

UNIVERSIDADE DO PLANALTO CATARINENSE – UNIPLAC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MESTRADO
ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO

DIONÉIA WALTER SAGAZ

**AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE PROFESSORES
QUE ATUAM COM ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

Lages/SC

2022

DIONÉIA WALTER SAGAZ

**AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE PROFESSORES
QUE ATUAM COM ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação da Universidade do Planalto Catarinense – UNIPLAC. Programa de Pós-graduação Stricto Sensu- Mestrado em Educação. Linha de Pesquisa II: Processos Socioculturais em Educação.

Orientadora: Dr^a. Madalena Pereira da Silva

Lages/SC

2022

Ficha Catalográfica

S129t Sagaz, Dionéia Walter.
As tecnologias digitais na prática pedagógica de professores que atuam com estudantes com transtorno do espectro autista/Dionéia Walter Sagaz – Lages, SC, 2022.
91 p.

Dissertação (Mestrado) - Universidade do Planalto Catarinense. Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Planalto Catarinense.
Orientadora: Madalena Pereira da Silva

1. Educação Especial. 2. Transtorno do Espectro Autista. 3. Tecnologia Educacional. 4. Práticas Pedagógicas. I. Silva, Madalena Pereira. II. Título.

CDD 371.9

DIONEIA WALTER SAGAZ

**AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE PROFESSORES
QUE ATUAM COM ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Planalto Catarinense para a Defesa de Dissertação do Mestrado em Educação. Linha de Pesquisa: Processos Socioculturais em Educação.

Lages, 29 de julho de 2022.

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Dra. Madalena Pereira da Silva
Orientadora e Presidente da Banca- PPGE/UNIPALAC

Profa. Dra. Tania Mara Zancanaro Pieczkowski
Examinadora Externa – PPGE/ UNOCHAPECÓ
Participação Não Presencial - Res. nº 432/2020

Profa. Dra. Lucia Ceccato de Lima
Examinadora Interna – PPGE/UNIPALAC

Dedico esta pesquisa a minha família e a todos os profissionais que trabalham na educação especial e na perspectiva da inclusão.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela graça da saúde e por me conceder forças e coragem para prosseguir nesta trajetória da escrita dessa dissertação.

À minha família, a formação do caráter e da minha personalidade. As minhas amadas filhas Samanta Walter Sagaz, Maria Eduarda Walter Sagaz e meu filho João Victor Walter Sagaz, meu esposo e minha irmã, Adelaide Walter Sagaz, meu sobrinho Luiz Ricardo Walter Sagaz Ribeiro, pela amizade, pelas orações, pelo incentivo recebido, pela compreensão da ausência em momentos que precisava do recolhimento para a escrita.

As minhas filhas Samanta e Maria Eduarda por acreditarem em mim, sempre me apoiando quando a vontade de desistir fora grande. Agradeço em especial meu filho João Victor por toda ajuda técnica neste trabalho. Rogo à Deus que ele conceda muita saúde e muitas conquistas a vocês. Amo cada uma em especial.

Aos membros da banca Profa. Dra. Tania Mara Zancanaro Pieczkowski, Profa. Dra. Lucia Ceccato de Lima, que gentilmente aceitaram fazer parte desta banca contribuindo com suas colocações pertinentes no processo de qualificação e por continuarem colaborando até a finalização deste estudo.

A todos os Doutores do Mestrado em Educação por todo o ensinamento e aprendizado, em cada página escrita desta dissertação tem um pouquinho de cada um de vocês.

À minha Profa. Dr^a Madalena Pereira da Silva, depois dos professores da graduação, ela sem dúvida foi a profissional que acreditou em mim, que me mostrou que quando queremos grandes coisas, precisamos acreditar primeiro em nós. Expresso a ela todo meu respeito e admiração.

Aos funcionários do programa de pós-graduação pela amizade que fizemos e por serem pessoas tão educadas e prestativas no desempenho das suas funções. Meu Obrigada.

Aos meus colegas de mestrado, por toda troca de conhecimento e de saberes, pelos momentos divididos juntos.

Agradecer a E.E.B. Belisário Ramos de Lages na pessoa de Gisiéli Castro que mediou e facilitou a minha presença na instituição, possibilitando a realização da pesquisa. Deixo o meu respeito e carinho. As professoras sujeitas dessa pesquisa, obrigada pela disponibilidade e carinho dispensados à minha pessoa, sem a participação de vocês esta pesquisa não teria acontecido. Levarei comigo a alegria e o afeto recebido sempre de vocês.

A minha amiga Claudia Coelho Pezzi e Isaias Rafael de Liz, que estiveram comigo nessa dissertação, dando apoio, incentivo fazendo acreditar que eu era capaz. Obrigada pela amizade e pelo carinho que sempre tiveram comigo nas situações de angústias com as quais me deparei durante desta dissertação. Formamos uma parceria incrível. Obrigada, levarei comigo todos os ensinamentos aprendidos.

A todas as pessoas que contribuíram para o meu crescimento pessoal e profissional, sempre amáveis e compreensivas, pelo carinho, pelos bate papos, pelos cafés, pelas risadas e choros partilhados entre um encontro e outro. Certamente foi o que me fortaleceu para eu chegar até aqui.

Por fim, mas não menos importante, agradeço a minha orientadora Prof^a. Dr^a Madalena Pereira da Silva e coorientadora Prof^a. Dr^a. Marialva Linda Moog Pinto, por todo o conhecimento partilhado, pela paciência, pelo amor dedicado, pelo carinho, por acreditarem em mim, quando nem eu acreditava. Obrigada por serem quem são, e pelo vínculo de amizade que nos uniu, por toda a atenção dedicada, pelas alegrias e tristezas partilhadas, por tornar o caminho da escrita menos árduo com suas orientações e contribuições. Ficarão marcadas no meu coração e na minha vida. Muito obrigada.

DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE

Declaro que os dados apresentados nesta versão da Dissertação para o Exame de Qualificação (ou) a Defesa de Dissertação são decorrentes de pesquisa própria e de revisão bibliográfica referenciada segundo normas científicas.

Lages, 29 de julho de 2022.

Dionéia Walter Sagaz

“Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que fazeres se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino, continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho intervindo educo e me educo” (PAULO FREIRE, 2002).

RESUMO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é o distúrbio das funções neurológicas que se caracteriza por *déficits* na comunicação, interação e reciprocidade social. Por apresentar dificuldades no desenvolvimento humano, a pessoa diagnosticada com TEA necessita do trabalho comprometido de todos os profissionais envolvidos na educação e no ensino-aprendizagem. A instituição escolar deve garantir condições para o acesso, permanência e desenvolvimento de todos os estudantes no ensino regular. Nessa perspectiva, as práticas educativas devem contribuir para que os estudantes com TEA superem os déficits na comunicação, interações e reciprocidade sociais, assim como devem contribuir para o desenvolvimento das habilidades e autonomia desses estudantes. Considerando que muitas pessoas com TEA são adeptas das tecnologias digitais essa pesquisa tem como indagação conhecer quais as contribuições das práticas pedagógicas que inserem as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes com TEA? Para isso tem como objetivo geral compreender as contribuições das práticas pedagógicas que inserem as TDIC no processo de ensino-aprendizagem de estudantes com TEA. A pesquisa foi realizada com três professoras que atuam com estudantes com TEA em escola do sistema estadual no município de Lages/SC. A técnica de coleta de dados foi a entrevista semiestruturada. Duas das professoras participantes atuam como segundas professoras (8º. Ano do ensino fundamental e 1º. ano do ensino médio) e a outra atua no Atendimento Educacional Especializado (AEE). As entrevistas foram analisadas por meio da estratégia de análise de conteúdo, sendo extraídas cinco categorias: (a) Conhecer o Transtorno do Espectro Autista (TEA) para conhecer o aluno; (b) Relação professor-aluno; (c) Importância do diagnóstico prévio; (d) Formação continuada para as professoras; (e) Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. Os resultados evidenciam, na fala das professoras entrevistadas, que o trabalho com estudantes autistas foi comprometido por conta da pandemia da Covid-19, pois as professoras ficaram limitadas em atendê-los apenas uma vez na semana e entregarem atividades aos estudantes com TEA. As professoras reconhecem que as TDIC podem contribuir para o desenvolvimento de habilidades dos estudantes com TEA, seja para autonomia, comunicação e/ou interação social, entretanto, observou-se a necessidade da disponibilização de TDIC para que as professoras possam usá-las em suas práticas pedagógicas. As professoras relataram ausência de capacitação e que somente são chamadas para reunião pedagógica e que esses momentos se restringem aos comunicados da instituição, restando pouco tempo para socialização das experiências vivenciadas com seus estudantes. Ficou evidente nas falas das professoras a ausência de formação continuada tanto para abordar as questões da educação especial e inclusiva, quanto para a inserção de tecnologias na educação.

Palavras-chave: Inclusão. Práticas Pedagógicas. Transtorno do Espectro Autista. Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.

ABSTRACT

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a disorder of neurological functions that is characterized by deficits in communication, interaction and social reciprocity. Due to difficulties in human development, the person diagnosed with ASD needs the committed work of all professionals involved in education and teaching-learning. The school institution must guarantee conditions for the access, permanence and development of all students in regular education. From this perspective, educational practices should help students with ASD overcome deficits in communication, interactions and social reciprocity, as well as contribute to the development of these students' skills and autonomy. Considering that people with ASD are really fascinated by digital technologies, this research has the question of knowing what are the contributions of pedagogical practices that insert digital information and communication technologies (TDIC) in the teaching-learning process of students with ASD? For this, it has as general objective to understand the contributions of the pedagogical practices that insert the TDIC in the teaching-learning process of students with ASD. The research was carried out with three teachers who work with students with ASD in a state school in the city of Lages/SC. The data collection technique was the semi-structured interview. Two of the participating teachers work as second teachers (8th year of elementary school and 1st year of high school) and the other works in the Specialized Educational Service (AEE). The interviews were analyzed using the content analysis strategy, with five categories being extracted: (a) Knowing the Autistic Spectrum Disorder (ASD) to know the student; (b) Teacher-student relationship; (c) Importance of previous diagnosis; (d) Continuing training for teachers; (e) Digital Information and Communication Technologies. The results show that the result of the work with autistic students was compromised due to the Covid-19 pandemic. Teachers recognize that TDIC can contribute to the development of skills of students with ASD, whether for autonomy, communication and/or social interaction, however, there was a need to make TDIC available so that teachers can use them in their pedagogical practices. The teachers reported that they lack training and that they are only called for pedagogical meetings and that these moments are restricted to the institution's communications, leaving little time for the exchange of experiences lived by them with their students. It was evident in the teachers' speeches the absence of continuing education both to address the issues of special and inclusive education, as well as for the insertion of technologies in education.

Keywords: Inclusion. Pedagogical Practices. Autism Spectrum Disorder. Digital Information and Communication Technologies.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Classificação do DSM IV, DSM V, CID -10 e CID-11.....	22
Figura 2 – Laço utilizado em campanhas para a conscientização do autismo	24
Quadro 1 – Marcos regulatórios na educação especial e inclusiva	32
Quadro 2 – Síntese das buscas de trabalhos relacionados	41
Quadro 3 – Perfil das professoras participantes	58

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE	– Atendimento Educacional Especializado
AMA	– Associação Médica Americana
APAE	– Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
APS	– American Psychiatric Association
CAPES	– Catálogo de Teses e Dissertações
CNE	– Conselho Nacional de Educação
CEIM	– Centro de Educação Infantil Municipal
CEP	– Comitê de Ética em Pesquisas
CID	– Classificação Internacional de Doenças
DSM	– Manual Diagnóstico e Estatístico de Doenças Mentais
ECA	– Estatuto da Criança e do Adolescente
FCEE	– Fundação Catarinense de Educação Especial
IBGE	– Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INEP	– Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	– Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	– Ministério da Educação
OMS	– Organização Mundial de Saúde
ONG	– Organização Não Governamental
ONU	– Organização das Nações Unidas
PCN	– Parâmetros Curriculares Nacionais
TCLE	– Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TEA	– Transtorno do Espectro Autista
TID	– Transtornos Invasivos do Desenvolvimento

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: LEGISLAÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS, PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E TECNOLOGIAS DIGITAIS.....	19
2.1 TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA	19
2.2 A ESCOLARIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA	24
2.3 LEGISLAÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	26
2.4 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO CONTEXTO DA INCLUSÃO DE ESTUDANTES AUTISTAS	33
2.5 TECNOLOGIAS DIGITAIS	37
2.5.1 Tecnologias digitais: percurso histórico	37
2.5.2 Pesquisas relacionadas ao autismo e tecnologias	40
2.5.2.1 Primeira busca: autismo e tecnologias.....	41
2.5.2.2 Segunda busca: tecnologias assistivas e inclusão escolar	43
2.5.2.3 Terceira busca: autismo e tecnologias assistivas.....	44
2.5.2.4 Quarta busca: autismo e desenvolvimento integral	45
2.5.2.5 Quinta busca: autismo, desenvolvimento integral e tecnologias assistivas.....	47
3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	51
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO	51
3.2 LOCAL E PARTICIPANTES DO ESTUDO	53
3.3 QUESTÕES ÉTICAS PARA CONDUÇÃO DAS ENTREVISTAS E COLETA DE DADOS	54
3.4 ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA	55
4 ANÁLISE, RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	57
4.1 PERFIL DOS SUJEITOS PARTICIPANTES	57
4.2 O OLHAR E SABERES DAS PROFESSORAS SOBRE O TEA	58
4.2.1 Conhecer o transtorno do espectro autista (tea) para conhecer o aluno.....	59
4.2.2 Relação professor-aluno.....	62
4.2.3 Importância do diagnóstico prévio	64
4.2.4 Formação continuada para as professoras.....	66
4.2.5 Tecnologias digitais da informação e comunicação.....	68

4.3 DIÁLOGO DAS ENTREVISTAS REALIZADAS COM AS PROFESSORAS	73
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	76
REFERÊNCIAS.....	79
APÊNDICES	88
Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE	88
Apêndice B – Roteiro para entrevista com professor(a) que atua com estudante com Transtorno do Espectro Autista (TEA).....	90

1 INTRODUÇÃO

Ao iniciar a trajetória acadêmica não imaginava e nem esperava que fosse trabalhar em uma escola de Educação Especial. Foi na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) de Lages, SC, a qual atuei por nove anos, que pude perceber que o trabalho da docência junto aos estudantes com deficiências e necessidades educacionais especiais, requer aprofundamento de estudos. Constatei ainda, o quão gratificante, pois a cada dia os estudantes nos mostram o quanto podemos aprender com eles, diversificarmos as nossas práticas pedagógicas, pois eles nos apontam caminhos. Nesse período, tive a oportunidade de compartilhar meus conhecimentos e aprender com os alunos que apresentam Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Durante a experiência vivenciada na APAE, com estudantes com TEA, surgiram muitas inquietações e constatei que a minha formação inicial não foi suficiente para responder as minhas dúvidas quanto às questões complexas que envolvem o desenvolvimento dessas crianças e jovens. Realizei alguns cursos de formação continuada na Fundação Catarinense de Educação Especial (FCEE), trabalhei no Centro de Educação Infantil Municipal (CEIM) Iraci Stank e no CEIM Vila da Criança, mas as indagações eram e ainda são recorrentes. Compreender e encontrar respostas para minhas perguntas é necessário para o desenvolvimento deste trabalho que pretendo continuar realizando com os estudantes com TEA, o que me fez retornar para a universidade para fazer o mestrado em educação.

De acordo com Brito e Misquiati (2013) a formação inicial e continuada de professores deve ser constituída para atuação orientada por condutas profissionais intencionalmente realizadas e principalmente, por conhecimentos científicos e não sendo privilegiadas apenas as experiências vividas pelo professor ou por reações meramente expressas como resultado do acaso, somente assim suas práticas serão fundamentadas. Afinal, “Uma ciência empírica privada de reflexão e uma filosofia puramente especulativa são insuficientes, consciência sem ciência e ciência sem consciência são radicalmente mutiladas e mutilantes [...]” (MORIN, 2005, p. 11).

Quando se fala na formação continuada de professores voltada ao TEA, a mesma é particularmente negligenciada e insuficiente para atender as necessidades sociais, comunicativas, sensoriais e acadêmicas desses estudantes (BRITO; MISQUIATI, 2013). Essa formação não é trivial, pois “[...] perpassa por uma série de elementos, que vão desde a

formação de conhecimentos de ordem técnica da prática pedagógica até aspectos que envolvem as variáveis pessoais do professor” (BRITO, MISQUIATI, 2013, p. 195).

Conforme descrito anteriormente, a formação inicial e continuada dos professores é essencial para o desafio da docência de estudantes com TEA, pois é necessário conhecer, preferencialmente em profundidade, as especificidades deste público-alvo.

Face ao exposto, considero que os conteúdos e referenciais estudados, junto à prática cotidiana, me deram subsídios a compreender e desenvolver atividades formativas com estudantes com TEA. Contudo, além do conhecimento empírico, o professor deve apropriar-se de conhecimentos técnicos e pedagógicos para que sua prática possa contribuir com o desenvolvimento desses estudantes; deve ainda conhecer as especificidades deles, conforme exposto a seguir.

O TEA afeta, sobretudo, as interações sociais, comportamentais, sensoriais e a comunicação das pessoas com este transtorno. A pessoa com TEA pode apresentar todas essas dificuldades, contudo, cada uma reage de forma diversa. O TEA pode afetar mais a interação social ou a comunicação com uma pessoa e o mesmo não ocorrer com outra. Algumas dificuldades podem ser perceptíveis desde o nascimento, enquanto outras podem ser percebidas somente ao longo do desenvolvimento. Segundo Soares e Cavalcante Neto (2015), por todos esses motivos existem dificuldades em estabelecer um diagnóstico precoce.

A presença de um estudante com deficiência ou necessidades educacionais especiais na sala de aula requer um trabalho partilhado por parte da instituição, buscando alternativas de intervenções que possibilitem ao mesmo o desenvolvimento da autonomia, independência e execução das atividades de vida diária. “As ações de intervenção junto à criança com TEA em diferentes contextos (familiar, escolar, social e profissional na vida adulta) constituem-se em um importante modulador de prognóstico” (DE SOUZA *et al.*, 2019, p. 286).

A escola deverá estimular, além de habilidades de aprendizagem, habilidades de reciprocidade sócio emocional, comunicação social, tanto verbal como não verbal, habilidades sociais, interesses variados, rotinas padronizadas de vida na escola, oportunizar ambientes planejados para evitar e/ou diminuir a ocorrência de problemas de comportamento como estereotípias corporais e gestuais, comportamentos agressivos e auto agressivos, hiper ou hipo reatividade a estímulos sensoriais, dentre outros [...] (FARIA *et al.*, 2018, p. 355).

A escola, juntamente com a família, tem a função de promover a aprendizagem e o desenvolvimento pleno das crianças. Para Bartholo (2001, p. 23), “[...] a parceria, família escola é fundamental para que ocorram os processos de aprendizagem e crescimento de todos

os membros deste sistema, uma vez que a aprendizagem não está circunscrita aos conteúdos escolares”. Essa participação permite que a história de vida de cada criança seja conhecida pelos profissionais que atuarão com ela, o que possibilita o conhecimento da especificidade para que o planejamento das estratégias educacionais possa colaborar ao desenvolvimento pleno.

Rodriguez e Pico (2016, p. 172) alertam que as pessoas com necessidades especiais, relacionadas ou não com deficiência, têm diferentes padrões de funcionamento cognitivo, o que pode dificultar a sua aprendizagem e exigir abordagens específicas.

Entre as diferentes possibilidades, De Souza *et al.* (2019) consideram que as tecnologias digitais são especialmente relevantes. Rodriguez e Pico (2016) complementam que a evolução de tecnologias tem impulsionado o interesse no campo de intervenção e apoio e tem sido um desafio transformar as práticas educacionais adaptáveis às novas exigências e demandas das crianças com TEA.

Nessa perspectiva, este estudo tem por indagação conhecer quais as contribuições das práticas pedagógicas que inserem as TDIC no processo de ensino-aprendizagem de estudantes com TEA? Como possibilidade de resposta a esta questão de pesquisa elaborou-se como objetivo geral - compreender as contribuições das práticas pedagógicas que inserem as TDIC no processo de ensino-aprendizagem de estudantes com TEA. Este estudo tem como objetivos específicos:

- Sistematizar as pesquisas relacionadas que incluem as tecnologias digitais na escolarização de estudantes com TEA.
- Conhecer as práticas pedagógicas de professores que envolvem as tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes com TEA no sistema regular de ensino.
- Analisar se as práticas que envolvem os recursos digitais contribuem no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes com TEA.

A proposta para este estudo consiste em uma pesquisa qualitativa. Será adotada, como técnica de coleta de dados, a entrevista semiestruturada, realizada com três professores que atuam com alunos com TEA, sendo que duas atuam no ensino regular (fundamental e ensino médio) e uma atua no Atendimento Educacional Especializado (AEE).

A análise dos dados da pesquisa foi realizada seguindo a metodologia de análise de conteúdo de Bardin (2011) e que, segundo Barros e Lehfel'd (2000, p. 94), “[...] evidenciará as relações existentes entre os dados obtidos e os fenômenos estudados”.

