm formas naturais

de se expressar. Inicialmente, foram criados para ajudar na comunicação de indivíduos com paralisia cerebral, mas logo foram adaptados para atender a outras deficiências e transtornos, como o Transtorno do Espectro Autista (TEA).

A trajetória dos Sistemas de Comunicação Alternativa e Ampliada (SCAA), no Brasil, ultrapassa os quarenta anos. De acordo com Almirall, Sorocamats e Bultó (2003), na década de 1970, os sinais manuais utilizados por pessoas surdas começaram a ser incorporados por indivíduos com deficiência motora, afasia, deficiência intelectual e autismo. Os autores destacam a criação de diversos sinais gráficos, naquele período, projetados para auxiliar aqueles com habilidades limitadas na escrita.

É necessário destacar que:

[...] pessoas com graves dificuldades podem usar prioritariamente um ou diversos sistemas gráficos e/ou manuais, juntamente com algumas palavras. Não se deve insistir no desenvolvimento de um sistema de sinais determinado, e sim no desenvolvimento de uma forma de comunicação global que seja eficaz (Almirall; Soro-Camats; Bultó, 2003, p. 8).

Nesse cenário, é essencial levar em conta as particularidades de cada pessoa e identificar quais estratégias e recursos são mais apropriados para seu crescimento, já que cada indivíduo é único e suas maneiras de aprender variam.

Existem duas categorias principais de sistemas de comunicação. A primeira inclui os sistemas sem auxílio, que utilizam unicamente o corpo humano, como gestos e línguas de sinais. A segunda categoria envolve os sistemas com auxílio, que requerem um suporte, seja físico ou tecnológico. Exemplos desses sistemas são fichas com desenhos e pictogramas, que podem ser organizadas em cartões, livretos, pranchas de comunicação ou computadores.

Levando em conta os princípios da teoria histórico-cultural de Vygotsky, em que a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) é um dos conceitos centrais, podemos afirmar que os sistemas de comunicação funcionam como ferramentas mediadoras.

A respeito da ZDP, esse pesquisador afirma que:

É a distância entre o nível do desenvolvimento atual da criança, que é definido com ajuda de questões que a criança resolve sozinha, e o nível de desenvolvimento possível da criança, que é definido com a ajuda de problemas que a criança resolve sob a orientação dos adultos e em colaboração com companheiros mais inteligentes. [...] define as funções ainda não amadurecidas, mas que encontram-se em processo de amadurecimento, as funções que amadurecerão amanhã, que estão hoje em estado embrionário (Vygotsky, 2004, *apud* Prestes, 2010, p. 173).

De acordo com Vygotsky (2007), as funções cognitivas superiores se desenvolvem através da interação do indivíduo com instrumentos, sejam eles físicos ou simbólicos. Nesse

processo de interação entre o ser humano, os instrumentos e os signos, a pessoa não apenas transforma a realidade, mas também passa por transformações. Dessa forma, os sistemas de comunicação contêm signos que facilitam a interação com o ambiente e com outras pessoas.

Dessa maneira, ao considerar o conceito de Nível de Desenvolvimento Potencial como as ações que uma pessoa pode realizar com auxílio e o Nível de Desenvolvimento Real como aquelas que já estão consolidadas e podem ser executadas de forma independente, os sistemas de comunicação funcionam como mediadores eficazes. Eles possibilitam que a pessoa com deficiência atinja o Nível de Desenvolvimento Real ao interagir com esses instrumentos de mediação.

As primeiras pranchas de comunicação foram criadas com um sistema de símbolos ideográficos conhecido como Sistema Bliss. Inicialmente, essas pranchas foram desenvolvidas para pessoas com paralisia cerebral, mas, atualmente, são amplamente utilizadas por indivíduos com Transtorno do Espectro Autista e podem beneficiar qualquer pessoa que precise desses recursos.

No contexto escolar, as tecnologias assistivas são essenciais para garantir que estudantes com deficiência tenham acesso ao conteúdo educacional, respeitando suas necessidades específicas. Para aqueles que enfrentam dificuldades na fala e na escrita, os Sistemas de Comunicação Aumentativa e Alternativa (SCAA) desempenham um papel vital, pois ajudam a melhorar suas habilidades de comunicação e oferecem maneiras eficazes de se expressar.

Concordamos com a perspectiva de Souza, Passerino e Axt (2015) ao afirmarem que:

Quando professores conhecem os recursos de CA, podem elaborar estratégias de ensino e criar atividades que incidam na aquisição de conhecimento e na aprendizagem desses alunos, minimizando entraves que dificultam ou impedem os processos cognitivos, afetivos e sociais, garantindo um ensino de qualidade. Isso pode se constituir como um diferencial na participação e realização da vida escolar de um indivíduo e, também, para além dela (Souza, Passerino, Axt, 2015, p. 217).

No que diz respeito às tecnologias assistivas para comunicação e escrita, é fundamental destacar tanto os recursos de baixa tecnologia, como pranchas de comunicação e comunicadores eletrônicos simples, quanto os de alta tecnologia, que englobam equipamentos mais sofisticados, projetados para aprimorar as habilidades dos usuários e facilitar o uso por aqueles com limitações motoras, beneficiando um público mais amplo. Exemplos desses recursos incluem computadores com softwares especializados e pranchas dinâmicas em dispositivos como tablets (Bersch, 2017).

Entre os equipamentos disponíveis, podemos mencionar: computadores, comunicadores portáteis, sintetizadores de voz, tablets, smartphones e softwares, incluindo aplicativos digitais para computadores.

Os dispositivos de alta tecnologia integram diversos recursos semióticos, como escrita, som, cores e imagens, proporcionando uma ampla gama de possibilidades de aprendizagem para estudantes que necessitam de recursos específicos.

A promoção da autonomia e acessibilidade continua a ser um desafio no contexto da inclusão. As tecnologias assistivas são ferramentas valiosas que podem ajudar a superar as barreiras que limitam a independência das pessoas com deficiência na sociedade.

No contexto educacional, as tecnologias têm se mostrado fundamentais para a aquisição de conhecimento, pois permitem o aprimoramento de habilidades e a superação de desafios relacionados a déficits de aprendizagem, deficiências ou transtornos. Assim, a tecnologia pode ser um recurso essencial para promover a inclusão de pessoas com deficiência (PCD).

Para alunos com TEA, as tecnologias assistivas de alta complexidade pode ser grandes aliadas para educadores e familiares. Ferramentas como aplicativos digitais auxiliam as crianças a interagir com o conteúdo, favorecendo o desenvolvimento de habilidades sociais e os conhecimentos necessários para facilitar o aprendizado da escrita.

Nesse cenário, as tecnologias assistivas (TA) e as tecnologias digitais oferecem oportunidades valiosas para que estudantes com TEA desenvolvam tanto as habilidades fundamentais para melhorar a escrita quanto o conhecimento produzido mais eficiente.

É amplamente reconhecido que indivíduos com TEA enfrentam desafios na comunicação e na interação social. Esses obstáculos podem afetar a participação em atividades sociais tanto na infância quanto na vida adulta. Nesse contexto, estudos recentes indicaram que:

As fontes de inovação em TICs aplicadas a pessoas com TEA são geralmente externas, iniciando-se em centros de pesquisa ou a partir do próprio indivíduo-alvo. Contudo, mesmo tratando-se de ferramentas inovadoras capazes de gerar valor através do oferecimento de suporte para pessoas em condições específicas, as dificuldades de difusão e adoção das tecnologias são nítidas. Entre as principais, destaca-se o baixo volume de financiamento disponível para o desenvolvimento de atividades de pesquisa em Universidades e instituições de ensino, a falta de interesse da indústria devido a menor quantidade de potenciais utilizadores e a ausência de uma metodologia específica para a criação de tais ferramentas (Bernardi; Lima; Ferreira; Alves, 2019, p. 95).

Neste mesmo viés, foram realizadas duas revisões da literatura: uma com artigos

nacionais (Silva; Carvalho; Caiado; Barros, 2020) e outra com artigos internacionais (Bernardi; Lima; Ferreira; Alves, 2019), com foco no uso de tecnologias para pessoas com TEA. Ambas as investigações chegaram à conclusão de que, ao desenvolver softwares para apoiar o aprendizado desses indivíduos, é essencial considerar suas características específicas que devem ser avaliadas antes da criação dos recursos tecnológicos.

Para garantir o sucesso, é essencial que, antes de iniciar o desenvolvimento de ferramentas, os criadores de jogos, aplicativos e softwares colaborem com profissionais da área de TEA, pais e, sempre que possível, com os próprios indivíduos. Essa colaboração tem como objetivo avaliar os aspectos que as futuras aplicações devem considerar e verificar se suas funcionalidades realmente produzirão os efeitos desejados (Silva; Carvalho; Caiado; Barros, 2020; Bernardi; Lima; Ferreira; Alves, 2019). Os pesquisadores notaram que essa preocupação frequentemente não é considerada durante a criação de recursos digitais destinados à aprendizagem de pessoas com deficiência e/ou transtornos.

Para ter uma perspectiva dos aplicativos em língua portuguesa voltados para atividades educativas destinadas a pessoas com TEA e que sejam compatíveis com o sistema operacional Android, realizamos uma pesquisa na loja oficial do Google, a *Google Play Store*. Entre os aplicativos encontrados, destaca-se o ABC Autismo, desenvolvido pela empresa Dokye Mobile. Esse aplicativo visa apoiar o aprendizado de crianças com TEA, fundamentando-se na metodologia do programa TEACCH (Tratamento e Educação para Autistas e Crianças com Déficits Relacionados com a Comunicação). Ele oferece atividades distribuídas em quatro níveis de dificuldade e 40 fases interativas, abordando temas como formas geométricas, tamanhos de objetos, pareamento de cores, letras, sílabas e formação de palavras.

Outro aplicativo disponível é o Autapp – Autismo, criado como parte do projeto de conclusão de curso do estudante de engenharia da computação Gabriel Hahn Schaeffer, da Faculdade SATC, em Santa Catarina. O objetivo do aplicativo é auxiliar crianças na identificação de emoções, como alegria, tristeza, raiva e surpresa. Além disso, ele também busca melhorar a coordenação motora e o reconhecimento de formas e cores. Baseado na metodologia TEACCH, o usuário aprende ao emparelhar figuras em dez níveis de dificuldade, recebendo um reforço visual a cada acerto.

Encontramos também o aplicativo OTO (Olhar Tocar Ouvir), desenvolvido por Jesher Heliel Rodrigues, que visa auxiliar na aprendizagem de crianças com TEA. Seu objetivo é oferecer suporte a crianças em diferentes graus do transtorno, associando imagens e sons às

letras do alfabeto. A ferramenta passou por uma avaliação da Associação dos Amigos dos Autistas (AMA) em Maringá, Paraná, para validar suas funcionalidades.

Outro aplicativo identificado em nossa pesquisa é o Teacch.me, um recurso educacional fundamentado no método TEACCH. Ele apresenta uma seção dedicada à comunicação e disponibiliza exercícios personalizáveis organizados em diferentes categorias. As interações são enriquecidas por vídeos explicativos e permitem a criação de rotinas, além de possibilitar a avaliação do desempenho dos alunos. Se o estudante se sentir sobrecarregado, um recurso é ativado para fechar a tela, proporcionando um momento de tranquilidade. Este aplicativo é extremamente útil tanto para a comunicação quanto para o aprendizado de Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia e Ciências.

3.3 LETRAMENTO DIGITAL

Para discutirmos o tema do letramento digital, começaremos a partir do conceito de letramento como foi definido por Soares (1998). A autora descreve o letramento como “o resultado do processo de ensinar ou aprender a ler e escrever; é a condição que um grupo social ou até mesmo um indivíduo alcança como consequência de ter se apropriado da escrita” (p. 18).

Essa definição nos leva a refletir sobre a importância do letramento não apenas no contexto tradicional, mas também em ambientes digitais, onde a habilidade de interpretar e produzir textos se expande para incluir a navegação e a comunicação em plataformas digitais. O letramento digital, portanto, pode ser entendido como a capacidade de utilizar as tecnologias da informação e comunicação de forma crítica e eficaz, permitindo que os indivíduos se tornem participantes ativos na sociedade contemporânea. Assim, o letramento digital se torna uma extensão do letramento tradicional, essencial para a inclusão e a cidadania no mundo atual.

Em suas observações, a autora enfatiza que letramento e alfabetização são conceitos distintos. A alfabetização está intimamente relacionada à compreensão do código e à combinação de símbolos com seus significados. Embora um indivíduo alfabetizado reconheça os signos, isso não implica que ele seja capaz de desenvolver, de maneira eficaz, as habilidades de leitura e escrita. Conforme Soares (1998), o letramento abrange uma definição muito mais ampla do que a alfabetização, pois se refere à capacidade de indivíduos que fazem parte e atuam em uma sociedade letrada, utilizando a leitura e a escrita para interpretar e entender a realidade em que estão inseridos. Por outro lado, a alfabetização representa o conhecimento do código,

que é fundamental para o processo de letramento.

É possível afirmar que Paulo Freire foi um pioneiro no conceito de letramento no Brasil, visto que, ao tratar do processo de alfabetização, ele argumenta que este se inicia com a leitura do mundo – o contexto imediato em que os indivíduos estão inseridos – e, a partir daí, surge a leitura da palavra (Piccoli, 2010).

A concepção de alfabetização freireana é, portanto, um ato criador, de conhecimento, que pode ser relacionada ao conceito de letramento em uma perspectiva sociológica, já que o entendimento crítico do ato de ler ultrapassa a decodificação da linguagem escrita, estendendo-se na compreensão do mundo e na ação política do ser humano na sociedade. Tal relação justifica o fato de Freire ser considerado o precursor de uma concepção brasileira de letramento, mesmo sem utilizar tal denominação (Piccoli, 2010).

Outra perspectiva acerca do conceito de letramento é a proposta por Soares (2002), que defende a ideia de que há diversas formas de letramento, que geram impactos distintos na sociedade. Assim, a autora defende que:

existem modalidades diversas de letramento, o que sugere que a palavra seja pluralizada: há letramentos, e não letramento, isto é, ‘diferentes espaços de escrita e diferentes mecanismos de produção, reprodução e difusão da escrita resultam em diferentes letramentos (p. 156).

Mas o que exatamente significa o conceito de letramento digital? Souza (2007) faz um levantamento que reúne diversas definições sobre esse termo, classificando-as em dois grupos: definições restritas e mais amplas.

A autora argumenta que as definições restritas não consideram os contextos socioculturais, históricos e políticos que envolvem o processo de letramento digital. Essas definições tendem a ser mais limitadas, focando apenas em um uso técnico e funcional da tecnologia. Entre as definições restritas mencionadas, destaco duas que ilustram bem essa abordagem. A primeira vem do relatório Digital Transformation⁸, em que o letramento digital é descrito da seguinte forma: "utilizar a tecnologia digital, ferramentas de comunicação e/ou redes para acessar, gerenciar, integrar, avaliar e criar informações, a fim de atuar em uma sociedade baseada no conhecimento" (Serim, 2002, *apud* Souza, 2007, p. 57).

A segunda definição é da Association of College & Research Libraries, que descreve o letramento digital como "um conjunto de habilidades que exige dos indivíduos a capacidade de reconhecer quando a informação é necessária e a habilidade de localizar, avaliar e utilizar

efetivamente a informação necessária" (Cesarini, 2004, *apud* Souza, 2007, p. 57).

Antes de explorar as definições mais amplas, que abordam o letramento digital como uma prática social e culturalmente constituída, Souza (2007) compartilha uma importante observação de Smith (2000), que destaca a crescente dificuldade em definir quem é realmente letrado no ambiente digital. O letramento digital envolve não apenas o conhecimento prático sobre o uso das tecnologias proporcionadas pelos computadores, mas também um entendimento crítico desse uso. Tornar-se letrado digitalmente é aprender um novo tipo de linguagem e, muitas vezes, pode ser comparado a aprender um idioma distinto.

As definições mais amplas de letramento digital consideram esses aspectos ao integrar os sentidos social e cultural. Dentre aquelas apresentadas por Souza (2007), destaco as seguintes: o letramento digital é visto como "uma série complexa de valores, práticas e habilidades situadas social e culturalmente, que envolvem a operação linguística dentro de ambientes eletrônicos, abrangendo leitura, escrita e comunicação" (Selfe, 1999, *apud* Souza, 2007, p. 59). Nessa definição, o letramento digital está relacionado ao contexto social e cultural de comunicação e discurso, assim como aos produtos e práticas linguísticas e sociais, e aos modos pelos quais os ambientes de comunicação se tornaram partes essenciais do nosso entendimento cultural sobre o que significa ser letrado.

Gilster (1997), ao destacar as competências fundamentais para o letramento digital, propõe a seguinte definição: "habilidade de compreender e usar informações em múltiplos formatos oriundas de uma vasta gama de fontes quando apresentadas por meio de computadores" (Gilster, 1997, *apud* Souza, 2007, p. 60). Ele enfatiza que as ferramentas digitais estão mais relacionadas ao aprendizado sobre como lidar com ideias do que à simples memorização de comandos. O autor sugere que a proficiência no letramento digital exige quatro competências básicas. A mais fundamental é a avaliação crítica do conteúdo, ou seja, a capacidade de julgar a informação encontrada na internet. A segunda competência envolve a leitura no formato não linear ou hipertextual. Além disso, é necessário aprender a associar informações de fontes diferentes, o que implica na construção do conhecimento através da internet. Por fim, é importante desenvolver habilidades de pesquisa para lidar com o que ele chama de "biblioteca virtual" (Gilster, 1997, *apud* Souza, 2007, p. 60).

Lankshear e Knobel (2005, *apud* Souza, 2007) criticam a visão do letramento digital como uma série de competências específicas e mensuráveis. A proposta deles baseia-se na ideia de múltiplos "letramentos digitais", ou seja, letramentos digitais como práticas sociais diversas,

que surgem, evoluem, se transformam em novas práticas e, em alguns casos, desaparecem, sendo substituídas por outras.

Os estudos e debates sobre letramento digital têm se intensificado no Brasil, e, nesse contexto, destaco o texto de Magda Soares, “Novas Práticas de Leitura e Escrita: Letramento na Cíbercultura”, publicado em 2002, que apresenta uma abordagem importante e pioneira sobre o tema. Esse texto segue a linha de pensamento de Lankshear e Knobel (2005) sobre a ideia de letramentos e se encaixa nas definições mais amplas apontadas por Souza (2007). Soares (2002) define o letramento digital como "um estado ou condição adquirida por aqueles que se apropriam das novas tecnologias digitais e praticam a leitura e a escrita na tela de uma maneira diferente daquelas praticadas no papel" (p. 151). A partir dessa definição e das reflexões sobre leitura e escrita na cibercultura, a autora propõe a "pluralização" do conceito de letramento, reconhecendo que diferentes tecnologias de escrita geram diferentes formas de letramento (2002, p. 155). Ela observa ainda que essa necessidade de pluralizar o termo já é reconhecida internacionalmente, citando diversos autores, incluindo Lankshear.

Buzato (2006), outro autor brasileiro envolvido com o tema, também oferece uma definição que pode ser classificada entre as mais amplas:

Letramentos digitais (LDs) são conjuntos de letramentos (práticas sociais) que se apoiam, entrelaçam e se apropriam mútua e continuamente por meio de dispositivos digitais, para finalidades específicas, tanto em contextos socioculturais limitados no tempo e espaço, quanto em contextos construídos por meio de interações mediadas eletronicamente (p. 16).

Dessa forma, o letramento digital é o conjunto de competências necessárias para que um indivíduo compreenda e utilize informações de forma crítica e estratégica, em diversos formatos e provenientes de variadas fontes, por meio de computadores e internet, com o intuito de alcançar objetivos que frequentemente são compartilhados social e culturalmente.

No que diz respeito às instituições de ensino, surgem possibilidades para diferentes abordagens pedagógicas que transcendem os limites físicos dessas instituições, em diversos aspectos, especialmente no que se refere à rapidez do próprio processo de ensino e aprendizagem. Soares (2002) também afirma que o ideal na fase inicial da escolarização seria “alfabetizar letrando”, ou seja, o indivíduo precisaria dominar o código para ler e escrever de forma que o capacite a atuar em níveis sociais, culturais e políticos. Dessa forma, cada pessoa adquire essas competências de maneira única, mas sempre relacionadas à estrutura ao seu redor, o que será fundamental para o seu processo de aprendizagem.

Pode-se dizer, então, que existem diferentes modalidades de letramento. Soares (2002) destaca que o conceito de letramento digital se refere à prática de leitura e escrita facilitada pelos computadores e pela internet. Dessa forma, uma pessoa pode possuir diversos tipos e níveis de letramento, mas o termo "letramento digital" é especificamente aplicado ao domínio das tecnologias digitais, referindo-se à apropriação que um indivíduo faz das ferramentas de comunicação disponíveis. A alfabetização digital, por sua vez, é uma das etapas fundamentais para o letramento digital, pois está intimamente relacionada às habilidades iniciais dos usuários.

A partir das reflexões anteriores já mencionadas, Pereira (2019) nos leva a pensar sobre letramento digital em uma perspectiva inclusiva, em que:

a condição que desenvolvem, a partir do conjunto de suas práticas sociais, para acessar, ler, escrever, gerenciar, avaliar e interpretar de maneira crítica as informações disponíveis nos recursos digitais de diferentes suportes, bem como possuir noções básicas de instalação e funcionamento dos equipamentos, para com isso fomentar possibilidades de novas aprendizagens, possíveis mudanças de discurso ideológico e uso adequado das TDIC para efetiva construção do conhecimento com vistas à inclusão social dos indivíduos que fazem parte do processo de ensino-aprendizagem na escola (p. 110).

Os recursos digitais podem ser considerados não apenas como ferramentas de mediação no processo de aprendizagem, mas também como potencializadores da construção de significados. Masetto (2011) os vê como instrumentos que favorecem os multiletramentos, incluindo o letramento digital, ao ajudar na construção de sentidos e significados no processo educativo.

Para tanto, é essencial saber utilizar os dispositivos midiáticos, como celulares, tablets e computadores, a favor da construção de conceitos de forma significativa. Nesse contexto, Freitas (2010) define letramento digital como um conjunto de competências fundamentais para que o indivíduo compreenda e utilize a informação de maneira crítica e estratégica, aproveitando dados de diversas fontes apresentadas através do computador conectado à internet, com o objetivo de atingir seus propósitos, muitas vezes compartilhados social e culturalmente.

Nesse cenário, as tecnologias digitais, além de criarem novas formas de interação social, possibilitam a disseminação de informações em rede e a necessidade de saber como utilizá-las. Essas tecnologias comunicacionais permitem a combinação de diferentes formas de expressão (verbal, visual e sonora) nas telas dos computadores. Assim, a apropriação do letramento digital se apresenta como uma necessidade educacional, exigindo que os professores desenvolvam estratégias pedagógicas eficazes em diversos espaços educacionais, como salas de aula e

laboratórios de informática, para enfrentar os desafios de alfabetizar, letrar e letrar digitalmente o maior número possível de indivíduos, preparando-os para atuar adequadamente em suas áreas. O letramento digital pode ser aprimorado e expandido por meio de uma formação contínua, pois, ao utilizar as ferramentas tecnológicas em seu dia a dia, tanto professores quanto alunos terão a oportunidade de desenvolver habilidades para fazer uso significativo e relevante desses recursos em suas práticas.

Considerando que as atividades de letramento digital envolvem o domínio da informação e o conhecimento das tecnologias digitais, de modo que elas possam ser empregadas de forma competente na sociedade tecnológica atual, essas práticas oferecem diversas possibilidades para os professores, a fim de que a inserção digital aconteça em benefício da prática pedagógica.