A escrita desta dissertação está estruturada em cinco capítulos. O primeiro capítulo aborda a introdução, problemática, objetivos e justificativas da pesquisa. O segundo capítulo apresenta a fundamentação teórica, contendo as seções sobre o Transtorno do Espectro Autista, as políticas públicas de educação inclusiva, a escolarização da criança com TEA, as práticas pedagógicas e as tecnologias digitais. O terceiro capítulo sistematiza o percurso metodológico para a realização da pesquisa. O quarto capítulo as análises e discussão das entrevistas. E por fim, o quinto capítulo elucida as considerações finais da pesquisa proveniente desta dissertação.

2 TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: LEGISLAÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS, PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E TECNOLOGIAS DIGITAIS

O capítulo aborda a caracterização do Transtorno do Espectro Autista (TEA), políticas públicas à educação inclusiva, diagnóstico, desenvolvimentos e escolarização das crianças com TEA, as práticas pedagógicas na perspectiva da educação inclusiva de estudantes com TEA, bem como as pesquisas relacionadas a inserção das Tecnologias Digitais nas práticas pedagógicas de estudantes com TEA.

2.1 TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

O psiquiatra Leo Kanner no ano de 1943 descreveu o autismo porque observou onze crianças que apresentavam comportamento diferente de outras crianças, pois ficavam isoladas e seguiam rotinas. Foi a partir dos estudos e pesquisas e observações de Kanner que se obteve a primeira definição do autismo, palavra essa que vem do grego “autos”, que significa “próprio”. A partir do envolvimento com a pesquisa sobre autismo, os estudos foram avançando por meio de outros olhares de pesquisadores e teóricos, que buscaram informações sobre suas causas, tratamentos, e observações que movem suas indagações.

Dentre as observações feitas por Kanner, descritas por Marfinati e Abrão (2014, p. 255), evidenciou-se “[...] os movimentos estereotipados, resistência à mudança, não apresentavam habilidades na comunicação apresentando inversão dos pronomes e a tendência à ecolalia”. Essas características, segundo os autores, as crianças mostravam dificuldades de interação social e comportamentos e se mostravam diferentes das outras crianças.

No ano de 1944, Hans Asperger, psiquiatra e pesquisador austríaco, observou o comportamento de crianças e percebeu que as características de comportamento acontecem mais em meninos do que nas meninas, assim como a empatia, a conversa, e a falta de interação social, seguidos dos movimentos estereotipados, frequentemente. Foi somente na década de oitenta, que teve seu nome reconhecido como um dos que se aprofundaram nos estudos do autismo. A Síndrome de Asperger leva seu nome em forma de reconhecimento (LIMA, 2013).

A Associação Americana de Psiquiatria, no ano 1952, lançou a primeira edição do Manual Diagnóstico e Estatísticos de Doenças Mentais (DSM I) – manual que serviria para o diagnóstico dos transtornos mentais. Assim, os sintomas autísticos foram classificados como

esquizofrenia infantil, não desconsiderando o autismo como um diagnóstico separado, pois se considerava que eram necessárias mais avaliações.

Nos anos de 1950, o autismo era considerado culpa dos pais, e a da “mãe geladeira”. Essa teoria foi defendida por Bruno Bettelheim que acreditava que a falta de calor maternal culmina no autismo. Schmidt (2012) diz que:

[...] no primeiro estudo publicado sobre autismo foram descritos além dos comportamentos das crianças, um perfil de seus pais, constando características como frieza afetiva e intelectualização. Apesar destas observações serem consideradas pelo próprio autor como pouco provável de serem responsáveis isoladamente pela etiologia do autismo devido à gravidade da síndrome, teóricos seguiram apoiando tais especulações durante pelo menos duas décadas, ao que foi cunhado e disseminado o termo mãe geladeira (grifo do autor) (SCHMIDT, 2012, p. 187).

No ano de 1968 a DSM II, trouxe reflexões sobre a psiquiátrica, Michael Rutter, em 1978, considerando que o autismo parte de alguns critérios: atraso e desvio sociais; problemas na comunicação; movimentos estereotipados; tendo início antes dos três anos de idade. Michael Rutter cria um olhar diferenciado na compreensão do transtorno mental (LIMA, 2013).

Rutter, no ano de 1978, após a definição do autismo por estudos sobre o tema, que aconteceu a partir do DSM III, apontou que o autismo passou a ser reconhecido em uma classe de transtornos: os Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TIDs), (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1989).

No DSM IV, no ano de 1994, são adotados novos critérios para o autismo, com a Classificação Internacional de Doenças, CID 10, caracteriza o autismo um transtorno do desenvolvimento (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1994).

A partir daí o DSM IV, o autismo passa a ser considerado Transtorno Global do Desenvolvimento, do mesmo modo o Transtorno de Rett, Transtorno Desintegrativo da Infância (síndrome de Heller, demência infantil ou psicose desintegrativa), Transtorno de Asperger, Transtorno Invasivo do Desenvolvimento sem outra Especificação (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1994).

A classificação do autismo na CID 10 é de Transtorno Global do Desenvolvimento: Autismo Infantil; Autismo Atípico; Síndrome de Rett; Outro Transtorno Desintegrativo da Infância; Transtorno com Hipercinesia Associada a Retardo Mental e a Movimentos Estereotipados; Síndrome de Asperger; Outros Transtornos Globais do Desenvolvimento;

Transtornos Globais não Especificados do Desenvolvimento (TID SOE), (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1994).

O DSM V, em 2013, traz mudanças nos diagnósticos dos Transtornos do Espectro Autista, com essas mudanças, os indivíduos são diagnosticados em um único espectro com diferentes níveis de gravidade (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

Na DSM V (2014), todos os grupos passam a ter um único diagnóstico, Transtorno do Espectro Autista (TEA). A Síndrome de Asperger está incluída, e o diagnóstico de autismo passa a ser definido em duas categorias: alteração da comunicação social e pela presença de comportamentos repetitivos e estereotipados (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

A nomenclatura do Transtorno do Espectro Autista (TEA), está na sua 11ª versão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-11), que passa a englobar todos os diagnósticos com características do autismo descritos na CID-10, que entrou em vigor a partir de 1º de janeiro de 2022. De acordo com a literatura, o recente CID-11 estabeleceu critérios diagnósticos do TEA semelhantes ao DSM-V. Também é proposto o agrupamento dos critérios relacionados à comunicação e à sociabilidade em uma única categoria e a inclusão de sintomas sensoriais, World Health Organization (2021).

A Figura 1 demonstra como aconteceu a classificação do DSM IV e como ocorre a classificação atualmente com o DSM V. Além disso, mostra a classificação de acordo com a OMS a partir do CID-10 e CID-11.

Figura 1 – Classificação do DSM IV, DSM V, CID -10 e CID-11

DSM IV Transtornos globais do desenvolvimento	CID-10 Transtornos globais do desenvolvimento - F84	DSM V Transtorno do Espectro Autista (TEA)	CID - 11 6A02 – Transtorno do Espectro do Autismo (TEA)
• Transtorno Autista • Transtorno de Rett • Transtorno Desintegrativo da Infância (síndrome de Heller, demência infantil ou psicose desintegrativa) • Transtorno de Asperger • Transtorno Invasivo do Desenvolvimento Sem Outra Especificação (TID-SOE)	• Autismo Infantil - F84.0 • Autismo Atípico - F84.1 • Síndrome de Rett - F84.2 • Outro Transtorno Desintegrativo da Infância - F84.3 • Transtorno com Hiperinesia Associada a Retardo Mental e a Movimento Estereotipados - F84.4 • Síndrome de Asperger - F84.5 • Outros Transtornos Globais do Desenvolvimento - F84.8 • Transtornos Globais não Especificados do Desenvolvimento (TID-SOE) - F84.9	• Grau leve • Grau moderado • Grau severo	6A02.0 – Transtorno do Espectro do Autismo sem deficiência intelectual (DI) e com comprometimento leve ou ausente da linguagem funcional; 6A02.1 – Transtorno do Espectro do Autismo com deficiência intelectual (DI) e com comprometimento leve ou ausente da linguagem funcional; 6A02.2 – Transtorno do Espectro do Autismo sem deficiência intelectual (DI) e com linguagem funcional prejudicada; 6A02.3 – Transtorno do Espectro do Autismo com deficiência intelectual (DI) e com linguagem funcional prejudicada; 6A02.5 – Transtorno do Espectro do Autismo com deficiência intelectual (DI) e com ausência de linguagem funcional; 6A02.Y – Outro Transtorno do Espectro do Autismo especificado; 6A02.Z – Transtorno do Espectro do Autismo, não especificado.

Fonte: Dados obtidos nos manuais da American Psychiatric Association (2002, 2014) e World Health Organization (2021).

Referente ao diagnóstico, o início do distúrbio ocorre durante o desenvolvimento na infância da criança. Neste período seu desenvolvimento se torna mais difícil nas suas funções intelectuais, motoras e sociais, incluindo: deficiências persistentes e com limitação na comunicação e interação social; padrões restritivos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades; insistência nas mesmas coisas, rotinas e comunicação verbal e não verbal.

De acordo com Marques (2000, p. 25), “o termo autismo [...] pode ser definido como uma condição ou estado de alguém que aparenta estar invulgarmente absorvido em si próprio”. Nas palavras de Paredes (2012), o diagnóstico da criança autista é por vezes muito difícil de ser verificado, pois inexistem sinais desde o nascimento que revelem qualquer anomalia ou dificuldade no desenvolvimento.

Segundo Chudo (2008), a Associação Médica Americana (AMA) menciona o fato de que apenas por volta dos três anos que se pode observar algumas anomalias no desenvolvimento da criança. Já Paredes (2012) aponta que para determinar o autismo, existe um conjunto de características e sinais: iniciações sociais; prejuízos na comunicação e de

comportamentos. No entanto, permanece como uma das características mais evidentes do autismo o prejuízo na interação social.

As crianças autistas não respondem quando as chamam pelo nome e abstêm-se muitas vezes do contato visual. Possuem dificuldades em entender as pessoas, os gestos, a interpretar o tom da voz ou a expressão facial e emoções. Mostram não possuir consciência da existência dos sentimentos por parte dos outros e do posterior impacto negativo dos seus comportamentos nos outros (PAREDES, 2012, p. 35).

No Transtorno do Espectro Autista, o prejuízo na comunicação é uma das características e sinais mais evidenciados. As pesquisas apontam que mais da metade das pessoas com autismo não conseguem se comunicar através da fala. E aquelas que conseguem desenvolver a fala, comunicam usando apenas uma palavra, ou repetem a mesma frase em qualquer situação que se encontrem (MIELE; AMATO, 2016).

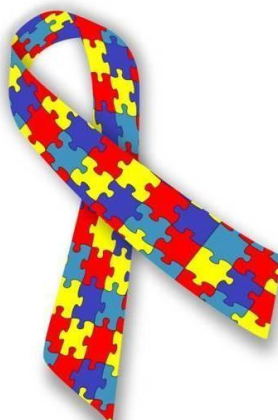
Uma grande parte das pessoas com TEA apresentam movimentos repetitivos ou comportamentos de autoagressão como morder-se, bater a cabeça, balançar-se, arranhar-se (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014). Quando se sentem incomodados com a automutilação (ou autolesão), acontece de se machucar intencionalmente, é uma forma de enfrentar e expressar um sentimento emocional.

Para Miele e Amato (2016), algumas pessoas com autismo tendem a realizar de forma repetida sempre as mesmas atividades sem interrupção. Uma pequena mudança na rotina pode ser especialmente desconfortável. As crianças com autismo excepcionalmente entram em jogos do “faz de conta”.

O TEA é o distúrbio das funções neurológicas que se caracteriza por déficits na comunicação, interação e reciprocidade social. Contudo, essas três características podem estar associadas às outras deficiências como: a visual, a auditiva ou a epilepsia (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

A ONU decretou desde 2008, o dia 2 de abril como o Dia Mundial de Conscientização do Autismo. No Brasil, a data é lembrada com iluminação da cor azul em monumentos e prédios públicos. Desse modo, esse evento pede mais atenção ao transtorno do espectro autista. A Figura 2 demonstra o laço, símbolo adotado em 1999 para campanhas envolvendo o autismo. Este laço é uma marca registrada da Sociedade do Autismo (*Autism Society*) para a conscientização do autismo.

Figura 2 – Laço utilizado em campanhas para a conscientização do autismo



Fonte: Sociedade do Autismo (1999).

O laço em forma de quebra-cabeça reflete a complexidade do espectro autista. As cores e formas diferenciadas representam a diversidade dos indivíduos com autismo, bem como as famílias que vivem diariamente com este transtorno. O símbolo se apresenta com cores vibrantes que servem para chamar a atenção e conscientizar as pessoas quanto ao autismo.

O Transtorno do Espectro Autista é uma condição permanente, a partir da promulgação da Lei n.º 12764 de 27 de dezembro de 2012 foi instituída a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. A referida lei altera o parágrafo terceiro do Artigo 98 da Lei n.º 8.112, de 11 de dezembro de 1990, e passa a considerar a pessoa com Transtorno do Espectro Autista como pessoa com deficiência para todos os efeitos legais (BRASIL, 2012).

2.2 A ESCOLARIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

A humanidade tem como referência as pessoas perfeitas, as que apresentarem anomalias são isoladas. Já na Antiga Grécia, dados históricos apontam que as pessoas que nasciam com deficiência devem passar por um conselho que definirá se esta deveria viver ou morrer. Para Martins (1998),

[...] a pessoa que apresentava uma deficiência não correspondia ao padrão de virtude (areté) estabelecido, que envolvia aspectos (força, vigor e saúde) e mentais (sutileza e acuidade de espírito). Por contrariar o ideal contido na sociedade grega, ela não era digna de aspirar uma vida humana total e útil à “pólis”. Esse ideal de homem perfeito, sem qualquer anormalidade no corpo e na mente, trouxe como consequência

a instituição de um sistema eugênico, amplamente aceito e difundido na literatura filosófica antiga (p. 128).

A história traz relatos sobre essa questão desde a Grécia Antiga com a visão filosófica, passando pela visão judaico-cristã com os hebreus até os primeiros ensaios vivenciados no século XVI onde surgem as preocupações iniciais de alguns cidadãos que buscavam integrar os deficientes na vida em sociedade. Casarin (2015), a partir do século XX, surge um novo olhar sobre as pessoas com deficiência, com o estabelecimento das escolas especiais para crianças com deficiência mental. Anteriormente essas pessoas estavam ligadas à área da saúde e em centros de reabilitação, mantidos por organizações não governamentais. Na maioria das vezes, essas pessoas eram segregadas da vida em sociedade, cabendo a elas “[...] uma pedagogia diferente, uma educação especial institucionalizada [...]” (MARTINS, 2016, p. 128). Após a década de 60, inicia-se um processo de questionamentos sobre o modelo de educação institucionalizado, reivindicando a inclusão destas pessoas com as mesmas condições de acesso à trabalho, emprego, educação e saúde. (MARTINS, 2016).

Há diversos documentos e legislações nacionais que dão respaldo legal e orientam quanto à inclusão escolar, como por exemplo, o Artigo 6º da Constituição Federal (1988); Artigo 4º, inciso III, da Lei de Diretrizes e Bases (BRASIL, 1996), Meta 4 do Plano Nacional de Educação¹, entre outros. Pode-se ainda contar com o programa de Atendimento Educacional Especializado (AEE) nos municípios, que prestam apoio e orientam escolas e professores. Outro documento considerado importante é Política Nacional Brasileira de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva - que objetiva “[...] acompanhar os avanços do conhecimento e das lutas sociais, visando constituir políticas públicas promotoras de uma educação de qualidade para todos os alunos” (BRASIL, 2008, p. 5).

Especificamente na Inclusão educacional de crianças com TEA, há a Lei n.º 12.764, de 27 de dezembro de 2012 (BRASIL, 2012), que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (TEA). O Decreto n.º 8.368, de 02 de dezembro, que regulamentar a Lei de n.º 12.764, de 27 de dezembro de 2012, e estabelece que: “a pessoa com Transtorno do Espectro Autista é considerada uma pessoa com deficiência, para efeitos legais” (BRASIL, 2014). E em 2015, é sancionada a Lei n.º 13.146, de 6 de julho de 2015, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI). A lei visa garantir “[...] condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania” (BRASIL, 2015). A Lei determina,

¹ <https://pne.mec.gov.br/>

ainda, que é dever do Estado garantir, dentre outros, o direito à Educação, conforme trata o Capítulo IV da Lei.

Face ao exposto, a escola precisa reconhecer e valorizar as diferenças, as dificuldades e as potencialidades dos indivíduos, assegurando a eles oportunidades para que possam se desenvolver de acordo com a particularidade, promovendo assim uma educação que respeite sua identidade própria.

Para Gadotti (1992, p. 21) a escola que trabalha na perspectiva da inclusão busca “[...] abrir os horizontes de seus alunos para a compreensão de outras culturas, de outras linguagens e modos de pensar, num mundo cada vez mais próximo, procurando construir uma sociedade pluralista.

A escola que trabalha com a perspectiva de acesso à igualdade à educação, contribui para o desenvolvimento dos indivíduos, pois valoriza e reconhece a diversidade e a diferença, busca e utiliza diferentes estratégias de modo a contribuir para que todos se desenvolvam integralmente. Portanto, contribui para a formação do indivíduo na sua totalidade, preparando para a vivência na sociedade e para o exercício da cidadania.

2.3 LEGISLAÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA

O processo de inclusão foi marcado por muitas lutas, conquistas para a inclusão de todas as pessoas na sociedade e mais tarde no ambiente escolar. Ao longo da história da humanidade, a inclusão social foi marcada por preconceitos, discriminação e diversas atrocidades cometidas. As pessoas que nasciam com alguma deficiência eram consideradas inúteis e a condição para permanecerem vivas e integrarem a sociedade dependia do nível da gravidade da deficiência.

Na antiguidade aceitava-se o infanticídio, “[...] as crianças que apresentavam alguma deficiência eram consideradas sub-humanas, legitimando assim seu abandono ou eliminação”. Na modernidade, “A partir do século XVII, os deficientes passaram a ser internados em orfanatos, manicômios, prisões e outros tipos de instituições, juntamente com delinquentes, idosos e pedintes, ou seja, eram excluídos do convívio social por causa da discriminação que então vigorava contra pessoas diferentes” (BERGAMO, 2012, p. 35).

No final do século XVIII e início do século XIX, as pessoas com deficiência passaram a ser vistas como seres humanos, porém, com o apoio que recebiam era puramente assistencialista, “[...] oferecia-se a elas abrigo, alimento, medicamento e alguma atividade para

ocupar o tempo - respaldado no discurso de que era preciso protegê-las" (BERGAMO, 2012, p. 35).

No século XX houve um movimento "[...] pelo início da obrigatoriedade e expansão da escolarização básica e, conseqüentemente, surgiram alunos que apresentavam algumas dificuldades para acompanhar o ritmo de aprendizagem dos demais". Estes alunos, por sua vez eram excluídos do ambiente escolar, pois eram julgados incapazes (BERGAMO, 2012, p. 35). De acordo com a autora, nesse período houve o aumento de muitas instituições e escolas especializadas, as quais continham um currículo próprio e atendiam os deficientes por tipo de especialidade. Essa concepção de escolarização, por tipo de necessidade especial, segregava e excluía as pessoas do convívio da sociedade.

Como forma de eliminar a exclusão escolar, por volta de 1970, surge o movimento da integração. De acordo com Sassaki (1997) nas práticas da integração, o estudante com deficiência era inserido no ambiente educativo e ele tinha que provar que era capaz de atender as demandas acadêmicas; a instituição de ensino oferecia pouco ou nenhum apoio ao seu desenvolvimento, ao invés, aplicava testes de nivelamento para nivelar os estudantes, preservando a uniformidade ao defender que todos aprendiam ao mesmo tempo. Essa concepção de educação aponta que a integração social não foi suficiente para eliminar a exclusão social, assim como não foi capaz de proporcionar a participação de indivíduos com igualdade de oportunidades.

Em síntese, a eliminação das pessoas com deficiências foi a marca da idade antiga. Na idade média acontece segregação, as pessoas são escondidas, mas se considera o corpo e a alma, por isso as pessoas não eliminadas. Na modernidade as pessoas com deficiência são classificadas e tratadas como doentes, e busca-se a cura das mesmas. Na contemporaneidade, trabalha-se com a lógica do direito de ser diferente, da educabilidade, da integração e inclusão (ARANHA, 2001). Contudo, destaca-se que as mudanças não são lineares, nem totalizantes, pois existem posturas da antiguidade presentes na atualidade.

O princípio de democratizar a educação, bem como garantir o atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, está previsto na Constituição Federal de 1988. A inclusão educacional no Brasil busca garantir o direito de todos os alunos estarem juntos, aprendendo e participando do processo, conforme consta na constituição federal (BRASIL, 1988). O Conselho Nacional de Educação no seu Parecer N°. 017/2001 afirma que:

A consciência do direito de constituir uma identidade própria e do reconhecimento da identidade do outro se traduz no direito à igualdade e no respeito às diferenças, assegurando oportunidades diferenciadas (equidade), tantas quantas forem necessárias, com vistas à busca da igualdade. O princípio da equidade reconhece a diferença e a necessidade de haver condições diferenciadas para o processo educacional (BRASIL, 2001, p. 11).

Contudo, muitas crianças e jovens, ainda não são atendidas, especialmente, aquelas que possuem necessidades educacionais especiais, vinculadas ou não a deficiências (PACHECO, 2021) “Considerando que o reconhecimento da dignidade inerente a todos os membros da família humana e dos seus direitos iguais e inalienáveis constitui o fundamento da liberdade, da justiça e da paz no mundo” (UNESCO, 1998), o movimento da integração vem sendo fortalecido com apoio de acordos internacionais, tal como a Declaração de Salamanca (BRASIL, 1994).

A Declaração de Salamanca (BRASIL, 1994) é considerada um dos principais documentos mundiais que visam à inclusão social, sendo criada para evidenciar a necessidade de políticas públicas e educacionais que atendem “[...] a todas as pessoas de modo igualitário, independente das suas condições pessoais, sociais, econômicas e socioculturais. A Declaração destaca a necessidade da inclusão educacional dos indivíduos que apresentam necessidades educacionais especiais”.

Destaca-se a Convenção de Direitos da Criança (BRASIL, 1990) e da Declaração sobre Educação para Todos de 1990, realizada pela Organização das Nações Unidas para Educação Ciência e Cultura (UNESCO, 1994) que teve como objetivo principal a atenção educacional aos alunos com deficiência.

Outro evento importante foi a Conferência Mundial de Educação Especial, compromissada “[...] com a Educação para Todos, reconhecendo a necessidade e urgência do providenciamento de educação para as crianças, jovens e adultos com necessidades educacionais especiais dentro do sistema regular de ensino [...]” (BRASIL, 1994). Há que se considerar ainda,

A Convenção de Guatemala em 1999 tem como objetivo e foco principal, a eliminação de todas as formas de discriminação contra pessoas portadoras de deficiência e o favorecimento pleno de sua integração à sociedade. Define a discriminação como toda diferenciação, exclusão ou restrição baseada em deficiência, ou em seus antecedentes, consequências ou percepções, que impeçam ou anulem o reconhecimento ou exercício, por parte das pessoas com deficiência, de seus direitos humanos e suas liberdades fundamentais. Convenção ratificada pelo Brasil: Decreto n.º 3.956, de 08 de outubro de 2001 (BRASIL, 2001).

No Brasil tivemos avanços significativos na legislação e políticas públicas de inclusão. Na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), é expresso o direito à educação especial, a qual destina o capítulo V para legislar sobre essa modalidade. Em 13 de julho de 1990 é sancionada a Lei n.º 8.069, que dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente (BRASIL, 1990). No ano de 2000 é publicada a Lei n.º 10.098, de 19 de dezembro de 2000, Lei da Acessibilidade que estabelece as normas gerais e os critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. (BRASIL, 2000). Em 11 de setembro de 2001 a Resolução n.º 2, institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (BRASIL, 2001), assegurando que o atendimento escolar dos estudantes terá início na educação infantil, nas creches e pré-escolas, assegurando-lhes os serviços de educação especial. No ano de 2008 é publicado o Decreto n.º 6.571, de 17 de setembro de 2008, que dispõe sobre o atendimento educacional especializado (BRASIL, 2008), sendo revogado pelo Decreto n.º 7.611, de 2011 (BRASIL, 2011). Tal decreto, dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto n.º 6.253, de 13 de novembro de 2007.

No ano de 2008, a Política Nacional Brasileira de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva é apresentada pelo Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial apresenta. Tal política objetiva “[...] acompanhar os avanços do conhecimento e das lutas sociais, visando constituir políticas públicas promotoras de uma educação de qualidade para todos os alunos” (BRASIL, 2008, p. 5).

Em 2009, a Resolução n.º 4, de 2 de outubro de 2009, institui as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial (BRASIL, 2009). O decreto determina que os

[...] sistemas de ensino devem matricular os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas classes comuns do ensino regular e no Atendimento Educacional Especializado (AEE), ofertado em salas de recursos multifuncionais ou em centros de Atendimento Educacional Especializado da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos.

Em 2001 o Decreto n.º 7.611, de 17 de novembro de 2011, dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado. No mesmo ano, é previsto no Plano Nacional de Educação “[...] o atendimento escolar para alunos com deficiência, transtornos

globais de desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação na rede regular de ensino” (BRASIL, 2011).

Finalmente no ano de 2012 é sancionada a Lei n.º 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (TEA), estabelecendo diretrizes para a sua execução (BRASIL, 2012), que entre outros aspectos define no § 2º que [...] A pessoa com transtorno do espectro autista é considerada pessoa com deficiência, para todos os efeitos legais. Assim como está previsto que “Em casos de comprovada necessidade, a pessoa com transtorno do espectro autista incluída nas classes comuns de ensino regular, nos termos do inciso IV do art. 2º, terá direito a acompanhante especializado”. Outro aspecto de relevância no referido artigo é a criação da “Carteira de Identificação da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Ciptea), com vistas a garantir atenção integral, pronto atendimento e prioridade no atendimento e no acesso aos serviços públicos e privados, em especial nas áreas de saúde, educação e assistência social”.

No ano de 2014, o Decreto n.º 8.368, de 02 de dezembro, vem regulamentar a Lei de n.º 12.764, de 27 de dezembro de 2012, e estabelece que: “a pessoa com Transtorno do Espectro Autista é considerada uma pessoa com deficiência, para efeitos legais” (BRASIL, 2014).

No ano de 2015, após 15 anos de tramitação no congresso nacional, é sancionada a Lei n.º 13.146, de 6 de julho de 2015, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI). A lei visa garantir o direito nas áreas de trabalho, saúde, educação e infraestrutura das cidades para as pessoas com deficiência, assegurando e promovendo “[...] condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania” (BRASIL, 2015). A Lei determina, ainda, que é dever do Estado garantir, dentre outros, o direito à Educação, conforme trata o Capítulo IV da Lei. Neste capítulo em particular, são evidenciadas as necessidades de pesquisas de novos métodos e técnicas pedagógicas, de materiais didáticos, de equipamentos e tecnologias assistivas que permitam a acessibilidade dos estudantes com deficiência segundo suas características, interesses e necessidades educacionais.

Portanto, não evidenciamos aqui todas as leis e avanços na educação na perspectiva da inclusão. Contudo, foi possível perceber avanços nas políticas públicas na inclusão das pessoas com deficiências; na formação de professores para educação inclusiva; bem como nas salas de recursos multifuncionais e em ambientes de atendimento educacional especializado. Um legado histórico de muitas conquistas em prol de uma sociedade inclusiva e menos

excludente. Contudo, na contramão de todas essas conquistas, em dezembro de 2020 é publicado o Decreto n.º 10.502 (BRASIL, 2020) que institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida, em razão dele resgatar as classes e escolas especializadas como proposta de atendimento ao público de educação especial. Não se pode conceber uma Política Nacional de Educação Especial que ignore o processo histórico, legal e pedagógico e que retroalimente aos paradigmas sociais e pedagógicos de segregação e integração.

Destaca-se que os alunos, público-alvo da educação especial ou com necessidades educacionais especiais, devem ser atendidos pelo segundo professor no ensino regular, assim como também devem receber o atendimento educacional especializado. Portanto, no ensino regular, além do professor regente, esses estudantes têm o direito garantido na Lei n.º 17.143, instituída em 15 de maio de 2017, Santa Catarina (2017), que dispõe sobre a presença do Segundo Professor de Turma nas salas de aula das escolas de educação básica que integram o sistema estadual de educação de Santa Catarina. No artigo 1º. da referida lei consta que “As escolas de educação básica que integram o sistema estadual de educação de Santa Catarina ficam obrigadas a manter a presença do Segundo Professor de Turma nas salas de aula” (SANTA CATARINA, 2017, n. p.), desde que existam estudantes com diagnóstico de:

I -deficiência múltipla associada à deficiência mental; II - deficiência mental que apresente dependência em atividades de vida prática; III - deficiência associada a transtorno psiquiátrico; IV - deficiência motora ou física com sérios comprometimentos motores e dependência de vida prática; **V - Transtorno do Espectro do Autismo com sintomatologia exacerbada**; e VI - Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade/impulsividade com sintomatologia exacerbada (SANTA CATARINA, 2017, n.p., grifos nossos).

De acordo com o apresentado nesta seção, o Quadro 1 demonstra de forma sistemática o processo de legalização e normatização do Direito à Educação para todos, incluindo o direito à educação para crianças com TEA. De cada documento (lei, decreto, evento, convenção ou marco regulatório), procuramos extrair, quando possível, o principal objetivo do documento.

Quadro 1 – Marcos regulatórios na educação especial e inclusiva

DESCRIÇÃO	DATA	INDICADOR	OBJETIVO
Constituição da República Federativa do Brasil	05/10/1988	Artigo 206, inciso I	“Estabelece a igualdade de condições de acesso e permanência na escola.”
Convenção dos direitos das crianças	1988	-	Objetivo principal a atenção educacional aos alunos com deficiência.
Declaração sobre Educação para Todos	1990	-	Objetivo principal a atenção educacional aos alunos com deficiência.
Lei 8.069	13/07/1990	Estatuto da Criança e do Adolescente	Dispõe sobre o Estatuto da criança e do adolescente e dá outras providências. O Congresso Nacional decreta a seguinte lei. Capítulo IV Do Direito à Educação, à Cultura, ao Esporte e ao Lazer Art. 53. A criança e ao adolescente têm direito à educação, visando o pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho assegurando-lhes: I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino.
Declaração de Salamanca	07 a 10/06/1994	-	“Organização das Nações Unidas para Educação Ciência e Cultura (UNESCO), teve como objetivo principal a atenção educacional aos alunos com deficiência, Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais”
Conferência Mundial de Educação Especial	1994	-	compromissada “[...] com a Educação para Todos, reconhecendo a necessidade e urgência do providenciamento de educação para as crianças, jovens e adultos com necessidades educacionais especiais dentro do sistema regular de ensino [...]” (BRASIL, 1994).
Lei n.º 9.394	20/12/1996	Capítulo V – Educação Especial	“Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.”
Convenção da Guatemala	28/05/1999	-	“Eliminação de todas as formas de discriminação contra pessoas portadoras de deficiência e o favorecimento pleno de sua integração à sociedade.”
Lei 10.098	19/12/2000	Lei da Acessibilidade	“Estabelece as normas gerais e os critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida”
Decreto n.º 3.956	08/10/2001	Art. 1º ao Artigo XIV	“Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência”.
Resolução CNE/CEB n.º. 2	11/09/2001	Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica	Parágrafo único. O atendimento escolar desses alunos terá início na educação infantil, nas creches e pré-escolas, assegurando-lhes os serviços de educação especial sempre que se evidencie, mediante avaliação e interação com a família e a comunidade, a necessidade de atendimento educacional especializado.
Decreto n.º 6.571	17/09/2008	-	Os sistemas de ensino devem matricular os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas classes comuns do ensino regular e no Atendimento Educacional Especializado (AEE)

Continua...

DESCRIÇÃO	DATA	INDICADOR	OBJETIVO
Política Nacional Brasileira de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva	07/01/2008	-	“[...] acompanhar os avanços do conhecimento e das lutas sociais, visando constituir políticas públicas promotoras de uma educação de qualidade para todos os alunos”
Resolução n.º 4	02/10/2009	Art. 1º ao Art. 14	Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial (
Decreto 7.611 (revoga o decreto 6.571)	17/11/2011	Art. 1º ao Art. 7º	“Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências”.
Lei 12.764	27/12/2012	Art. 1º ao Art. 8º	“Estabelece e institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (TEA).
Decreto n.º 8.368	02/12/2014	-	Vem regulamentar a Lei de nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012 e estabelece que: “a pessoa com Transtorno do Espectro Autista é considerada uma pessoa com deficiência, para efeitos legais”
Lei 13.146	06/07/2015	-	“Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).”
Lei n.º 17.143	15/05/2017	-	“Dispõe sobre a presença do Segundo Professor de Turma nas salas de aula das escolas de educação básica que integram o sistema estadual de educação de Santa Catarina”
CID-11	01/01/2022	Classificação Internacional de Doenças.	Organização Mundial de Saúde (OMS) e tem como objetivo principal a padronização das doenças e de outros problemas de saúde. “Dispõe sobre a presença do Segundo Professor de Turma nas salas de aula das escolas de educação básica que integram o sistema estadual de educação de Santa Catarina”

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

A partir da pesquisa dos marcos regulatórios na educação especial e inclusiva foi possível conhecer as legislações que regem a educação especial e que contribuem para o processo de aprendizagem de estudantes de TEA. Portanto, os benefícios desta pesquisa irão de alguma forma ou outra, oportunizar que as professoras que atuam com estudantes com TEA terem mais clareza dos direitos e deveres com seu estudante.

2.4 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO CONTEXTO DA INCLUSÃO DE ESTUDANTES AUTISTAS

Há um aumento gradual das pesquisas relacionadas ao contexto educacional, especialmente aquelas relacionadas com as práticas pedagógicas dos professores na perspectiva da educação inclusiva, o trabalho docente nessa perspectiva ganhou destaque a partir dos anos noventa.

No Brasil, segundo Tardif (2002, 2007), as pesquisas no âmbito educacional demonstram que nos anos noventa, houve uma maior busca por novos enfoques para a compreensão das práticas pedagógicas e os saberes pedagógicos no contexto de ensinar e aprender. Estes estudos visam resgatar o papel do professor, dando ênfase ao pensamento da formação numa abordagem além da academia, pensar numa formação que envolva o desenvolvimento profissional, pessoal e da organização que envolve a docência.

Neste contexto, as pesquisas sobre a formação e os saberes docentes desses professores surgem com a oportunidade de dar voz ao professor utilizando uma abordagem teórico-metodológica, analisando as trajetórias e as histórias de vida. De acordo com Nóvoa (1995), esta abordagem surge em contestação aos conhecimentos anteriores que concluíram que a profissão docente está atrelada a um conjunto de procedimentos técnicos, o que gera no profissional uma crise de identidade, quando separa o profissional do pessoal.

Estudos e debates investigaram e consideraram que o modo de vida do professor interfere no âmbito profissional. Nóvoa (1995, p. 19) considera que esse movimento surgiu “[...] num universo pedagógico, num amálgama de vontades de produzir outro tipo de conhecimento, mais próximo das realidades educativas e do cotidiano dos professores”. Por meio desses estudos, os saberes construídos pelos professores foram reconhecidos e considerados, anteriormente, estes saberes não eram acatados.

Estes estudos ganham proporção literária e buscam identificar os diferentes saberes escondidos na prática docente. O saber e as práticas dos professores não podem ser separados. Na trajetória profissional, o professor elabora, planeja, desenvolve conhecimentos e práticas de acordo com a necessidade que surge na sua atuação enquanto formador e pesquisador.

No contexto de inclusão, os professores precisam pensar em como incluir cada estudante, considerando a diversidade e as especificidades inerentes da natureza individual. Nessa perspectiva, se faz necessário pensar em recursos e abordagens que possibilitem o fazer pedagógico. Cunha (2013) enfatiza que “[...] uma sala inclusiva está preparada para receber o educando típico ou com necessidades educacionais especiais. Por isso, os materiais de desenvolvimento pedagógico podem possuir propriedades que atendam a diversidade discente” (CUNHA, 2013, p. 31).

Os estudantes com TEA requerem de seus professores práticas diferenciadas, por apresentarem particularidades que variam de um para outro. Nesse sentido, o professor precisa observar, conhecer cada indivíduo para que possa desenvolver práticas pedagógicas que auxiliem no desenvolvimento e na aprendizagem dos estudantes com TEA.

O método do Tratamento e Educação para Crianças Autistas e com Distúrbios da Comunicação (TEACCH) atualmente é usado por instituições que desenvolvem atividades com pessoas com TEA. Conforme Orrú (2011) este método baseia-se na comunicação visual, remetendo o processo de aprendizado dos estudantes por meio de imagens, fotografias e símbolos que auxiliam na organização do ambiente, na estruturação das atividades diárias, direcionando o mesmo a executar suas tarefas.

A pesquisa de Gomes e Nunes (2014) intitulada “Interações comunicativas entre uma professora e um aluno com autismo na escola comum: uma proposta de intervenção” objetivou avaliar os efeitos de um programa de intervenção nas interações comunicativas no contexto da sala de aula do ensino regular, entre um aluno não falante de dez anos com diagnóstico de autismo e sua professora. Como resultado, após intervenção nas interações comunicativas foram observadas mudanças qualitativas e quantitativas entre professora e aluno.

Uma educação inclusiva requer que o professor conheça os estudantes, conheça o seu contexto, valorize o seu repertório cultural e seus saberes, pois como dizia Paulo Freire, nenhum ser é considerado uma ‘tábula rasa’. Esse conhecimento e valorização possibilita que o professor desenvolva as práticas pedagógicas orientadas às particularidades dos estudantes, pois cada ser é único e este aspecto deve ser considerado pelo professor na elaboração da sua metodologia de trabalho. Contudo, sabe-se que “[...] não há metodologias ou técnicas salvadoras”, mas, no entanto, existem “[...] grandes possibilidades de aprendizagem, considerando a função social construtivistas da escola. Entretanto, o ensino não precisa estar centrado nas funções formais e nos limites preestabelecidos pelo currículo escolar” (CUNHA, 2015, p. 49).

Ciente desse compromisso cresceram as inquietações sobre a inclusão, mais precisamente a inclusão das crianças com TEA nas classes regulares de ensino, pois é questionado se a formação inicial de professores é suficiente para que suas práticas pedagógicas deem conta de contribuir para a formação do ser humano na sua inteireza; especialmente na educação especial. Se por um lado, há essa indagação, por outro lado, concordamos que a educação assume papel de relevância na sociedade, pois busca a formação do indivíduo na sua plenitude, na sua integralidade, preparando-os para a cidadania.

Estudos e debates consideraram que “[...] é preciso investir positivamente nos saberes de que o professor é portador, trabalhando-os de um ponto de vista teórico e conceitual” (NÓVOA, 1992, p. 27). Contudo, vale destacar que a educação no âmbito da escola é uma tessitura coletiva, onde vários agentes contribuem para que os estudantes se desenvolvam e

exercçam a cidadania. Logo, assumimos que o professor não cria suas estratégias e conduz suas ações dissociadas do currículo e do coletivo que compõem a comunidade escolar, mas tem autonomia para fazer escolhas na sua prática pedagógica. Para Sacristán (2000, p. 26) “o currículo é o cruzamento de práticas diferentes e se converte em configurador, por sua vez, de tudo o que podemos denominar como prática pedagógica nas aulas e nas escolas”.

A autonomia do professor, que não pode ser confundida com autoridade, permite que o professor faça as escolhas metodológicas, pedagógicas e técnicas, orientadas às necessidades das crianças com TEA, de forma que sua prática pedagógica oportunize aos estudantes o desenvolvimento de suas potencialidades, favoreça a aprendizagem e contribua para a formação humana na sua integralidade. Contudo,

[...] fazer adaptações curriculares, exige uma formação adequada que privilegie um processo contínuo, no qual os professores reflitam sobre sua prática, administrando a sua própria formação, transformando os conteúdos em objetivos de aprendizagem, articulando as teorias empregadas com os projetos discentes, para que se tornem pesquisadores de sua ação, buscando aprimorar o ensino oferecido na escola tendo no aluno sua fonte de atuação. Assim, a inclusão pede um ensino que atenda às singularidades, especificidades e diferentes formas de construção do conhecimento que se manifestam nas escolas (OLIVEIRA, 2017, p. 72).

A formação inicial ou continuada dos professores na perspectiva da Educação Inclusiva se torna essencial para um desenvolvimento pleno dos estudantes com TEA; assim como também contribui para que os professores compartilhem suas experiências e vivências, seja na docência, na pesquisa ou na gestão.

De acordo com o previsto na Lei n.º 17.143, Santa Catarina (2017, n. p.), ao segundo professor é garantida a “capacitação e formação continuada com atividades complementares, como cursos, palestras e seminários, oferecidos pela Secretaria de Estado da Educação, de acordo com as necessidades e inovações que serão levadas ao seu conhecimento.”

Da mesma forma a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva ratifica a importância da formação de professores, que entre outros objetivos dispostos no capítulo IV que apresenta o Objetivo da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, garante a “[...] formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão [...] (BRASIL, 2008, p. 14).

2.5 TECNOLOGIAS DIGITAIS

No processo de formação das pessoas e também considerando as necessidades humanas, o homem sempre foi construindo novos artefatos para atender as suas necessidades e as necessidades da sociedade como um todo. É importante destacar que a Tecnologia é um produto da ciência e da engenharia que envolve um conjunto de instrumentos, métodos e técnicas que visam a resolução de problemas. É uma aplicação prática do conhecimento científico em diversas áreas de pesquisa. A palavra tecnologia tem origem no grego “tekhnē” que significa "técnica, arte, ofício" juntamente com o sufixo “logia” que significa "estudo". As tecnologias digitais ou analógicas, são usadas em diferentes atividades, contudo, nosso foco consiste em conhecer aquelas que são utilizadas nas práticas pedagógicas de professores que atuam com estudantes com TEA.

2.5.1 Tecnologias digitais: percurso histórico

As tecnologias primitivas ou clássicas envolvem a descoberta do fogo, a invenção da roda, a escrita, dentre outras. As tecnologias medievais englobam invenções como a prensa móvel, tecnologias militares com a criação de armas ou as tecnologias das grandes navegações que permitiram a expansão marítima. As invenções tecnológicas da Revolução Industrial (século XVIII) provocaram profundas transformações no processo produtivo.