3.4 POTENCIALIDADES DAS TDIC NA EDUCAÇÃO

Nas últimas décadas, a presença das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação tem se intensificado em diferentes esferas da sociedade, promovendo transformações significativas nos modos de interação, produção de conhecimento e acesso à informação. No contexto educacional, essas tecnologias emergem como ferramentas potenciais para reconfigurar práticas pedagógicas, ampliar possibilidades de ensino e aprendizagem, e favorecer a inclusão de diferentes perfis de estudantes, com destaque para aqueles que necessitam de estratégias diferenciadas de mediação.

A inserção crítica e planejada das TDIC nos ambientes escolares tem sido objeto de debate entre pesquisadores e educadores, sobretudo no que se refere à sua capacidade de promover práticas mais dialógicas, colaborativas e contextualizadas (Moran, 2015; Valente, 2019). Nesse cenário, o papel do professor se ressignifica, exigindo competências tecnológicas e pedagógicas que possibilitem a mediação eficaz entre os conteúdos escolares e os recursos digitais, transformando o espaço da sala de aula em um ambiente mais interativo, dinâmico e inclusivo (Pretto; Lemos, 2011).

Além disso, as TDIC podem contribuir para a personalização do ensino, potencializando o desenvolvimento de trilhas de aprendizagem adaptadas às necessidades dos estudantes, bem como para o fortalecimento de uma cultura digital que ultrapasse o uso instrumental das tecnologias, favorecendo a formação crítica e ética dos sujeitos (Santarosa, 2006). Contudo, tais

potencialidades só se realizam plenamente quando aliadas a políticas públicas comprometidas com a formação continuada dos docentes, infraestrutura adequada e projetos pedagógicos consistentes.

Diante desse panorama, esta pesquisa tem como objetivo analisar as potencialidades das TDIC na educação de pessoas com o transtorno do espectro autista, considerando suas implicações pedagógicas, sociais e tecnológicas. Parte-se da premissa de que a integração significativa das tecnologias no cotidiano escolar pode contribuir para a promoção de uma educação mais democrática, inovadora e centrada no estudante, desde que orientada por princípios éticos e educacionais sólidos.

3.4.1 Tecnologia como Ponte para o Saber Acessível e Democrático

A promessa de democratização do saber proporcionada pelas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), especialmente a internet, é frequentemente celebrada como um marco na ampliação do acesso à educação. De fato, a internet tem potencial para romper barreiras geográficas, sociais e econômicas, oferecendo a estudantes de diferentes realidades a oportunidade de acessar conteúdos, interagir com diferentes fontes de conhecimento e desenvolver aprendizagens ao longo da vida (Castells, 2018; Belloni, 2021).

No entanto, essa promessa não se concretiza de forma automática ou neutra. A internet, por si só, não constitui uma ponte garantida para o saber acessível e democrático. O acesso material à rede é apenas um dos aspectos do processo. O que está em jogo, na verdade, é a qualidade desse acesso e, principalmente, a mediação pedagógica que orienta seu uso no processo educativo. Segundo Kenski (2019), a mera exposição a conteúdos digitais não assegura aprendizagens significativas; é necessária uma ação intencional do professor, que atue como mediador crítico, capaz de transformar o dado em conhecimento, e o conhecimento em reflexão.

Além disso, a desigualdade digital no Brasil persiste como um entrave à efetiva democratização do saber. Dados da TIC Domicílios (CGI.BR, 2023) revelam que milhões de brasileiros ainda não possuem acesso de qualidade à internet ou dispositivos adequados para uso educacional. Mesmo entre os conectados, muitos enfrentam limitações de letramento digital, o que compromete sua autonomia no uso das tecnologias para fins educativos. Portanto, sem políticas públicas que garantam infraestrutura adequada, formação docente continuada e

inclusão digital crítica, o discurso sobre o acesso democrático ao saber via internet corre o risco de reforçar desigualdades já existentes.

Outro aspecto fundamental é o carácter mercadológico que permeia parte da informação circulante na rede. O excesso de conteúdo sem curadoria e a disseminação de desinformação podem gerar um efeito contrário ao esperado: ao invés de ampliar a criticidade dos estudantes, pode-se acentuar a confusão e a superficialidade do conhecimento. Como argumenta Valente (2022), o uso pedagógico das TDIC exige não apenas domínio técnico, mas uma perspectiva ética e reflexiva sobre o que ensinar, como ensinar e com que finalidade.

Dessa forma, a internet só se configura como ponte para um saber acessível e democrático quando articulada a projetos pedagógicos comprometidos com a equidade, à mediação consciente dos educadores e ao fortalecimento de uma cultura digital crítica. A tecnologia, portanto, não é o fim, mas o meio, ou seja, uma ferramenta que pode potencializar práticas educativas emancipatórias, desde que seu uso seja orientado por valores sociais, políticos e educacionais claros.

3.4.2 Personalização e Autonomia da Aprendizagem

Entre as potencialidades atribuídas às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no contexto educacional, destaca-se a capacidade de promover a personalização da aprendizagem, principalmente quando falamos em pessoas com TEA e a ampliação da autonomia do estudante. Por meio de plataformas adaptativas, ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) e recursos de inteligência artificial, é possível oferecer percursos formativos mais ajustados às necessidades, ritmos e estilos de aprendizagem de cada aluno (Bacich; Moran, 2018; Almeida; Valente, 2021). Essa perspectiva está alinhada às abordagens pedagógicas centradas no estudante, nas quais ele deixa de ser mero receptor de conteúdo para se tornar agente ativo do próprio processo de construção do conhecimento.

No entanto, é necessário problematizar até que ponto essa personalização, mediada por sistemas digitais, efetivamente contribui para a autonomia e a emancipação intelectual dos sujeitos. Embora os sistemas de recomendação de conteúdos e as trilhas automatizadas possam facilitar o engajamento inicial dos estudantes, corre-se o risco de reduzir a complexidade do processo educativo à lógica algorítmica, limitando a formação crítica e a capacidade de transitar por saberes não previstos pela “personalização” programada (Selwyn, 2016).

Cabe destacar que a autonomia na aprendizagem não é uma condição dada, mas construída. Depende de fatores como maturidade cognitiva, apoio pedagógico, letramento digital e habilidades de autorregulação. Em contextos educacionais marcados por desigualdades sociais e culturais, pressupor que os estudantes estarão aptos a gerir sozinhos seus processos de aprendizagem apenas por estarem inseridos em um ambiente digital personalizado é negligenciar as múltiplas camadas de mediação necessárias para o desenvolvimento dessa autonomia (Freitas; Silva, 2020).

Outro ponto de tensão está na concepção tecnicista que, por vezes, acompanha o discurso da personalização. Quando orientada apenas por métricas de desempenho e respostas automáticas a padrões de comportamento, a personalização tende a reforçar uma visão individualista da aprendizagem, esvaziando o papel das interações humanas, das trocas coletivas e da mediação docente como elementos fundamentais para uma formação integral (Pimenta; Anastasiou, 2014). Em contraponto, a personalização crítica e contextualizada deve considerar as dimensões culturais, afetivas e sociais do aprender, integrando tecnologia e pedagogia de forma ética e dialógica.

Portanto, as TDIC possuem grande potencial para apoiar a personalização e fomentar a autonomia dos estudantes, desde que sua aplicação esteja vinculada a projetos pedagógicos que não abram mão da intencionalidade educativa, da mediação qualificada e da promoção da equidade. A personalização não deve ser sinônimo de isolamento, nem a autonomia deve ser confundida com abandono pedagógico; ambas devem ser compreendidas como construções coletivas, que demandam o protagonismo do estudante, mas também o compromisso ativo da escola e dos educadores.

3.4.3 Desafios e limitações das tecnologias digitais no campo educacional: uma análise crítica à luz do relatório TIC educação (2023)

O uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no campo educacional tem se mostrado promissor, oferecendo novas possibilidades para o ensino e a aprendizagem. Contudo, sua implementação plena enfrenta uma série de desafios e limitações que precisam ser compreendidos e superados para que essas tecnologias possam cumprir seu papel transformador. Essa subseção busca analisar, à luz do Relatório TIC Educação 2023, último divulgado até o fim da escrita deste trabalho, os principais obstáculos enfrentados pela educação

brasileira no que se refere à integração das TDIC, com foco nas desigualdades de acesso, na formação de professores e na necessidade de um planejamento pedagógico adequado.

Desigualdade no Acesso à Internet e Dispositivos Digitais

Um dos maiores obstáculos à plena integração das TDIC na educação brasileira é a desigualdade no acesso à internet e aos dispositivos digitais. Embora 92% das escolas de Ensino Fundamental e Médio possuam acesso à internet, a qualidade desse serviço e sua distribuição geográfica ainda são desiguais. Nas áreas urbanas, 81% das escolas têm acesso à internet nas salas de aula, enquanto nas áreas rurais esse número é de 82% (Cetic.br, 2023). Essa discrepância reflete uma realidade em que muitas regiões ainda carecem de infraestrutura adequada para apoiar o uso das tecnologias no processo educativo.

Ademais, a disponibilidade de dispositivos digitais nas escolas também é desigual. Embora 84% das instituições de ensino possuam pelo menos um computador para uso pedagógico, menos de 30% têm equipamentos suficientes para garantir que todos os alunos tenham acesso às ferramentas necessárias para o aprendizado digital (Cetic.br, 2023). Isso resulta em uma exclusão digital significativa, especialmente para estudantes de áreas mais periféricas e em escolas com orçamento limitado.

Fora do ambiente escolar, a disparidade no acesso à internet é igualmente preocupante. Em 2023, 92,5% dos domicílios urbanos tinham acesso à internet, enquanto nas áreas rurais esse índice era de apenas 81% (IBGE, 2023). Esse contraste contribui para a exclusão digital, dificultando o acesso dos alunos a atividades educacionais fora da escola e ampliando a desigualdade educacional, especialmente em contextos de ensino remoto, como foi o caso durante a pandemia de COVID-19.

Formação Continuada dos Professores

Outro desafio crítico para o uso eficaz das TDIC nas escolas brasileiras é a formação continuada dos professores. O Relatório TIC Educação 2023 indica que 44% dos docentes da educação básica não participaram de nenhuma formação continuada relacionada ao uso de tecnologias digitais nos últimos 12 meses (Cetic.br, 2023). Esse dado evidencia a carência de investimentos em capacitação, um fator essencial para que os professores consigam integrar as tecnologias de maneira eficiente e pedagógica em suas práticas de ensino.

Além disso, muitos professores enfrentam dificuldades técnicas e pedagógicas para utilizar as TDIC de forma efetiva. Segundo Oliveira (2020), os docentes frequentemente relatam a falta de suporte adequado para utilizar as ferramentas tecnológicas, o que compromete o potencial das TDIC de promover melhorias na qualidade da educação. Portanto, é necessário que as políticas de formação continuada sejam mais robustas e atendam de forma mais eficaz às demandas dos educadores, capacitando-os tanto no uso técnico das ferramentas quanto em sua aplicação pedagógica.

Planejamento Pedagógico e Uso Intencional das TDIC

A efetividade das TDIC no processo educacional depende não apenas da sua disponibilidade, mas também do planejamento pedagógico. O simples fornecimento de tecnologias não garante uma melhoria na aprendizagem. O Relatório TIC Educação 2023 aponta que, embora 54% das escolas ofereçam formação aos professores sobre o uso das TDIC, o sucesso dessa formação depende da qualidade do treinamento e da capacidade dos docentes de aplicar as tecnologias de forma estratégica no contexto educacional (Cetic.br, 2023).

É fundamental que o uso das TDIC esteja integrado a um projeto pedagógico bem estruturado, que considere as necessidades e as especificidades de cada contexto escolar. O planejamento deve ser reflexivo e intencional, visando ao desenvolvimento de práticas pedagógicas que aproveitem o potencial das tecnologias para melhorar a aprendizagem. Para isso, é essencial que os professores tenham um entendimento claro sobre como as TDIC podem ser usadas de forma significativa, alinhada aos objetivos educacionais e adaptada às realidades de seus alunos.

Embora as TDIC ofereçam grandes possibilidades para a transformação da educação, diversos desafios ainda precisam ser enfrentados para garantir sua plena integração e eficácia. A desigualdade no acesso à internet e aos dispositivos digitais, a falta de formação continuada para os professores e a necessidade de um planejamento pedagógico bem estruturado são barreiras que dificultam a implementação bem-sucedida das tecnologias. Superar essas limitações exige a formulação de políticas públicas eficazes, com investimentos em infraestrutura, capacitação e inclusão digital. Somente com esses esforços será possível garantir que as TDIC cumpram seu papel de promover uma educação mais inclusiva, equitativa e de qualidade para todos os estudantes.

3.5 A IMPORTÂNCIA DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UMA ANÁLISE DO POTENCIAL EDUCACIONAL

A transformação digital no século XXI tem gerado um impacto significativo sobre a maneira como o conhecimento é produzido, compartilhado, acessado e construído. Dentro desse cenário, as TDIC surgem como ferramentas importantes para a reconfiguração dos processos educativos. No contexto da educação inclusiva, as tecnologias digitais têm um papel ainda mais significativo, possibilitando a criação de ambientes de aprendizagem mais acessíveis, interativos e personalizados, especialmente para estudantes com TEA.

A utilização das TDIC na educação não apenas amplia o acesso à informação, mas também potencializa práticas pedagógicas. Moran (2015) argumenta que a integração das tecnologias no contexto escolar favorece a personalização do ensino, adaptando-se aos diferentes ritmos, estilos e necessidades de aprendizagem dos alunos. No caso de estudantes com TEA, essa personalização é fundamental, considerando as características específicas desse público no que tange à comunicação, interação social e comportamento.

Pesquisas contemporâneas indicam que indivíduos com Transtorno do Espectro Autista se beneficiam de abordagens pedagógicas que valorizam a estrutura, a previsibilidade e o uso de estímulos visuais. Nesse contexto, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação têm se mostrado ferramentas promissoras para potencializar os processos de ensino e aprendizagem desses sujeitos, uma vez que permitem a personalização do ensino, a oferta de múltiplas formas de representação dos conteúdos e a promoção de ambientes mais interativos e acessíveis.

Segundo Gomes e Bosa (2004), indivíduos com TEA apresentam dificuldades em áreas como a comunicação social e a flexibilidade cognitiva, o que pode comprometer sua participação em propostas pedagógicas tradicionais. Para esses estudantes, os recursos tecnológicos — como softwares educativos, aplicativos interativos, jogos digitais, ambientes virtuais de aprendizagem e dispositivos de realidade aumentada e virtual — oferecem possibilidades didáticas que respeitam suas especificidades sensoriais e cognitivas, permitindo a apresentação dos conteúdos de forma mais visual, sequencial e organizada.

Estudos como os de Bellini e Akullian (2007) demonstram que intervenções baseadas em recursos audiovisuais, especialmente o uso de modelagem por vídeo (video modeling), são eficazes no ensino de habilidades sociais e acadêmicas para estudantes com TEA. Essa abordagem permite que os alunos assistam a representações visuais de comportamentos ou conteúdos desejados quantas vezes forem necessárias, promovendo, assim, maior compreensão e retenção da informação.

De forma semelhante, Boucenna *et al.* (2014) ressaltam que a utilização de tecnologias interativas pode auxiliar no desenvolvimento da atenção conjunta, habilidade frequentemente comprometida no TEA e essencial para o aprendizado escolar. Ambientes digitais bem estruturados, com interfaces simples e estímulos controlados, podem favorecer a concentração e o engajamento, elementos-chave para a aprendizagem significativa.

No âmbito da inclusão escolar, Costa e Borba (2019) enfatizam que as TDIC ampliam as possibilidades de acesso e participação dos estudantes com deficiência, inclusive aqueles com TEA, ao propiciar estratégias pedagógicas que se alinham aos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). Essa abordagem propõe a criação de contextos educacionais que considerem, desde o planejamento, a diversidade dos alunos, oferecendo múltiplas formas de apresentação dos conteúdos, expressão do conhecimento e engajamento.

Além disso, sob a perspectiva da neuroeducação, Howard-Jones (2014) argumenta que as tecnologias digitais, especialmente os jogos educacionais e os ambientes interativos, ativam regiões cerebrais relacionadas à motivação, à memória e à atenção. Tais aspectos são cruciais para o aprendizado de estudantes com TEA, que, muitas vezes, apresentam maior dificuldade para manter o foco em atividades convencionais. A ludicidade, os feedbacks imediatos e a personalização das tarefas digitais contribuem para manter o interesse e o envolvimento dos estudantes, facilitando a internalização dos conteúdos escolares.

Na prática, iniciativas como o software *TeachTown*, desenvolvido nos Estados Unidos, demonstram o impacto positivo da integração tecnológica no cotidiano escolar de estudantes com TEA. Esse recurso combina instrução computacional com estratégias de análise do comportamento aplicada (*Applied Behavior Analysis – ABA*), oferecendo uma plataforma adaptável às necessidades individuais dos alunos (Whalon; Hart, 2011).

Diante do exposto, evidencia-se que a utilização das TDIC na educação de estudantes com TEA não apenas potencializa a aprendizagem, mas também promove equidade e inclusão. Trata-se de uma ferramenta que deve ser incorporada ao planejamento pedagógico de forma

intencional e crítica, fundamentada em evidências científicas e alinhada às políticas públicas de educação inclusiva. O uso pedagógico das tecnologias digitais, portanto, vai além da simples inserção de ferramentas tecnológicas, constituindo-se como um recurso estruturante na construção de práticas educativas mais sensíveis à diversidade e orientadas à aprendizagem de todos.

3.5.1 Abordagens Visuais e Estruturadas no Ensino de Estudantes com TEA

Indivíduos com TEA frequentemente apresentam dificuldades na comunicação e na interação social, além de apresentar variações significativas nas habilidades cognitivas e no processamento sensorial. Esses desafios podem dificultar a aprendizagem em contextos tradicionais, que geralmente dependem de abordagens verbais e de interação social. No entanto, estudos indicam que o uso de abordagens visuais e estruturadas pode proporcionar um ambiente mais favorável ao aprendizado desses estudantes, pois eles tendem a responder melhor a estímulos visuais e a informações organizadas de forma clara e sistemática (Wang, 2017).

As TDIC oferecem exatamente essas condições. De acordo com especialistas como Schreibman (2005) e Lohmann (2015), o uso de recursos visuais, como gráficos, imagens e vídeos, pode facilitar a compreensão de conceitos abstratos e promover a retenção de informações. Isso ocorre porque as imagens e os vídeos ativam áreas do cérebro que estão mais diretamente relacionadas ao processamento visual, o que é particularmente útil para indivíduos com TEA, que, muitas vezes, têm uma percepção mais aguçada em relação ao que é visual, ao invés do que é verbal.

3.5.2 Softwares Educativos e Aplicativos Interativos

Softwares educativos e aplicativos interativos são particularmente eficazes no contexto do ensino para estudantes com TEA, pois eles podem ser personalizados para atender às necessidades específicas de cada aluno. Essas ferramentas, muitas vezes, oferecem conteúdos de forma lúdica, utilizando jogos e exercícios que permitem que o aluno interaja de maneira independente, recebendo feedback instantâneo sobre seu desempenho. A personalização também permite ajustar o ritmo do aprendizado, o que pode ser fundamental para alunos com TEA, que, muitas vezes, beneficiam-se de um ensino mais individualizado.

Segundo Weiss *et al.* (2017), diversos estudos demonstraram que aplicativos móveis voltados para crianças com TEA podem ser usados para melhorar a comunicação, o reconhecimento de padrões e a resolução de problemas. Aplicativos como *Proloquo2Go*, que auxiliam na comunicação alternativa, ou *Autism iHelp*, que auxilia na aprendizagem de vocabulário e habilidades sociais, têm se mostrado eficazes ao proporcionar um aprendizado adaptado ao ritmo e às dificuldades dos estudantes com TEA.

Miller *et al.* (2019) reforçam a importância de aplicativos interativos, afirmando que o uso de tecnologias no ensino de alunos com TEA contribui para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais. Por exemplo, a utilização de jogos educacionais que estimulam a resolução de problemas pode ajudar a melhorar a capacidade dos estudantes de lidar com situações novas e de interagir com os outros de maneira mais eficaz.

3.5.3 Ambientes Virtuais de Aprendizagem

Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) oferecem aos estudantes com TEA a oportunidade de aprender em um ambiente controlado e livre de distrações, o que pode ser particularmente útil, pois muitos desses estudantes têm dificuldades com a sobrecarga sensorial que ocorre em ambientes tradicionais de sala de aula. Os AVAs permitem que os alunos se concentrem no conteúdo, ao mesmo tempo em que proporcionam recursos de multimodalidade (textos, imagens, vídeos, quizzes) que podem ser ajustados conforme as necessidades individuais de cada aluno.

O'Connor (2018) e Tincani (2016) afirmam que a utilização de AVAs no ensino de estudantes com TEA oferece vantagens consideráveis, como a flexibilidade de horário, o uso de diferentes formas de comunicação e a possibilidade de personalização do conteúdo. Essas características podem ajudar a reduzir a ansiedade e proporcionar uma experiência de aprendizado mais tranquila e eficiente. Além disso, os AVAs podem incluir elementos de gamificação, o que aumenta o engajamento dos alunos e os motiva a continuar aprendendo, um aspecto fundamental para estudantes com TEA, que muitas vezes demonstram maior interesse por atividades que ofereçam recompensas imediatas.

3.5.4 Realidade Aumentada e Virtual: Estímulos Visuais e Imersão no Aprendizado

Recursos como realidade aumentada (RA) e realidade virtual (RV) têm se mostrado extremamente eficazes no ensino de estudantes com TEA, especialmente em aspectos relacionados à percepção espacial, à comunicação social e à vivência de experiências de aprendizado imersivas. A RA e a RV permitem criar ambientes controlados onde o aluno pode simular situações do cotidiano, como interações sociais e resolução de problemas, sem o risco de sobrecarga sensorial ou de situações inesperadas que possam gerar ansiedade.

D'Ateno *et al.* (2014) apontam que a realidade virtual tem sido utilizada para ajudar alunos com TEA a melhorar suas habilidades sociais e de comunicação. Por meio de simulações de cenários sociais, como interações com colegas ou professores, esses recursos permitem que os estudantes pratiquem e internalizem comportamentos adequados em situações cotidianas, tudo em um ambiente seguro e controlado. Chen *et al.* (2021) também destacam que o uso de realidade aumentada pode aumentar a compreensão de conceitos abstratos, como em atividades de aprendizagem de ciências ou matemática, ao fornecer representações visuais e interativas desses conceitos.

A imersão proporcionada por essas tecnologias não apenas oferece estímulos visuais e auditivos, mas também contribui para o desenvolvimento da empatia e da regulação emocional. García-Sánchez *et al.* (2020) sugerem que essas tecnologias são fundamentais para melhorar a compreensão das emoções, um aspecto que muitas vezes representa um desafio para indivíduos com TEA. A RA e a RV podem ajudar esses alunos a aprender a identificar e reagir a emoções de maneira mais eficaz, promovendo habilidades sociais essenciais para a sua integração em diferentes contextos sociais.

O uso das TDIC no ensino de estudantes com TEA representa uma oportunidade única de adaptar o processo educacional às necessidades específicas desses alunos, promovendo um aprendizado mais inclusivo e eficaz. Softwares educativos, aplicativos interativos, ambientes virtuais de aprendizagem e recursos de realidade aumentada e virtual oferecem abordagens visuais e estruturadas que estimulam a compreensão, o engajamento e o desenvolvimento de habilidades essenciais. Pesquisas e autores como Schreibman (2005), Lohmann (2015), Miller *et al.* (2019) e D'Ateno *et al.* (2014) comprovam que a tecnologia é um elemento crucial no apoio ao desenvolvimento cognitivo, social e emocional de estudantes com TEA. Portanto, o

uso dessas ferramentas não apenas facilita a aprendizagem, mas também contribui para a inclusão e a construção do conhecimento de forma mais equitativa e personalizada.