A partir do século XX, destacam-se as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) através da evolução das telecomunicações, utilização dos computadores, desenvolvimento da internet e ainda, as tecnologias avançadas, que englobam a utilização de Energia Nuclear, Nanotecnologia, Biotecnologia etc.

Castells (2006) entende a importância do homem no desenvolvimento de novas tecnologias quando afirma que “[...] a sociedade é que dá forma à tecnologia de acordo com as necessidades, valores e interesses das pessoas que utilizam as tecnologias” (p. 21). O autor também afirma que o processo de mundialização ocorre a partir da ideia de rede, como um processo de interação entre indivíduos e grupos. Também evidencia que a força motriz dessas alterações (o paradigma tecnológico) são as tecnologias de informação que procuram estabelecer conexões entre seus objetivos (CASTELLS, 2006).

Para Lyotard (1988, 1993), um grande filósofo francês, o grande desafio da espécie humana na atualidade é a tecnologia. “[...] a única chance que o homem tem para conseguir

acompanhar o movimento do mundo é adaptar-se à complexidade que os avanços tecnológicos impõem a todos, indistintamente” (KENSKI, 2003, p. 17).

As TDIC estão presentes em praticamente todas as atividades humanas, de forma que vieram para garantir novas possibilidades de conexão entre pessoas, pessoas e objetos virtuais de aprendizagem. Para Kenski (2003) o homem transita culturalmente mediado pelas tecnologias que lhe são contemporâneas. Elas transformam sua maneira de pensar, sentir, agir (p. 20).

Para autora, a aplicação das tecnologias na educação deve ser realizada via trabalho coletivo, assim avançamos nas pesquisas e no compartilhamento de conhecimentos. O “[...] uso aberto de programas e softwares desenvolvidos colaborativamente nas redes auxilia a todos, professores e alunos, no desenvolvimento de novas estratégias didáticas suportadas pelos computadores e pelas redes”. (KENSKI, 2003, p. 138). O que se busca com a cibercultura e o ciberespaço colaborativo é ampliação da inclusão social, igualdade e equidade no acesso aberto aos recursos pedagógicos digitais, de forma que a disponibilização de tais recursos esteja acessível a todos e a qualquer tempo.

No dia 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou estado de Emergência em Saúde Pública em âmbito Internacional e no dia 11 de março do mesmo ano foi declarada a pandemia. Entre muitas mudanças nos hábitos e rotinas na vida das pessoas, as instituições de ensino, os professores e estudantes tiveram que adaptar suas práticas e com muita celeridade adentrar no contexto da Cultura Digital, não como meros usuários, mas como protagonistas na produção e disseminação de conteúdos (DA SILVA, 2020).

A partir de então tem-se observado maior destreza por parte dos professores no uso dos recursos pedagógicos digitais, uma vez que esses vem transformando e aperfeiçoando as práticas pedagógicas. Entretanto, apesar do que se espera: - conexão com Internet e acessibilidade digital a todos, sabe-se que a exclusão digital ainda é ‘gigantesca’, especialmente aos estudantes das escolas públicas do Brasil e maior ainda, aos estudantes público-alvo da educação especial e estudantes com necessidades especiais.

Parece consenso que as Tecnologias Digitais são essenciais para diversas atividades humanas, dada a sua importância, as mesmas têm sido incorporadas tanto na formação inicial de professores (BRASIL, 2019) quanto nos currículos da educação básica (BRASIL, 2013). E mais recentemente, com a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) existe o

compromisso da inserção da Cultura Digital que dever ser trabalhada de forma transversal no currículo da educação básica.

Portanto, as práticas pedagógicas devem prever, quando aplicável, o uso das TDIC na educação para que possam ser usadas não apenas como recursos pedagógicos, mas como facilitadora de estabelecer relações entre os agentes humanos que compõem a comunidade escolar. Obviamente que as tecnologias na educação têm sido discutidas a algumas décadas, pois de acordo com Valente *et al.*, 1999), a informática na educação no Brasil ocorreu em 1970 a partir de algumas experiências em Instituições de Ensino Superior. As primeiras pesquisas sobre o tema foram realizadas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Essas instituições começaram fomentar pesquisas no âmbito da educação básica.

As primeiras experiências ocorreram com a Linguagem e Programação LOGO com o propósito de auxiliar no raciocínio lógico das crianças. Na perspectiva computacional, a linguagem possui as seguintes características: exploração de atividades espaciais, fácil terminologia e capacidade de criar novos termos ou procedimentos. E a partir de então, muitas ferramentas computacionais (softwares, jogos, plataformas, objetos virtuais de aprendizagem) começaram a ser inseridos na educação básica. Inicialmente foram projetadas para versão desktop e mais recentemente para dispositivos móveis.

Nesta pesquisa não é possível afirmar com precisão quando as tecnologias começaram a ser usadas na educação especial, contudo, em uma busca rápida no google escolar, a primeira indexação do uso das Tecnologias Digitais e Assistivas aparece no ano de 2002. Há um compilado de pesquisas nos anais² do III Congresso Ibero-Americano de Informática na Educação (CIIEE, 2002). Ao navegar no google, observou-se que em 1996 ocorreu o II Congresso³ e não foi possível precisar a data que ocorreu o I Congresso⁴.

Nos anais do CIIEE (2002) observou-se citações da pesquisa realizada por Santarosa e Soares (1988), cujo estudo relata a experiência interativa em microcomputador com deficientes mentais educáveis; bem como outras pesquisas com estudantes com necessidades especiais e também com autistas (SANTAROSA; SOARES; GERBASE, 1991; SANTAROSA, 1991; SANTAROSA; GERBASE; FLORES, 1992; SANTAROSA, 1992).

² <http://www.ufrgs.br/niee/eventos/CIIEE/2002/programacao/Palestras.pdf>

³ <http://www.ufrgs.br/niee/eventos/RIBIE/1996/index.php>

⁴ <http://www.niee.ufrgs.br/alunos/lucila/publica3.html>

Observa-se que a professora e pesquisadora Lucila Costi Santarosa é referência na aplicação de informática em educação especial e inclusiva, pois desde 1988 vem realizando pesquisa com esse pública, entre outras publicações, encontramos Santarosa e Conforto (2015) intitulada “Tecnologias Móveis na Inclusão Escolar e Digital de Estudantes com Transtornos de Espectro Autista”. A pesquisa teve como foco as políticas públicas inclusivas, a relação entre estudantes com TEA e dispositivos móveis - problematizados para discutir os limites e as possibilidades da configuração tecnológica, apoiar processos de inclusão escolar e digital na rede pública brasileira de ensino. A pesquisa qualitativa de enfoque exploratório e explicativo, epistemologicamente foi apoiada na teoria sócio-histórica e conduzida por dois grandes questionamentos: Os dispositivos móveis apresentam interface acessível a sujeitos com Transtornos de Espectro Autista? Que movimentos foram desencadeados pela mediação dos dispositivos móveis para potencializar a inclusão digital de sujeitos com Transtornos de Espectro Autista? A partir dos dados coletados foi possível analisar as fragilidades e as potencialidades da interação de três sujeitos de pesquisas, estudantes dos anos iniciais da Educação Básica em processo de alfabetização, pela interface da tecnologia móvel.

Como forma que conhecer as pesquisas existentes que fizeram uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas com estudantes com TEA, realizamos o estado da arte o qual está apresentado na próxima seção. As pesquisas reafirmam que as tecnologias digitais, os softwares educacionais e demais artefatos digitais, quando utilizados com intencionalidade pedagógica, são capazes de auxiliar os estudantes com TEA na compreensão e expressão, compreensão e entendimento das variedades linguísticas como forma de aprofundar os conhecimentos e o domínio da língua em diferentes situações de uso: fala, escuta, leitura, escrita, modos de pensar, sentir, agir e ver o mundo além da compreensão do próprio indivíduo na busca do conhecimento, prazer e do lazer.

2.5.2 Pesquisas relacionadas ao autismo e tecnologias

Para contemplar o primeiro objetivo desta dissertação foram realizadas seis buscas em três bases de dados. A síntese dessas buscas está sintetizada no Quadro 2.

Quadro 2 – Síntese das buscas de trabalhos relacionados

Busca	Base de dados	Descritores	Resultados encontrados	Resultados com filtros	Trabalhos selecionados
1 ^a	Catálogo de testes e dissertações da CAPES	autismo e tecnologias	55	10	3
2 ^a		tecnologias assistivas e inclusão escolar	55	10	2
3 ^a		autismo e tecnologia assistiva	12	2	2
4 ^a		autismo e desenvolvimento integral	5	3	3
5 ^a	Periódicos da CAPES	Autismo, desenvolvimento integral e tecnologia assistiva	48	31	0
6 ^a	Google escolar	Autismo, desenvolvimento integral e tecnologia assistiva	2700	154	6
Total			2875	210	16

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

2.5.2.1 Primeira busca: autismo e tecnologias

Em 02 de maio de 2020 foi realizada uma busca de trabalhos relacionados no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES. Na primeira busca foram usadas as palavras-chave “autismo” e “tecnologias”, tendo como resultados 55 trabalhos. Após usar o filtro pela área da educação obtivemos 10 resultados; contudo, após as leituras dos títulos e resumos, apenas três foram selecionados, por usarem as tecnologias com crianças diagnosticadas com TEA e serem aplicadas e/ou desenvolvidas com/para as faixas etárias aderentes com a educação básica. Na análise foram consideradas, também, as pesquisas feitas com professores que atuam com crianças com TEA e que fazem uso de tecnologias educacionais. A síntese dos trabalhos é apresentada a seguir. Durante a análise dos documentos foram observados o objetivo, a metodologia e a prática pedagógica adotadas nas respectivas pesquisas.

A dissertação de Silva (2016) vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação teve por objetivo entender o processo de cognição de sujeitos diagnosticados com Transtornos do Espectro Autista – TEA por meio de ambientes desafiadores. A metodologia da pesquisa com abordagem qualitativa foi desenvolvida com três crianças com TEA inseridas da Educação básica, no ensino fundamental e educação especial. Das três crianças, duas estavam matriculadas em ensino regular e uma delas em classe especial específica para autistas. Na ocasião foi utilizado a tecnologia digital em versão touch. Ipad (dispositivo em formato tablet). Na prática pedagógica ocorreu com uso de tecnologias touch, devido a toda sua plasticidade, bem como a facilidade de toque nos objetos. O toque na tela se confunde com o toque real, diferente do computador e do mouse que exigem uma maior complexidade no seu manuseio, por isso escolheram o Ipad. Também foi utilizado como meio de aprendizagem a criação de

um ambiente desafiador através do ato de brincar, para disparar novas sinapses nos sujeitos e que colaborassem com a neuroplasticidade cerebral. Cada sessão durou de 30 a 55 minutos, totalizando 14 encontros. Além do Ipad, foi explorado o uso do ambiente, como por exemplo, o quadro de giz, violão, jogos com vídeo, filmadora, espelho de forma a desenvolver o autoconhecimento e fala.

A dissertação de Keller (2013) buscou entender o que vem acontecendo em termos de ressonância com o sistema orgânico, cognitivo e subjetivo humano. Nesse sentido, investigou-se esta interação cibernética proporcionada pelo uso da tecnologia (*touch- iPad e tablet*) com crianças que apresentam o TEA. A metodologia seguiu uma abordagem qualitativa e a pesquisa foi realizada no ensino regular no processo de alfabetização do ensino fundamental com duas crianças. A prática pedagógica visa trabalhar com crianças autistas usando os pressupostos da complexidade relacionados à teoria cognitiva de origem cibernética. O *iPad* foi utilizado nessa perspectiva, com fotos e aplicativos específicos para autistas, que apresentam a rotina e delineiam a condução do trabalho na rotina escolar. Tal estratégia visa investigar as implicações dessa tecnologia em crianças com patologias graves e leves e, assim, entender como podem potencializar a construção do conhecimento cognitivo/subjetivo. A pesquisa visou ainda, aplicar e observar o acoplamento tecnológico com as crianças para, então, perceber como isso poderia redundar em transformações cognitivo-afetivas. Os aplicativos usados no *Ipad* estavam relacionados a alfabetização, coordenação motora, jogos de raciocínio lógico e aplicativos que exploravam as habilidades linguísticas. O segundo estágio da pesquisa possibilitou que as crianças levassem o *iPad* para casa, utilizando-o em contexto particular e sob o olhar/auxílio dos familiares.

O trabalho de Flores (2019) teve como objetivo compreender os processos de subjetivação e de aprendizagem das crianças diagnosticadas com Autismo durante as interações em rede com outras crianças em meio a um ambiente autopoietico por meio de oficinas que valorizam a capacidade de autoconsciência e invenção de si, a metodologia usada foi a cartográfica, e a tecnologia *touch- iPad*, que potencializa as pistas que vão surgindo ao longo da pesquisa empírica, valorizando seus aspectos subjetivos, os quais não podem ser normalizados ou cristalizados, uma vez que não prevê estruturas fixas. De caráter qualitativo, a pesquisa foi desenvolvida no ensino regular, com pacientes da Clínica de Atendimento em Educação – Educentro. Das doze crianças atendidas, com faixa etária entre 4 e 8 anos de idade, apenas seis participaram da pesquisa, pois foram diagnosticadas com TEA. Na prática pedagógica foram utilizadas as ferramentas do iPad e o brincar. Esta pesquisa é sustentada

com base no Paradigma da Complexidade, pois considera que as emoções e os processos de cognição e de subjetivação estão intimamente entrelaçados ao ato de viver/conhecer. Ao utilizar esse objeto técnico, a criança diagnosticada com autismo pode estabelecer um contato um tanto quanto visceral com essa tecnologia, o que gera nela modificações cognitivas, afetivo-emocionais e subjetivas. A pretensão da pesquisa, é que a criança com TEA, em meio a um ambiente autopoietico, com crianças que não estão no espectro do autismo, possa ser provocada a interagir com seus pares. E, nesses contextos de convivências e brincadeiras, expor suas preferências e suas vontades, ampliando, gradativamente, a sua comunicação e interação. O ponto de partida deste estudo foi perceber como um ambiente autopoietico pode fazer emergir aprendizagens, emoções e processos de subjetivação em crianças diagnosticadas com autismo na convivência com outras crianças. Com a finalidade de contemplar essa busca, foram desenvolvidas oito oficinas autopoieticas, dentro desses ambientes complexos. Os materiais utilizados foram: iPads; jogos de encaixe, quebra-cabeças, dominós, bingos, jogos dos opostos, etc.; brinquedos diversos, incluindo bonecas, casinhas, carrinhos, massinha de modelar, panelinhas, instrumentos musicais, entre outros.

2.5.2.2 Segunda busca: tecnologias assistivas e inclusão escolar

Visando maximizar os achados, no mesmo dia e no mesmo ambiente já descrito na primeira busca, foram usadas as palavras-chave “tecnologias assistivas” e “inclusão escolar”, tendo como resultados 55 trabalhos. Após usar o filtro pela área da educação obtivemos 10 resultados; contudo, após as leituras dos títulos e resumos, apenas dois foram selecionados, por usarem as tecnologias com crianças diagnosticadas com TEA, em faixas etárias aderentes à educação básica. A síntese dos trabalhos é apresentada a seguir.

Na dissertação da autora Candido (2015), é usado o software GRID 2 no atendimento educacional especializado a estudantes com autismo em escola pública do Distrito Federal. O principal objetivo foi analisar o uso do software GRID 2, ferramenta de Comunicação Aumentativa Alternativa (CAA) disponibilizada pela Coordenação de Educação Inclusiva (COEDIN) da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEDF) para algumas escolas públicas do Distrito Federal (DF), e a implicação dessa tecnologia nos processos de ensino e de aprendizagem, de comunicação e de inclusão escolar de um estudante com Necessidades Educacionais Específicas (NEE). Os estudos voltados para a compreensão da contribuição das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), por meio dos agentes

públicos que a propuseram e por meio dos profissionais que tiveram essa ferramenta contemplada em suas escolas, buscaram compreender a organização do trabalho pedagógico instituído no Atendimento Educacional Especializado (AEE) e investigar os processos de ensino e de aprendizagem de um estudante, identificado com autismo, e que apresenta necessidades específicas na comunicação por meio da observação da utilização de recursos de Comunicação Aumentativa Alternativa, o estudo foi realizado em uma sala de recurso de mídia de uma escola de Ensino Fundamental localizada na cidade de Ceilândia-DF, envolvendo uma professora do AEE, uma professora de classe regular. O estudo de caso acrescentou o percurso metodológico escolhido para a pesquisa.

O trabalho de Neto (2017) teve como objetivo propor a criação de um aplicativo para dispositivos móveis a ser aplicado no cotidiano de crianças com autismo, nos níveis leve e moderado. A metodologia utilizada foi a qualitativa descritiva e exploratória, utilizando métodos de pesquisa científica e tecnológica. A pesquisa foi desenvolvida na escola especial (Clínica especializada em tratamento de autismo), feita com profissionais que trabalham no tratamento de pessoas com autismo e uma equipe multidisciplinar composta por fonoaudióloga, psicóloga e pedagoga. Os profissionais desenvolveram o produto e realizaram os testes do aplicativo com crianças autistas. Várias crianças participaram da pesquisa. Contudo, o texto não cita a quantidade.

2.5.2.3 Terceira busca: autismo e tecnologias assistivas

Na segunda busca foram usadas as palavras-chave “autismo” e “tecnologia assistiva”, tendo como resultados 12 trabalhos. Após usar o filtro pela área da educação obtivemos 2 (dois) resultados. A síntese dos dois trabalhos restantes é apresentada a seguir.

No trabalho de Ribeiro (2013) teve como objetivo investigar as estratégias e recursos que os professores utilizam para se comunicar com alunos autistas, em classes regulares, analisando as possíveis fragilidades e potencialidades dessas estratégias. A metodologia foi qualitativa, com método do estudo de caso. Para a coleta dos dados foram realizadas entrevistas semiestruturadas e a observação sistemática do trabalho (observação participativa), no ensino regular de educação infantil e ensino fundamental. Participaram da pesquisa seis professores da rede pública municipal de Feira de Santana que atuam em escolas regulares onde há inclusão de alunos autistas. Na prática pedagógica houve Interação/comunicação (expressão e compreensão), respeitando, as particularidades dos alunos autistas. Observou-se

que a prática é focada na busca de estratégias e recursos que favoreçam a comunicação, algumas estratégias e recursos diferenciados, como a comunicação alternativa que, mesmo usada de forma pouco sistemática, se constitui em uma relevante possibilidade de comunicação. Como resultados, a autora destaca que há um percurso considerável a ser percorrido para que a inclusão ocorra na sua integralidade, pois há desafios a serem superados “[...] pelas professoras na prática docente com alunos autistas, sobretudo no que se refere à interação/comunicação (expressão e compreensão), com esses alunos, em virtude de características comportamentais peculiares aos autistas” (RIBEIRO, 2013, p. 6).

O trabalho da autora Brito (2016), teve como objetivo investigar a prática educativa de professores do Atendimento Educacional Especializado (AEE), a partir dos efeitos do manejo comportamental no uso de sistemas de Comunicação Alternativos e Ampliados (SCAA) em alunos com TEA. A metodologia da pesquisa de cunho qualitativa está inserida na área da educação, na linha de formação docente e prática educativa da educação especial e inclusiva, sob o enfoque da análise aplicada do comportamento e, mais especificamente no campo da Tecnologia Assistiva, tendo as práticas educativas e a comunicação ampliada e alternativa. A pesquisa foi aplicada no ensino regular e abrangeu oito professoras da sala de Atendimento Educacional Especializado e os respectivos alunos com TEA (8 alunos). Na prática pedagógica foram utilizados brinquedos e materiais didáticos e pedagógicos, recursos de acessibilidade e equipamentos específicos, também foram utilizados cartões e pranchas de CAA, materiais pedagógicos, materiais lúdicos, câmeras filmadoras, gravadores, cadernos, canetas; classes de repertório verbal, contato visual e modelagem.

2.5.2.4 Quarta busca: autismo e desenvolvimento integral

No dia 04 de agosto de 2020, foi realizada uma busca sistemática no catálogo de teses e dissertações da CAPES, com os descritores "desenvolvimento integral" AND "AUTISMO", resultando em cinco pesquisas, destas apenas 2 (duas) serão analisadas por serem da área da educação. O objetivo da busca consistiu em investigar pesquisas sobre o desenvolvimento integral de crianças com TEA.

Na pesquisa de Redmerski (2018), foi analisado apenas o resumo, pois a autora não autorizou a publicação da dissertação. A dissertação teve por objetivo analisar os aspectos do processo educacional que contribuem para acompanhar o desenvolvimento integral de alunos com autismo do ensino fundamental no ensino regular. A metodologia foi de abordagem

qualitativa, de natureza exploratória, na modalidade de estudo de casos múltiplos, compatível com a riqueza e singularidade do objeto investigado. Na leitura do resumo, não é citado software ou tecnologias digitais. No texto é descrito que a prática pedagógica foi conduzida por atividades, observações, avaliações adaptadas, expressão oral e análise do comportamento. A autora descreve que os aspectos socioafetivos dos professores são percebidos por esses alunos como diferencial para irem à escola. A iniciativa prevê que as instituições de ensino ofereçam educação integral às pessoas com autismo, além disso, as escolas devem contar com uma equipe multidisciplinar composta por psicólogo e fonoaudiólogo.

No trabalho de Leal (2018), o autor fez uma análise para conhecer como o terapeuta ocupacional modelo DIR/*Floortime* pode contribuir para a inclusão de crianças com autismo na educação infantil no ensino regular. A pesquisa caracterizou-se como de natureza qualitativa, quanto aos objetivos, definida como exploratória e quanto aos métodos empregados como do tipo bibliográfica. No texto há evidências que na prática pedagógica houve o alinhamento de práticas familiares, escolares e dos profissionais específicos que oferecem suporte a criança; houve a inserção do lúdico, o brincar e a interação da criança com o ambiente, os colegas e os professores. O autor sugere que o contexto escolar deveria ser predominantemente interativo para promover o desenvolvimento e estabelecer condições para que a criança desenvolva sua capacidade comunicativa.

A pesquisa da autora Araújo (2013), é de caráter qualitativo, cujo objetivo consistiu em analisar a experiência de famílias com crianças autistas na busca por diagnóstico e tratamento no Rio de Janeiro, na escola de ensino regular. A pesquisa foi realizada com seis crianças, sem a utilização de softwares educacionais. A escola e as práticas pedagógicas não foram abordadas nessa pesquisa, o estudo foi sobre a necessidade de uma equipe multidisciplinar no tratamento de crianças autistas, o tratamento do autismo e a possibilidade de um diagnóstico precoce, que de acordo com pesquisa, esses aspectos passaram a ser garantidos em função de dois importantes fatores: (1) a emergência de uma nova concepção de criança, como sujeito de direitos, institucionalizada no Estatuto da Criança e do Adolescente (BRASIL, 1990); (2) a criação de uma legislação específica em prol das pessoas com transtornos mentais. Esses fatores contribuíram para que o cuidado com a criança autista deixasse a esfera do simples confinamento e passasse a ser incorporada na esfera dos direitos humanos. A pesquisa mostra que a família, de fato, continua enfrentando uma série de dificuldades que ainda impossibilita o efetivo atendimento e cuidado da criança autista.

2.5.2.5 Quinta busca: autismo, desenvolvimento integral e tecnologias assistivas

No dia 16 de setembro de 2020 foi feita a busca no portal de periódicos da CAPES, com as seguintes palavras-chave: "Autismo" e "desenvolvimento integral" e "Tecnologias Assistivas". A busca resultou em 48 artigos. Após filtrar por português, restaram 31 artigos. Ao ler os títulos observou-se que as pesquisas eram da área da saúde. Nesse mesmo dia, visando ampliar a busca com essas palavras-chave, migrou-se para o Google Scholar. A busca resultou em 2700 trabalhos. Considerando a impossibilidade de avaliá-los, adotou-se um recorte temporal, com o ano de 2020. Após o filtro restaram 154 resultados. Ao ler os títulos e as palavras-chave, alguns foram excluídos por não estarem relacionados com o desenvolvimento integral. Com o propósito de saber mais sobre o desenvolvimento integral da criança com TEA no ambiente escolar, extraímos os relatos de seis documentos que foram analisados, pois continham informações a respeito do tema. Os trabalhos analisados são apresentados a seguir.

A dissertação de autoria de Dores (2020), apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Escolar da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, teve por objetivo apresentar por meio de propostas de planos de aulas as contribuições positivas da utilização das (NTIC), garantidas por Leis no processo de ensino dos alunos atendidos nas salas de (AEE) no Município de Nova Odessa/SP. Na dissertação há um compromisso em observar a transposição de barreiras, a consolidação dos conteúdos propostos nos planos de aula e a potencialização do processo de Ensino e Aprendizagem dos alunos, analisadas sob a luz de Teóricos na área dos processos de Aprendizagem e das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). Na pesquisa foram utilizados como método de pesquisa: a abordagem qualitativa, com objetivos exploratórios tendo como foco a pesquisa bibliográfica, desenvolvido na educação básica ensino regular ou escola especial, no AEE, com 14 alunos, dentre os quais dois pertencentes a Educação Infantil e 12 pertencentes ao Ensino fundamental I. Na prática pedagógica, são propostas atividades (atividades orais, auditivas, visuais, com uso de números, letras e sílabas móveis e registro escrito com lápis e papel e leitura individual) com utilização de *Tablet*, *Smartphone*, Internet e softwares educacionais que auxiliaram na transposição de barreiras que os impediam de aprender.

A pesquisa, apresentada pelas autoras Pieczkowski, Maciel e Rech (2020) teve como objetivo principal discutir e problematizar sobre as dificuldades que um aluno com TEA pode

encontrar no processo de aprendizagem escolar, a metodologia utilizada foi uma pesquisa bibliográfica, tendo como embasamento teórico o suporte de alguns autores. Para as autoras, esse método foi adotado por proporcionar ao leitor um melhor aprofundamento sobre o desenvolvimento do aluno com TEA em aula, sendo aplicado com as crianças na educação básica, no ensino regular. A prática pedagógica pautou-se em metodologias para a promoção da inclusão do aluno na sala de aula, mediações através de atividades significativas que estimulem o desenvolvimento das capacidades e habilidades das crianças de um modo geral.

O trabalho apresentado pelas autoras, Tillmann e Almeida (2020), teve como objetivo refletir sobre a oferta do Atendimento Educacional Especializado na Educação Profissional e Tecnológica. A pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa, se concentrou em analisar a legislação e documentos oficiais, bem como, discursos de teóricos que discorrem sobre o processo de inclusão social e escolar. As autoras destacam que a “[...] Educação Especial sob a perspectiva da Educação Inclusiva e a Educação Profissional e Tecnológica, sob a vertente da educação integral, têm em vista a emancipação e o empoderamento do sujeito” (p. 127). Destacam, ainda, a importância da oferta do AEE no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica, pois “[...] potencializam os processos de inclusão, disponibilizando a complementação ou a suplementação curricular, bem como, os recursos pedagógicos e de acessibilidade necessários para que eles estejam em equidade de condições com os estudantes sem deficiência” (p. 127).

Em seu estudo, Barbosa e França (2020), intitulado “Processo de alfabetização de crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro do Autismo”, os autores se concentram em apresentar as principais formas de alfabetizar crianças diagnosticadas com TEA, com base nas pesquisas existentes. Como resultados, espera-se que material proveniente do estudo possa auxiliar os docentes e discentes nos novos métodos usados no processo de alfabetização de crianças diagnosticadas com TEA. A metodologia utilizada é de cunho qualitativo, aplicada no processo de alfabetização de crianças de 6 a 7 anos no ensino fundamental I, no ensino regular. Como pressupostos, os autores dizem que é preciso, primeiramente, que o professor e toda a equipe escolar conheçam e transmitam confiança ao aluno, para que ele se sinta seguro e possa iniciar uma interação e a comunicação com os profissionais responsáveis por este momento. Outro pressuposto, é que a escola deve promover um ambiente de aprendizagem enriquecedor, pois essa compreensão é a segurança que o professor fornece ao aluno com TEA. Os autores descrevem, ainda, que algumas das atividades relacionadas à alfabetização são adaptadas para as crianças diagnosticadas com TEA, pois as aprendizagens ocorrem de forma diferenciada;

desta maneira, cabe ao acompanhante especializado explicar o desenvolvimento da atividade. Os métodos utilizados para a alfabetização de alunos diagnosticados com TEA devem ser relacionados à rotina em que o sujeito está inserido, pois assim, facilita-se a aprendizagem e a apropriação do conhecimento proposto. Dentre os métodos analisados, destacam-se o método PECS, TEACCH e ABA, que utilizam como cerne o desenvolvimento da comunicação e linguagem por meio de imagens.

O trabalho De Brida Andrade e Silveira (2020) intitulado “As Possibilidades e os Limites da Inclusão do Aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA): Experiências de uma Escola do Município de Criciúma/SC” consistiu em analisar a atuação das professoras em relação à inclusão do aluno com TEA em sala de aula, discutindo suas possibilidades e seus limites. Como metodologia realizou-se uma pesquisa de campo de abordagem qualitativa, exploratória e descritiva em uma escola da rede pública do município de Criciúma/SC. Como instrumento de coleta de dados, foi utilizada a entrevista semiestruturada com três professoras dos anos iniciais (1º, 2º e 5º ano - ensino fundamental, no ensino regular), que já trabalharam ou trabalham com alunos com TEA. Nos relatos das, as pesquisadoras evidenciaram que foi necessário adaptar as práticas pedagógicas de acordo com as especificidades dos alunos. Outra possibilidade relatada pelas professoras é que a inclusão do aluno com deficiência, em específico com TEA, possibilita o amadurecimento das relações interpessoais, já que os outros alunos passam a respeitar e entender mais as diferenças. O professor não só pode, como deve adaptar as atividades para os alunos com deficiência. O que não pode ser feito é isolar o aluno com atividades que não estejam relacionadas ao contexto que os demais alunos estejam trabalhando. O professor deve propor ao aluno atividades que atendam às suas especificidades sempre com o intuito de proporcionar a sua autonomia, ser capaz de realizar atividades sozinhas, ou mesmo que necessite de algum auxílio, mas que tenha a capacidade e a criatividade de resolvê-las. Além da autonomia, o professor deve estimular a concentração do aluno durante as tarefas e, para isso, a fala do docente deve ser serena, objetiva, compreensível e convidativa. O olhar também é muito importante nessa hora, pois muitas pessoas com TEA não se comunicam pelo olhar, sendo assim, para que o professor atraia a concentração do aluno, é interessante que ele se ‘abaixe’ para ficar na altura do aluno e olhe em seus olhos quando for comunicar algo. O professor também deve estimular o aluno a utilizar a fala e os gestos como forma de expressão.

A pesquisa das autoras, De Souza e Loureiro (2020), buscou compreender, por meio de estudos literários, a inclusão de alunos da Educação Infantil com TEA e os desafios

enfrentados pelos professores atuantes nesta etapa de ensino. Para isso, estudaram a legislação que sustenta a inclusão dos alunos com TEA em escolas regulares, a importância da formação continuada dos docentes e sua atuação em conjunto com a inclusão escolar. Trata-se de pesquisa bibliográfica. As autoras concluem que, para que haja sucesso na inclusão de crianças autistas na rede regular de ensino, é necessária capacitação docente constante; conhecimentos básicos das teorias do desenvolvimento humano (comportamento e aprendizagem), avaliação, adaptação e flexibilização de atividades de acordo com o perfil do aluno; ajuste de conteúdo e rotina às necessidades do educando. Também, é de suma importância a formação continuada que possibilite aptidão dos professores para lidar com esse aluno. Por fim, destaca-se a necessidade de ampliação de pesquisas de campo sobre educação e TEA.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste Capítulo descrevemos o trajeto para realização desta pesquisa científica, uma vez que requer do pesquisador um olhar a percorrer na direção do propósito desejado. É um caminho para definir os procedimentos para realização do que se pretende pesquisar, uma vez que será observado o cotidiano de uma realidade a se pesquisar. A pesquisa é a atividade principal da metodologia, ela trata do método e da ciência.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Esta pesquisa se ampara nos autores como Gil (2011), Minayo (2007, 2018), Marconi e Lakatos (2007) que buscam dar suporte teórico na metodologia apresentada. A pesquisa para Gil (2011) é definida como:

[...] um procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa desenvolve-se por um processo constituído de várias fases, desde a formulação do problema até a apresentação e discussão dos resultados (GIL, 2011, p. 17).

Para Minayo (2008, p. 16), a pesquisa é "a atividade básica da ciência na sua indagação e construção da realidade. É a pesquisa que alimenta a atividade de ensino e a atualiza frente à realidade do mundo" (MINAYO, 2018, p. 16)

Gil evidencia a importância da sistematização dos procedimentos durante a pesquisa, já Minayo (2007) define metodologia de forma abrangente e concomitante, como:

A discussão epistemológica sobre o "caminho do pensamento" que o tema ou o objeto de investigação requer; b) como a apresentação adequada e justificada dos métodos, técnicas e dos instrumentos operativos que devem ser utilizados para as buscas relativas às indagações da investigação; c) e como a "criatividade do pesquisador", ou seja, a sua marca pessoal e específica na forma de articular teoria, métodos, achados experimentais, observacionais ou de qualquer outro tipo específico de resposta às indagações específicas (MINAYO, 2007, p. 44).

Entre outras questões, Minayo evidencia que o pesquisador precisa imprimir sua marca pessoal na maneira como se apropria dos métodos e padrões previamente estabelecidos. Para Lakatos e Marconi (2007) a pesquisa é,

Um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para

descobrir verdades parciais. O desenvolvimento de um projeto de pesquisa compreende seis passos: 1. Seleção do tópico ou problema para a investigação; 2. Definição e diferenciação do problema; 3. Levantamento de hipóteses de trabalho; 4. Coleta, sistematização e classificação dos dados; 5. Análise e interpretação dos dados; 6. Relatório do resultado da pesquisa (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 155).

Lakatos e Marconi (2007) definem os procedimentos metodológicos, diferentemente dos demais, de maneira mais racional e processual, evidenciado um passo-a-passo a ser seguido.

Todas as definições tratam a pesquisa como um conjunto de métodos que orientam o pesquisador na busca por informações a respeito do tema a ser pesquisado. De acordo com Salomon (1991, p. 239) “[...] o pesquisador, ao desenvolver para o leitor o assunto, deixa de ser por um momento investigador, para se tornar o filósofo de seu trabalho. Abandona as técnicas da pesquisa com que já se habituara, para usar os recursos da lógica da demonstração”.

Esta pesquisa caracteriza-se por como qualitativa. A pesquisa qualitativa “[...] verifica uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números” (MINAYO, 2007, p. 48).

A pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. Aplicada inicialmente em estudos de Antropologia e Sociologia, como contraponto à pesquisa quantitativa dominante, tem alargado seu campo de atuação a áreas como a Psicologia e a Educação. A pesquisa qualitativa é criticada por seu empirismo, pela subjetividade e pelo envolvimento emocional do pesquisador (MINAYO, 2007, p. 14).

Os aspectos essenciais da pesquisa qualitativa consistem na escolha adequada de métodos e teorias convenientes; no reconhecimento e na análise de diferentes perspectivas; nas reflexões dos pesquisadores a respeito de suas pesquisas como parte do processo de produção de conhecimento; e na variedade de abordagens e métodos.

No âmbito da pesquisa qualitativa foi utilizada a entrevista como técnica de coleta de dados. Foram entrevistados três segundos professores que atuam com estudantes com TEA, sendo que: duas Professoras atuam com estudantes de TEA junto aos professores no ensino regular e uma professora que atua no Atendimento Educacional Especializado (AEE).

Segundo Lakatos e Marconi (2007, p. 197), a entrevista consiste em “[...] um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional”.

Nas palavras de Gil (2011, p. 109), a entrevista é importante para verificar o que as “[...] pessoas sabem, creem, esperam, sentem ou desejam, pretendem fazer, fazem ou fizeram, bem como acerca das suas explicações ou razões a respeito das coisas precedentes”.

A opção pela entrevista consiste no fato da técnica oferecer ao entrevistador uma conversação direta com cada participantes, possibilitando uma melhor compreensão do tema na perspectiva dos entrevistados. A metodologia prevista para a identificação das transcrições, por questões éticas, prevê o anonimato dos sujeitos envolvidos, desta forma, adotou-se a identificação “Professora” sucedido das letras A, B e C, respectivamente.

3.2 LOCAL E PARTICIPANTES DO ESTUDO

O estudo foi realizado com professoras que atuam com estudantes com TEA em uma Escola de Educação Básica do sistema educacional de ensino no município de Lages, SC. A instituição selecionada se justifica por ter estudantes com TEA e por dispor de sala de recursos multifuncionais para o Atendimento Educacional Especializado (AEE).

Os participantes da pesquisa compreendem dois grupos: segundas professoras de estudantes com TEA e a professora do AEE. Para os grupos foram realizadas entrevistas semiestruturadas com questões relativas à identificação da percepção em relação às práticas pedagógicas desenvolvidas com os estudantes com TEA.

A pesquisa foi realizada com três professoras, sendo duas Professoras (segundas professoras) que atuam com estudantes de TEA junto aos professores no ensino regular e uma professora que atua no AEE. A primeira professora atua com uma turma do ensino fundamental II (8º ano); a segunda professora atua no ensino médio (1º ano). E a terceira professora atua no AEE, faz o atendimento a todos os alunos com TEA.

Para participar da pesquisa eram critérios, estar atuando com estudantes com TEA, ter vínculo ativo e estar em pleno exercício da referida instituição nos anos já informados (fundamental II - 8º ano, ensino médio - 1º ano, sala de AEE); bem como aceitar participar da entrevista, mediante assinatura do TCLE digitalmente (Apêndice I). O roteiro das entrevistas está disponível no Apêndice II.

3.3 QUESTÕES ÉTICAS PARA CONDUÇÃO DAS ENTREVISTAS E COLETA DE DADOS

O projeto foi encaminhado à Plataforma Brasil, para a avaliação e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos (CEP) da UNIPAC e seguiu os pressupostos previstos na Resolução n.º 466/2012, a Resolução n.º 510/2016 e o Ofício Circular n.º 1/2021/CONEP/SECNS/MS (BRASIL, 2001). O mesmo foi aprovado em 12 de setembro de 2021 com o Parecer n.º 4.968.629.

Considerando que as entrevistas foram remotas, a pesquisadora conduziu todo o processo de acordo com prescrito no Ofício Circular n.º 1/2021/CONEP/SECNS/MS, documento emitido em 24 de fevereiro de 2021, que contém as orientações para os procedimentos da pesquisa realizada em ambiente virtual.

Inicialmente a pesquisadora explicou os benefícios e riscos da pesquisa a cada sujeito. Após a compreensão, por parte dos pesquisadores, dos objetivos, benefícios e riscos da pesquisa, a pesquisadora garantiu aos participantes o direito de acesso ao teor do conteúdo do instrumento (roteiro da entrevista – Apêndice II) antes de iniciar as entrevistas, pois assim eles poderiam tomar uma decisão quanto à participação da pesquisa.

Portanto, ficou claro aos participantes o teor da pesquisa, bem como o descrito no roteiro da entrevista e estando eles de acordo em participar, a pesquisadora apresentou o Termo de consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – Apêndice I). O TCLE apresentado no Apêndice A, foi transportado para o formulário do *google*.

A pesquisadora explicou que após ler as informações do formulário (TCLE), preencher os campos solicitados, clicar no botão aceite, um e-mail de confirmação com a cópia do TCLE seria enviado ao participante.

Para a realização das entrevistas, os encontros foram realizados remotamente, através do *Google Meet*, plataforma oferecida pela *Google* e à disposição da pesquisadora, de sua conta institucional. A pesquisadora se responsabilizou em criar as salas virtuais e disponibilizar, mediante acordo prévio (horário agendado, com previsão de duração aproximada de 30 minutos), para cada sujeito participante. Havendo problemas de conexões no dia previsto, novo agendamento seria realizado.

Ficou acordado que durante as entrevistas, a mesma poderia ser gravada somente com a permissão de cada participante. Com a concordância, a entrevista foi gravada na respectiva plataforma, sendo que apenas a pesquisadora e o entrevistado têm acesso à gravação. De

acordo com Ofício Circular n.º 1/2021/CONEP/SECNS/MS, a pesquisadora enfatizou a importância de o participante guardar em seus arquivos uma cópia do documento eletrônico.

A gravação ficou sob os cuidados da pesquisadora até que os dados fossem transcritos. Após a transcrição dos dados, os arquivos foram apagados da plataforma.

Considerando que não houve custo ao participante, a pesquisadora se comprometeu em explicar a gratuidade da pesquisa, pois a mesma foi realizada com uso de ferramentas eletrônicas disponíveis na instituição proponente (Universidade do Planalto Catarinense), podendo ser acessada gratuitamente pelo participante (*google meet*) no período acordado.

Durante as entrevistas a pesquisadora garantiu aos participantes o direito de não responder qualquer questão, sem necessidade de explicação ou justificativa para tal, podendo também se retirar e desistir da pesquisa a qualquer momento.

As informações coletadas, arquivos virtuais das entrevistas, ficaram sob os cuidados da pesquisadora responsável por um período curto, ou seja, os arquivos foram mantidos virtualmente até que eles foram transcritos, respeitando todas as questões de segurança. Após a transcrição os mesmos foram imediatamente excluídos do ambiente virtual.

3.4 ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA

A análise dos dados da pesquisa se deu seguindo a metodologia de análise de conteúdo de Bardin (2011), uma abordagem reflexiva e crítica do discurso, que consiste em uma produção fundamentada em teóricos para a estruturação científica. Segundo Bardin (2011, p. 15), “[...] a análise do conteúdo é um conjunto de instrumentos de cunho metodológico em constante aperfeiçoamento, que se aplicam a discursos (conteúdos e continentes) extremamente diversificados”. Tal “[...] análise evidenciará as relações existentes entre os dados obtidos e os fenômenos estudados. O pesquisador aprofunda-se nos dados decorrentes do tratamento estatístico” (BARROS; LEHFELD, 2000, p. 94).

A análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise de comunicações, que tem como objetivo ultrapassar as incertezas e enriquecer a leitura dos dados coletados. Chizzotti (2006, p. 98) afirma que, “[...] o objetivo da análise de conteúdo é compreender criticamente o sentido das comunicações, seu conteúdo manifesto ou latente, as significações explícitas ou ocultas”. As entrevistas foram classificadas separadamente de acordo com os critérios estabelecidos por Bardin (2011). A classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os

critérios previamente definidos. As classes que reúnem um grupo de elementos (unidades de registo, no caso da análise de conteúdo) sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão dos caracteres comuns destes elementos (BARDIN, 2011, p. 147).

4 ANÁLISE, RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo foram analisadas as respostas das entrevistas das professoras participantes e suas contribuições nesta dissertação. Considera-se essa fase da pesquisa um momento de reflexão para a pesquisadora, bem como para as entrevistadas, pois nessa etapa buscou-se compreender por meio das falas como ocorrem as práticas pedagógicas que envolvem as tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes com TEA no sistema regular no Ensino Fundamental e Ensino Médio, em uma escola de educação básica de Lages.

Ressalta-se que a pesquisa aqui apresentada foi realizada durante a pandemia, e as professoras nos relataram o quanto foi difícil desenvolver suas práticas, uma vez que os estudantes compartilharam um aparelho celular com seus familiares e assim muitas vezes as atividades foram entregues impressas para os mesmos. Embora Castell (2006, p. 21) relata que “[...] a sociedade é que dá forma à tecnologia de acordo com as necessidades, valores e interesses das pessoas que utilizam as tecnologias”, nem todos os estudantes estão imbricados nesse processo, pois não tiveram esse privilégio, justamente pelas condições socioeconômicas dos mesmos.

Os estudantes com TEA, somente tinham um aparelho celular para suas atividades, quando a professora ia em sua casa, pois o mesmo dividia com sua família, não tinham outro aparelho e nem computadores.

4.1 PERFIL DOS SUJEITOS PARTICIPANTES

Para preservar a identidade das participantes e para referir-se às mesmas foram utilizadas as letras A e B para as segundas professoras e C para a professora que atua no AEE. As professoras A e B atuam nas salas de aula do ensino regular com alunos com TEA e a professora C atua na sala AEE. Todas as professoras possuem graduação em Pedagogia e especialização em educação especial, conforme perfil sintetizado no Quadro 3.

Quadro 3 – Perfil das professoras participantes

Professora	Titulação	Idade	Turma que atua	Tempo de serviço	Experiência como segunda professora	Experiência com TEA
Professora A	Pedagoga com especialização em Educação Especial	24 anos	8º ano do fundamental	2 anos	2 anos	2 anos
Professora B	Pedagoga com especialização em Educação Especial	46 anos	1º ano do ensino médio	12 anos	4 anos	4 anos
Professora C	Pedagoga com especialização em Educação Especial	43 anos	AEE	6 anos	-	3 anos

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

A professora A tem 24 anos de idade, atua como segunda professora em uma turma de 8º ano com estudante com TEA, o mesmo tem 13 anos. A professora possui dois anos de experiência como segunda professora, atuando com estudantes com TEA. A professora A diz que tem pouca experiência na educação especial, pois atua apenas há dois anos e apenas com alunos com TEA.

A professora B tem 46 anos de idade, atua como segunda professora em uma turma de 1º ano do ensino médio com estudante com TEA, o mesmo tem 15 anos. A professora possui 12 anos de experiência profissional, 4 anos como segunda professora atuando com estudante com TEA. A professora B declara que possui experiência profissional na educação especial, pois no percurso dos 12 anos atuou com estudantes de diferentes deficiências.

A professora C tem 43 anos de idade e 6 anos de experiência na docência. Ela atende na sala do AEE e trabalha com estudantes com diferentes necessidades especiais. Na sala de AEE vem realizando atendimento a estudantes com TEA há 3 anos. A professora relatou que antes de ser pedagoga foi técnica de enfermagem e considera que essa formação técnica permite a religação de saberes com a educação, uma vez que relaciona saúde e educação.

4.2 O OLHAR E SABERES DAS PROFESSORAS SOBRE O TEA

Após a transcrição e análise das falas das professoras entrevistadas foi possível extrair cinco categorias de análise, apresentadas a seguir.

4.2.1 Conhecer o transtorno do espectro autista (tea) para conhecer o aluno

O estudo preocupou-se em saber se as professoras conheciam o Transtorno do Espectro Autista (TEA), pois atuar com estudantes com TEA pressupõe-se entender sobre o assunto e estar constantemente estudando para planejar as aulas e saber como relacionar-se com os mesmos de acordo com especificidades de cada estudante. Assim, perguntou-se a cada professora: - o que as mesmas conheciam sobre o TEA. Os relatos são apresentados a seguir.

Eu vejo que meu aluno não tem assim característica do espectro autista, se você olhar diz que ele não é autista sabe, eu não vejo que ele tem dificuldades na parte pedagógica, eu acho que não atrapalha em nada nele ainda, o que atrapalha nele é o déficit de atenção do que o autismo. Então é a minha primeira experiência com autista, eu nunca trabalhei com nenhum outro autista. Meu aluno é bem tranquilo, ele é uma criança normal com algumas dificuldades. (Professora A)

No relato da professora A, embora a mesma tenha declarado que trabalha com estudantes com TEA há dois anos, percebe-se que ela tem pouco conhecimento acerca do Autismo, bem como de seu estudante, fato expresso na generalização e no processo de aprendizagem.

No que se refere à falta de conhecimento de professores que atuam com estudantes com TEA, há pesquisas que revelam resultados semelhantes, tal como a dissertação de mestrado do PPGE/Uniplac, também realizada na cidade de Lages/SC por De Oliveira (2015). Nos resultados da pesquisa observou em “[...] grande parte dos professores o desconhecimento científico do Transtorno do Espectro do Autismo”, uma vez que as narrativas dos professores “[...] se centralizavam mais em conhecimentos empíricos propriamente ditos, consequentemente dificultando as atuações práticas e responsabilizando outras instâncias pelo insucesso pedagógico desse alunado” (p. 5).

No relato da professora A, fica evidente o desconhecimento da mesma com o TEA, especialmente ao referir-se ao estudante como uma criança ‘normal’ ou ‘nem parece que ele é autista’. Ao caracterizá-lo como ‘normal’, não se pode descartar uma tendência ao preconceito por parte da docente, mesmo que de forma não intencional. Veiga Neto quando ele trabalha a ideia de normatizar e normalizar...a gente cria normas e considera normal o que cabe nessas normas. Mas quem tem o poder de dizer o que é normal? Mas do que chamar de anormal, o termo diferença tem mais aceitabilidade.

De acordo com Peeters (1988), para que a inclusão realmente exista e se efetive na prática, é preciso que o docente tenha um novo olhar para os estudantes com necessidades educacionais especiais. Devido à pandemia e as restrições, o não desenvolvimento da prática na escola pode ter contribuído para maximizar as dificuldades da professora em conhecer o potencial de seu estudante. Embora a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 garanta a inclusão de todos os alunos na educação básica, o relato da professora demonstra que a inclusão ainda não se consolidou totalmente de forma desejada.

Se a segunda professora que deveria ter mais condições e conhecimento para atender o estudante com TEA não demonstra isso em sua fala, pergunta-se: - o quão distante estamos da educação inclusiva e nos distanciamos da legislação e políticas públicas?

O princípio de democratizar a educação, bem como garantir o atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, está previsto na Constituição Federal de 1988. A inclusão educacional no Brasil busca garantir o direito de todos os alunos estarem juntos, aprendendo e participando do processo (BRASIL, 1988), mas não basta apenas a democratização do acesso, pois tão importante quanto isso é dar condições para que o estudante permaneça no ambiente escolar e se desenvolva integralmente.

A mesma pergunta foi feita para professora B, que respondeu:

São distúrbios neurológicos que fazem com que a criança traga consigo algumas características que levará para vida toda. Também tem alguns problemas relacionados à fala, interação social com outras pessoas e movimentos estereotipados. (Professora B).

De acordo com o relato e uma parte da fala no excerto acima, infere-se que a professora B compreende sobre o TEA e realiza o seu trabalho na perspectiva da educação inclusiva. Desenvolver as práticas pedagógicas nessa perspectiva equivale a reconhecer e valorizar a diversidade e as diferenças de todos os estudantes, independente das suas especificidades; assim como contribui para o reconhecimento de suas identidades. Quanto a esses aspectos, o Conselho Nacional de Educação no seu Parecer n.º 017 de 2001 afirma que:

A consciência do direito de constituir uma identidade própria e do reconhecimento da identidade do outro se traduz no direito à igualdade e no respeito às diferenças, assegurando oportunidades diferenciadas (equidade), tantas quantas forem necessárias, com vistas à busca da igualdade. O princípio da equidade reconhece a diferença e a necessidade de haver condições diferenciadas para o processo educacional (BRASIL, 2001, p. 11).

Em outra parte de seu relato, a professora B destaca que há um tempo considerável a ser percorrido para que a inclusão ocorra na sua totalidade, pois são muitos os desafios a serem superados pela sociedade e pela escola, incluindo os próprios professores e os estudantes.

Quando perguntado para a professora C, obtivemos o seguinte relato:

[...] o transtorno do espectro autista veio para nos ensinar amar, ensinar olhar, ensinar a compreender, me colocar no lugar do outro, para mim todo dia é uma descoberta. Quando estou com ele, claro que devido ao afastamento da pandemia, através das telinhas tenho descoberto ele, para mim eles são luz, tem dificuldade, barreiras, mas a gente tá aqui a cada dia para aprender com ele. (Professora C).

Fica evidenciado pelo relato da professora C que a mesma trabalha com um olhar altruísta, de valorização e reconhecimento da diversidade e da diferença em busca de uma sociedade mais pacífica, menos excludente e preparada para acolher a todos nas suas especificidades. A pedagogia altruísta contribui para o atendimento das necessidades do coletivo, busca e utiliza diferentes estratégias para que todos se desenvolvam integralmente, preparando-os para a vivência em sociedade e ao exercício da cidadania. Por outro lado, é preciso ter cuidado para não haver um romantismo da forma de ver as pessoas com TEA.

De acordo com os relatos provenientes das entrevistas com professoras A, B e C percebeu-se que as professoras trabalham a partir da realidade dos estudantes, levando em consideração o tempo em que cada um necessita para realizar as atividades. Cunha (2013) enfatiza que uma sala inclusiva deve estar preparada para receber o educando típico ou com necessidades educacionais especiais. Nessa perspectiva percebe-se, cada uma a seu modo, que as professoras trabalham para acolher e, possivelmente, manter os estudantes no ambiente formal de educação, buscando diferentes estratégias para que possam desenvolver-se. Embora a pandemia da Covid-19 tenha interferido no planejamento escolar, bem como distanciou os estudantes do convívio coletivo, impactando negativamente o processo de ensino-aprendizagem, pois esses estudantes ficaram longe da escola, portanto, distantes dos colegas de classe e dos professores.

De acordo com os relatos das entrevistadas, destaca-se a necessidade de formação continuada de professores na perspectiva da educação inclusiva, assim como faz-se necessário repensar se a formação inicial de um segundo professor deve restringir-se, como critério mínimo, apenas como licenciado, pois diante da diversidade de estudantes público da educação especial, apenas a licenciatura parece não ser suficiente.

A formação inicial e continuada dos professores é essencial para o desafio da docência com estudantes com TEA, pois é necessário conhecer, preferencialmente em profundidade, as especificidades deste público. Sabendo que a formação inicial não dá conta de abarcar tudo o que é necessário conhecer e compreender sobre o TEA, a formação continuada é particularmente negligenciada e insuficiente para atender as necessidades sociais, comunicativas, sensoriais e acadêmicas desses estudantes (BRITO; MISQUIATI, 2013). Essa formação não é trivial, pois “[...] perpassa por uma série de elementos, que vão desde a formação de conhecimentos de ordem técnica da prática pedagógica até aspectos que envolvem as variáveis pessoais do professor” (BRITO, MISQUIATI, 2013, p. 195).

4.2.2 Relação professor-aluno

Com o objetivo de conhecer como são estabelecidos os vínculos e relações entre os estudantes e as professoras, as percepções são diversificadas, conforme fragmentos dos relatos apresentados a seguir.

Eu adoro trabalhar com aluno, para mim é muito gratificante eu aprendo muito com ele, temos uma relação bem boa. No começo ele às vezes queria ficar meio bravo, porque não queria fazer as atividades, tarefas, mas, fora isso, eu tento brincar com ele na mesma hora que eu chamo atenção dele, eu tento fazer com que ele seja mais autônomo (Professora A).

A resistência para cumprir regras e combinados, teimosia exagerada, por algumas crianças e no contato com outras podem ser características do autismo. Segundo Paredes (2012), as relações sociais, inerentes a qualquer pessoa, praticamente inexistem quando se trata de pessoas com autismo. A partir de experiências próprias, o autista desenvolve uma percepção diferente das demais pessoas em relação a quase tudo.

O relato da Professora A demonstra que a mesma se mantém firme na formação do estudante com quem atua, ao mesmo tempo em que diferencia estratégias para se comunicar com ele. De acordo com Gadia, Tuchman e Rotta (2004) as pessoas com TEA exigem um tratamento diferenciado reagindo de forma diversa das demais aos estímulos recebidos do meio em que vivem. Assim, o uso de outras estratégias que utilizem esses sentidos é um meio possível para estabelecer uma comunicação com estas pessoas, para que elas desenvolvam a linguagem.

Outro aspecto importante na fala da Professora A, refere-se ao trabalho da docência visando a autonomia do estudante. A autonomia do mesmo pode ser propiciada quando o estudante se sentir seguro, quando as estratégias pedagógicas forem inclusivas no sentido de promover a aprendizagem e principalmente, facilitar as relações sociais do estudante com autista com os colegas da turma (ANDRADE; SONNTAG; NUNES, 2021). Portanto, o professor deve criar um ambiente propício para que o estudante com TEA seja incluído na sala de aula.

[...] na escola a criança autista precisa de um modelo de ensino flexível, que se molda de acordo com suas variações de conduta e adaptado às suas singularidades, possibilitando a oportunidade de vivenciar diversas formas de relações sociais, que contribuirão significativamente para o máximo desenvolvimento de sua aprendizagem. (PIMENTEL; DE SOUZA, 2020, p. 288).

Quando a fala foi direcionada para a Professora B, a mesma relatou que a relação professor-aluno ocorre da seguinte forma:

Olha eu no primeiro momento tento conhecer o aluno, e daí ver a melhor forma para trabalhar com ele. Assim eu dou o seguimento no planejamento e vou descobrir uma maneira que eu consiga trabalhar e que o aluno seja capaz de fazer”. [...] “sempre procurando motivá-lo para fazer as atividades programadas” (Professora B).

No contexto de inclusão, os professores precisam pensar em como incluir cada estudante, considerando a diversidade e as especificidades inerentes da natureza individual. Nessa perspectiva, se faz necessário pensar em recursos e abordagens que possibilitem o fazer pedagógico. Com base no relato da Professora B evidencia-se que a mesma vai experimentando as estratégias e adaptando-as às necessidades específicas do estudante, fica evidente que há um preparo, desenvolvimento e acompanhamento do desenvolvimento do estudante de acordo com a abordagem pedagógica empreendida, a qual Perrenoud (2000) chama de diferenciada

Para Perrenoud (2000), na Pedagogia Diferenciada “É necessário que a situação [de aprendizagem] desafie o sujeito, que ele tenha necessidade de aceitar esse desafio e que isso esteja dentro de seus meios, ao preço de uma aprendizagem nova mais acessível.” (PERRENOUD, 2000, p. 48).

E por fim, a Professora C diz que a relação professor-aluno se estabelece por meio do conhecimento e respeito que se tem com e para com ele, sendo que

Primeiro de tudo o respeito com eles. Respeitar o limite deles até onde ele pode ir até onde eu posso ir, não adianta eu querer avançar com muita didática, muita coisa em cima deles que eles não vão conseguir assimilar, então, eu acho que primeiro de tudo a gente tem que ter respeito com eles.

Uma educação inclusiva requer que o professor conheça os estudantes, conheça o seu contexto, valorize o seu repertório cultural e seus saberes, pois como dizia Paulo Freire (2019), “ensinar exige respeito aos saberes dos educandos” (p. 31). Ensinar pressupõe “reflexão crítica sobre a prática [...] implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e pensar sobre o fazer”. O autor completa que “pensar certo não tem nada a ver com o das fórmulas pré-estabelecidas, mas seria a negação do pensar certo se pretendêssemos (sic) forjá-lo na atmosfera da licenciosidade ou do espontaneísmo”, pois não há como pensar certo se não houver rigorosidade metódica (p. 49).

Os relatos apresentados pelas professoras A, B e C demonstram o quanto elas estão atentas e envolvidas com as demandas dos estudantes com TEA. Contudo, apesar da Pedagogia Diferenciada das mesmas visando a inclusão, autonomia e desenvolvimento, é importante considerar que esses estudantes não puderam conviver, presencialmente, no período pandêmico com os demais colegas de classe (2020-2021) por conta da Covid-19.

Para a continuidade dos estudos, mesmo diante do distanciamento social, as professoras relataram que com o consentimento da escola e das famílias, respeitando as regras e restrições sanitárias e epidemiológicas, as mesmas visitaram os estudantes uma vez por semana para realização de atividades pedagógicas. Disseram ainda, que construíram relação de confiança com os mesmos e familiares. Para Bartholo (2001, p. 23), “[...] a parceria, família escola é fundamental para que ocorram os processos de aprendizagem e crescimento de todos os membros deste sistema, uma vez que a aprendizagem não está circunscrita aos conteúdos escolares”. O comprometimento possibilita que o professor desenvolva as práticas pedagógicas orientadas às particularidades dos estudantes, pois cada ser é único e este aspecto deve ser considerado pelo professor na elaboração da sua metodologia de trabalho.

4.2.3 Importância do diagnóstico prévio

Quando a fala da entrevista foi direcionada para saber se a escola disponibiliza o diagnóstico dos estudantes, as professoras A, B e C relataram que a escola, ao matricular o aluno autista solicita e então disponibiliza o diagnóstico do mesmo aos professores.

Sim, uma pastinha com laudo tudo bem organizado lá na escola (Professora A).

Sim, chegaram com essa pastinha com as informações do aluno com laudo dos passos como trabalhar cada síndrome né (Professora B).

Sim, da nossa escola sim, e faz muita diferença (Professora C).

Com base nos relatos, conclui-se que a escola fornece uma pasta com documentos dos estudantes. Contudo, cabe destacar que o laudo, muitas vezes emitido de forma genérica, apenas legitima o diagnóstico de uma criança com TEA, e compete ao professor analisar, planejar e elaborar práticas pedagógicas voltadas ao desenvolvimento das especificidades de cada aluno com TEA, pois cada uma é única, singular e deve ser acompanhada e compreendida na sua subjetividade

A importância do diagnóstico e do laudo médico contribui para que a inclusão aconteça de forma efetiva, a fim democratizar a educação, bem como garantir o atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, conforme previsto na Constituição Federal de 1988. Nessa perspectiva, Paredes (2012) aponta que para determinar o autismo, é necessário conhecer um conjunto de características e sinais: iniciações sociais; prejuízos na comunicação e de comportamentos. Contudo, os professores não podem ficar somente em laudos médicos, pois, o estudante apresenta no dia a dia seu potencial e gradativamente vai se desenvolvendo.

Sobre a percepção das professoras quanto à importância do diagnóstico para o processo de aprendizagem dos estudantes, as professoras relataram que a escola mantém arquivado a documentação dos mesmos, bem como o laudo médico, para que assim o professor regente da escola, junto à família, tenha condições e o dever de promover a aprendizagem e o desenvolvimento pleno dos estudantes.

As professoras relataram que as escolas fornecem informações para que o professor tenha conhecimento acerca da deficiência do aluno, bem como de sua história. O diagnóstico dos alunos com TEA facilita o trabalho do professor, pois para Cunha (2013) o docente precisa observar e conhecer cada indivíduo para que possa desenvolver práticas pedagógicas que auxiliem no desenvolvimento e na aprendizagem dos estudantes com TEA.

As informações que a escola fornece acerca do aluno para o professor são de suma importância, como relatou a professora C, ela e a professora regente, trabalham em conjunto a fim de adaptar as atividades diferenciadas e por meio dos relatórios preenchidos a escola e as famílias observam o avanço do aluno.

Contudo, saber o diagnóstico não é suficiente, pois de acordo com Gadotti (1992), a escola precisa abrir os horizontes de seus alunos para a compreensão de outras culturas, de outras linguagens e modos de pensar, num mundo cada vez mais próximo, procurando construir uma sociedade pluralista.

Para Sassaki (1997) a inclusão significa que a sociedade deve adaptar-se às necessidades das pessoas com deficiência para que estas possam desenvolver-se em todos os aspectos de sua vida.

4.2.4 Formação continuada para as professoras

Para Nóvoa (1995), a formação continuada de professores é essencial para reflexão-ação-reflexão. É preciso desconstruir políticas enraizadas em propostas fragmentadas, uma vez que a construção do conhecimento não é estanque, mas mutável. A função social do professor necessita ser extremamente objetiva e concisa para que, da mesma forma, sua formação profissional possa atender aos pressupostos que cercam a coerência na sua ação pedagógica. Contudo, as três professoras relataram a falta de formação específica na área de educação especial, sobretudo no autismo, assim como disseram que as capacitações acontecem poucas vezes ao ano, conforme apresentado a seguir.