Segue abaixo algumas imagens representativas de alguns recursos tecnológicos que favorecem as práticas dos professores com esse público de estudantes com TEA:

1- Aplicativos de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA): Ferramentas como *LetMeTalk*, *JABtalk* e *Proloquo2Go* são valorosas para alunos com dificuldades na comunicação verbal. Esses aplicativos oferecem pranchas de comunicação que utilizam símbolos, imagens e voz sintetizada, facilitando a expressão de necessidades, desejos e sentimentos.

Figura 1 - Imagem demonstrativa 1:



Fonte: CAA e autismo: Comunicação Aumentativa e Alternativa – Genial Care.

2- Softwares de Organização e Rotina: Aplicativos como *Choiceworks* e *Visual Schedule Planner* auxiliam na organização do tempo e na construção de rotinas visuais, aspectos fundamentais para alunos com Transtorno do Espectro Autista, que frequentemente enfrentam dificuldades com mudanças inesperadas e necessitam de previsibilidade.

Figura 2 - Imagens demonstrativas 2:



Fonte: CHOICEWORKS – BeeVisual.

3-Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA): Plataformas como *Google Classroom* e *Moodle* permitem a adaptação de conteúdos, o acompanhamento individualizado do progresso dos alunos e a disponibilização de recursos multimodais (vídeos, textos, imagens e jogos educativos), promovendo uma aprendizagem mais acessível e inclusiva.

4-Jogos Educativos Digitais: Ferramentas lúdicas, como o ABC Autismo, ou jogos desenvolvidos especificamente para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais, contribuem para o aprendizado de maneira interativa, respeitando o tempo de resposta e os interesses dos estudantes.

Figura 3 - Imagem demonstrativa 3:



Fonte: ABC Autismo – Google Play

Figura 4 - Imagem demonstrativa 4:



Fonte: AutiSpark – Google Play.

5-Tecnologias Imersivas: O uso de realidade aumentada (RA) e realidade virtual (RV) pode ser empregado para simular situações da vida cotidiana e ensinar habilidades práticas, em um ambiente controlado e seguro. Essas tecnologias permitem que o estudante com TEA vivencie experiências de forma gradual e assistida, favorecendo a aprendizagem e a adaptação social.

Figura 5 - Imagem demonstrativa 5:



Fonte: Agência Sebrae – Startup usa realidade virtual para criar terapia inovadora para pessoas com autismo.

Após a exposição detalhada dos recursos tecnológicos analisados e suas respectivas representações visuais, apresenta-se, a seguir, um quadro comparativo que sistematiza práticas pedagógicas efetivas com o uso dessas ferramentas no contexto da educação de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). O objetivo do quadro é oferecer uma visão panorâmica e objetiva das possibilidades de aplicação das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no cotidiano escolar, destacando os objetivos pedagógicos, a descrição das atividades realizadas, os resultados observados e as respectivas fundamentações teóricas.

Essa síntese busca evidenciar como diferentes recursos digitais — desde Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) até Tecnologias Imersivas — podem ser mobilizados de forma intencional e inclusiva, promovendo acessibilidade, engajamento e aprendizagem significativa. Trata-se, portanto, de um instrumento que contribui não apenas para a organização dos dados levantados, mas também para subsidiar a prática docente com base em evidências, respeitando as singularidades dos estudantes com TEA.

Quadro 9 - Quadro Comparativo de Práticas Pedagógicas com Tecnologias Digitais Aplicadas a Estudantes com TEA

Tipo de Tecnologia	Objetivo	Descrição da atividade	Resultados observados	Referências
Aplicativos de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA)	Ampliar a comunicação funcional de aluno não verbal	Utilização do app LetMeTalk com pictogramas para expressar emoções e necessidades durante interações sociais e momentos de frustração.	Diminuição de comportamentos de autoagressão, melhora na socialização e comunicação.	Schlosser & Wendt (2008); Moreira <i>et al.</i> (2023)
Softwares de Organização e Rotina	Desenvolver noções de rotina, organização temporal e autonomia	Uso do aplicativo Choiceworks para criar uma agenda digital personalizada com imagens e áudio. O aluno marcava as atividades conforme concluía	Maior previsibilidade, redução de crises e aumento da participação em transições.	Hodge & Kemp (2006); Silva & Silva (2022)
Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA)	Favorecer a previsibilidade e o engajamento por meio de uma rotina visual online	Professora utilizou o Google Classroom com ícones, cores e vídeos curtos para estruturar o dia escolar de um aluno com TEA. Criou rotinas	Aumento da autonomia no acesso às tarefas, redução de ansiedade e maior participação.	CAST (2011); Gomes & Bosa (2004); Santos <i>et al.</i> (2021)

		visuais digitais com imagens que orientavam as atividades do dia.		
Jogos Educativos Digitais	Estimular a atenção, a linguagem e o raciocínio lógico por meio de atividades lúdicas e motivadoras	Professora utilizou o jogo digital GCompris com atividades adaptadas de lógica, cores e números. O aluno com TEA acessava o jogo em sessões monitoradas, com suporte visual para iniciar e finalizar as tarefas	Aumento da atenção sustentada, melhora no seguimento de instruções e maior interesse pelas atividades cognitivas.	Howard-Jones (2014); Cardoso et al. (2021); Almeida & Rocha (2023)
Tecnologias Imersivas (VR/AR)	Estimular habilidades sociais e regulação emocional em contextos simulados	Uso de óculos de realidade virtual com cenários sociais (ex: mercado, ônibus) e posterior dramatização. Alunos vivenciaram as situações em ambiente seguro.	Redução de ansiedade, aumento da tolerância sensorial e melhoria nas interações sociais reais	Bellani et al. (2011); Boucenna et al. (2014); Andrade & Silva (2023)

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A análise do quadro evidencia que o uso pedagógico das TDIC pode ampliar significativamente as possibilidades de ensino e aprendizagem para estudantes com TEA, desde que essas tecnologias sejam utilizadas de maneira planejada, sensível às especificidades individuais e alinhadas a princípios de acessibilidade e inclusão. Observa-se que, quando bem implementadas, as ferramentas digitais não apenas favorecem a comunicação e a organização, mas também potencializam habilidades cognitivas, sociais e emocionais, promovendo um ambiente de aprendizagem mais equitativo.

Outro aspecto relevante é a diversidade de propósitos didáticos que cada tecnologia permite alcançar — desde a estruturação da rotina diária até o desenvolvimento da autonomia comunicativa e da atenção conjunta. Essa variedade reforça a necessidade de o professor atuar como um mediador crítico e criativo, capaz de selecionar e adaptar recursos conforme as necessidades do estudante e os objetivos pedagógicos propostos.

Com isso, constata-se que a integração das tecnologias digitais no processo educativo de estudantes com TEA não deve ser tratada como uma solução isolada, mas sim como parte

de um projeto pedagógico inclusivo e reflexivo, que reconhece a tecnologia como uma aliada na construção de percursos de aprendizagem significativos, respeitosos e personalizados.

Como argumenta Kenski (2012), apenas disponibilizar as tecnologias não é o suficiente, é fundamental entender suas potencialidades, restrições e as metodologias pedagógicas mais adequadas para seu uso. No cenário da educação inclusiva, o professor desempenha o papel de mediador, ajustando os conteúdos e as ferramentas às necessidades específicas de cada aluno. Seu papel é de fundamental importância, por isso é necessário que o professor tenha formação para tal.

Pereira (2016) discute a importância de um planejamento pedagógico cuidadoso e da formação contínua dos educadores no contexto do uso das tecnologias na educação. Em seus trabalhos, ela ressalta que a integração eficaz das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no processo educacional, especialmente na educação inclusiva, exige que os professores não apenas tenham acesso às tecnologias, mas também uma compreensão profunda de suas potencialidades e limitações, além de uma formação contínua que os capacite a utilizá-las de forma pedagógica e inclusiva. Conforme Pereira (2016), o papel do professor como mediador no ambiente de aprendizagem é essencial, pois ele deve ajustar os conteúdos e as ferramentas tecnológicas às necessidades específicas dos alunos, garantindo que todos tenham as mesmas oportunidades de aprender e se desenvolver, independentemente das suas limitações.

Ademais, o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação para alunos com Transtorno do Espectro Autista deve estar alicerçado nos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), que defende a oferta de diversas formas de representação, expressão e envolvimento. Esse modelo orienta o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais flexíveis, acessíveis e centradas no estudante, promovendo a equidade no processo educacional (Cast, 2018).

É relevante ressaltar que a inclusão plena de alunos com TEA não se resume ao uso das tecnologias, mas envolve um compromisso ético e político com a valorização da diversidade. Nesse contexto, as TDIC atuam como poderosas ferramentas, mas não substituem a importância das interações humanas e do ambiente escolar acolhedor. Como afirma Mitjáns Martínez (2006), o desenvolvimento humano ocorre na interação dialética entre o sujeito e o meio, sendo a escola um espaço privilegiado para essa mediação.

Infere-se que as TDIC oferecem um conjunto de possibilidades para tornar a educação mais inclusiva, interativa e significativa. Quando empregadas de maneira crítica, planejada e intencional, elas contribuem para a construção de uma escola mais democrática, que reconhece e respeita as diferenças. Para alunos com TEA, essas tecnologias podem funcionar como uma ponte entre suas formas singulares de perceber o mundo e as exigências sociais e acadêmicas, promovendo sua participação plena no processo educacional.

A formação dos professores para o atendimento educacional de estudantes com Transtorno do Espectro Autista é um dos pilares fundamentais para a efetividade das práticas pedagógicas inclusivas, especialmente quando mediadas pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. A inclusão de alunos com TEA no ambiente escolar não se resume ao acesso físico à escola, mas requer práticas educativas planejadas, metodologias adaptadas e profissionais capacitados para responder às especificidades cognitivas, sensoriais e comportamentais desses estudantes.

Nesse contexto, a utilização das TDIC pode ser uma poderosa aliada, mas seu uso exige uma formação docente sólida, crítica e continuada. Segundo Pereira (2016), a presença das tecnologias no espaço escolar precisa ser compreendida dentro de um projeto pedagógico coerente, no qual o professor desempenha papel central como mediador do conhecimento. A autora destaca que, no âmbito da educação inclusiva, o professor deve ser preparado para utilizar os recursos digitais de forma intencional, ajustando-os às necessidades dos alunos com deficiência, como os que apresentam TEA. Isso implica reconhecer não apenas o potencial das tecnologias, mas também suas limitações e os desafios que envolvem sua apropriação pedagógica.

Kenski (2012) complementa essa análise ao afirmar que a mera presença das tecnologias nas escolas não garante uma transformação educativa efetiva. Para que as TDIC contribuam significativamente com o processo de ensino-aprendizagem, é necessário que os professores conheçam suas funcionalidades e saibam como integrá-las de maneira articulada às estratégias pedagógicas. No caso específico dos estudantes com TEA, isso se torna ainda mais urgente, visto que esses alunos demandam estratégias visuais, estruturadas e frequentemente individualizadas — características que podem ser bem atendidas por softwares educativos, aplicativos interativos e ambientes virtuais adaptados.

Contudo, ainda são evidentes as lacunas na formação inicial e continuada dos docentes no que diz respeito à inclusão e à incorporação crítica das TDIC. Estudos como os de Silva e

Lopes (2020) apontam que muitos professores ainda se sentem inseguros para trabalhar com alunos com TEA, especialmente quando precisam mediar esse trabalho com recursos tecnológicos. Essa insegurança está diretamente relacionada à carência de cursos específicos de formação, à ausência de políticas públicas eficazes de capacitação e à falta de tempo institucional para que os professores se dediquem à aprendizagem e à experimentação de novas práticas.

Outro ponto importante destacado por Moraes (2018), é que o uso pedagógico das tecnologias exige mais do que habilidades técnicas, ele requer a compreensão de princípios éticos, estéticos e políticos que envolvem o uso da informação digital no ambiente educacional. Isso implica que o professor seja formado para atuar de maneira crítica e criativa diante dos desafios contemporâneos, sendo capaz de planejar atividades significativas, que promovam não apenas o acesso à informação, mas a construção de conhecimento em contextos inclusivos.

A formação docente precisa contemplar três dimensões fundamentais: o domínio dos conhecimentos sobre o TEA, o domínio pedagógico das TDIC e a habilidade de integrar ambos os campos na prática escolar. Para tanto, é imprescindível que as políticas educacionais incentivem programas de formação continuada com enfoque interdisciplinar, pautados na troca de experiências, no acompanhamento pedagógico e na reflexão crítica sobre a prática.

É possível afirmar que o sucesso da inclusão de estudantes com TEA mediada pelas TDIC está diretamente relacionado à formação dos professores. A escola inclusiva, tecnológica e equitativa só será possível se houver investimentos estruturais e formativos que sustentem o protagonismo docente e o coloquem em condições de oferecer uma educação de qualidade, acessível e significativa para todos.

Além das reflexões teóricas sobre a importância da formação docente para o uso das TDIC com estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), é fundamental destacar experiências práticas e políticas públicas que vêm sendo desenvolvidas no Brasil para fortalecer essa integração. Iniciativas governamentais e institucionais têm buscado preencher as lacunas formativas dos educadores, com o intuito de proporcionar um ensino mais acessível, interativo e sensível às especificidades do público com deficiência.

Uma das iniciativas é o programa "Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva", lançado pelo Ministério da Educação (MEC), que visa oferecer formação continuada aos professores da rede pública para atuar com estudantes público-alvo da educação especial. Através de cursos de extensão e especialização, o programa contempla conteúdos relacionados

ao TEA, estratégias pedagógicas diferenciadas e o uso de recursos tecnológicos adaptados (Brasil, 2020). Embora ainda enfrente desafios quanto à implementação equitativa nos estados e municípios, essa política pública representa um avanço no reconhecimento da formação docente como eixo estruturante da inclusão escolar.

Outra ação relevante que destacamos, é o projeto Multimeios, desenvolvido por universidades públicas em parceria com secretarias de educação, que consiste na produção de materiais didáticos digitais acessíveis, como vídeos com legendas, audiodescrição, jogos educativos e objetos de aprendizagem interativos. Os recursos são pensados para estudantes com diferentes deficiências, incluindo o TEA, e são acompanhados de orientações pedagógicas para os professores. Segundo Rodrigues e Souza (2021), projetos como esse promovem a ampliação do repertório didático dos docentes e contribuem para uma prática pedagógica mais criativa e sensível à diversidade.

No campo das experiências pedagógicas, a utilização da plataforma Google Classroom com adaptações visuais e sonoras para estudantes com TEA, é um recurso que está sendo utilizado em muitas escolas. Em municípios como Recife (PE) e Campinas (SP), escolas têm promovido capacitações para que os professores aprendam a organizar os conteúdos de maneira mais visual, sequenciada e personalizada, utilizando ícones, vídeos curtos, cores e rotinas visuais que favorecem a previsibilidade — aspecto fundamental para muitos alunos com autismo (ALmeida; Nascimento, 2022). Essas práticas mostram que, mesmo em contextos com infraestrutura limitada, é possível promover uma educação digital inclusiva quando há formação e intencionalidade pedagógica.

A experiência do projeto "TEAcolhe Educação", desenvolvido pelo Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), tem proporcionado formação docente com foco na elaboração de estratégias pedagógicas com suporte das TDIC para estudantes com TEA. O projeto inclui oficinas sobre uso de softwares de comunicação alternativa, construção de materiais visuais digitais e metodologias ativas com o auxílio de recursos como realidade aumentada e gamificação (Ferreira; Menezes, 2023). Os resultados demonstram avanços significativos na autonomia dos estudantes e na segurança dos professores para lidar com a diversidade em sala de aula.

Tais iniciativas evidenciam que políticas públicas articuladas a projetos institucionais e formação docente contínua são fundamentais para que a tecnologia não apenas esteja presente nas escolas, mas seja utilizada de forma ética, crítica e transformadora. A construção de uma

escola inclusiva e digitalmente integrada depende de investimentos que considerem a realidade das redes públicas, o fortalecimento das práticas colaborativas e o reconhecimento da complexidade do trabalho docente na contemporaneidade.

Diante do exposto, evidencia-se que o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no atendimento a estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) representa uma possibilidade concreta de ampliação do acesso ao conhecimento, desde que esteja fundamentado em práticas pedagógicas intencionais, planejadas e sustentadas por uma formação docente contínua e crítica. A articulação entre políticas públicas, projetos institucionais e experiências pedagógicas bem-sucedidas aponta caminhos promissores para a consolidação de uma educação verdadeiramente inclusiva e mediada pela tecnologia. No entanto, é imprescindível que os investimentos em infraestrutura e capacitação sejam ampliados e descentralizados, a fim de garantir que os educadores estejam preparados para responder às múltiplas demandas que emergem do cotidiano escolar. A formação do professor, portanto, deve ser entendida como um processo permanente e reflexivo, voltado à construção de práticas emancipatórias que respeitem a singularidade dos sujeitos e promovam sua plena participação nos espaços educativos mediados pelas TDIC.

4 TDIC E TEA – DIMENSÕES E FUNDAMENTOS ACERCA DA COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

A presente pesquisa teve como objetivo compreender as práticas pedagógicas e percepções de professores e auxiliares em relação ao uso das TDIC no processo de ensino-aprendizagem de estudantes diagnosticados com TEA, bem como identificar os desafios enfrentados na promoção da inclusão escolar. O estudo foi desenvolvido em uma escola privada de Ensino Fundamental, que conta com três turmas de 5º ano, totalizando quatro professoras regentes e três auxiliares de sala.

A coleta de dados foi realizada por meio de três instrumentos metodológicos complementares: observações sistemáticas dos estudantes com diagnóstico de TEA em seu contexto escolar, círculos de cultura inspirados na metodologia freiriana e aplicação de um questionário on-line, via *Google Forms*, com questões abertas e fechadas, respondido pelas professoras e auxiliares. Cabe destacar que uma das turmas foi desconsiderada da amostra, uma vez que não havia, nela, estudantes diagnosticados com o transtorno investigado. Assim, a pesquisa concentrou-se em três turmas com a presença de estudantes com TEA, envolvendo, portanto, quatro professoras e três auxiliares.

A seguir, serão apresentados alguns dos resultados que mais se aproximam da problemática investigada na pesquisa em ação. Os dados foram obtidos por meio de um questionário on-line, respondido por professoras e auxiliares de turmas que contavam com estudantes diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista.

O instrumento utilizado foi composto exclusivamente por questões fechadas, com alternativas de múltipla escolha ou escalas de concordância. As informações coletadas foram organizadas e representadas em gráficos, com o objetivo de facilitar sua visualização e interpretação.

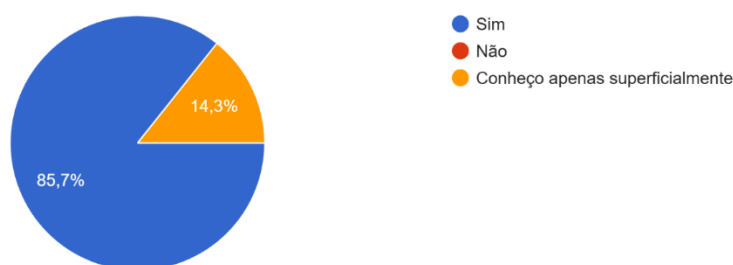
As respostas foram sistematizadas por pergunta, conforme detalhado a seguir. Dentre as 15 questões que compunham o questionário, serão destacadas aquelas cujas respostas mais se aproximaram da problemática central da pesquisa, evidenciando percepções e práticas relacionadas ao uso das TDIC no processo inclusivo de estudantes com TEA.

A questão 1 requer um olhar as práticas, ou seja, se o TEA é familiar no dia a dia das aulas.

Gráfico 3 – Respostas da Questão 1

1- Você está familiarizado(a) com o Transtorno do Espectro Autista (TEA)?

7 respostas



Fonte: Dados da pesquisa empírica (2025).

Com base nos dados apresentados no Gráfico 3, observa-se que a maioria das participantes (85,7%) afirmaram estar familiarizadas com o Transtorno do Espectro Autista, demonstrando um nível significativo de conhecimento sobre o tema. Em contrapartida, 14,3% das respondentes indicaram conhecer o TEA apenas superficialmente. Nenhuma das participantes declarou não ter conhecimento algum sobre o transtorno. Esses dados revelam que, embora exista um bom nível de familiaridade entre os profissionais envolvidos, ainda há espaço para aprofundamento, especialmente no que diz respeito à formação continuada e ao entendimento mais abrangente das especificidades do TEA no contexto educacional.

A partir desses dados, percebe-se que o conhecimento sobre o TEA entre os profissionais que atuam diretamente com os estudantes é, em geral, positivo e consistente, o que é um ponto favorável para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas. No entanto, o fato de uma parcela significativa ainda apresentar um entendimento superficial indica uma lacuna importante na formação e atualização profissional. Essa superficialidade pode refletir-se em práticas pedagógicas menos eficazes, uma vez que o TEA demanda abordagens específicas e personalizadas que considerem suas nuances.

Além disso, essa observação reforça a necessidade de políticas e ações de formação continuada que possam não apenas ampliar o conhecimento teórico, mas também promover a aplicação prática desse saber no cotidiano escolar. A familiaridade relatada pode estar associada a informações genéricas, enquanto o aprofundamento é crucial para lidar com as particularidades dos estudantes com TEA, como suas dificuldades de comunicação, interação social e padrões comportamentais.

Portanto, essa análise indica que o caminho para uma inclusão efetiva passa pelo

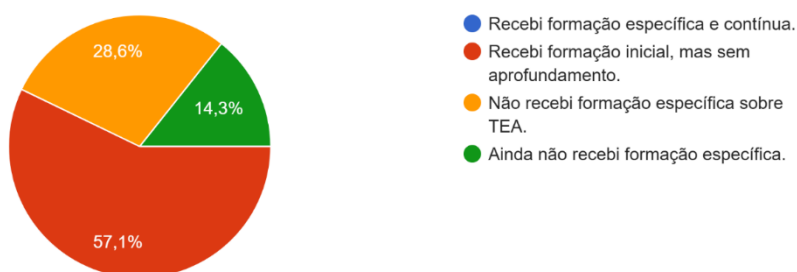
fortalecimento da capacitação docente, combinando o conhecimento técnico-científico sobre o TEA com estratégias pedagógicas adaptativas e o uso adequado das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). Esse processo exige um olhar sensível e atento, que valorize a singularidade de cada estudante e a construção coletiva de saberes entre educadores.

A questão 3 diz respeito à como as professoras descreveriam a formação que receberam na escola sobre como atender esse público inclusivo TEA.

Gráfico 4 – Respostas da Questão 3

3- Como você descreveria a formação que recebeu em sua escola sobre o atendimento a estudantes com TEA?

7 respostas



Fonte: Dados da pesquisa empírica (2025).

É possível observar que a maioria das professoras respondentes (57,1%) informou ter recebido apenas uma formação inicial, sem aprofundamento. Além disso, 28,6% relataram que não receberam nenhuma formação específica sobre o transtorno, e 14,3% afirmaram que ainda não tiveram acesso a nenhuma formação voltada a esse público. Nenhuma participante indicou ter recebido uma formação contínua e específica. Esses dados evidenciam uma lacuna significativa na preparação dos profissionais da educação, indicando a necessidade urgente de investimentos em formação continuada e qualificada para garantir práticas inclusivas eficazes.

A questão 4 pergunta se as professoras estão preparadas, em sua totalidade, para atender esse público de estudantes diagnosticados com TEA.

A partir dessa constatação, percebe-se que a formação inicial, muitas vezes limitada, não é suficiente para preparar adequadamente as professoras para lidar com as especificidades do Transtorno do Espectro Autista. A ausência de formação contínua e específica reforça a fragilidade do preparo docente frente a essa demanda educacional inclusiva.

Essa lacuna na formação implica diretamente na qualidade das práticas pedagógicas

aplicadas, uma vez que o TEA exige conhecimento aprofundado sobre as características do transtorno, estratégias pedagógicas individualizadas e uso adequado de recursos como as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. A falta de preparo contínuo pode comprometer a capacidade dos professores de identificar, compreender e responder às necessidades singulares desses estudantes, limitando seu desenvolvimento acadêmico e social.

Além disso, a constatação evidencia que o sistema educacional não tem oferecido as condições necessárias para que esses profissionais atualizem e aprofundem seus conhecimentos, o que reforça a importância de políticas públicas e institucionais voltadas para a formação continuada. É fundamental que as escolas promovam oportunidades regulares de capacitação, que aliem teoria e prática, possibilitando um atendimento mais qualificado e efetivo aos estudantes com TEA.

Assim, essa análise revela um cenário preocupante, mas que também indica caminhos para intervenções estratégicas, focadas na valorização do profissional da educação e na construção de uma escola verdadeiramente inclusiva, onde a formação docente é pilar essencial.

A questão 4 refere-se se as professoras estão adequadamente preparados para atender esses estudantes diagnosticados com TEA.

Gráfico 5 – Respostas da Questão 4

4- Você sente que está adequadamente preparado(a) para atender a um aluno com TEA na sala de aula?
7 respostas



Fonte: Dados da pesquisa empírica (2025).

A questão acima demonstra de forma clara que 100% das participantes se consideram apenas parcialmente preparadas para atender estudantes com TEA em sala de aula, reconhecendo a necessidade de mais recursos e conhecimentos específicos. Nenhuma das respondentes afirmou estar totalmente preparada, nem se declarou completamente despreparada. Esse resultado reforça os dados dos gráficos anteriores, evidenciando uma

insegurança profissional que está diretamente relacionada à falta de formação continuada e aprofundada, impactando a eficácia do processo de inclusão escolar.

Essa constatação revela uma situação crítica no contexto educacional inclusivo, pois, embora as professoras não se sintam totalmente despreparadas, o reconhecimento de uma preparação apenas parcial demonstra que há uma lacuna significativa em relação aos conhecimentos e recursos necessários para atender adequadamente estudantes com TEA.

Essa insegurança profissional é um reflexo direto da carência de formação continuada, que compromete não apenas o domínio teórico, mas também a aplicação prática de estratégias pedagógicas específicas. A ausência de aprofundamento e atualização dificulta a construção de um ambiente escolar verdadeiramente inclusivo, onde as necessidades individuais dos estudantes com TEA possam ser compreendidas e atendidas com eficácia.

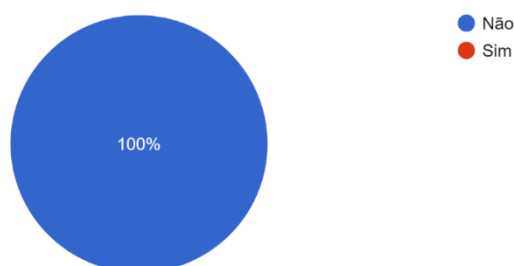
Além disso, essa percepção das docentes evidencia a urgência de investir em políticas educacionais que promovam um estudo constante, garantindo que os profissionais tenham acesso a conhecimentos atualizados, ferramentas pedagógicas adequadas e suporte institucional. O impacto dessa preparação insuficiente vai além do desempenho escolar, influenciando a inclusão social e o desenvolvimento integral dos estudantes.

Portanto, é essencial que a escola e os sistemas de ensino reconheçam essa demanda e promovam ações estruturadas que fortaleçam a formação dos professores, permitindo que se sintam seguros e competentes para atuar com esse público. A superação dessa insegurança profissional é um passo fundamental para a efetivação da inclusão escolar e para o respeito às singularidades dos estudantes com TEA.

Na questão 5, as professoras responderam se já utilizaram algum recurso digital no atendimento os estudantes com TEA.

5- Você já utilizou ou conhece algum recurso digital (aplicativos, softwares, plataformas) voltado para o atendimento de estudantes com TEA?

7 respostas



Fonte: Dados da pesquisa empírica (2025).

A partir do gráfico 6, pode-se observar que 100% das participantes não utilizam as TDIC em suas práticas diárias, o que reforça que é necessário uma formação continuada sobre o uso das tecnologias digitais em suas práticas, bem como o uso correto deles com estudantes diagnosticados com TEA.

A total ausência do uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas práticas cotidianas das professoras evidencia uma lacuna significativa entre o potencial dessas ferramentas e sua aplicação real no ambiente escolar. Considerando que as TDIC podem oferecer recursos adaptativos e facilitar a inclusão, essa falta de utilização indica não apenas a carência de formação adequada, mas também possíveis dificuldades relacionadas à infraestrutura, suporte técnico e familiaridade com as tecnologias.

Essa situação reforça a importância de implementar programas de capacitação específicos que contemplem tanto o domínio técnico quanto as estratégias pedagógicas voltadas para a inclusão de estudantes com TEA. O uso correto e intencional das TDIC pode ampliar as possibilidades de interação, comunicação e aprendizagem, promovendo um ambiente mais inclusivo e eficaz.

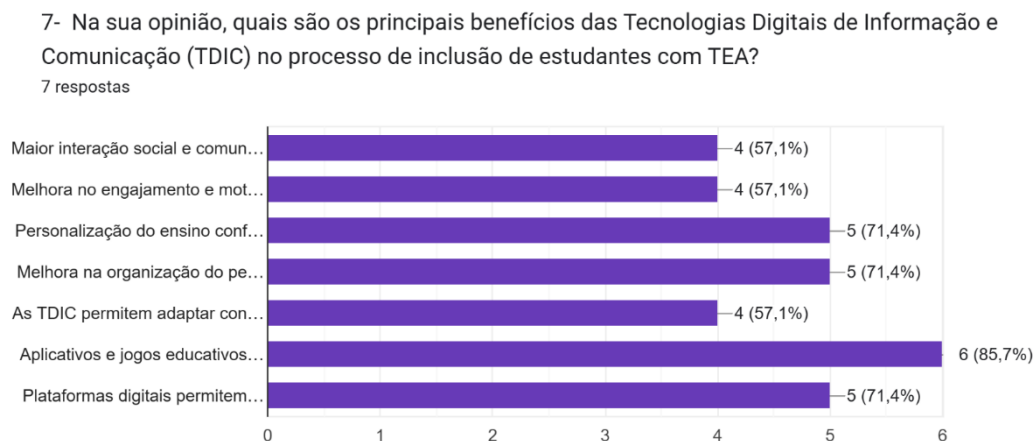
Além disso, a formação continuada deve ser pensada de forma integrada, promovendo o desenvolvimento da competência digital das educadoras, ao mesmo tempo em que sensibiliza para as necessidades particulares dos estudantes com TEA, garantindo que as tecnologias sejam usadas de forma ética, crítica e contextualizada.

Portanto, a ausência do uso das TDIC é um indicador claro da urgência em investir em formação qualificada e constante, assim como em melhorias estruturais, para que a tecnologia

deixe de ser um recurso subutilizado e passe a ser um instrumento transformador no processo educacional inclusivo.

A questão 7 trata da percepção dos respondentes sobre os principais benefícios das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no processo de inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista.

Gráfico 7 – Respostas da Questão 7



Fonte: Dados da pesquisa empírica (2025).

Com base nos dados do gráfico, observa-se que a alternativa mais destacada pelas professoras foi “Aplicativos e jogos educativos”, mencionada por 6 participantes (85,7%).

Apesar de, conforme respostas anteriores, a maioria ainda não utilizar as TDIC em suas práticas pedagógicas, as professoras demonstram uma clara compreensão do potencial desses recursos para engajar e adaptar-se às necessidades específicas dos estudantes com Transtorno do Espectro Autista.

Esse reconhecimento evidencia que, embora as TDIC ainda não estejam incorporadas no cotidiano escolar, há uma consciência favorável quanto aos benefícios que as tecnologias digitais podem oferecer. As participantes percebem que o uso adequado desses recursos pode facilitar a comunicação, a organização da rotina, a concentração, bem como o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais dos alunos. Essa percepção demonstra uma predisposição positiva para a inserção das TDIC na educação inclusiva, mesmo diante das barreiras encontradas, como a falta de formação específica, infraestrutura limitada e insuficiente apoio técnico.

Outros benefícios destacados pelas participantes incluem a personalização do ensino segundo o perfil do estudante, melhoria na organização do pensamento e nas rotinas, além do uso de plataformas digitais que possibilitam variações na apresentação dos conteúdos. Esses aspectos foram assinalados por 5 respondentes (71,4%), reforçando a ideia de que as TDIC podem favorecer uma abordagem mais individualizada e acessível no processo de ensino-aprendizagem.

Ademais, 57,1% das participantes destacam que as tecnologias digitais podem contribuir para maior interação social, comunicação, engajamento e motivação, além da adaptação dos conteúdos às necessidades específicas dos estudantes, salientando o potencial das TDIC para promover não apenas o desenvolvimento acadêmico, mas também habilidades socioemocionais.

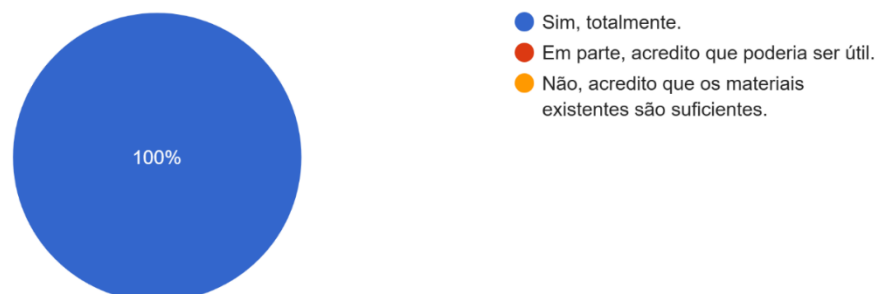
No entanto, a observação realizada em sala de aula revela que o uso dessas tecnologias ainda não ocorre de forma sistemática, planejada e integrada nas práticas docentes. A aplicação dos recursos tecnológicos permanece pontual e desvinculada de um planejamento pedagógico estruturado, principalmente em função da falta de formação continuada, ausência de orientações práticas e desconhecimento sobre como aplicar as TDIC efetivamente no contexto escolar.

Diante disso, evidencia-se a necessidade urgente de investimentos em formação continuada e capacitação que prepare os professores para utilizar as TDIC de maneira intencional, acessível e significativa no processo educacional. Tais ações são fundamentais para transformar a percepção positiva já existente em práticas concretas, promovendo uma inclusão escolar efetiva e contribuindo para o desenvolvimento integral dos estudantes com TEA.

A questão 9 aborda a importância de criar, pelos educadores, materiais de apoio para os estudantes TEA seja eficaz.

9- Você acha importante a criação de materiais de apoio, como vídeos informativos e aplicativos, para educadores que lidam com alunos com TEA?

7 respostas



Fonte: Dados da pesquisa empírica (2025).

Nessa questão evidencia-se um consenso entre os participantes, pois a totalidade dos respondentes manifestou que julga de extrema relevância a elaboração de materiais de suporte, como vídeos instrutivos e aplicativos, para apoiar educadores que interagem com alunos com TEA. Esse dado fortalece a percepção coletiva sobre a exigência de mais recursos educativos acessíveis e práticos, que proporcionem apoio direto à prática pedagógica e promovam práticas mais inclusivas e eficazes no ambiente escolar.

Além do consenso formal entre os participantes, minha observação indica que essa unanimidade reflete uma necessidade concreta vivenciada no dia a dia escolar. Os educadores frequentemente enfrentam dificuldades na implementação de estratégias inclusivas devido à carência de materiais acessíveis que transformem o conhecimento teórico em práticas efetivas. A demanda por vídeos instrutivos e aplicativos demonstra o interesse por recursos didáticos dinâmicos e práticos, que possam ser facilmente incorporados nas rotinas pedagógicas e adaptados às particularidades dos estudantes com TEA, facilitando seu engajamento e aprendizado.

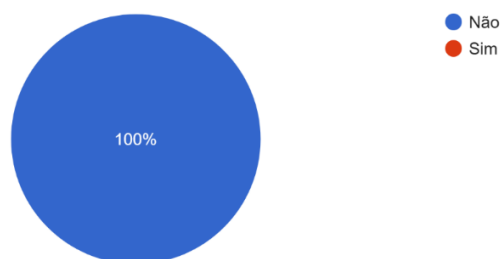
Essa percepção evidencia que os professores não apenas reconhecem a importância do uso dessas tecnologias, mas também expressam um desejo claro por ferramentas que os apoiem na superação dos desafios diários em sala de aula. Portanto, fica evidente que investir no desenvolvimento de recursos pedagógicos inovadores e acessíveis é fundamental para fortalecer a educação inclusiva, promovendo uma prática mais equitativa, eficaz e alinhada às necessidades dos estudantes com TEA.

Já a questão 11 pergunta se as professoras fazem uso de algum aplicativo em sua rotina diária de sala de aula.

Gráfico 9 – Respostas da Questão 11

11- Você já utiliza algum aplicativo específico em sua rotina para auxiliar na inclusão de estudantes com TEA? Se sim, qual?

7 respostas



Fonte: Dados da pesquisa empírica (2025).

O gráfico referente à questão acima demonstra que 100% dos respondentes afirmaram não utilizar nenhum aplicativo específico em sua rotina para auxiliar na inclusão de estudantes com TEA. Esse dado evidencia uma lacuna significativa entre o reconhecimento do potencial das tecnologias digitais e sua efetiva aplicação prática, apontando para a necessidade urgente de formação docente voltada ao uso de recursos digitais inclusivos, bem como a divulgação e acesso a ferramentas adequadas para esse fim.

A minha observação reforça que essa total ausência de uso prático das tecnologias digitais revela não apenas a falta de formação, mas também barreiras estruturais e culturais dentro do ambiente escolar. Os professores reconhecem o valor das TDIC, porém enfrentam limitações como a escassez de recursos tecnológicos, ausência de apoio técnico e falta de tempo para experimentação e planejamento com essas ferramentas. Essa distância entre o conhecimento teórico e a prática diária evidencia a necessidade de ações integradas que não só capacitem os educadores, mas também garantam infraestrutura adequada e acompanhamento contínuo.

Além disso, percebe-se que o desuso das tecnologias pode gerar frustração entre os profissionais, que ficam impedidos de explorar plenamente os benefícios das TDIC para a inclusão dos estudantes com TEA. Assim, a formação docente deve ser pensada de forma contínua, prática e contextualizada, oferecendo suporte efetivo para que o uso das tecnologias

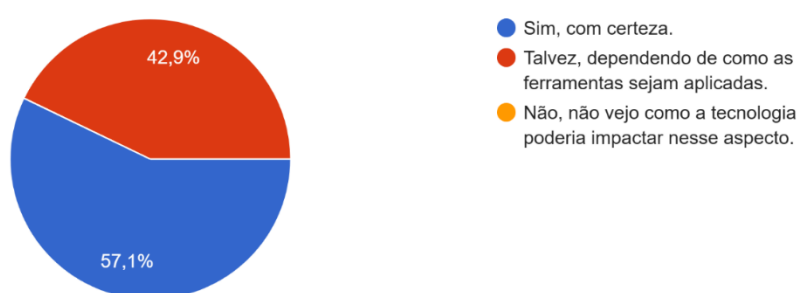
deixe de ser uma possibilidade remota e se transforme em parte natural das estratégias pedagógicas inclusivas.

A questão 13 pergunta se as TDIC, em sua totalidade, podem ajudar a reduzir barreiras sociais e emocionais desses estudantes com TEA, com a sua utilização em sala de aula.

Gráfico 10 – Respostas da Questão 13

13- Você acredita que a utilização de TDIC pode ajudar a reduzir as barreiras sociais e emocionais que os estudantes com TEA enfrentam na sala de aula?

7 respostas



Fonte: Dados da pesquisa empírica (2025).

O gráfico da questão 13 demonstra que a maioria dos participantes (57,1%) acredita que a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação pode ajudar na redução de barreiras sociais e emocionais enfrentadas por estudantes com TEA em sala de aula. Já 42,9% consideram que talvez isso seja possível, dependendo da forma como as ferramentas forem aplicadas. Nenhum respondente descartou completamente o potencial da tecnologia nesse aspecto, o que evidencia uma percepção positiva quanto ao uso das TDIC como recurso de inclusão e apoio emocional.

Minha observação reforça que essa visão majoritária favorável demonstra um reconhecimento crescente entre os educadores sobre o papel das TDIC não apenas no aspecto cognitivo, mas também no apoio às dimensões sociais e emocionais dos estudantes com TEA. Essa percepção positiva indica abertura para a inovação e para a implementação de estratégias tecnológicas que possam facilitar a interação social, o engajamento e a autorregulação emocional desses alunos.

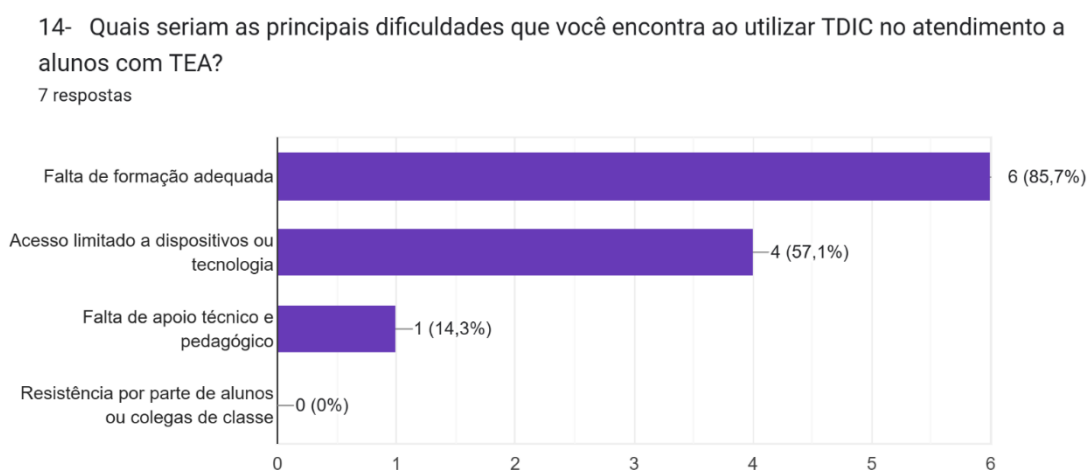
Entretanto, o fato de 42,9% considerarem que o sucesso depende da forma de aplicação

revela uma compreensão crítica sobre o uso adequado e contextualizado das tecnologias. Isso reforça a necessidade de capacitação específica e acompanhamento pedagógico para que o uso das TDIC seja eficaz e sensível às necessidades individuais dos estudantes. Além disso, ressalta a importância de que a tecnologia seja um complemento às práticas pedagógicas e não um recurso isolado.

Assim, percebe-se que a escola e os profissionais envolvidos precisam avançar não só na aquisição de ferramentas tecnológicas, mas sobretudo na construção de práticas pedagógicas inclusivas e afetivas, que integrem as TDIC como suporte para a superação das barreiras sociais e emocionais, promovendo o bem-estar e a aprendizagem plena dos estudantes com TEA.

A questão 14 aborda quais são as dificuldades encontradas pelas professoras na utilização de TDIC em suas práticas diárias com o público TEA.

Gráfico 11 – Respostas da Questão 14



Fonte: Dados da pesquisa empírica (2025).

O gráfico da questão 14 revela que a principal dificuldade encontrada pelos participantes ao utilizar TDIC no atendimento a alunos com TEA é a falta de formação adequada, mencionada por 85,7% dos respondentes. Em seguida, 57,1% apontaram o acesso limitado a dispositivos ou tecnologia como um obstáculo relevante. A falta de apoio técnico e pedagógico foi citada por 14,3%, enquanto nenhum dos participantes relatou resistência por parte dos alunos ou colegas de classe. Esses dados destacam a necessidade de investimentos em formação

docente e infraestrutura tecnológica para promover uma inclusão mais eficaz.

Minha observação evidencia que a predominância da falta de formação adequada como principal dificuldade revela uma lacuna crítica no preparo dos profissionais para o uso eficiente das TDIC em contextos inclusivos. Isso indica que o conhecimento teórico e prático específico sobre tecnologias adaptativas ainda não está suficientemente acessível, o que compromete o potencial de inovação pedagógica e o sucesso da inclusão de estudantes com TEA.

Além disso, o destaque para o acesso limitado a dispositivos tecnológicos reforça que a infraestrutura das escolas é outro fator decisivo que precisa ser urgentemente melhorado. Sem recursos adequados, mesmo o interesse e a disposição dos educadores podem não se traduzir em práticas efetivas.

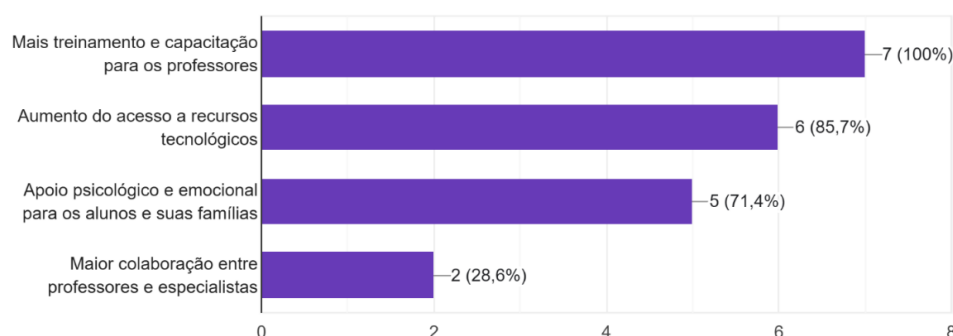
A ausência de relatos de resistência por parte dos alunos ou colegas sugere um ambiente escolar relativamente receptivo às TDIC, o que é positivo. No entanto, esse ambiente favorável só será plenamente aproveitado se as barreiras relacionadas à formação e ao suporte técnico forem superadas.

Portanto, percebo que a inclusão tecnológica em escolas requer ações estruturais e políticas públicas que priorizem capacitação docente contínua, investimento em equipamentos e suporte técnico, para que as TDIC possam ser verdadeiramente integradas e transformadoras no processo educativo dos alunos com TEA.

A questão 15 infere o que mais as professoras consideram importantes e essenciais para que de fato ocorra a inclusão desses estudantes diagnosticados com TEA.

15 - O que mais você considera importante para melhorar o processo de inclusão de alunos com TEA na sua sala de aula?

7 respostas



Fonte: Dados da pesquisa empírica (2025).

O gráfico 12 apresenta as respostas dos professores sobre o que consideram mais importante para melhorar o processo de inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista em suas salas de aula. A totalidade dos professores (100%, 7 professores) apontou que mais treinamento e capacitação para os professores é o aspecto mais essencial. Em seguida, o aumento do acesso a recursos tecnológicos foi destacado por 85,7% dos professores (6 professores). O apoio psicológico e emocional para os alunos e suas famílias foi considerado importante por 71,4% (5 professores). Por fim, a maior colaboração entre professores e especialistas recebeu 28,6% das respostas (2 professores).

Os dados evidenciam a necessidade de investir em formação docente em como utilizar as tecnologias digitais para favorecer a inclusão eficaz de alunos com TEA.

Na análise conduzida na sala de aula, com observações centradas principalmente nos estudantes com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista, assim como nas abordagens pedagógicas das educadoras em relação ao emprego de tecnologias digitais com esse grupo, constatou-se que não existe um uso planejado e deliberado dessas tecnologias como ferramenta pedagógica inclusiva de maneira sistemática.