Formação não, a gente tem apoio pedagógico, as reuniões tudo ali, mas uma formação específica não tem na escola. Faz dois anos que eu trabalho nessa área, nunca a gente teve uma formação voltada somente para os alunos da educação especial, eu acho que teria que ter isso é uma coisa que é falha porque teria que ter pessoas especializadas para dar formação para gente nessa área, porque o apoio pedagógico não é especializado nessa área para nos ajudar, mas ajudam conforme podem, como conseguem, não só o AEE. A escola tem que ter um grupo interdisciplinar para ajudar (Professora A).

Fica claro no relato da Professora A ausência de formação continuada. Essa ausência tem sido percebida em muitas pesquisas, inclusive na pesquisa de Favoretto e Lamônica (2014). A pesquisa teve como objetivo utilizar recursos de teleducação como estratégias de ação para prover informações aos professores do ensino infantil, visando à inclusão de crianças com TEA na rede regular de ensino. O estudo trouxe para a discussão a inclusão escolar destes alunos. Os resultados evidenciaram que a inclusão está em processo de expansão, porém os professores ainda estão carentes de informações sobre o tema.

Com base no relato da Professora A, a escola não propicia essa formação e embora seja oportunizado o apoio pedagógico o mesmo não é suficiente, pois “[...] num universo

pedagógico, num amálgama de vontades de produzir outro tipo de conhecimento, mais próximo das realidades educativas e do cotidiano dos professores” (NÓVOA 1995, p. 19), é preciso ir além do que hoje a escola pode oferecer; pois do contrário a escola está apenas oportunizado o acesso, mas não a permanência desses estudantes no ensino regular.

Não a formação não, tem o apoio pedagógico que nos faz as reuniões, uma formação específica não tem na escola. Eu acho que deveríamos ter uma formação especializada, ajudaria muito mais em nosso trabalho e desenvolvimento de nosso aluno (Professora B).

Os estudantes com TEA necessitam de professores com práticas diferenciadas, professores com conhecimento profundo sobre o TEA, uma vez que cada um deles precisa ser incluído em todas as atividades escolares e oportunidades devem ser ofertadas para que se desenvolvam de acordo com as suas particularidades e especificidades.

Devido à pandemia, claro não teve, houve uma formação online oferecida pela Secretaria da Educação, era para todos os professores, não específica para educação inclusiva. A gente ficou meio engessada (Professora C).

É nítida nas narrativas das professoras a lacuna quanto à necessidade de formação direcionada à educação especial. A pandemia não mudou esse cenário, pois o mesmo já era realidade nas escolas. O relato das professoras nos mostra o quanto as formações continuadas são necessárias para o desenvolvimento do planejamento escolar, uma vez que as formações ofertadas são insuficientes para fortalecer o trabalho dos professores com seus estudantes.

Na sua caminhada, o professor elabora, planeja, desenvolve conhecimentos e práticas pedagógicas de acordo com as necessidades que surgem no dia a dia de sua atuação enquanto mediador do conhecimento. E nessa mediação, por vezes, faz-se necessário utilizar recursos tecnológicos e abordagens que possibilitem as práticas pedagógicas no desenvolvimento e na aprendizagem de cada estudante com TEA.

Para Zeichner (1993) as mudanças ocorridas no cenário educacional devem garantir um ensino inovador e professores com práticas pedagógicas estimuladoras e promotoras da autonomia do educando. Embora, as tecnologias educacionais não possam ser apontadas, isoladamente como inovadoras, acreditamos que elas podem contribuir para a construção do conhecimento e desenvolvimento dos estudantes com TEA, uma vez que alguns estudantes com TEA são adeptos das tecnologias digitais (DE SOUZA *et al.*, 2019).

4.2.5 Tecnologias digitais da informação e comunicação

As novas tecnologias são fruto do desenvolvimento tecnológico alcançado pelo ser humano e têm um papel fundamental no âmbito da inovação. Os avanços da tecnologia provocam grande impacto na sociedade, mas pouco contribuem para a educação se não forem articulados aos objetivos educacionais.

As tecnologias são produtos da ciência e da engenharia que envolve um conjunto de instrumentos, métodos e técnicas com ênfase na resolução de problemas. É uma aplicação prática do conhecimento científico em diversas áreas de pesquisa. Com as TDIC, especialmente com a advento da Internet, a sociedade em rede se fortaleceu, pois tudo passou a ser conectado, linkado e de fácil acesso, seja uma notícia, um recurso pedagógico, um conteúdo que se pretende estudar e compreender. As pessoas passaram a se conectar digitalmente, superando barreiras geográficas e otimizando as atividades humanas.

Para Castells (2006), o processo de mundialização ocorre a partir da ideia de rede, como um processo de interação entre indivíduos e grupos. O autor fala que a força motriz dessas alterações (o paradigma tecnológico) são as tecnologias de informação que procuram estabelecer conexões entre seus objetivos. Mas e quanto ao papel das TDIC na educação? Especialmente na educação especial? Para conhecer um pouco sobre as contribuições das TDIC na aprendizagem dos estudantes, as professoras entrevistadas foram ouvidas.

Durante as entrevistas, com base no roteiro, as professoras tiveram a oportunidade de falar sobre as contribuições das tecnologias digitais na aprendizagem dos estudantes com TEA, conforme excertos apresentados a seguir.

As tecnologias são essenciais, isso é uma coisa que também faz falta nas escolas, porque não temos elas para poder trabalhar melhor com os estudantes. Não tem tecnologia, não tem formação [...]. Agora na pandemia pelo google meet, muitas atividades eram o meu aluno me ensinava e ele adorava jogos. Então, tinha que ter mais tecnologias na escola, para o ensino-aprendizagem. Eu acho que ajuda muito eles, chama atenção deles, pois faz parte do mundo deles. Só depende do governo, eu acredito se fosse só da Escola a direção - a nossa diretora ela é maravilhosa - já teria dado um jeito, tanto é que ela comprou uma impressora colorida para a gente fazer joguinhos coloridos para se tornar mais atrativo para os estudantes, para os alunos que precisam de alfabetização, não só para os alunos com necessidades educacionais especiais [...] (Professora A).

Eu não vejo nada na escola, a gente não está recebendo nada de tecnologias para trabalhar, temos a conexão com a Internet, mas a qualidade é fraca (Professora B).

Eu acho que ela vem para somar, vem para acrescentar, eu vi da tecnologia a autonomia deles, vem para construir um contato social, muitas vezes não tem esse contato pessoal

devido o TEA e com as tecnologias isso pode ser possível, pois a inclusão - que não é só inclusão dentro da sala de aula -, é inclusão social, sociedade (Professora C).

No relato das professoras entrevistadas, a falta de acesso às tecnologias digitais na escola acaba prejudicando o desenvolvimento pedagógico dos estudantes, pois segundo elas, as tecnologias digitais ajudam no desenvolvimento dos mesmos.

O estudo de Da Silva, De Aguiar e Jurado (2020, p. 186) apresenta reflexões quanto à inserção das TDICs nas práticas pedagógicas. A pesquisa não limita o uso das TDICs “[...] apenas aos recursos pedagógicos, mas como recursos midiáticos capazes de ajudar a religar saberes, colaborar e fornecer métodos às demais áreas do conhecimento”.

Para as autoras Da Silva *et al.* (2021), os recursos tecnológicos são fundamentais para auxiliar no desenvolvimento das aprendizagens, especialmente aos estudantes com necessidades educacionais especiais ou com deficiências. “As tecnologias inclusivas proporcionam um encantamento peculiar aos estudantes com deficiência, seja por suas cores, formas ou dinâmica oferecida” (p. 272).

Nas entrevistas, ao serem questionadas quanto às contribuições das tecnologias digitais na socialização, comunicação e aprendizagem dos estudantes com TEA, as Professoras responderam o seguinte:

Ajuda na socialização, embora o meu aluno não tenha problema de socialização. [...] eu não vejo problema em socialização, mas eu acho que se tivesse a tecnologia, jogos, poderia envolver ele e os colegas em trabalho em grupo [...]. Ele também é socializado com os colegas, mas com a pandemia se tornou difícil, [...] a tecnologia ajuda bastante nessa parte, pois eles podem fazer trabalho em grupo cada um na sua casa com uso do celular, computador, então dessa forma ele está se socializando também (Professora A).

Na escola a falta de tecnologias digitais faz com que os processos de ensino e aprendizagem, de comunicação e de socialização dos estudantes com TEA, se tornem prejudiciais, pois estes são adeptos das tecnologias e gostam de realizar atividades por meio de telas digitais, especialmente as telas *touch screen* (DE SOUZA *et al.*, 2019).

Na prática pedagógica, a interação e comunicação, são essenciais, respeitando as particularidades dos alunos com TEA. A prática juntamente com as tecnologias digitais, busca estratégias e recursos diferenciados para instigar as interações e a comunicação alternativa que mesmo usada de forma pouco sistemática se constitui em uma relevante possibilidade de comunicação aos estudantes com TEA.

As tecnologias digitais ajudam no desenvolvimento da comunicação e socialização dos alunos, pois de acordo com pesquisas relacionadas apresentadas por Silva (2016), Keller (2013) e Flores (2019), os alunos que usam *iPad* e *tablets* na alfabetização desenvolvem melhor a socialização com o outro. Entretanto, conforme o relato da Professora B é preciso observar os limites e estágios de cada estudante.

[...] nem todos têm o mesmo limite né. Cada um tem um limite, pois há vários estágios, então de repente um iria demonstrar uma forma de trabalhar, outro iria demonstrar de outra forma, sairia da mesmice! E eles demonstrariam que as tecnologias podem contribuir [...] seria muito prazeroso, muito gratificante [...]. A concentração do aluno é muito pequena, por esse motivo ele tem mais dificuldade (Professora B).

Além da necessidade de observar os limites e estágios dos estudantes com TEA na realização de atividades com uso de recursos digitais, a Professora B considera que as tecnologias ajudam na concentração dos estudantes com TEA, assim como acredita que o uso das tecnologias na educação é uma estratégia metodológica alternativa para a saída da 'mesmice'. Entretanto, conforme o relato da Professora C é preciso evitar os exageros no uso das tecnologias.

Eu acredito que sim, é muito valioso o uso da tecnologia. Claro que a gente tem que saber usar [...], não excessivamente, pois tem muitos [...] tem muita variedade, jogos, leitura, software com reconhecimento facial e para ele se ver na telinha é importante também (Professora C).

A professora C reconhece que há diversificados recursos provenientes da cultura digital, contudo alerta para o uso comedido das tecnologias, pois há outros recursos que podem ser usados na prática pedagógica, tais como os recursos sociais, desprovidos de computadores e tecnologias digitais. Afinal, conforme previsto nas diretrizes curriculares nacionais da educação básica, “As tecnologias da informação e comunicação constituem uma parte de um contínuo desenvolvimento de tecnologias”, incluindo o giz, os livros, os diversos recursos pedagógicos analógicos, todos pertinentes no apoio e enriquecimento do ensino e da aprendizagem. “Como qualquer ferramenta, devem ser usadas e adaptadas para servir a fins educacionais e como tecnologia assistiva; desenvolvidas de forma a possibilitar que a interatividade virtual se desenvolva de modo mais intenso [...]” (BRASIL, 2013, p. 25).

E por fim, durante as entrevistas as Professoras foram questionadas quanto ao uso da inclusão das tecnologias digitais no planejamento das aulas, sendo que a Professora C respondeu o seguinte:

Uso bastante porque eu pesquiso muito também [...] eu pesquiso para eu poder passar para eles mesmo, mesmo sabendo que alguns alunos não tinham computadores, mas eu tinha que pesquisar para fazer com que as pesquisas chegassem até eles.

A Professora A fala que usa muito as tecnologias para o planejamento das aulas, especialmente para a realização de pesquisas, pois como as aulas estavam sendo realizadas de forma remota e muitos não tinham computadores, a pesquisa e/ou materiais impressos tinham que chegar até os estudantes.

A Professora A relata os avanços que o estudante com TEA teve, na realização de pesquisa e construção de atividades com a intermediação do *Google Meet* e ferramentas de pesquisa.

[...] a experiência que eu tive com o meu aluno foi o ano passado, aulas pelo meet. Quando eu fazia aulas com outras pessoas [...] ele não entrava, era muito difícil, mas quando era eu, apenas, ele entrava [...] eu o chamava para a gente fazer as atividades juntos [...] ele sempre entrava quando tinha trabalho de pesquisa [...] e agora que tá tendo trabalho de pesquisa, ele consegue pesquisar tranquilamente [...]. Ele pesquisou e fez uma história com uso de tecnologia [...] olha ele está me surpreendendo [...]. Então eu acho que as tecnologias ajudam bastante e hoje é essencial (Professora A).

Fica evidente que para o estudante e a Professora A, a tecnologia foi essencial, pois hoje o aluno consegue realizar atividades de pesquisa com autonomia. Interessante observar que o aluno com TEA só participava das aulas via *google meet* quando ele era atendido exclusivamente pela professora, um aspecto que pode estar relacionado ao fato de o mesmo sentir-se seguro com a professora. Barbosa e França (2020), na pesquisa de alfabetização de crianças diagnosticadas com TEA, trabalham com o pressuposto de que toda a equipe escolar deve conhecer e transmitir confiança ao estudante com TEA, para que ele se sinta seguro e possa iniciar as interações e a comunicação com os profissionais da educação.

Na percepção da Professora B, a tecnologia digital vem para somar, possibilitando novas experiências para além de trabalhar conteúdos programáticos, como foi o caso do uso das tecnologias, uso de vídeo com os estudantes para exibição do espetáculo no festival de dança promovido pela escola (experiência anterior, antes da pandemia).

Sim, tanto com o meu aluno que está hoje comigo quanto com experiências com outros alunos autistas. A tecnologia agrega no conhecimento de nossos alunos [...] as escolas têm informática com internet fraca. [...] Eu tinha um aluno que precisava fazer muitas atividades, então quando eu falava que ia fazer uma atividade com informática, eu emprestava o meu celular para ele... eu sentia que ele ficava com mais entusiasmo. [...]

eu acho que a tecnologia veio para somar experiência [...] na soma da matemática você pode mostrar os números e ele pegou o jeito de somar e multiplicar, então foi muito interessante. [...] a gente fez uma apresentação na escola - festival de dança, [...] vamos ensaiar esse vídeo, vocês vão fazer a parte de vocês e a tecnologia vai apresentar a dança. O espetáculo foi através da Informática, muito lindo” (Professora B).

Novamente, por meio da fala da professora B, fica evidenciada que apesar da existência da Internet na escola, não há aparatos tecnológicos que permitam o uso das mesmas de forma permanente, mas para a professora, na experiência com outro estudante ela cedeu o seu celular para que o mesmo pudesse usá-lo com intencionalidade pedagógica para apropriação das operações básicas da Matemática.

A Professora C relata os desafios, sendo superados a cada dia para envolver e se aproximar do estudante com grau elevado do TEA. A mãe foi peça fundamental de intermediação para que o estudante atendesse a professora ao telefone.

Assim eu tenho um aluno que não gosta do celular. É um grau bem elevado, [...] ele não gosta de ficar no telefone, ele não gosta de falar, então a gente teve que trabalhar com a mãe dele, muitas vezes, quando ela atendia o telefone, chamava ele, daí ele vinha olhar, e através de joguinhos a gente foi indo, foi acrescentando até que teve um dia que eu consegui conversar com ele. Embora o tempo para atender ele tenha sido limitado, foi muito gratificante. Já tem outro aluno que me manda mensagem, conversa tanto que me dá uma aula pelo celular [...] então se não fosse dessa maneira, usando as tecnologias, como eu iria conseguir ajudá-lo um pouquinho [...] tem aquele contato, tem que tentar conhecer, tem que inovar, porque para ele precisa ser inovador (Professora C).

Por outro lado, a professora relata que outro estudante com TEA dialoga muito bem com ela ao telefone e responde aos estímulos além do esperado, pois segundo ela, o estudante “conversa tanto que me dá uma aula pelo celular”. A professora finaliza dizendo que se não fosse o uso dos recursos tecnológicos, neste caso o celular, ela não conseguiria se aproximar dos estudantes e assim, a aprendizagem, as interações e a comunicação seriam ainda mais difíceis.

Como fechamento desta categoria, fica evidenciado na fala das professoras participantes que a educação especial necessita intensamente de planejamento e desenvolvimento de práticas pedagógicas com uso das tecnologias digitais, para que todos tenham oportunidades iguais e alcancem os melhores resultados. As professoras relataram, com base em suas experiências, que as tecnologias digitais contribuem para a educação, favorecendo a busca e superação de novos desafios para a aprendizagem de estudantes com TEA, contudo devem ser usadas com limites, sem exageros e com intencionalidade pedagógica.

De Souza (2019) observa que o professor deve encontrar meios de incluir práticas que promovam a aprendizagem significativa aos estudantes com TEA com uso de recursos digitais que favorecem o desenvolvimento integral dos discentes. Contudo, há que considerar, que as tecnologias digitais, por si só, não vão produzir conhecimentos, nem mesmo garantir melhorias na comunicação e autonomia dos estudantes com TEA, uma vez que são apenas meios para os processos de ensino e aprendizagem.

Com base nas narrativas das professoras, vale manter o registro de que nada adianta planejar aulas com a inserção das TDIC se a escola não propiciar ambientes adequados para que todos os estudantes possam apropriar-se das mesmas, seja para a realização de atividades pedagógicas, interações e comunicação e alternativa. Além disso, não é suficiente ofertar espaços para a imersão na Cultura Digital se os estudantes não se sentem seguros e confiantes com a equipe pedagógica.

4.3 DIÁLOGO DAS ENTREVISTAS REALIZADAS COM AS PROFESSORAS

Após a análise das falas das professoras entrevistadas observa-se que o resultado do trabalho com estudantes autistas foi comprometido por conta da pandemia da Covid-19. Entretanto, observou-se também a necessidade da disponibilização de TDIC para que as professoras possam usá-las em suas práticas pedagógicas. Com base nisso, em diferentes momentos das falas das professoras, as mesmas relataram que antes da pandemia elas trabalhavam, especialmente, com objetos concretos.

Compreendemos que a escola é um lugar capaz de oferecer aprendizagens significativas para seus alunos, com estimulação das potencialidades, a integração, o crescimento individual, em grupo e buscando a socialização de alunos com autismo. Também reconhecemos que o uso de materiais concretos é essencial para o desenvolvimento de estudantes com TEA, mas usar quase que exclusivamente um único tipo de recurso pedagógico pode contribuir para o *déficit* de atenção, o desinteresse pelas aulas, e nas interações sociais.

As professoras relataram que sentem falta de capacitação e que somente são chamadas para reunião pedagógica e que esses momentos se restringem aos comunicados da instituição, restando pouco tempo para a troca de experiências vivenciadas por elas com seus estudantes. Portanto, a escola precisa promover momentos de escuta, possibilitar trocar de experiências e saberes, pois são profícuas para a melhoria da prática pedagógica e o repensar a práxis.

Ficou evidente nas falas das professoras a ausência de formação continuada tanto para abordar as questões da educação especial e inclusiva, quanto para a inserção de tecnologias na educação. Essa ausência pode fazer com que os professores se sintam despreparados para realizar seu trabalho junto aos estudantes autistas e que mesmo que a escola ofereça condições para o ensino, os professores percebem a ausência da tecnologia para o ensino adequado. (PIMENTAL; FERNANDES, 2014).

Tais evidências vão na contramão dos currículos, seja das diretrizes curriculares nacionais para educação básica, seja para o Base Nacional Comum Curricular ou mesmo para o currículo base no território catarinense, pois todos esses documentos regulatórios preconizam a necessidade de se trabalhar as tecnologias digitais da informação e comunicação nos currículos.

Com base nas pesquisas relacionadas e em alguns excertos das entrevistas das professoras, reafirmou-se que o uso de TDIC na educação dos estudantes com TEA traz muitas contribuições, seja na alfabetização (BARBOSA; FRANÇA, 2020), ensino aprendizagem (CALIXTO, 2017); interação (GOMES; NUNES, 2014; CATHCART, 2017), na comunicação alternativa (BRITO, 2016), na autonomia (NETO, 2017).

Na compreensão de Cunha (2009), o professor deve estimular a capacidade de concentração durante as tarefas, pois o que mais impede o aprendizado do autista na vida cotidiana é o déficit de atenção à fala de alguém ou aos processos de aprendizagem que estão ao seu redor, em razão das suas dificuldades comunicativas, e não a existência de algum problema cognitivo (CUNHA, 2009, p. 62).

Deste modo, o trabalho a ser desenvolvido com os autistas requer bons e diversificados materiais pedagógicos, incluindo o uso das TDIC (DE SOUZA *et al.*, 2019), preferencialmente tecnologias inclusivas, adequadas e adaptadas às necessidades de cada estudante (DA SILVA, *et al.*, 2021).

Na aparição da fala de uma das professoras, assim como já evidenciado na pesquisa de Barbosa e França (2020), mesmo que a escola disponha de ambientes e recursos tecnológicos, os mesmos não são suficientes, pois essa e qualquer iniciativa provenientes das instituições de ensino, deve ser operacionalizada colaborativamente, para que todos os professores (educação especial, regentes de turma, equipe técnica e pedagógica) trabalhem pelo bem comum, com intuito de proporcionar o desenvolvimento das habilidades e competências de todos os estudos. Uma equipe pedagógica coesa, engajada, tem boas condições de oferecer segurança e confiança aos estudantes com TEA.