Verificou-se que, embora a escola disponha de alguns recursos tecnológicos, sua utilização ainda ocorre de maneira esporádica e, muitas vezes, desvinculada das necessidades específicas dos estudantes com TEA. As professoras observadas demonstraram interesse em incorporar as tecnologias ao cotidiano escolar; no entanto, relataram dificuldades diversas, tais como: a ausência de formação continuada voltada para a educação inclusiva mediada por

tecnologias, a escassez de tempo destinado ao planejamento pedagógico e a falta de orientações técnicas quanto à aplicabilidade desses recursos com alunos do espectro autista.

As evidências apontadas ressaltam a importância de se investir em políticas institucionais que promovam a formação continuada dos docentes, com foco na utilização pedagógica das tecnologias digitais em contextos inclusivos. Além disso, torna-se imprescindível o desenvolvimento de propostas didático e metodológicas que articulem, de maneira planejada e significativa, o uso das tecnologias como ferramentas de apoio ao processo de ensino e aprendizagem dos estudantes com TEA.

A realização dos círculos de cultura representou um espaço de diálogo horizontal e escuta sensível, conforme propõe Freire (1996), que defende a construção coletiva do saber por meio da valorização da experiência e da escuta ativa: “Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo” (FREIRE, 1996, p. 68). Esse momento foi fundamental para compreender os sentidos atribuídos pelos profissionais à prática pedagógica com estudantes autistas, promovendo um ambiente de reflexão crítica e troca de saberes.

4.1 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE E CATEGORIZAÇÃO DOS DADOS

Para a análise dos dados, foi adotada a técnica de Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2016), que permitiu a categorização temática do material empírico em três eixos principais: (1) Percepções sobre a inclusão de estudantes com TEA; (2) A importância do uso das TDIC no processo de aprendizagem; e (3) Espaço de diálogo e escuta entre os profissionais da educação. Após a categorização, procedeu-se ao tratamento dos resultados e à interpretação qualitativa das respostas e observações.

Os dados analisados revelaram que tanto professores quanto auxiliares possuem uma compreensão ainda incipiente sobre o uso efetivo das TDIC no processo de ensino-aprendizagem de estudantes com TEA. Observou-se que, embora reconheçam a importância das tecnologias como ferramentas de apoio à inclusão, muitos demonstram dificuldades em integrá-las de forma planejada, intencional e significativa à prática pedagógica cotidiana. Essa limitação aponta para a necessidade de formação continuada, que articule teoria e prática, proporcionando subsídios para o uso crítico e pedagógico das tecnologias no contexto da diversidade.

A pesquisa também evidenciou que os espaços de diálogo, como os círculos de cultura, são fundamentais para fortalecer vínculos entre os profissionais da escola e promover uma cultura colaborativa de cuidado e inclusão. A escuta ativa, nesse contexto, tornou-se um instrumento de aproximação entre os sujeitos e de construção coletiva de estratégias educacionais mais equitativas e sensíveis às especificidades dos estudantes com TEA.

A partir da triangulação metodológica composta pelas observações sistemáticas dos estudantes diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista, pela aplicação de um questionário on-line via *Google Forms* com professores e auxiliares, e pela escuta atenta realizada por meio da proposta dos Círculos de Cultura, inspirados na pedagogia dialógica de Freire (1996), foi possível construir uma base sólida para a análise dos dados coletados. Essa abordagem permitiu compreender com maior profundidade as práticas pedagógicas, os desafios enfrentados e as percepções dos profissionais que atuam diretamente com esse público.

A partir dos relatos dos participantes e dos registros coletados durante o processo investigativo, foi estruturado o quadro a seguir, que organiza a categorização dos dados com base na metodologia de análise de conteúdo proposta por Bardin (2016). Tais categorias refletem não apenas os aspectos objetivos das práticas educativas, mas também os sentidos atribuídos pelos sujeitos envolvidos, revelando fragilidades, avanços e possibilidades no contexto da inclusão escolar mediada pelas TDIC.

Quadro 10 - Síntese da Categoria de Análise: Percepções sobre a inclusão de estudantes com TEA

Categoria	Unidade de contexto	Unidade de registro (fala das professoras)
Percepções sobre a inclusão de estudantes com TEA	Compreensão sobre o Transtorno do Espectro Autista (TEA	“Cada criança com TEA é diferente, e às vezes é difícil entender como elas aprendem”. “Sei que precisam de rotina e estrutura, mas falta informação mais clara sobre o transtorno”.
	Desafios enfrentados na prática pedagógica	“É difícil manter a turma concentrada quando o aluno com TEA tem crises ou sai do lugar constantemente”. “Nem sempre consigo adaptar as atividades dentro do tempo da aula”.
	Importância do apoio institucional	“Com o apoio da coordenação e da auxiliar consigo adaptar melhor as atividades”.
	Relação professor-estudante	“Gosto muito desse aluno, ele é carinhoso e inteligente. Preciso aprender mais como trabalhar com ele.” “O vínculo com o estudante ajuda bastante. Ele responde bem quando se sente seguro”.
	Formação e preparo profissional	“Nunca tive uma formação específica sobre TEA. Tudo que sei aprendi na prática”.

		“Precisamos de cursos sobre como lidar com esses alunos e também como usar a tecnologia com eles”.
	Experiências positivas de inclusão	“Quando uso vídeos educativos, ele se engaja mais que nas atividades do livro.” “Vi evolução na fala e na socialização depois que comecei a usar imagens e jogos”.
	Posturas inclusivas e crenças pessoais	“Acredito que todos podem aprender, só precisamos encontrar o jeito certo”. “O desafio é grande, mas acredito que vale a pena trabalhar pela inclusão”.

Fonte: Elaboração da autora (2025).

Na categoria “Percepções sobre a inclusão de estudantes com TEA”, é possível observar um conjunto de informações valiosas sobre o conhecimento, práticas e atitudes dos profissionais da educação em relação aos alunos com Transtorno do Espectro Autista. A análise das unidades de contexto e registro, baseada na escuta atenta e no olhar investigativo e observador, evidenciou que os docentes e auxiliares possuem, em sua maioria, um conhecimento inicial sobre as características e comportamentos dos estudantes com TEA. Contudo, identificou-se que muitos profissionais ainda enfrentam dificuldades em áreas como manejo comportamental, adaptação curricular e desenvolvimento de estratégias pedagógicas específicas para esse público.

A percepção sobre o papel da escola, da gestão e da equipe multiprofissional no processo de inclusão foi discutida, sendo apontada como fundamental para garantir uma inclusão efetiva. Nesse contexto, a construção de vínculos afetivos, o respeito à individualidade e a mediação pedagógica são vistos como aspectos essenciais para o sucesso da inclusão. No entanto, muitos profissionais relataram uma lacuna significativa em sua autopercepção quanto à capacitação necessária para atender adequadamente às necessidades dos estudantes com TEA, o que revela uma demanda urgente por formação continuada.

Destaca-se nas narrativas colhidas durante a pesquisa que, apesar das dificuldades, há avanços e superações observáveis no comportamento e aprendizado dos estudantes com TEA. Tais avanços refletem não só na adaptação das estratégias pedagógicas, mas também em uma mudança de atitude e valores dos profissionais frente à diversidade e ao direito à educação inclusiva. Portanto, fica claro que a inclusão de estudantes com TEA vai além da simples adaptação de recursos ou currículos, sendo um processo contínuo e dinâmico que se relaciona ao envolvimento ativo dos docentes, auxiliares, gestores e toda a equipe escolar.

Uma das professoras participantes da pesquisa, considera super importante todo esse engajamento e planejamento e relatou que:

A inclusão dos alunos com TEA é um desafio diário, mas acredito que estamos avançando. É essencial que cada aluno tenha o suporte necessário para se desenvolver de acordo com suas potencialidades. No entanto, percebo que muitos de nós, professores, ainda precisamos de mais conhecimento sobre as especificidades do TEA e como adaptar o conteúdo de maneira mais eficaz. A inclusão vai além de simplesmente ter o aluno na sala de aula; é preciso construir estratégias que realmente atendam às suas necessidades (Professora A).

As evidências coletadas a partir das observações, e do questionário refletem a necessidade de um olhar investigativo mais aprofundado e de uma escuta atenta por parte dos profissionais, para que a inclusão escolar seja verdadeiramente eficaz e que os alunos com TEA possam se desenvolver de forma plena, respeitando suas individualidades e potencialidades.

No quadro 11, será apresentada a categoria sobre a importância do uso das TDIC no processo de aprendizagem.

Quadro 11 - Síntese da Categoria de Análise: A importância do uso das TDIC no processo de aprendizagem

Categoria	Unidade de contexto	Unidade de registro
A importância do uso das TDIC no processo de aprendizagem	Uso de recursos multimodais (vídeos, jogos e softwares interativos)	Durante as observações em sala de aula, não foram identificadas práticas pedagógicas com o uso efetivo das TDIC voltadas especificamente para os estudantes com TEA. O único recurso tecnológico observado foi a exibição de vídeos educativos, que, embora tenham oferecido estímulos visuais e auditivos positivos, não caracterizam, por si só, o uso intencional e planejado das tecnologias digitais como ferramenta pedagógica inclusiva.
	Aumento do engajamento e interesse dos alunos	As TDIC demonstraram potencial para motivar e engajar os alunos com TEA, despertando sua curiosidade e favorecendo a participação nas atividades. No entanto, observou-se que seu uso ainda ocorre de forma pontual, sem planejamento contínuo ou integração sistemática às práticas pedagógicas. Isso evidencia a necessidade de ampliar e estruturar melhor o uso dessas tecnologias no cotidiano escolar, especialmente no contexto da educação inclusiva.
	Desafios na utilização das TDIC	O uso das TDIC, embora reconhecido como útil e necessário, ainda é limitado por falta de formação, recursos e planejamento. Os professores utilizam as tecnologias de forma esporádica, sem articulação pedagógica clara, o que aponta para a necessidade urgente de formação continuada.
	Necessidade de formação continuada dos professores	A ausência de formação continuada surgiu como um ponto crítico. Muitos professores demonstraram

		interesse por capacitações específicas em TDIC voltadas ao atendimento de estudantes com TEA, relatando sentir-se despreparados devido à falta de cursos e oficinas especializadas.
--	--	---

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Os registros analisados na categoria “A importância do uso das TDIC no processo de aprendizagem” evidenciaram diversos desafios relacionados à implementação efetiva dessas tecnologias. Entre os principais entraves apontados, destacam-se as limitações na infraestrutura tecnológica disponível nas escolas e a carência de formação continuada dos profissionais da educação. A ausência de formação específica para o uso das TDIC, especialmente voltada ao atendimento de estudantes com TEA, foi um aspecto recorrente nas falas dos professores. Muitos relataram a necessidade urgente de participar de cursos de atualização ou oficinas práticas, com foco no uso pedagógico e inclusivo das tecnologias digitais, revelando assim uma importante lacuna na formação docente.

Outra professora nos remete a pensar que,

As TDIC têm se mostrado como um verdadeiro diferencial nas nossas aulas, principalmente para os alunos com TEA. Percebo que eles ficam mais envolvidos, participam mais e, o melhor de tudo, aprendem de maneira mais dinâmica. No entanto, sinto que ainda precisamos de mais treinamento para usar esses recursos de forma mais eficaz e com mais regularidade nas atividades pedagógicas (Professora B).

Esses elementos indicam que, embora as TDIC tenham o potencial de enriquecer a prática pedagógica e promover a inclusão, seu uso pleno depende da superação de obstáculos relacionados à infraestrutura e à capacitação profissional. A escuta atenta e a observação contínua desses aspectos são essenciais para que a implementação das TDIC seja eficaz, garantindo que todos os alunos, especialmente os com TEA, possam se beneficiar de um ensino inclusivo, dinâmico e adaptado às suas necessidades. Assim, é fundamental investir em capacitação específica para os profissionais da educação e melhorar a infraestrutura tecnológica nas escolas, criando um ambiente mais propício para o uso adequado das TDIC, como pode-se observar na fala da professora C:

Eu vejo as TDIC como uma ferramenta que pode mudar a forma como trabalhamos com os alunos com TEA. Quando conseguimos aplicar jogos educativos, eles mostram muito mais interesse e absorvem o conteúdo de maneira mais eficiente. Porém, é necessário que todos os professores recebam formação continuada sobre como integrar essas tecnologias ao currículo de forma planejada, pois esse uso ainda

é muito superficial (Professora C).

Será apresentado a seguir o quadro referente à categoria sobre o Espaço de diálogo e escuta entre os profissionais da educação.

Quadro 12 - Síntese da Categoria de Análise: Espaço de diálogo e escuta entre os profissionais da educação.

Categoria	Unidade de contexto	Unidade de registro
Espaço de diálogo e escuta entre os profissionais da educação	Interação e trocas de experiências entre professores e auxiliares, partindo do <u>Círculo de Cultura Freireana</u>	As observações em sala evidenciaram momentos de colaboração entre professores regentes e auxiliares.
	Percepção sobre a eficácia das metodologias de ensino colaborativas	Relatos apontaram a eficácia das metodologias colaborativas no ensino de alunos com TEA, mas sua aplicação prática ainda é limitada.
	Feedback e apoio emocional entre os profissionais	Docentes e auxiliares apoiam o bem-estar dos alunos com TEA, mas a falta de tempo limita análises e revisões aprofundadas das práticas.
	O papel do círculo de cultura freireano nas relações pedagógicas	A metodologia do círculo de cultura, baseada em Paulo Freire, foi usada para reflexão entre professores e auxiliares sobre o uso das TDIC com alunos com TEA. Esse espaço de escuta ativa fortaleceu a colaboração e a troca de ideias, favorecendo práticas inclusivas, embora persistam dificuldades na aplicação dos recursos tecnológicos em sala.

Fonte: Elaboração da autora (2025).

A partir dos dados coletados e das observações realizadas, através da categoria “Espaço de diálogo e escuta entre os profissionais da educação”, é possível perceber que a colaboração entre os professores regentes e os auxiliares ainda é um processo em desenvolvimento, apesar dos esforços para promover o bem-estar emocional dos alunos com TEA e melhorar as práticas pedagógicas. Os momentos de reflexão e feedback entre os profissionais, embora significativos, não se mostram suficientes para uma análise mais profunda e sistemática das práticas educacionais, principalmente devido à sobrecarga de tarefas e à falta de tempo dedicado a essas discussões. A metodologia do círculo de cultura, inspirada em Paulo Freire, revelou-se uma ferramenta importante para criar um ambiente de escuta ativa e diálogo entre os profissionais, permitindo a troca de experiências e o fortalecimento do vínculo colaborativo.

No entanto, mesmo com o avanço dessas práticas de colaboração e escuta, as dificuldades na aplicação eficaz das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

(TDIC), especialmente no atendimento a estudantes com TEA, ainda são evidentes. A falta de tempo adequado, a sobrecarga de atividades e a necessidade de formação contínua dos profissionais para lidar com as especificidades do uso de tecnologias nesse contexto evidenciam que, embora haja avanços na construção de um espaço de diálogo, ainda há lacunas significativas que precisam ser enfrentadas para garantir uma inclusão plena e eficaz dos estudantes com TEA.

Em algumas de suas falas sobre a escuta atenta e diálogos, duas educadoras retratam que:

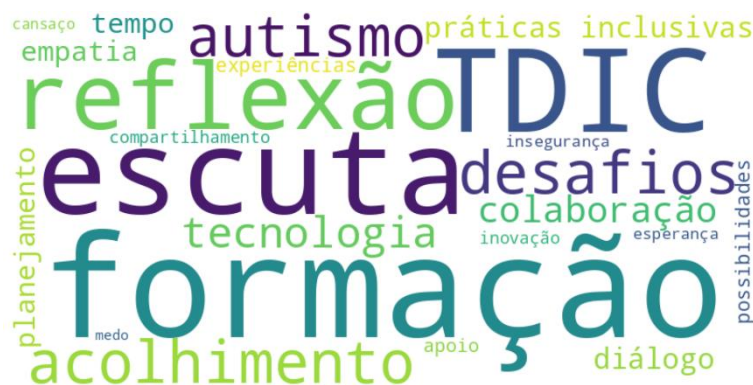
Ainda temos muito a aprender uns com os outros. As trocas que fazemos durante o nosso tempo de trabalho em conjunto são importantes, mas, infelizmente, o tempo é sempre curto. Gostaria de ter mais momentos para conversar sobre como podemos ajudar os alunos com TEA de maneira mais eficaz. A colaboração é fundamental, mas falta espaço para um diálogo mais aprofundado (Professora D).

O círculo de cultura foi e é uma experiência transformadora. Durante esses encontros, conseguimos ouvir mais atentamente as dificuldades e as percepções dos colegas, o que nos ajudou a repensar nossas práticas. No entanto, sinto que ainda falta um espaço mais contínuo para essa escuta ativa e para discutirmos as melhores formas de aplicar as TDIC com os alunos com TEA. É preciso mais tempo e mais apoio para que possamos melhorar nossa prática pedagógica (Professora E).

Essas reflexões fomentam ainda mais a importância de um olhar investigativo e atento que considera as condições reais do ambiente escolar, as limitações estruturais e as necessidades formativas dos profissionais, como elementos centrais para a implementação bem-sucedida de práticas pedagógicas inclusivas e inovadoras, que envolvam as TDIC.

A nuvem de palavras apresentada abaixo sintetiza de forma visual os principais elementos emergentes do círculo de cultura realizado com os docentes e auxiliares participantes da pesquisa. No centro, a palavra formação destaca-se como eixo estruturante das falas, refletindo o consenso sobre a necessidade urgente de capacitações contínuas que articulem teoria e prática no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação com estudantes com Transtorno do Espectro Autista.

Figura 6 – Nuvem de Palavras



Outros termos recorrentes, como acolhimento, desafios, escuta, tempo, troca, planejamento, angústia e colaboração, revelam não apenas os sentimentos e obstáculos enfrentados no cotidiano escolar, mas também os caminhos possíveis para a construção de uma prática mais inclusiva, dialógica e crítica. Assim, a nuvem de palavras funciona como um reflexo coletivo da experiência docente, reafirmando que o fortalecimento profissional está intrinsecamente ligado ao diálogo, à escuta ativa e ao apoio mútuo.

4.2 INTERPRETANDO OS DADOS DA PESQUISA

A presente seção tem como objetivo discutir e interpretar os dados coletados na pesquisa realizada com professores da educação básica em uma escola privada localizada no município de Erechim/RS. A investigação teve como foco compreender as percepções, desafios e práticas pedagógicas relacionadas ao ensino de estudantes com Transtorno do Espectro Autista, especialmente no que diz respeito ao uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. A análise foi orientada por uma abordagem qualitativa, com inspiração na pedagogia freiriana e no uso do Círculo de Cultura como estratégia de escuta, diálogo e problematização coletiva.

O processo de coleta de dados incluiu a aplicação de um questionário investigativo com questões abertas e fechadas, observações *in loco* das práticas pedagógicas em sala de aula com os estudantes TEA e a realização de uma roda de conversa com os docentes participantes. A triangulação desses instrumentos possibilitou uma análise mais coerente com a realidade vivenciada pelos profissionais.

Os resultados revelaram uma realidade ambígua: por um lado, os professores

demonstram comprometimento ético com a inclusão e esforço contínuo em atender às necessidades dos estudantes com TEA; por outro, expressam insegurança, carência formativa e limitações práticas no uso das TDIC como recursos pedagógicos eficazes. Grande parte das docentes afirmam não ter recebido formação específica sobre o espectro autista nem sobre as adaptações curriculares que esse público exige. A ausência de formação continuada e o distanciamento entre teoria e prática foram aspectos recorrentes nas conversas.

A roda de conversa realizada no molde do Círculo de Cultura freiriano proporcionou um espaço potente de partilha e escuta horizontal. Ao valorizarem os saberes construídos na prática docente, esses encontros promoveram uma reflexão coletiva sobre os desafios enfrentados na inclusão de estudantes com TEA. Paulo Freire (1987) já indicava que a educação se faz no diálogo e que a transformação da prática requer a problematização do cotidiano.

Os relatos revelaram dificuldades comuns, como a adaptação de atividades para estudantes com hipersensibilidade sensorial, a comunicação com alunos não verbais e o manejo de comportamentos desafiadores. Além disso, foram identificadas barreiras tecnológicas, quanto de domínio pedagógico dos recursos digitais. Muitos professores relataram utilizar ferramentas digitais apenas de forma genérica e pouco adaptada às especificidades dos estudantes com TEA, o que demonstra a necessidade urgente de desenvolvimento de competências digitais alinhadas à educação inclusiva.

A observação das práticas pedagógicas confirmou o cenário descrito pelos professores. Embora houvesse iniciativas pontuais de adaptação e inclusão, tais ações ainda carecem de sistematização e embasamento teórico e metodológico. O distanciamento entre os potenciais das TDIC e seu uso real em contextos inclusivos foi uma constatação central desta pesquisa.

Apesar das dificuldades, a disposição dos professores em refletir e buscar alternativas evidencia um terreno fértil para a construção de práticas mais significativas. A escuta atenta de suas experiências mostrou que há um desejo coletivo de mudança, mas que esta só será possível mediante o fortalecimento da formação continuada. Nesse sentido, o desenvolvimento de um curso de formação continuada específico sobre TEA e TDIC emerge como uma necessidade concreta, tanto para a ampliação do repertório pedagógico quanto para o enfrentamento das angústias relatadas pelos docentes. Esse é o produto desta pesquisa, disponível no apêndice D.

A pesquisa também evidenciou que os professores valorizam espaços colaborativos de formação, nos quais possam compartilhar experiências e cocriar soluções. O modelo verticalizado de capacitação, ainda presente em muitas redes de ensino, não responde às demandas reais da docência contemporânea. Um curso que parta da escuta, do contexto e da prática – como propõe a perspectiva Freiriana – pode funcionar como catalisador de mudanças e de reconstrução crítica do fazer pedagógico.

Em síntese, os dados coletados nesta escola privada de Erechim apontam que, embora haja avanços e compromisso ético por parte dos educadores, persistem lacunas formativas significativas que impedem a plena efetivação de uma prática inclusiva mediada pelas tecnologias. A ausência de formação específica, o uso restrito e pouco intencional das TDIC, e a escassez de espaços reflexivos colaborativos são entraves que precisam ser superados. Diante disso, recomenda-se a implementação de um curso de formação continuada voltado especificamente à articulação entre inclusão escolar, TEA e tecnologias digitais, como forma de fomentar a transformação efetiva das práticas pedagógicas e promover uma escola mais inclusiva, crítica e humanizadora.

4.3 PRODUTO EDUCACIONAL

O produto educacional desenvolvido a partir deste pesquisa consistiu em um Curso de Formação Continuada para Professores da Educação Básica, intitulado como “Potencialidades das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na inclusão de estudantes com transtorno do espectro autista”. A proposta surgiu como resposta às demandas identificadas no estudo, que apontaram tanto a relevância quanto os desafios no uso das TDIC no processo inclusivo de estudantes com TEA. O curso foi concebido e organizado como um espaço formativo pautado na articulação entre a teoria e prática promovendo momentos de reflexões críticas, trocas de experiências e oficinas de experimentos com os recursos digitais. A estrutura curricular foi organizada em cinco módulos, totalizando 40 horas de atividades presenciais e semipresenciais, distribuídas em rodas de conversa, oficinas, estudo de caso, desenvolvimento de projetos autorais e socialização de práticas.

Inspirada na pedagogia freireana, a metodologia privilegiou a escuta ativa, a construção coletiva do conhecimento e a investigação-ação, permitindo que os docentes compartilhassem suas experiências e, ao mesmo tempo, elaborassem práticas pedagógicas adaptadas à realidade escolar. Um dos diferenciais do curso foi o incentivo à criação de

projetos autorais, nos quais os professores puderam elaborar sequências didáticas inclusivas mediadas por TDIC, considerando as especificidades dos estudantes com TEA.

A avaliação do curso foi processual e formativa, centrada na participação dos docentes e na elaboração de um portfólio digital reflexivo, no qual registraram aprendizagens, desafios e avanços ao longo do processo. Este portfólio, juntamente com a socialização dos projetos desenvolvidos, constituiu um recurso de autoavaliação e, ao mesmo tempo, um material de apoio para a continuidade de suas práticas pedagógicas inclusivas.

Em síntese, o produto educacional buscou fortalecer a formação docente para a inclusão escolar, oferecendo subsídios teóricos e práticos para o uso intencional e criativo das tecnologias digitais no ensino de estudantes com TEA. A proposta não se limitou a instrumentalizar os professores com recursos tecnológicos, mas também a provocar reflexões pedagógicas profundas, incentivando-os a se tornarem agentes de transformação e inovação em suas comunidades escolares.

5 CONCLUSÕES E POSSIBILIDADES

A pesquisa teve como questão central compreender as possibilidades de uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação como recurso pedagógico no processo inclusivo de estudantes com Transtorno do Espectro Autista. Para tanto, foram utilizados diversos instrumentos metodológicos, anteriormente citados, que permitiram mapear práticas pedagógicas, assim como captar percepções, desafios e expectativas dos profissionais envolvidos no cotidiano escolar.

A coleta de dados revelou informações significativas para a compreensão da temática. A partir dos questionários, constatou-se que a maioria das docentes reconhece o valor das TDIC como recursos que potencializam o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes com TEA. No entanto, os mesmos dados indicaram que tais tecnologias ainda não integram, de forma sistemática e efetiva, a prática pedagógica cotidiana. Esse contraste suscita uma indagação essencial: se há consciência quanto aos benefícios das TDIC, por que sua aplicação continua sendo limitada?

A análise evidenciou que, embora haja reconhecimento do potencial das TDIC para favorecer a aprendizagem, a comunicação e o engajamento dos estudantes com TEA, seu uso

ainda é pontual e, em muitos casos, desvinculado de um planejamento pedagógico intencional. As práticas observadas revelaram iniciativas esporádicas, por vezes intuitivas, que carecem de embasamento teórico-metodológico que sustente sua eficácia e continuidade. Entre os principais entraves apontados pelas participantes, destacam-se a ausência de formação continuada específica, a sobrecarga de trabalho, o tempo reduzido para o planejamento coletivo e as limitações de infraestrutura tecnológica nas instituições de ensino.

Outro aspecto que emergiu foi a necessidade de um conhecimento mais profundo e estruturado sobre o TEA, sobretudo no que se refere à prática pedagógica inclusiva. Constatou-se que, embora os educadores busquem informações iniciais sobre o transtorno, esse saber revela-se frequentemente insuficiente quando não é acompanhado por uma escuta sensível e um olhar atento às singularidades de cada estudante. Compreender o estudante com TEA em sua individualidade — considerando suas formas de comunicação, reações sensoriais, interesses e modos de interação com o ambiente escolar — é condição fundamental para uma atuação docente eficaz e humanizada.

As rodas de conversa, inspiradas na pedagogia freiriana, constituíram um espaço dialógico potente para a partilha de experiências, escuta ativa e reflexão crítica. As participantes relataram, com franqueza, dificuldades enfrentadas, mas também compartilharam práticas inovadoras e estratégias promissoras. A construção desse espaço coletivo demonstrou que o caminho para uma educação inclusiva mediada por tecnologias perpassa necessariamente pela valorização da experiência docente, pelo reconhecimento do outro como sujeito do processo educativo e pelo fortalecimento das redes de apoio entre os profissionais da educação.

Apesar dos relatos positivos e da consciência em torno do potencial das TDIC, ficou evidente uma lacuna entre o discurso e a prática. As tecnologias são vistas como ferramentas potentes para a inclusão, mas sua aplicação ainda ocorre de forma fragmentada. Os dados sugerem que essa fragilidade decorre da ausência de políticas institucionais que promovam, incentivem e sustentem a integração crítica e intencional das TDIC no cotidiano pedagógico com foco na inclusão.

Dessa forma, conclui-se que a pergunta de pesquisa foi parcialmente respondida. Existem, sim, possibilidades concretas e viáveis para o uso das TDIC no processo inclusivo de estudantes com TEA, mas tais possibilidades somente se materializarão plenamente mediante

ações estruturais que envolvam: formação continuada específica, apoio institucional, acesso a tecnologias acessíveis e planejamento coletivo intencional, orientado por princípios inclusivos.

Como desdobramento da investigação, evidencia-se a urgente necessidade de implementação de cursos de formação continuada voltados aos docentes, com ênfase na articulação entre teoria e prática, no uso crítico das tecnologias e em abordagens centradas no estudante com TEA. No Apêndice C, apresenta-se uma proposta de curso formativo nessa direção. Contudo, ressalta-se que essas formações precisam ser construídas a partir da escuta atenta das experiências docentes, incorporando elementos concretos do cotidiano escolar e fomentando o desenvolvimento de práticas pedagógicas contextualizadas, colaborativas e reflexivas.

Investir em formações continuadas que dialoguem com os desafios reais e com as potencialidades dos professores configura-se como estratégia fundamental para a consolidação de práticas inclusivas mediadas por TDIC. Essas práticas têm o potencial de ampliar significativamente as oportunidades de aprendizagem dos estudantes com TEA, ao mesmo tempo em que fortalecem o compromisso ético, social e pedagógico da escola com os princípios de equidade, acessibilidade e justiça educacional.

5.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS: OLHARES DE UMA EDUCADORA-PESQUISADORA DA EDUCAÇÃO BÁSICA

A experiência de realizar esta pesquisa foi, acima de tudo, um exercício de escuta, reflexão e transformação. Partindo da realidade concreta vivenciada no chão da escola, a investigação sobre as possibilidades de uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no processo inclusivo de estudantes com Transtorno do Espectro Autista permitiu à pesquisadora, também atuante como professora da Educação Básica, revisitar práticas, questionar discursos e ampliar compreensões sobre os desafios e potências da inclusão escolar mediada pelas tecnologias.

Enquanto educadora-pesquisadora, pôde-se constatar que, embora as profissionais da educação manifestem conhecimento sobre o valor pedagógico das TDIC, sua inserção nas práticas cotidianas ainda é limitada e esporádica. Esse distanciamento entre o saber e o fazer, evidenciado nos dados obtidos por meio de questionários, observações e rodas de conversa,

levanta uma indagação que ecoa ao longo desta trajetória investigativa: o que impede que o que se reconhece como importante se efetive como prática transformadora?

Essa tensão entre discurso e prática revelou-se como um dos eixos centrais da análise, indicando que o uso intencional das TDIC no contexto da inclusão de estudantes com TEA não se concretiza apenas pela vontade individual do docente, mas depende de um conjunto de fatores estruturais e institucionais. A ausência de políticas de formação continuada, a precariedade de infraestrutura tecnológica e a falta de tempo para planejamento colaborativo emergem como obstáculos reais que desafiam o exercício da docência inclusiva.

Outro aspecto relevante apontado pela pesquisa foi a necessidade de um entendimento aprofundado sobre o TEA, tanto em suas características gerais quanto nas particularidades de cada estudante. Observou-se que, muitas vezes, o processo é inverso: os professores buscam primeiramente um conhecimento teórico e generalizado sobre o transtorno, mas enfrentam dificuldades ao aplicar esse conhecimento de forma prática e personalizada. Na prática pedagógica, o ponto de partida mais eficaz parece ser o conhecimento individualizado do estudante com TEA — compreender suas formas de comunicação, suas preferências, suas dificuldades e potencialidades. A partir dessa escuta e observação cotidiana, torna-se mais fácil construir um entendimento mais amplo e fundamentado sobre o transtorno. Esse caminho inverso — do sujeito para a teoria — permite adaptações pedagógicas mais assertivas, significativas e sensíveis, facilitando, inclusive, o uso adequado das tecnologias como recurso mediador no processo de ensino e aprendizagem.

Além disso, a pesquisa evidenciou que o desconhecimento específico sobre o Transtorno do Espectro Autista constitui uma barreira significativa ao desenvolvimento de práticas pedagógicas adequadas. A formação inicial, muitas vezes, não contempla, de forma aprofundada, as características do TEA e suas implicações no processo educacional. Antes de aplicar estratégias ou recursos tecnológicos, é essencial conhecer o estudante com TEA em sua singularidade; somente assim será possível construir práticas inclusivas verdadeiras e efetivas.

Ainda assim, ao escutar as vozes das professoras e auxiliares da Educação Básica, percebeu-se a existência de um desejo legítimo de mudança, de aprimoramento das práticas e de construção coletiva de saberes. As rodas de conversa, inspiradas no Círculo de Cultura de Paulo Freire, reafirmaram a potência do diálogo como caminho para o fortalecimento de práticas mais inclusivas, contextualizadas e humanas.

Nesse sentido, mais do que disponibilizar tecnologias, é preciso criar condições reais de uso intencional e formativo das TDIC, escutando os professores que estão diariamente diante dos desafios e possibilidades da inclusão. Essa afirmação reforça a compreensão de que a inclusão mediada por tecnologias não é uma simples questão de acesso, mas de intencionalidade pedagógica e compromisso coletivo.

Portanto, a presente dissertação não encerra uma temática, mas inaugura novos olhares e caminhos possíveis. Como professora da Educação Básica, a autora reafirma a importância de que a pesquisa acadêmica esteja enraizada na realidade das escolas, nas vivências dos docentes e nas demandas reais dos estudantes. É nesse território, de escuta e ação, que a transformação se faz possível.

Conclui-se que, embora os desafios sejam muitos, as possibilidades também existem e ganham força quando apoiadas por políticas públicas efetivas, formações que articulem teoria e prática, e pela valorização da escola como espaço de construção coletiva do saber. Assim, é possível vislumbrar uma educação verdadeiramente inclusiva, em que as TDIC sejam não apenas ferramentas, mas aliadas no compromisso ético com a aprendizagem, a equidade e a justiça social.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Carla; NASCIMENTO, Larissa. Inclusão digital de estudantes com TEA na rede pública: práticas docentes e plataformas adaptadas. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 28, n. 3, p. 325-342, 2022.
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; VALENTE, José Armando. **Tecnologia e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?** Campinas: Papyrus, 2021.
- ALMEIDA, R. S.; ROCHA, V. A. Jogos digitais e aprendizagem significativa no TEA: um estudo de caso. **Revista Educação Especial e Inclusiva**, v. 9, n. 1, p. 55–68, 2023.
- ANDRÉ, M.; PRÍNCIPE, L. O lugar da pesquisa no Mestrado Profissional em Educação. **Educ. Rev.**, Curitiba, Brasil, 63, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/vTQmsJXG5Q8jf8PqPK8gR9R/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 05 agosto 2024.
- BACICH, Lilian; MORAN, José Manuel (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BACICH, Lilian; TANZI NETO, Artur; TREVISANI, Fernando. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2015.
- BAGAILOLO, L. GUILHARDI, C. ROMANO, C. Análise aplicada do comportamento – Aba. In: SCHWARTZMAN, J. S. ARAÚJO, C. A.Org. **Transtornos do Espectro do Autismo**. São Paulo: Memnon, 2011.
- BARBOSA, C.; ARTONI, A.; FELINTO, A. Jogos Educativos para Crianças com Transtorno do Espectro Autista: auxílio na comunicação e alfabetização. In: Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital, 2020, **Anais...** Recife: SBGames, 2020, p. 663-672.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2000.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BARROS, L. B. SOUZA, K. M. MAÇAIRA, E. F. L. (Org.). **Educação inclusiva: múltiplos olhares**. Recife: Secretaria de Educação, 2015.
- BATEJAM, L. L. SPRITZ, B. S. Modelo de desenvolvimento baseado no relacionamento e na diferença individual/Floortime. In: SANDBERG, E. H. S., SPRITZ, B. L. **Breve guia para Tratamento do autismo**. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2017.

BELLINI, S.; AKULLIAN, J. A meta-analysis of video modeling and video self-modeling interventions for children and adolescents with autism spectrum disorders. **Exceptional Children**, v. 73, n. 3, p. 264–287, 2007.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. 9. ed. Campinas: Autores Associados, 2021.

BENITEZ, P.; Domeniconi, C. Inclusão Escolar: o Papel dos Agentes Educacionais Brasileiros. **Psicologia: Ciência e Profissão**, 35(4), 1007-1023, 2015.

BERSCH, R.; SCHIRMER, C. Tecnologia assistiva no processo educacional. *In*: BRASIL. **R, Ensaios Pedagógicos: construindo escolas inclusivas**. Brasília: MEC/ SEESP, p. 87-92, 2005.

BERSCH, R. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre – RS, 2005. Disponível em: http://www.cedionline.com.br/artigo_ta.html. Acesso em: 04 out.2024.

BITTENCOURT, I. G. S.; FUMES, N. L. F. A tecnologia assistiva Scala como recurso para produção de narrativas e registro de dados nas pesquisas em educação: uma experiência com pessoas adultas com transtorno do espectro autista. **Revista Ibero- Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, SP, v. 12, n. esp. 2, p. 1481-1495, 2017.

BONOTTO, R. C. S. **Uso da comunicação alternativa no autismo**: um estudo sobre a mediação com baixa e alta tecnologia. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-graduação em Informática na Educação, PPGIE, UFRGS, RS, 2016. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/152752>. Acesso em: 13 de outubro de 2019.

BOUCENNA, S.; NARZISI, A.; TILMONTI, E.; MURATORI, F. Interactive technologies for autism: How to motivate children and measure progress. **Computer Science Review**, v. 13–14, p. 88–104, 2014.

BUZATO, M. E. K. Letramento digital: um lugar para pensar em internet, educação e oportunidades. *In*: CONGRESSO IBERO-AMERICANO EDUCAREDE, 3, São Paulo, 2006. **Anais**. São Paulo: CENPEC, 2006. s/p.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase>. Acesso em: 04 out. 2024.

BRASIL. **Classe hospitalar e atendimento pedagógico domiciliar**: estratégias e orientações. Ministério da Educação /SEESP Brasília, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/livro9.pdf>. 22 de dezembro de 2021.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência.

Brasília: DF, 1994.

BRASIL. **Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007.** Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional-ProInfo. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6300.htm. Acesso em: 04 out.2024.

BRASIL. **Decreto Nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.** Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: 04 out.2024.

BRASIL. **Direito à educação:** subsídios para a gestão dos sistemas educacionais: orientações gerais e marcos legais / Organização: Ricardo Lovatto Blattes . – 2. ed. – Brasília: MEC, SEESP, 2006.

BRASIL. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.** 2001. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Disponível em: <http://www.portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>. Acesso: 04 out.2024.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB. **Diário Oficial**, Brasília, DF, 20 dez. 1996.

BRASIL. Lei 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 19 de dezembro de 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10098.htm. Acesso: 04 out.2024.

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 dez. 2012.

BRASIL. Lei 13.005/2014. Plano Nacional de Educação. Brasília: MEC, 2014a. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014#planos>. Acesso em: 04 out.2024.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 7 jul. 2015.

BRASIL. Lei n. 13.861, de 18 de julho de 2019. Os censos demográficos realizados a partir de 2019 incluirão as especificidades inerentes ao transtorno do espectro autista, em consonância com o § 2º do art. 1º da Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 jul. 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13861.htm. Acesso em: 04 out. 2024.

BRASIL. **Manual de Orientação**: Programa de Implantação de Sala de Recursos Multifuncionais. Brasília, Ministério da Educação Secretaria de Educação Especial, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica**. Brasília: MEC, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC, 2020. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 10 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Organização das Nações Unidas. **A ONU e as pessoas com deficiência**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acao/pessoas-com-deficiencia/>. Acesso em: 04 out.2024.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília. 2008.

BRASIL. Portaria nº 13, de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a criação do Programa de Implantação das Salas de Recursos Multifuncionais. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 abr. 2007.

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 4, de 2 de outubro de 2009. Define as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 5 out. 2009.

CAMARGOS Jr., W. **Síndrome de Asperger e outros transtornos do espectro do autismo de alto funcionamento**: da avaliação ao tratamento. Minas Gerais: Arte Sá, 2013.

CARDOSO, A. A. et al. **Jogos digitais como ferramenta de intervenção para crianças com autismo: percepções de professores**. *Revista Psicopedagogia*, v. 38, n. 115, p. 220–230, 2021.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 16. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

CETIC.BR. (2023). **Relatório TIC Educação 2023**. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20241119194257/tic_educacao_2023_livro_completo.pdf. Acesso em: 12 maio 2025.

CGI.BR – Comitê Gestor da Internet no Brasil. **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação nos domicílios brasileiros – TIC Domicílios 2023**. São Paulo: NIC.br, 2023. Disponível em: <https://cetic.br>. Acesso em: 10 maio 2025.

CHOICEWORKS. **Choiceworks**: aplicativo de organização e rotina visual. Disponível em: <https://www.choiceworksapp.com/>. Acesso em: 09 mai. 2025.

COSTA, L. M.; BORBA, M. C. Tecnologias digitais e inclusão: reflexões sobre o ensino de matemática para estudantes com autismo. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 231–254, 2019.

CUNHA, M. I. **O tema da formação de professores:** trajetórias e tendências do campo na pesquisa e na ação. Educação e Pesquisa, São Leopoldo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, p.1-18. 2013.

CRUZ, Álvaro Ricardo de Souza. **O direito à diferença:** as ações afirmativas como mecanismo de inclusão social de mulheres, negros, homossexuais e pessoas portadoras de deficiência. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

DURAN, D. **Alfabetismo digital e desenvolvimento:** das afirmações às interrogações. Tese apresentada à Faculdade de Educação da USP para obtenção do título de Doutor em Educação. São Paulo, 2008.

FADDA, G. M; CURY, V. E. O enigma do autismo: contribuições sobre a etiologia do transtorno. **Psicologia em estudo**, Maringá, v. 21, n.3, p. 411-423, jul./set.2016.

FANTIN, M. RIVOLTELLA, P. C. (Orgs.) **Cultura digital e escola:** pesquisa e formação de professores. Campinas, SP: Papirus, 2012.

FERNANDES, F. O. LOPES, T. O. **Desenvolvimento e utilização do software educacional para Pessoas autistas – SEPA.** Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Computação). Universidade Federal Rural da Amazônia, Capitão Poço, 2019.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Educação & Sociedade**, v. 23, n. 79, p. 257-272, 2002.

FERREIRA, Tatiane; MENEZES, João. Projeto TEAcolhe Educação: Tecnologias e inclusão no Instituto Federal do Espírito Santo. **Anais do Congresso Nacional de Educação e Inclusão Digital**, Vitória, 2023.

FILHO, J. B. LOWENTHAL, R. A inclusão escolar e os transtornos do espectro do autismo. *In:* SCHMIDT, C (Org). **Autismo, educação e transdisciplinaridade**. Campinas, SP: Papirus, 2015.

FREIRE, Paulo. Criando métodos de pesquisa alternativa: aprendendo a fazê - la melhor através da ação. *In:* BRANDÃO, Carlos Rodrigues (Org). **Pesquisa Participante** . São Paulo: Brasiliense, 1981. p. 34 - 35.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

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

FREIRE, Paulo. **A pedagogia do oprimido**. 50. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014b.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança: Um reencontro com a Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FREIRE, Paulo. **Professora sim, tia não: cartas a quem ousa ensinar**. São Paulo: Olho D'Água, 1997.

FREITAS, Luiz Carlos de; SILVA, Helena Célia. A pedagogia da personalização e os limites da autonomia na educação digitalizada. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 78, p. 1–18, 2020.

FREITAS, M.T. A. Letramento digital e formação de professores. **Educação em Revista**, v. 26, n. 3, p. 335-352, 2010.

FLORES, J.B. **Letramento Digital na formação superior do professor de matemática na modalidade a distância**. Dissertação de Mestrado Programa de Pós-Graduação UCS. 2013.

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

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOOGLE. **Google Classroom**: plataforma de aprendizagem online. Disponível em: <https://classroom.google.com/>. Acesso em: 09 mai. 2025.

GOOGLE. **Google Expeditions**: plataforma de realidade virtual educacional. Disponível em: <https://edu.google.com/products/vr-ar/expeditions/>. Acesso em: 09 mai. 2025.

GOMES, P. C.; BOSA, C. A. Autismo e intervenção precoce: contribuições para o trabalho com crianças pequenas. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 35–44, 2004.

HARTMANN, F. Tecnologias digitais na escola para quem precisa se incluir. *In*: LOPES, M.C. DAL'IGNA, M. C. (Orgs) **In/exclusão: nas tramas da escola**. Canoas: Ed. ULBRA, 2007.

HOWARD-JONES, P. A. **Neurociência e educação: mitos e verdades**. Porto Alegre: Penso, 2014.

IBGE. Informações atualizadas sobre Tecnologias da Informação e Comunicação. **IBGE Educa**. 2023. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/21581-informacoes-atualizadas-sobre-tecnologias-da-informacao-e-comunicacao.html>. Acesso em: 12 maio 2025.

IVO, P. S. A. **Cenários de utilização de tecnologias de informação e comunicação para suporte à criança com transtorno do espectro autista** Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde da Família - PROFSAÚDE) – Fundação Oswaldo Cruz, Eusébio, CE, 2019.

HOWARD-JONES, P. A. **Neurociência e educação: mitos e verdades**. Porto Alegre: Penso, 2014.

KANNER, L. Autistic disturbances of affective contact. **Nervous Child**, 2(1), 217- 250, 1943.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Papirus, 2012.

KENSKI, V. M. Tecnologias também servem para informar e comunicar. *In*: KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação**. 8 ed. Campinas, SP: Papirus Editora, 2014.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas: Papirus, 2019.

KERCHES, D. **Autismo ao longo da vida**. São Paulo, SP: Livraria Books Internacional, 2022.

LETMETALK. **LetMeTalk**: aplicativo de comunicação alternativa. Disponível em: <https://www.letmetalkapp.com/>. Acesso em: 09 mai. 2025.

LIMBERGER, L. S.; PELLANDA, N. M. C. O iPad e os aplicativos de jogos como instrumentos complexos de cognição/subjetivação em autistas. **Revista Jovens Pesquisadores**. Santa Cruz do Sul, v. 4, n. 1, p. 149-58, 2014.

LÜDKE, Menga; André, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MACEDO, E. C., ORSATI, F. Comunicação Alternativa. *In*: SCHWARTZMAN, J. S. ARAÚJO, C. A. Org. **Transtornos do Espectro do Autismo**. São Paulo: Memnon, 2011.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2006.

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

MASETTO, M. T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. *In*: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Maria Aparecida. **Novas Tecnologias e mediação pedagógica**. 20ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2011.

MATTAR, João. Inovação na educação: entre o discurso e a prática. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 365–386, 2022.

MITJÁNS MARTÍNEZ, M. **Educação e diversidade: desafios e possibilidades**. São Paulo: Cortez, 2006.

MOODLE. **Moodle**: plataforma de gestão de aprendizagem. Disponível em: <https://moodle.org/>. Acesso em: 09 mai. 2025.

MONTEIRO, Washington de Barros. **Curso de Direito Civil, Direito de Família**. São Paulo: Saraiva, 1994.

MORAES, Maria Cândida. **Educação, transdisciplinaridade e tecnologias**: um novo olhar para o humano. Petrópolis: Vozes, 2018.

MORAN, José Manuel.. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais significativa. *In*: BACICH, L.; MORAN, J. M. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso. 2015.

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2015.

MOROSINI, Marília.; FERNANDES, C. Estado do conhecimento: conceitos, finalidades e interlocuções. **Educação por escrito**. Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 154-164, jul./dez. 2014.

MOROSINI, Marília; KOHLS-SANTOS, Pricila; BITTENCOURT, Zoraia. **Estado do Conhecimento**: teoria e prática. Curitiba: Editora CRV, 2021.

NOZU, W. C. S., Bruno, M. M. G.; Cabral, L. S. A. Inclusão no Ensino Superior: políticas e práticas na Universidade Federal da Grande Dourados. **Psicologia Escolar e Educacional**, 22(spe), 105-113, 2018.

OLIVEIRA, J. L. A formação de professores para o uso de tecnologias digitais: Um estudo crítico. **Educação em Revista**, 36(1), 39-59, 2020.

ORRÚ, S. E. **Autismo, linguagem e educação**: Interação social no cotidiano escolar. 3. Ed. RJ: Wak Editora, 2012.

ORRÚ, S. E. **Autismo**: o que os pais devem saber? 2. ed. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011.

ORRÚ, S. E. **O re-inventar da inclusão**: os desafios da diferença no processo de ensinar e aprender. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

PEREIRA, Ana Maria. Tecnologias digitais e educação inclusiva. *In*: PEREIRA, A. M. (org.). **Educação e tecnologias**: desafios e perspectivas. Ed. X, 2016.

PERISSONOTO, J. Linguagem e comunicação nos Transtornos do Espectro do Autismo. *In*: SCHWARTZMAN, J. S.; ARAÚJO, C. A.Org. **Transtornos do Espectro do Autismo**. São Paulo: Memnon Edições Científicas, 2011.

PICCOLI, L. Alfabetizações, Alfabetismos e Letramentos: trajetórias e conceitualizações. **Revista Educação e Realidade**. Porto Alegre. v. 35, n. 3 , 2010.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos. **Docência no ensino**

superior. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2014.

PRETTO, Nelson; LEMOS, André. **Educação, tecnologia e sociedade: reflexões críticas**. Salvador: EDUFBA, 2011.

PROLOQUO2GO. **Proloquo2Go**: aplicativo de comunicação. Disponível em: <https://www.assistiveware.com/products/proloquo2go>. Acesso em: 09 mai. 2025.

RIBEIRO, A. E. F. Letramento digital e ensino remoto: reflexões sobre práticas. **Debates em Educação**, [S. l.], v. 12, n. Esp2, p. 446–460, 2020. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/10757>. Acesso em: 04 out. 2024.

RICHARDSON, L. Tecnologias Imersivas: Realidade Aumentada e Virtual na Educação. **Revista de Tecnologias Educacionais**, v. 10, n. 3, p. 150-160, 2023.

RODRIGUES, Luana; SOUZA, Reinaldo. Recursos digitais acessíveis na educação especial: contribuições do projeto Multimeios. **Revista Educação e Tecnologia**, Curitiba, v. 17, n. 2, p. 88-102, 2021.

ROSE, David H.; MEYER, Anne. **Ensino universal**: aprendendo com todos os estudantes. Artmed, 2012.

SAMPAIO, M. N. e LEITE, L. S. **Alfabetização tecnológica do professor**. (4ª ed.). Petrópolis. Ed. Vozes, 2004.

SANTAELLA, L. **Cultura das mídias**. São Paulo: Editora Experimento, 1992.

SANTAROSA, Lucila Pesce da Silveira. Ambientes hipermídia de aprendizagem: a mediação pedagógica como elemento estruturante. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 29, n. 3, p. 369–383, 2006.

SANTAROSA, L. M. C.; CONFORTO, D. Tecnologias móveis na inclusão escolar e digital de estudantes com Transtornos do Espectro Autista. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, SP, v. 21, n. 4, p. 349-366, 2015.

SANINI, C.; Sifuentes, M.; Bosa, C. A. Competência social e autismo: o papel do contexto da brincadeira com pares. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, 29(1),99-105, 2013.

SANTOS, A. J. Epidemiologia. In: **Transtorno do Espectro Autista – TEA**: manual prático de diagnóstico e tratamento. Rio de Janeiro: Thieme Revinter, 2018

SARTORI, J.; PEREIRA, T.I. **A construção do conhecimento no mestrado profissional em educação**. Porto Alegre: Cirkula, 2019.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 42. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

SCHWARTZMAN, José Salomão. Transtornos do espectro do autismo: uma revisão. **Rev.**

Bras. Psiquiatr., 2011.

SELWYN, Neil. **Education and technology: key issues and debates**. 2. ed. London: Bloomsbury Academic, 2016.

SILVA, J. A. CARVALHO, M. CAIADO, R. V. R. BARROS, I. B. R. As tecnologias digitais da informação e comunicação como Mediadoras na alfabetização de pessoas com transtorno do Espectro do autismo: uma revisão sistemática da literatura. **Linguagem e Tecnologia**. Belo Horizonte, v. 13, n. 1, jan.-abr. 2020. Disponível em: <http://periodicos.letras.ufmg.br/index.php/textolivre>. Acesso em: 04 out.2024.

SILVA, O. M. **A epopéia ignorada**: a pessoa deficiente na história do mundo de ontem e de hoje. São Paulo: Cedas, 1987.

SILVA, Fabiana; LOPES, Juliana. Formação docente e inclusão de estudantes com TEA: reflexões e desafios na prática. **Revista Educação e Contemporaneidade**, Aracaju, v. 29, n. 1, p. 142-157, 2020.

SOARES, M. **Letramento**: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

SOARES, M. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Educação e Sociedade**, Campinas, vol. 23, n. 81, p.143-160, dez. 2002.

SOARES, M. Letramento e Escolarização. In: RIBEIRO, Vera Masagão (Org.). **Letramento no Brasil**. São Paulo: Global, p 287. 2004.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Tecnologia e currículo**: trajetórias convergentes ou divergentes? Campinas: Papirus, 2021

VALENTE, José Armando. TDIC e a construção de um novo cenário educacional. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, Porto Alegre, v. 27, n. 1, p. 01–18, 2019.

VALENTE, José Armando. TDIC na educação: é necessário pensar com profundidade. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, Porto Alegre, v. 30, n. 2, p. 37–56, 2022.

VALENTE, José Armando. **Tecnologia na escola**: a mudança de prática pedagógica com o uso do computador. Campinas: UNICAMP/NIED, 2015.

VALENTINI, C.; SOARES, E. M. do S. Docência na cultura digital: reflexões a luz da biologia do conhecer. **Revista Signo**, Santa Cruz do Sul, v.36, n.61, 326-38, jul. Dez de 2011.

VISUAL SCHEDULE PLANNER. **Visual Schedule Planner**: aplicativo para organização de rotina. Disponível em: <https://www.woodpeckerridge.com/visual-schedule-planner>. Acesso em: 09 mai. 2025.

VOLKMAR, F. R., WIESNER, L. A. **Autismo**: guia essencial para compreensão e tratamento. Porto Alegre: Artmed, 2019.

VYGOTSKY, L. S. A brincadeira e o seu papel no desenvolvimento psíquico da criança. **Ver.Virtual de Gestão e Iniciativas Sociais**. Jun. 2008^a. Tradução: Zoia Prestes.

VYGOTSKY, L. S. **Obras Escogidas**, Tomo. III. Madrid: Visor, 1995.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2008b.

WHALON, K.; HART, J. Children with autism spectrum disorder and literacy instruction: An exploratory study of elementary inclusive settings. **Remedial and Special Education**, v. 32, n. 5, p. 357–365, 2011.

WHITMAN, Thomas. **O desenvolvimento do autismo**. São Paulo: M.Books, 2015.

APÊNDICE A – Questionário



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS ERECHIM

Título do Estudo: As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no Processo Inclusivo de Estudantes com Transtorno do Espectro Autista.

Questionário que foi realizado de forma online via google forms:

Informações Gerais:

1. **Você está familiarizado(a) com o Transtorno do Espectro Autista (TEA)?**
 - a) Sim
 - b) Não
 - c) Conheço apenas superficialmente
2. **Na sua experiência, como você caracteriza os estudantes com TEA em termos de comportamento e aprendizado?**
 - a) São alunos com dificuldades de comunicação e interação social.
 - b) Apresentam padrões repetitivos de comportamento.
 - c) Têm grande dificuldade em se adaptar a mudanças.
 - d) Possuem habilidades e talentos específicos.
 - e) Outras (especifique): _____
3. **Como você descreveria a formação que recebeu ou recebeu em sua escola sobre o atendimento a estudantes com TEA?**
 - a) Recebi formação específica e contínua.
 - b) Recebi formação inicial, mas sem aprofundamento.
 - c) Não recebi formação específica sobre TEA.
 - d) Outras (especifique): _____
4. **Você sente que está adequadamente preparado(a) para atender a um aluno com TEA na sala de aula?**
 - a) Sim, me sinto totalmente preparado(a).
 - b) Estou parcialmente preparado(a), mas preciso de mais recursos e conhecimento.
 - c) Não, não me sinto preparado(a).

5. **Você já utilizou ou conhece algum recurso digital (aplicativos, softwares, plataformas) voltado para o atendimento de estudantes com TEA?**
- a) Sim
 - b) Não
6. **Se sim, quais ferramentas digitais você já utilizou para facilitar o aprendizado de alunos com TEA?**
- a) Aplicativos de comunicação alternativa
 - b) Jogos e aplicativos educativos
 - c) Plataformas de videoaulas interativas
 - d) Softwares de organização e planejamento visual
 - e) Outros (especifique): _____
7. **Na sua opinião, quais são os principais benefícios das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no processo de inclusão de estudantes com TEA?**
- a) Maior interação social e comunicação
 - b) Melhora no engajamento e motivação
 - c) Personalização do ensino conforme as necessidades do aluno
 - d) Melhora na organização do pensamento e das atividades
 - e) Outros (especifique): _____
8. **Você acredita que há recursos digitais que poderiam ser mais explorados no processo de inclusão de estudantes com TEA? Quais seriam esses recursos?**
- a) Sim, os seguintes: _____
 - b) Não, os recursos atuais já atendem bem às necessidades.
9. **Você acha importante a criação de materiais de apoio, como vídeos informativos e aplicativos, para educadores que lidam com alunos com TEA?**
- a) Sim, totalmente.
 - b) Em parte, acredito que poderia ser útil.
 - c) Não, acredito que os materiais existentes são suficientes.
10. **Quais tipos de conteúdos você gostaria de ver em vídeos informativos sobre o atendimento a estudantes com TEA?**
- a) Exemplos práticos de estratégias inclusivas
 - b) Depoimentos de professores e especialistas sobre a experiência com TEA
 - c) Exemplos de uso de recursos digitais no dia a dia escolar

- d) Como adaptar o conteúdo curricular para atender às necessidades de alunos com TEA
- e) Outros (especifique): _____
11. **Você já utiliza algum aplicativo específico em sua rotina para auxiliar na inclusão de estudantes com TEA? Se sim, qual?**
- a) Sim (especifique): _____
- b) Não
12. **Quais funcionalidades você gostaria que os aplicativos voltados para alunos com TEA tivessem para facilitar ainda mais o processo de ensino-aprendizagem?**
- a) Funcionalidades de comunicação aumentativa (ex. pictogramas, sintetizadores de voz)
- b) Jogos educativos com personalização de conteúdos
- c) Ferramentas de planejamento visual (ex. calendários, cronogramas)
- d) Funcionalidades de acompanhamento e avaliação do progresso do aluno
- e) Outros (especifique): _____
13. **Você acredita que a utilização de TDIC pode ajudar a reduzir as barreiras sociais e emocionais que os estudantes com TEA enfrentam na sala de aula?**
- a) Sim, com certeza.
- b) Talvez, dependendo de como as ferramentas sejam aplicadas.
- c) Não, não vejo como a tecnologia poderia impactar nesse aspecto.
14. **Quais seriam as principais dificuldades que você encontra ao utilizar TDIC no atendimento a alunos com TEA?**
- a) Falta de formação adequada
- b) Acesso limitado a dispositivos ou tecnologia
- c) Falta de apoio técnico e pedagógico
- d) Resistência por parte de alunos ou colegas de classe
- e) Outros (especifique): _____
15. **O que mais você considera importante para melhorar o processo de inclusão de alunos com TEA na sua sala de aula?**
- a) Mais treinamento e capacitação para os professores
- b) Aumento do acesso a recursos tecnológicos
- c) Apoio psicológico e emocional para os alunos e suas famílias
- d) Maior colaboração entre professores e especialistas
- e) Outros (especifique): _____

APÊNDICE B – Roteiro de Círculo de Cultura Freireana



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS ERECHIM

Roteiro de Círculo de Cultura Freireana: TDIC e Práticas Inclusivas com Estudantes com TEA

Objetivo geral:

Promover a escuta e a reflexão coletiva sobre o uso das TDIC nas práticas pedagógicas com estudantes diagnosticados com TEA, fortalecendo a inclusão, a observação sensível e as estratégias colaborativas em sala de aula.

1. Acolhida:

-Recepção com música leve e roda de boas-vindas.

2. Apresentação da temática:

Fala breve sobre a mesma, e o que será realizado com as observações que foram realizadas.

-Introdução à proposta do encontro como um *Círculo de Cultura Freireana*, onde todos têm voz e saberes que se somam.

-Apresentação da temática:

1- A importância de práticas pedagógicas inclusivas para estudantes com TEA.

2- O papel das TDIC como ferramentas de mediação e comunicação.

3- O valor da observação contínua e empática no cotidiano escolar.

4- Vídeo educativo: *Quem foi Paulo Freire?*

[Canal “Se Liga Nessa História” – YouTube](#)

Duração: 6 minutos

3. Leitura problematizadora:

-Propor a leitura de um trecho (dos abaixo citados) de Paulo Freire sobre inclusão ou diálogo.

Exemplos:

1- **Referência:** *Pedagogia do Oprimido*. São Paulo: Paz e Terra, 2016.

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção.”

Relevância para o círculo: Esse trecho reforça que o professor não deve impor o saber, mas criar caminhos possíveis — o que é essencial no trabalho com estudantes com TEA, respeitando suas formas singulares de aprender, com uma escuta atenta, respeitosa às diferenças.

2- **Referência:** *Pedagogia do Oprimido*. São Paulo: Paz e Terra, 2016.

“Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo.”

Relevância: A educação é sempre um processo de troca. Essa visão valoriza a relação professor-aluno como dialógica — fundamental para observar e acolher os estudantes com TEA.

3- **Referência:** *A importância do ato de ler*. São Paulo: Cortez, 2001.

“É preciso que a leitura do mundo preceda a leitura da palavra.”

Relevância: Para ensinar qualquer conteúdo, é preciso primeiro compreender o mundo do outro — suas necessidades, sua forma de comunicar e se relacionar. No caso de alunos com TEA, isso é central, amorosidade e compromisso.

4- **Referência:** *Educação e Mudança*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

“A pedagogia tem que ser feita com alegria e com seriedade. [...] Temos que usar a tecnologia como uma aliada da libertação.”

Relevância: Indica a importância de utilizar os recursos tecnológicos de forma crítica e libertadora — não como distração, mas como ferramenta de inclusão. Práticas pedagógicas e tecnologia.

-Alguns documentários de Paulo Freire (opcional para esse momento, será disponibilizado aos professores para que possam assistir em outro momento):

1- *Paulo Freire – O andarilho da utopia*

[Disponível no YouTube – Canal: Fundação Perseu Abramo](#)

Sugestão de uso: Apresente os primeiros minutos, especialmente quando Freire fala sobre amorosidade, diálogo e compromisso com o outro.

2- Paulo Freire fala sobre sua pedagogia

[YouTube – Canal: TV Escola ou outros canais de educação](#)

Tema abordado: O papel do educador como alguém que aprende com o educando, a importância de escutar e de trabalhar com as realidades dos alunos.

-Exibir um vídeo que mostre o uso da TDIC com estudantes com TEA:

Link de acesso – YouTube: <https://youtu.be/k76TucT23R4?si=mV91lDzcYCcvlZa9>

- O vídeo mostra, de maneira clara e acessível, como a tecnologia pode contribuir significativamente para o desenvolvimento de crianças com TEA, apresentando estratégias práticas e recursos que favorecem a comunicação, o aprendizado e a interação social.

Perguntas para disparar o diálogo:

- O que esses trechos/vídeos nos provocam?
- O que já vivenciamos de semelhante em nossa prática?

4. Roda de diálogo:

Questões norteadoras:

- 1-Como observamos nossos estudantes com TEA em sala de aula? Que sinais eles nos dão sobre suas formas de aprender?
- 2-Que TDIC já usamos com eles? Houve avanços? Dificuldades?
- 3-Como planejamos nossas aulas considerando a neurodiversidade?
- 4-Que adaptações simples fazem diferença para esse público?
- 5-Como o trabalho conjunto entre professor e auxiliar tem favorecido (ou pode favorecer mais) a inclusão e o uso significativo das TDIC?

5. Proposta de sistematização:

-Propor que construam sugestões práticas para:

- 1-Melhorar a observação dos alunos com TEA (ex: diário de bordo, fichas, registros colaborativos).
- 2-Utilizar TDIC de forma mais intencional com esses estudantes (ex: aplicativos, jogos digitais, vídeos, recursos visuais interativos).
- 3-Criar rotinas e estratégias entre professor e auxiliar.

4-Socialização rápida com o grupo.

6. Encerramento:

- Cada educador, em seu notebook, no app WordArt (ou outro) irão descrever palavras-chave e pontos de consenso/desafio/sentimento, assim formando uma nuvem de palavras, que resume sua experiência no círculo.

-Agradecimento e encaminhamentos futuros: Produto educacional, um Curso de Formação Continuada para professores e auxiliares que trabalham com esse público inclusivo de TEA.

APÊNDICE C – Roteiro de Observação: Estudantes com TEA, professores regentes e auxiliares



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL CAMPUS ERECHIM

Instrumento 1 – Observação dos Estudantes com TEA

Objetivo: Observar o comportamento, participação e interação dos estudantes com TEA durante as atividades escolares, especialmente quando as TDIC são utilizadas.

Itens da observação	Sim	Parcialmente	Não	Observações
O estudante demonstra interesse pelas atividades propostas.				
O estudante utiliza recursos digitais durante a aula.				
Os recursos digitais são adequados ao nível de desenvolvimento do aluno.				
Há interação do estudante com os colegas durante o uso das TDIC.				
O estudante responde positivamente aos estímulos digitais.				
As atividades com TDIC favorecem a autonomia do estudante.				
O estudante demonstra progresso em atividades com TDIC.				
As tecnologias ajudam a reduzir comportamentos de evasão, agitação ou isolamento.				

Registro descritivo:

Instrumento 2 – Observação dos Professores e Auxiliares

Objetivo: Verificar se os professores e auxiliares utilizam as TDIC em seus planejamentos e na prática pedagógica, e como esses recursos impactam o processo de ensino-aprendizagem, desses estudantes diagnosticados com TEA.

Itens da observação	Sim	Parcialmente	Não	Observações
O professor/auxiliar utiliza recursos digitais em sala.				

As TDIC estão integradas ao planejamento da aula.				
Os recursos digitais são adequados aos objetivos pedagógicos.				
O uso das TDIC favorece a participação dos alunos com TEA.				
O professor adapta estratégias quando percebe baixa efetividade das TDIC.				
Há variedade no uso de ferramentas digitais (vídeos, jogos, apps etc.).				
O professor estimula o uso autônomo e crítico das tecnologias.				
O uso das TDIC facilita o acompanhamento individualizado.				

APÊNDICE D – Produto Educacional



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS ERECHIM

CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES

TÍTULO:

Potencialidades das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na inclusão de estudantes com transtorno do espectro autista.

1. Ementa

O curso oferece uma oportunidade para professores da educação básica que atuam com estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), integrando o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) como ferramentas pedagógicas. A formação é cuidadosamente estruturada para combinar teoria e prática, proporcionando um ambiente de aprendizado colaborativo por meio de rodas de escuta e oficinas. O curso será ofertado em formato presencial e semi-presencial online, possibilitando maior flexibilidade e acessibilidade aos participantes. Os professores são incentivados a desenvolver projetos autorais e a aplicar metodologias ativas, promovendo tanto a reflexão crítica quanto a ação intencional nas práticas escolares. Esse enfoque enriquece a experiência educativa dos estudantes com TEA e capacita os educadores a se tornarem agentes de inclusão e inovação em suas comunidades escolares.

2. Justificativa

A inclusão de estudantes com TEA nas escolas brasileiras exige adaptação e inovação das práticas pedagógicas para atender às necessidades específicas desses alunos. As TDIC têm o potencial de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, oferecendo recursos personalizáveis e adaptáveis às particularidades de cada estudante. Todavia, muitos educadores ainda enfrentam desafios para integrar essas ferramentas de forma eficaz. Este curso, inspirado na pedagogia de Paulo Freire, propõe uma abordagem formativa que valoriza a escuta ativa, a construção coletiva do conhecimento e a prática situada, promovendo um ambiente

colaborativo e reflexivo tanto no espaço presencial quanto no ambiente virtual semi-presencial. Assim, busca capacitar os professores a utilizar as TDIC de forma intencional e significativa, contribuindo para uma educação inclusiva de qualidade.

3. Objetivo Geral

- Capacitar professores da educação básica para o uso reflexivo, criativo e intencional das TDIC no ensino de estudantes com TEA, promovendo inclusão e inovação pedagógica, em contextos presenciais e semi-presenciais.

4. Objetivos Específicos

- Identificar os desafios e práticas dos docentes frente ao uso de TDIC com estudantes com TEA;
- TEA e suas implicações no processo de ensino-aprendizagem;
- Conhecer e experienciar recursos digitais acessíveis e adaptáveis;
- Desenvolver práticas pedagógicas autorais, contextualizadas e inclusivas.

5. Metodologia

A metodologia combinará encontros presenciais e atividades online, garantindo flexibilidade e interação contínua. Círculos de cultura e rodas de conversa, inspirados em Paulo Freire, promovem diálogo e compartilhamento de experiências, criando um espaço inclusivo e democrático para construção coletiva do conhecimento. A investigação-ação apoia a reflexão crítica e a melhoria das práticas pedagógicas. As oficinas práticas com ferramentas digitais poderão ser realizadas nos dois formatos, possibilitando o desenvolvimento de competências tecnológicas. Estudo de casos e elaboração de projetos autorais estimulam a criatividade e aplicação do conhecimento em contextos reais. O acompanhamento reflexivo será realizado via portfólio digital, promovendo autoavaliação e desenvolvimento contínuo. A avaliação formativa será contínua, com feedbacks regulares que orientam o progresso dos participantes.

6. Carga Horária Total

- 40 horas, distribuídas em cinco módulos, com atividades presenciais e online integradas.

7. Estrutura Curricular

Módulo	Título	Carga Horária	Descrição	Recursos Síncronos e Assíncronos	Detalhamento Dos Recursos
1	Escuta e Reconhecimento: Quem somos e onde estamos?	4h	Diagnóstico inicial dos saberes, percepções e angústias docentes sobre inclusão e tecnologias.	Síncrono: Aplicação do questionário investigativo e roda de conversa inicial para compartilhamento. Assíncrono: Aplicação do mapa colaborativo digital e diário de bordo virtual para registro reflexivo.	-Questionário Investigativo: 1- Você se sente preparado para utilizar tecnologias com fins inclusivos em sala de aula? 2-Com que frequência utiliza recursos digitais com seus alunos? 3- Relate um desafio que já vivenciou ao incluir um estudante com TEA. 4- Quais tecnologias você já usou com fins pedagógicos? E com estudantes com TEA? 5-Qual a sua expectativa com este curso? -Mapa Colaborativo (poderá ser utilizado recursos digitais gratuitos) dividido em três áreas: 1- O que eu já sei sobre – TDIC e TEA. 2-O que eu não sei, mas desejo aprender. 3-O que me angustia e me desafia com esses estudantes. -Diário de Bordo.
2	Compreendendo o TEA na Prática Escolar	8h	Estudo das características do TEA, legislação, adaptação curricular e estratégias inclusivas.	Síncrono: Roda de conversa em grupos, debates e estudo de casos com suporte tecnológico (drive compartilhado). Assíncrono: Discussão em fórum online e atividades de leitura crítica com entrega de resumos no ambiente virtual.	1-Roda de Conversa com Documento compartilhado em um drive (cada grupo de professores terão um nootbook): Apresentação de 2 estudos de casos com perfis distintos, no qual os professores terão que: -Identificar barreiras à aprendizagem; -Sugerirem estratégias pedagógicas; -Propor adaptações curriculares; -Relacionar com a legislação vigente. 2- Diálogo referenciando TEA, com uma linha do tempo interativa da Legislação Inclusiva. 3- Debate sobre adaptação e sobre

					inclusão (textos exploratórios): Adaptação é rebaixamento ou acessibilidade? - Trechos controversos de documentos pedagógicos e/ou falas comuns de escolas: Os questionamentos abaixo, serão com o intuito de provocar os professores ao pensamento crítico: -A adaptação curricular compromete o conteúdo? -O que é adaptação razoável? -Qual o papel do PEI no processo de ensino-aprendizagem? 4-Diário de Bordo.
3	TDIC como Aliadas da Inclusão	8h	Experimentação de ferramentas digitais e planejamento de práticas adaptadas.	Síncrono: Oficinas práticas em estações com ferramentas digitais (explorar as gratuitas). Assíncronas: Tutoria online para desenvolvimento de materiais digitais, elaboração de cronogramas e compartilhamento de produções em plataformas colaborativas.	1-Cinco estações de experimentação com ferramentas tecnológicas: - Canva: Criar infográficos visuais adaptados para estudantes com TEA (uso de pictogramas, linguagem simples); - Book Creator: Produzir um e-book com recursos multimodais (áudio, imagem, texto simples) sobre um conteúdo curricular; - Realidade Aumentada (RA) - Quiver, Merge Cube: Simular uma atividade sensorial mediada por objetos 3D ou ilustrações que “ganham vida”; - Realidade Virtual (RV) - Google Expeditions ou vídeos 360°: Explorar ambientes virtuais com potencial de engajamento para estudantes com interesses específicos; - TEACCH Digital (versões adaptadas de agendas visuais, rotinas digitais): Criar um cronograma interativo ou uma sequência visual de

					tarefas. 2- Diário de Bordo.
4	Inovação em Ação: Projetos Autorais com TDIC	12h	Desenvolvimento de sequências didáticas ou intervenções contextualizadas, com foco em tecnologia e inclusão.	Síncrono: Workshop para elaboração colaborativa de sequências didáticas e uso de matriz de planejamento adaptado. Assíncrono: Edição e finalização dos projetos em ambientes digitais, com feedback entre pares via videoconferência ou fórum.	1-Roteiro de Diagnóstico no contexto escolar com estudantes TEA: - Qual o nível de ensino e disciplina que você atua? - Há estudantes com TEA na sua turma? - Quais são as características observadas? (ex.: uso ou não de linguagem verbal, rotina preferida, interesses restritos, hipersensibilidade) - Quais TDIC já foram usadas com este estudante? - Que dificuldades você encontra na hora de planejar práticas inclusivas com tecnologias? 2-Documento - compartilhado: Matriz de Planejamento Adaptado com TDIC – Os professores terão acesso, online, no qual poderão editar o arquivo com as etapas, adaptações e ferramentas que, supostamente poderão ser implementadas em suas aulas. 3-Organização da sequência didática adaptada, utilizando alguma ferramenta digital (analisar no contexto geral qual TDIC usar), com itens importantes: -Título da sequência ou intervenção; -Objetivo pedagógico; -Perfil do(s) estudante(s) com TEA; -Ferramentas TDIC utilizadas; -Relato de experiência ou resultados esperados; -Links, vídeos, imagens ou prints do trabalho. 4-Diário de Bordo.
5	Socialização, Avaliação e Reflexão	8h	Mostra digital, roda de feedbacks e autoavaliação.	Assíncrono: Apresentação dos projetos, rodas de feedback e círculo de	1-Socialização da sequência didática realizada no módulo anterior.

			Finalização do portfólio e contribuição para a pesquisa de mestrado.	cultura. Entrega do portfólio digital, autoavaliação reflexiva e participação em sessões síncronas para discussões finais.	2-Círculo de Cultura Freireano – Escuta atenta e feedbacks. 3-Autoavaliação reflexiva, através de um diário de bordo: -O que aprendi sobre o uso das TDIC com estudantes com TEA? -Quais foram meus maiores desafios? -Em que aspectos minha prática docente foi transformada? -Que aprendizagens levarei adiante? -Como avalio minha participação no curso? -O curso atendeu às minhas expectativas?
--	--	--	--	--	--

8. Avaliação

A avaliação será processual, contínua e formativa, fundamentada na participação ativa dos cursistas em todas as etapas do curso, tanto presenciais quanto online. O envolvimento nos encontros, nas rodas de conversa e nas atividades colaborativas é essencial para a construção de um ambiente de aprendizagem significativo, no qual o diálogo, a troca de experiências e a construção coletiva do conhecimento são valorizados.

Entre os instrumentos avaliativos, destaca-se a elaboração e apresentação de um projeto autoral que integre Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, voltado à inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista. Essa atividade possibilita a aplicação prática dos conhecimentos construídos ao longo da formação e favorece o desenvolvimento de competências didático-pedagógicas com foco na personalização do ensino.

A entrega do portfólio digital reflexivo será outro componente central da avaliação, funcionando como um registro contínuo das aprendizagens, desafios e avanços dos participantes. Por meio dele, os professores poderão realizar autoavaliações e documentar as transformações em suas práticas pedagógicas.

Por fim, a resposta ao questionário final da pesquisa vinculada à dissertação de mestrado fornecerá dados relevantes sobre os impactos do curso, contribuindo para a produção de conhecimento científico e para a melhoria contínua das propostas formativas voltadas à inclusão escolar mediada pelas TDIC.

ANEXO A – Termo de Consentimento para educadores e auxiliares



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS ERECHIM**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO INCLUSIVO DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Prezado participante,

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa As Tecnologias Digitais da Informação e comunicação no processo inclusivo de estudantes com Transtorno do Espectro Autista, desenvolvida por Thaís Halana Migliorança, discente do Mestrado no Programa de Pós- graduação Profissional em Educação da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus de Erechim sob orientação da Prof^a. Dr^a. Ana Maria de Oliveira Pereira.

O objetivo está em compreender de que maneira as tecnologias digitais podem ser empregadas para personalizar os processos de ensino-aprendizagem, possibilitando maior engajamento e adequação às particularidades dos alunos com TEA. A relevância do estudo reside no fato de que, embora as políticas educacionais tenham avançado em termos de inclusão escolar, ainda há lacunas significativas na formação docente e no uso de recursos pedagógicos adaptados para esses estudantes. Nesse sentido, a pesquisa visa analisar o impacto dessas tecnologias tanto na promoção de ambientes inclusivos quanto na eficácia do processo de alfabetização de estudantes com TEA. A proposta é fundamentada no pressuposto de que as TDIC podem não apenas mediar o aprendizado, mas também transformar a dinâmica de interação e comunicação no ambiente escolar, respeitando as especificidades do espectro autista.

O convite a sua participação se deve ao trabalho que realiza como professor (a) na etapa do ensino fundamental da escola de atuação, bem como a importância de sua participação está vinculada a prática em que está exercendo nesta função, e a relevância de suas ações para a formação continuada dos professores. Sua participação não é obrigatória e você tem plena

autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como desistir da colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação e sem nenhuma forma de penalização. Você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desista da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa.

Você não receberá remuneração e nenhum tipo de recompensa nesta pesquisa, sendo sua participação voluntária. Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas. Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa e o material armazenado em local seguro.

A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

A sua participação consistirá em responder perguntas de um questionário on-line, que terá uma duração de aproximadamente quinze a vinte minutos, o mesmo será disponibilizado via link Google Forms, como também participar de duas rodas de conversas inicial e também para finalizar presencial, ambos serão agendados conforme dia e horário de sua disponibilidade.

Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, físico ou digital, por um período de cinco anos, no drive da pesquisadora, em sigilo, após, passado esses anos, será feita a exclusão do mesmo, na lixeira.

O benefício relacionado com a sua colaboração nesta pesquisa é o de possibilitar uma reflexão mais aprofundada sobre a formação continuada dos professores e a possibilidade de ser realizada na escola, a partir da reflexão sobre a prática.

A participação na pesquisa poderá causar riscos aos participantes, tais como: desconforto psicológico por se tratar de um assunto que movimentará com a questão subjetiva referente ao método de trabalho que utiliza para trabalhar com o público inclusivo, bem como, referente ao uso das TICs nesse mesmo processo. Além disso, pode ocorrer riscos virtuais, tais como, vazamento de dados e informações e desconforto no uso das tecnologias. Caso isso venha a ocorrer, a pesquisadora se colocará à disposição dos participantes da pesquisa no sentido de ajudá-los a lidar com essas questões, através de um diálogo e esclarecimento de eventuais dúvidas. Deixamos claro que, nossa intenção é proporcionar condições favoráveis a livre manifestação de opiniões dos participantes e evitar possíveis constrangimentos. Ainda, caso

aconteça algum tipo de risco virtual, a pesquisadora fará todos os procedimentos cabíveis com relação a isso. Enfim, acreditamos que os benefícios produzidos pela pesquisa superarão os riscos, que eventualmente possam ocorrer. Estes benefícios são: contribuir com conhecimentos e conteúdos para ampliar a pesquisa desejada; contribuir e auxiliar de forma significativa com a etapa do ensino fundamental, da escola pesquisada.

Salientamos ainda, que os resultados da pesquisa poderão ser divulgados em eventos e/ou publicações científicas mantendo sigilo dos dados pessoais. Além disso, os resultados da pesquisa, serão devolvidos para os participantes através do produto educacional, o qual tem por objetivo contribuir com novos e eficazes conhecimentos aos espaços que fornecem os dados de uma pesquisa.

Caso concorde em participar, uma via deste termo ficará em seu poder e a outra será entregue ao pesquisador. Não receberá cópia deste termo, mas apenas uma via.

Desde já agradecemos sua participação!

CAAE: 86960425.3.0000.5564

Número do Parecer de aprovação no CEP/UFS:

7.542.699

Data de Aprovação: 02/05/2025

Erechim, _____ de _____ de 2025.

Assinatura do Pesquisador Responsável

Contato profissional com o(a) pesquisador(a) responsável:

Tel: (54) 9 9947-4593

E-mail: thaisshalana.m@gmail.com

Endereço para correspondência: Rua Eugênio Montemezzo, Bairro Espírito Santo

CEP 99711-082 – Erechim – Rio Grande do Sul

“Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFFS”: Tel e Fax - (055) 49- 2049-3745 E-Mail: cep.uffs@uffs.edu.br

http://www.uffs.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2710&Itemid=1101&site=pro_ppg

Endereço para correspondência: Universidade Federal da Fronteira Sul/UFFS - Comitê de Ética em Pesquisa da UFFS, Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul, CEP 89815-899 Chapecó - Santa Catarina – Brasil

Declaro que entendi os objetivos e condições de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Nome completo do (a) participante:

Assinatura: _____

Assinatura pesquisador(a)

Thaís Halana Migliorança

ANEXO B – Declaração de ciência e concordância da instituição envolvida



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS ERECHIM**

Declaração de ciência e concordância da instituição envolvida

Com o objetivo de atender às exigências para obtenção de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos, representante legal da instituição ____

autorizo a pesquisadora Thaís Halana Migliorança, autora do projeto de pesquisa intitulado “As Tecnologias Digitais da Informação e comunicação no processo inclusivo de estudantes com Transtorno do Espectro Autista”, a desenvolver sua pesquisa na escola supracitada e declaro estar ciente e de acordo com seu desenvolvimento nos termos propostos, salientando que a pesquisadora deverá cumprir os termos da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e as demais legislações vigentes.

Estação, RS, ____ de ____ de
2025.

Assinatura do Pesquisadora Responsável

Assinatura e Carimbo do responsável da Instituição

ANEXO C – Parecer Consubstanciado do CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL - UFFS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AS TDIC NO PROCESSO INCLUSIVO DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA - TEA

Pesquisador: THAIS HALANA MIGLIORANCA

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 88960426.3.0000.5584

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.542.596

Apresentação do Projeto:

Trata-se da reapresentação do protocolo de pesquisa intitulado "AS TDIC NO PROCESSO INCLUSIVO DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA - TEA", para o qual a pesquisadora responsável atendeu todas as pendências indicadas no parecer número 7.528.707.

Transcrição do resumo

"A presente pesquisa tem como tema AS TDIC no processo de inclusão de Estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), desenvolvido por Thaís Halana Miglioranza, e vinculado ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), propõe uma investigação acerca das contribuições das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) para o processo de inclusão de crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A pesquisa está inserida na linha de pesquisa "Processos Pedagógicos, Políticas e Gestão Educacional. O local que será desenvolvida a pesquisa de campo será no Colégio Marieta Madureira na cidade de Erechim, com observação de quatro turmas de 5ºs anos, no período de 20/04/2025 até 10/05/2025 aproximadamente. Diante da crescente demanda por práticas

Endereço: Rodovia SC 404 Km 52, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 510, 3º andar
Bairro: Área Rural CEP: 96.816-699
UF: SC Município: CHAPEIRO
Telefone: (49)2043-3746 E-mail: cep.ufff@ufff.edu.br

Inclusões no contexto educacional e do aumento significativo de diagnósticos de TEA no ambiente escolar, esta pesquisa busca explorar o potencial das TDIC como ferramentas facilitadoras da alfabetização e desenvolvimento cognitivo desses estudantes. O foco está em compreender de que maneira as tecnologias digitais podem ser empregadas para personalizar os processos de ensino-aprendizagem, possibilitando maior engajamento e adequação às particularidades dos alunos com TEA. A relevância do estudo reside no fato de que, embora as políticas educacionais tenham avançado em termos de inclusão escolar, ainda há lacunas significativas na formação docente e no uso de recursos pedagógicos adaptados para esses estudantes. Nesse sentido, a pesquisa visa analisar o impacto dessas tecnologias tanto na promoção de ambientes inclusivos quanto na eficácia do processo de alfabetização de estudantes com TEA. A proposta é fundamentada no pressuposto de que as TDIC podem não apenas mediar o aprendizado, mas também transformar a dinâmica de interação e comunicação no ambiente escolar, respeitando as especificidades do espectro autista. A metodologia adotada na pesquisa será de abordagem qualitativa, com o emprego de pesquisa bibliográfica, documental e de campo, a fim de investigar o uso prático das TDIC por professores que atuam com estudantes com TEA. O estudo culminará na elaboração de um produto educacional, um guia prático voltado para educadores, que reunirá metodologias, práticas pedagógicas e sugestões de aplicativos para o trabalho com esses estudantes no contexto de alfabetização. Os objetivos específicos da pesquisa incluem: analisar a formação dos professores que atuam com estudantes diagnosticados com TEA, identificar os principais recursos tecnológicos e analógicos utilizados por esses docentes, e propor um roteiro de práticas pedagógicas que possam ser aplicadas no cotidiano escolar. Além disso, o estudo busca contribuir para a melhoria das políticas públicas educacionais, propondo a criação de instrumentos que favoreçam a acessibilidade, a permanência e o sucesso escolar de alunos com TEA. A justificativa para a realização deste estudo está ancorada na relevância social e acadêmica do tema, uma vez que a inclusão de estudantes com TEA no ensino regular impõe desafios pedagógicos que exigem o

Continuação do Projeto: 74CLB9

desenvolvimento de novas abordagens e recursos educacionais.

Apesquisa parte da premissa de que as TDIC, quando utilizadas de forma intencional e pedagógica, podem ser poderosas aliadas na promoção da

Inclusão escolar, favorecendo o desenvolvimento pleno das potencialidades dos alunos. Por fim, o projeto se compromete a oferecer uma contribuição teórico-prática que vise não apenas preencher lacunas acadêmicas sobre o tema, mas também fornecer subsídios práticos para que educadores possam melhorar suas práticas pedagógicas, fortalecendo a construção de um ambiente de aprendizado inclusivo e eficaz para estudantes com TEA."

Objetivo da Pesquisa:

Transcrição dos objetivos da pesquisa

Objetivo Primário:

Entender como as TDIC podem potencializar o processo de inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista $\hookrightarrow$ TEA.

Objetivo Secundário:

a. Caracterizar o Transtorno do Espectro Autista $\hookrightarrow$ TEA e conhecer como acontece a formação de professores para atuarem com estudantes diagnosticados com essa especificidade. b. Conhecer os recursos digitais ou não utilizados ou de possíveis utilizações para o processo de

Inclusão em sala de aula. c. Elaborar um roteiro temático - vídeo informativo de experiências vivenciadas no contexto escolar, bem como, apps

que possibilitarão ao educador (a) um suporte em seu dia a dia em sala de aula com estudantes TEA."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Transcrição dos Riscos e Benefícios

Riscos:

A participação na pesquisa poderá causar riscos aos participantes, tais como: desconforto psicológico por se tratar de um assunto que movimentará com a questão subjetiva referente ao método de trabalho que utiliza para trabalhar com o público inclusivo, bem como, referente ao uso das TDIC

Endereço: Rodovia SC 494 Km 22, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 510, 3º andar

Bairro: Área Rural

CEP: 89.815-000

UF: SC

Município: CHAPECO

Telefone: (46)3543-3746

E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 74CLB9

- TCLE atualizado
- Projeto detalhado

Recomendações:

As sugestões a seguir, embora recomendáveis, são de modificação opcional:

Sugere-se incluir dentro das etapas cronológicas o envio dos Relatórios Parciais (a cada 6 meses a partir da aprovação pelo CEP mediante emissão do parecer consubstanciado) e Relatório final (ao término do cronograma previsto pelo/a pesquisador/a);

Sugere-se adiantar a data prevista atualmente no cronograma para início da coleta de dados, pois a depender dos trâmites éticos ainda necessários para resolução das pendências emitidas neste parecer, seria prudente o/a pesquisador/a cogitar sua postergação, já que a data de início da coleta de dados deverá ser, necessariamente, posterior à emissão do (futuro) parecer consubstanciado de APROVAÇÃO;

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências e/ou inadequações éticas, baseando-se nas Resoluções 486/2012 e 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde, e demais normativas complementares. Logo, uma vez que foram procedidas pelo pesquisador/a responsável todas as correções apontadas pelo parecer consubstanciado, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul (CEP/UFFS) julga o protocolo da pesquisa adequado para, a partir da data deste novo parecer consubstanciado, agora de APROVAÇÃO, iniciar as etapas de coleta de dados e/ou qualquer outra que pressuponha contato com os/as participantes.

Considerações Finais a critério do CEP:

Prezado (a) Pesquisador(a)

A partir desse momento o CEP passa a ser corresponsável, em termos éticos, do seu projeto de pesquisa, vide artigo X.3.8. da Resolução 486 de 12/12/2012.

Fique atento(a) para as suas obrigações junto a esta CEP ao longo da realização de sua pesquisa. Tenha em mente a Resolução CNS 486 de 12/12/2012, a Norma Operacional CNS 001/2013 e o Capítulo III da Resolução CNS 251/1997. A página do CEP/UFFS apresenta alguns pontos no documento “Deveres do Pesquisador”.

Lembre-se que:

1. No prazo máximo de 6 meses, a contar da emissão deste parecer consubstanciado, deverá

Endereço: Rodovia SC 404 Km 22, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 510, 3º andar
Bairro: Área Rural CEP: 89.816-000
UF: SC Município: CHAPECO
Telefone: (49)3543-3746 E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL - UFFS**



Continuação do Parecer: 74CLB9

ser enviado um relatório parcial a este CEP (via NOTIFICAÇÃO, na Plataforma Brasil) referindo em que fase do projeto a pesquisa se encontra. Veja modelo na página do CEP/UFFS. Um novo relatório parcial deverá ser enviado a cada 6 meses, até que seja enviado o relatório final.

2. Qualquer alteração que ocorra no decorrer da execução do seu projeto e que não tenha sido prevista deve ser imediatamente comunicada ao CEP por meio de EMENDA, na Plataforma Brasil. O não cumprimento desta determinação acarretará na suspensão ética do seu projeto.

3. Ao final da pesquisa deverá ser encaminhado o relatório final por meio de NOTIFICAÇÃO, na Plataforma Brasil. Deverá ser anexado comprovação da publicação dos resultados. Veja modelo na página do CEP/UFFS.

Em caso de dúvida:

Contate o CEP/UFFS: (49) 2049-3745 (8:00 às 12:00 e 14:00 às 17:00) ou cep.uffs@uffs.edu.br;

Contate a Plataforma Brasil pelo telefone 136, opção 6 e opção 8, solicitando ao atendente suporte Plataforma Brasil das 08h às 20h, de segunda a sexta;

Contate a Central de Suporte da Plataforma Brasil, clicando no ícone no canto superior direito da página eletrônica da Plataforma Brasil. O atendimento é online.

Bom trabalho

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DÓ_PROJETO_2448134.pdf	25/04/2025 10:16:32		Acesso
Outros	Carta_pendenciareformulada25.pdf	25/04/2025 10:16:12	THAÍS HALANA MIGLIORANCA	Acesso
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Tcle_atualizado25.pdf	25/04/2025 10:15:48	THAÍS HALANA MIGLIORANCA	Acesso
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhadoatualizado25.pdf	25/04/2025 10:15:38	THAÍS HALANA MIGLIORANCA	Acesso
Outros	Carta_pendencia25.pdf	14/04/2025 22:10:02	THAÍS HALANA MIGLIORANCA	Acesso
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de	Tcle_reformulado.pdf	14/04/2025 22:08:01	THAÍS HALANA MIGLIORANCA	Acesso

Endereço: Rodovia SC 494 Km 22, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 510, 3º andar

Bairro: Área Rural

CEP: 89.815-080

UF: SC

Município: CHAPECO

Telefone: (49)2049-3745

E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br

Página 04 de 12

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL - UFFS**



Continuação do Parecer: 7/4CLB9

Ausência	Tcle_reformulado.pdf	14/04/2025 22:08:01	THAÍS HALANA MIGLIORANCA	Acello
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_contrio.pdf	11/04/2025 21:34:00	THAÍS HALANA MIGLIORANCA	Acello
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Tcle_artigo.pdf	11/04/2025 19:25:38	THAÍS HALANA MIGLIORANCA	Acello
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_artigo.pdf	11/04/2025 18:22:20	THAÍS HALANA MIGLIORANCA	Acello
Declaração de concordância	Declaração_concordancia.pdf	11/04/2025 08:12:31	THAÍS HALANA MIGLIORANCA	Acello
Outros	Questionario_professores.pdf	03/04/2025 10:28:09	THAÍS HALANA MIGLIORANCA	Acello
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_assentimento.pdf	03/04/2025 10:28:34	THAÍS HALANA MIGLIORANCA	Acello
Folha de Rosto	Folha_de_rostoThais2assinado.pdf	12/02/2025 07:30:18	THAÍS HALANA MIGLIORANCA	Acello

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CHAPECO, 02 de Maio de 2025

Assinado por:

Renata dos Santos Rabello
(Coordenador(a))

Endereço: Rodovia SC 494 Km 02, Fronteira Sul - Bloco de Biblioteca - sala 510, 3º andar
Bairro: Área Rural CEP: 69.015-000
UF: SC Município: CHAPECO
Telefone: (49)3543-3746 E-mail: oep.uffs@uffs.edu.br

Página 07 de 07