Quando um estudante se sente seguro, os demais desafios podem ser superados com mais destreza, especialmente a sua autonomia, um dos principais objetivos desejados pela equipe multidisciplinar (multiprofissional) que trabalha com estudantes com TEA. Para Cunha (2009), na escola, a construção da autonomia desses estudantes perpassa pela relação afetiva que eles mantêm com seu professor, ainda que muitos não compreendam sentimentos e a individualidade de cada pessoa, eles não são privados de emoções.

Para Carvalho (2003) o professor tem grande importância no desenvolvimento de habilidades dos estudantes, favorecendo o equilíbrio pessoal, promovendo o bem-estar emocional, criando condições para fortalecer as relações interpessoais, compreendendo que são sempre necessários aportes educacionais que permitam à criança a aquisição destas habilidades, sempre atento às perturbações da interação social, comunicação, linguagem e atenção que esse público apresenta.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização do mestrado em Educação me permitiu pesquisar as contribuições das práticas pedagógicas que inserem as TDIC no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes com TEA, do ensino fundamental e Ensino Médio. A pesquisa foi realizada com professoras que atuam em uma Escola de Educação Básica no município de Lages, SC. A estratégia de coleta de dados foi a entrevista do tipo semiestruturada.

No decorrer da escrita da dissertação procurei aprofundar e investigar os objetivos o nosso estudo e da questão de pesquisa propostas. Ao longo do processo de desenvolvimento e escrita desta dissertação muitas reflexões vieram à tona, as quais contribuíram para o meu crescimento profissional e pessoal. Mas ainda continuo com inquietações relacionadas a este transtorno que está presente em tantos educandos; assim como continuou muito reflexiva quanto às dificuldades dos professores em trabalhar as TDIC nas práticas pedagógicas.

Os objetivos específicos consistiram em (a) sistematizar as pesquisas relacionadas que incluem as tecnologias digitais na escolarização de estudantes com TEA; (b) conhecer as práticas pedagógicas de professores que envolvem as tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes com TEA no sistema regular de ensino; (c) analisar se as práticas que envolvem os recursos digitais contribuem no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes com TEA.

Para sistematizar as pesquisas relacionadas que incluem as tecnologias digitais na escolarização de estudantes com TEA foram realizadas seis buscas em diferentes bases de dados. A primeira (descritores Autismo e Tecnologias), segunda (descritores Tecnologias Assistivas e Inclusão Escolar), terceira (descritores Autismo e Tecnologias Assistivas) e quarta buscas foram realizadas no catálogo de teses e dissertações da CAPES, sendo analisadas respectivamente, três, dois, dois e três trabalhos. A quarta busca (Autismo e Desenvolvimento Integral) foi realizada no portal de periódicos da CAPES, mas nenhuma pesquisa foi analisada, pois todas eram da área da saúde. A quinta busca (descritores Autismo, Desenvolvimento Integral e Tecnologias Assistivas) foi realizada no google escolar, sendo que 6 artigos foram analisados.

Para conhecer as práticas pedagógicas de professores que envolvem as tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes com TEA no sistema regular de ensino, foi elaborada uma seção que compõe o referencial teórico, bem como foram realizadas entrevistas com as professoras participantes e por meio das narrativas, foi possível, evidenciar

se nas práticas das mesmas são inseridas TDIC. Os resultados dessas análises foram apresentados no capítulo quatro desta dissertação.

Da mesma forma, para analisar se as práticas que envolvem os recursos digitais contribuem no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes com TEA também se fez uso das entrevistas, sendo que os resultados foram apresentados no capítulo quatro desta dissertação. A análise dos dados foi realizada por meio da metodologia de análise de conteúdo proposta por Bardin.

Por meio dos relatos analisados infere-se que a formação inicial das participantes não deu suporte metodológico para desenvolverem o trabalho com os autistas. As professoras relataram que a formação recebida na graduação deixou lacunas neste contexto, e assim, precisaram buscar outras especializações, metodologias e atividades que pudessem dar suporte ao desenvolvendo das atividades com os estudantes com TEA.

Ficou evidenciada que as atividades, por sua vez, inerentes às suas práticas, são realizadas, especialmente, com materiais concretos. Mas, segundo elas, o material de sala de aula é antigo, precisando de materiais novos e adequados a esse público de forma que se possa oferecer práticas mais significativas que contribuam para o desenvolvimento dos estudantes. Entretanto, salienta-se que as professoras, buscam viabilizar materiais que dão suporte ao trabalho que realizam, pois têm o entendimento dessa necessidade.

Nas análises ficou evidenciada a queixa das professoras quando à necessidade de maior engajamento com os demais professores e profissionais da educação na escola na qual atuam, bem como promover momentos coletivos para interação entre os estudantes e dos estudantes com os demais profissionais da comunidade escolar. Essas aproximações serão profícuas para a socialização de conhecimentos entre os professores, entre estudantes e entre estudantes e demais profissionais da educação.

As análises também permitiram evidenciar a falta de formação continuada específica para a inclusão, necessidades especiais e ao transtorno do espectro autista; assim como evidenciou-se também a ausência de formação para o uso das tecnologias na educação e na educação especial. Outro aspecto evidenciado refere-se ao baixo desempenho da conexão com a Internet e inserção diminuta das TDIC nas práticas pedagógicas das professoras entrevistadas.

No universo limitado desta pesquisa, observei as limitações da inserção das tecnologias digitais da informação e comunicação na prática pedagógica de professores que atuam com estudantes com TEA. As limitações podem estar associadas a três aspectos: a pandemia da

Covid-19; a ausência de formação continuada de professores, inclusive para o uso das TDIC na educação especial e inclusiva; não evidenciada estrutura tecnológica e recursos pedagógicos digitais coerente com as necessidades dos estudantes com TEA.

Embora observando tais limitações, a pesquisa proporcionou à pesquisadora saberes necessários (mesmo que provisórios) para refletir sobre sua própria prática, contribuindo significativamente para o seu processo de formação continuada.

Por fim, destaco que esta pesquisa apresenta relevância científica, no sentido conhecer e compreender se nas práticas pedagógicas de professores que atuam com estudantes com TEA são inseridas as TDIC e quais as contribuições dessa inserção no processo de ensino-aprendizagem desses estudantes, em uma Escola de Educação Básica no município de Lages/SC. Por meio desta pesquisa outros profissionais interessados no desenvolvimento deste tema podem buscar um aporte inicial, que não finda, mas abre espaço para futuros diálogos.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Sandra dos Santos; SONNTAG, Bertha Elise; NUNES, Júlia Machado. **Cenas de sala de aula:** alternativas para a inclusão escolar de alunos com TEA. Traversini, Clarice Salete; Lockmann, Kamila; Sperrhake, Renata. Pesquisar com a escola: currículo e inclusão em foco [recurso eletrônico]. São Paulo: Pimenta Cultural, 2021. p. 42-53, 2021.
- ARANHA, Maria Salete Fábio. Paradigmas da relação da sociedade com as pessoas com deficiência. **Revista do Ministério Público do Trabalho**, v. 11, n. 21, p. 160-173, 2001.
- ARAÚJO, Eva Maria Runge De. **Da criança anormal ao sujeito de direitos:** os desafios da busca por tratamento para as crianças autistas na cidade de rio de janeiro.08/2013. Dissertação (Mestrado em Serviço social). Pontifícia Católica Universidade. Rio de Janeiro.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **DSM-5 – Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **DSM-IV – Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual de Diagnóstico e Estatística de Distúrbios Mentais DSM III-R**. São Paulo: Manole, 1989.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual de Diagnóstico e Estatística de Distúrbios Mentais DSM-IV**. São Paulo: Manole, 1994.
- BARBOSA, Gabriele Fernanda Cordeiro; FRANÇA, Gustavo Thayllon. Processo de alfabetização de crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro do Autismo. **Caderno Intersaberes**, v. 9, n. 18, 2020.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BARTHOLO, M. H. **Relatos do Fazer Pedagógico**. Rio de Janeiro: NOOS, 2001.
- BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia científica:** um guia para a iniciação científica. 2. ed. São Paulo: Makron, 2000.
- BERGAMO, Regiane Banzatto. **Educação especial:** pesquisa e prática. Curitiba: InterSaberes, 2012.
- BRASIL. **Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, p. 292, 1988.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei n.º 8.069 de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília, 13 de julho de 1990; 169º da Independência e 102º da República.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei n.º 12.764, de 27 de dezembro de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da

Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 88 da Lei n. 8.112, de 11 de dezembro de 1990.

BRASIL. **Declaração de Salamanca e Linha de Educação sobre Necessidades Educativas Especiais**. Brasília: Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. 1994.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. PNE em Movimento. **Plano Nacional de Educação – PNE**. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/>. 1996.

BRASIL. **Convenção da Guatemala, Decreto n.º 3.956, de 8 de outubro de 2001**. A Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Brasília: Conselho Permanente da Organização dos Estados Americanos. 1999.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei n.º 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. Brasília: 2000.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Decreto n.º 3.956, de 8 de outubro de 2001**. Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Brasília, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer n.º 17 de 3 de julho de 2001**. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília, 2001.

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

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução n.º 4, de 2 de outubro de 2009**. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. 2009.

BRASIL. **Decreto n.º 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília, DF, 2011.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei n.º 12.764, de 27 de dezembro de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei n.º 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Brasília, DF, 2012.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para Educação Básica**. Brasília, DF: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRASIL. **Decreto n.º 8.368, de 02 de dezembro de 2014**. Dispõe sobre a regulamentação da Lei n.º 12.764, de 27 de dezembro de 2012: institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Brasília, DF, 2014.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Decreto n.º 8.368, de 2 de dezembro de 2014**. Regulamenta a Lei n.º 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Brasília, DF, 2014.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Lei n.º 13.146 de 2015**. Brasília, 6 de julho de 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL. **Resolução CNE/CP N.º 2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília, DF: MEC, CNE, CP, 2019.

BRASIL. **Decreto n.º 10.502, de 30 de setembro de 2020**. Institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. Brasília, DF, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva do Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. **Carta Circular n.º 1/2021-CONEP/SECNS/MS**. Orientações para procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual. 2021.

BRITO, Aída Teresa Dos Santos. **Prática educativa no AEE: os efeitos do manejo comportamental no uso de comunicação alternativa e ampliada para o favorecimento da comunicação em alunos com autismo** 17/02/2016 250 f. Doutorado em Educação Instituição de Ensino: Fundação Universidade Federal do Piauí, Teresina Biblioteca Depositária: Biblioteca Setorial do CCE/UFPI.

BRITO, Maria Claudia, MISQUIATI, Andréa Regina Nunes (org). **Transtornos do espectro do autismo e fonoaudiologia: atualização multiprofissional em saúde e educação**. 1. ed. Curitiba, PR: CRV, 2013.

CALIXTO, Ana Paula de Aguiar. **O processo ensino aprendizagem de alunos com o transtorno do espectro autista**. 2017.

CANDIDO, Flavia Ramos. **Tecnologias assistivas e inclusão escolar: o uso do software GRID2 no atendimento educacional especializado a estudante com autismo em escola pública do Distrito Federal**. 2015. 238 f. (Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de Brasília. Brasília.

CARVALHO, P. **Reflectir a Integração**. Viseu: Instituto Piaget, 2003.

CASARIN, Sonia. **Reflexões sobre a integração social da pessoa deficiente**. 2015.

CASTELLS, Manuel; CARDOSO, Gustavo (Org.). **A sociedade em rede: do conhecimento à ação política**. Brasília: Imprensa Nacional-Casa da Moeda: 2006, p. 17-30.

CATHCART, Karla Demonti Passos. **Criação de jogos digitais por crianças: processos colaborativos de aprendizagem na escola inclusiva**. 2017. 290 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí.

CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO ESPECIAL – CIIEE. Anais do II **Congresso Ibero-Americano de Informática na Educação Especial**. Disponível em <http://www.ufrgs.br/niee/eventos/CIIEE/2002/programacao/Palestras.pdf>. Acesso em 09 jul de 2022.

CHUDO, Marisa Laporta. **Fundamentos biológicos do desenvolvimento infantil**. 2008.

CUNHA, Eugênio. Autismo e Inclusão: **Psicopedagogia e práticas educativas na escola e na família**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2009.

CUNHA, Eugênio. **Práticas pedagógicas para inclusão e diversidade**. 3. ed. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2013.

CUNHA, Eugênio. **Autismo na escola: um jeito diferente de aprender, um jeito diferente de ensinar – ideias e práticas pedagógicas**. 3 ed. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2015.

DA SILVA, Madalena Pereira. **Podcast Eureka! EP 02 - Tecnologias da informação e comunicação na educação**. Youtube. Ago. 2020. Disponível em: <https://youtu.be/gBocdh5qiEU>. Acesso em: 20 jul., 2021.

DA SILVA, Madalena Pereira; DE AGUIAR, Paula Alves; JURADO, Ramon Garrote. As tecnologias digitais da informação e comunicação como polinizadoras dos projetos criativos ecoformadores na perspectiva da educação ambiental. **Revista Polyphonia**, v. 31, n. 1, p. 182-204, 2020.

DA SILVA, Madalena Pereira *et al.* Design Universal como Possibilidade de Inserção de Tecnologias Educacionais Inclusivas. **Humanidades & Inovação**, v. 8, n. 43, p. 270-283, 2021.

DE BRIDA ANDRADE, Alicia; SILVEIRA, Zélia Medeiros. As Possibilidades e os Limites da Inclusão do Aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA): Experiências de uma Escola do Município de Criciúma/SC. **Revista Saberes Pedagógicos**, v. 4, n. 2, p. 1-23, 2020.

DE OLIVEIRA, Vivian de Fátima. **Representações sociais de professores acerca dos seus alunos - com transtorno do espectro do autismo (TEA) no processo de inclusão em escolas públicas municipais de Lages, SC**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade do Planalto Catarinense, 2015.

DE SOUZA, Gabriela Mees *et al.* Nova Interface do Jogo “Ludo Educativo Primeiros Passos” para Crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 27, n. 03, p. 285-309, 2019.

DE SOUZA, Sheila Carla; LOUREIRO, Mariana Orfão. Conhecimentos necessários para professores que atuam com alunos com transtorno do espectro do autismo/Necessary knowledge for teachers working with students with autism spectrum disorder. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 29102-29114, 2020.

DORES; A. R. D. **Novas Tecnologias digitais da informação e comunicação nas salas de atendimento educacional especializado no Município de Nova Odessa – SP.** 2020. Dissertação (Mestrado em educação). Universidade Estadual De Campinas. SP

FARIA, Karla Tomaz; *et al.* Atitudes e práticas pedagógicas de inclusão para o aluno com autismo. **Revista Educação Especial**, v. 31, n. 61, p. 353-370, 2018.

FAVORETTO, Natalia Caroline; LAMÔNICA, Dionísia Aparecida Cusin. Conhecimentos e necessidades dos professores em relação aos transtornos do espectro autístico. **Revista Brasileira de Educação Especial-Marília**, v. 20, n. 1, p. 103-116, 2014.

FLORES, Marluce Ferreira. **Aprendizagem e relações intersubjetivas de crianças diagnosticadas com Autismo.** 2019 125 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia.** 62. ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2019.

GADIA, C; TUCHMAN, R; ROTTA, N. Autismo e doenças invasivas de desenvolvimento. **Jornal de Pediatria**, v. 80, n. 2, p. 594, 2004.

GADOTTI, Moacir. **Diversidade cultural e educação para todos. Produção de terceiros sobre Paulo Freire:** Série Livros, 1992.

GIL, Antônio C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

GOMES, Rosana Carvalho; NUNES, Débora RP. Interações comunicativas entre uma professora e um aluno com autismo na escola comum: uma proposta de intervenção. **Educação e Pesquisa**, v. 40, p. 143-161, 2014.

KELLER, Daiane dos Santos. **Na ponta dos dedos:** reflexões complexas entre cibernética e aprendizagem de crianças autistas. 2013. 63 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias:** o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus 2008.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LEAL, Anderson Rubem Guimaraes. **Modelo DIR/Floortime**: bases teóricas para a inclusão de crianças com autismo na educação infantil'. 2018. 198 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Piauí, Teresina.

LIMA, Rossano Cabral. A Construção histórica do Autismo (1943-1983). **Ciências Humanas e Sociais em Revista**, v. 36, n. 1, p. 109-123, 2013.

LYOTARD, Jean-François. **A condição pós-moderna**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1988.

LYOTARD, Jean-François. **O pós-moderno**. Tradução: Ricardo Correia Barbosa. 4. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1993.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MARFINATI, Anahi Canguçu; ABRÃO, Jorge Luís Ferreira. Um percurso pela psiquiatria infantil: dos antecedentes históricos à origem do conceito de autismo. **Estilos da Clínica**, v. 19, n. 2, p. 244-262, 2014.

MARQUES, C. C. **Perturbações do Espectro do Autismo**: ensaio de uma intervenção construtivista e desenvolvimentalista com mães. Coimbra: Quarteto. 2000.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

MARTINS, Maria Del Carmen Cabrera. **Práticas pedagógicas com o Plano Ceibal para a inclusão escolar**: estudo de caso em escolas do Uruguai. 2013. 136 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento**. 10. ed. São Paulo: HUCITEC, 2007.

MINAYO, M. C. de S. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 10. ed. São Paulo: HUCITEC, 2007.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. Tradução: Maria D. Alexandre e Maria Alice S. Doria. 8 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

NETO, Afranio Furtado de Oliveira. **Cotidiano: um software para auxiliar crianças autistas a enfrentar os desafios diários**. 2017. 74 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Tecnológica). Instituto Fed. De Educ., Ciênc. e Tecn. do Triângulo Mineiro, Uberaba.

NÓVOA, António. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, ANTÓNIO (org). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992, p. 13-33

NÓVOA, António (Coord.). **Os professores e a sua formação**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

OLIVEIRA, Michele Mezari. **Educação e Tecnologia na Perspectiva da Literacia Digital Crítica**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **CID 10 – Classificação de transtornos mentais e de comportamento**: descrições clínicas e diretrizes diagnósticas. Porto Alegre: Artmed, 1993.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **CID 11 – Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde**. OPAS: Organização Pan-Americana da Saúde, 2019, vigor em 01 de janeiro de 2022.

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

PACHECO, Ida Carolina Camargo Vecchi. **Caramba! Ninguém Viu?! Ninguém Percebeu?!: tecendo significados de mim para mim!:** um estudo sobre altas habilidades, negligências e inclusão escolar. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). Universidade de Brasília, Faculdade de Educação, 2021.

PAREDES, Sónia dos Santos Gonçalves. **O papel da musicoterapia no desenvolvimento cognitivo nas crianças com perturbação do espectro do Autismo**. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação na Especialidade de Educação Especial e Domínio Cognitivo e Motor. Lisboa.

PEETERS, T. **Autismo**: entendimento teórico e intervenção educacional. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1998.

PERRENOUD, Philippe. **Pedagogia diferenciada**: das intenções à ação. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

PIECZKOWSKI, Silvane Inês; MACIEL, Ana Luiza Barbosa; RECH, Tatiana Luiza. Transtorno do Espectro Autista (TEA) e Aprendizagem Escolar. **Revista do Seminário de Educação de Cruz Alta - RS**, [S.l.], v. 7, n. 01, p. 300-308, feb., 2020.

PIMENTEL, Jaqueline Lúcio; DE SOUZA, Sirlene Vieira. Prática pedagógica inclusiva: desafios do processo escolar de estudantes autistas. **Revista Cocar**, v. 13, n. 27, p. 285-303, 2020.

REDMERSKI, Monalisa de Oliveira Miranda. **“Desenvolvimento e aprendizagem de alunos com autismo em sala de aula”**. 2018. 95 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2018.

RIBEIRO, Emilia Lucas. **A Comunicação entre professores e alunos autistas no contexto da escola regular: desafios e possibilidades**. 2013. 133 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal da Bahia.

RODRIGUEZ, J. P. C., PICO, L. E. A. Un análisis del autismo desde la perspectiva de su influencia en familias y la tecnología como facilitador en el manejo de esta condición. **Revista Logos, Ciencia & Tecnología**, v. 8, n. 1, p. 168-182, 2016.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. Trad. Ernani F. da F. Rosa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SANTA CATARINA. **Lei n.º 17.143, de 15 de maio de 2017**. Dispõe sobre a presença do Segundo Professor de Turma nas salas de aula das escolas de educação básica que integram o sistema estadual de educação de Santa Catarina. Florianópolis, 2017.

SANTAROSA, Lucila Maria Costi; CONFORTO, Débora. Tecnologias móveis na inclusão escolar e digital de estudantes com transtornos de espectro autista. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 21, p. 349-366, 2015.

SANTAROSA, Lucila; SOARES, Marlene & GERBASE, Clarice. Metodologia LOGO: estudio exploratório con deficientes mentales en interacion con microcomputadores. San Jose/Costa Rica, **Anais do Y Congreso Internacional LOGO y Encuentro Internacional sobre Telemática Educativa**, novembro/1991, p. 111-114.

SANTAROSA, L. M. C. Informática como “prótese” na Educação Especial. **Revista de Informática Educativa**. Bogotá-Colômbia, v. 2, n. 4, p. 105-130, ago., 1991.

SANTAROSA, L. M. C.; GERBASE, C. E FLORES, M. **Estudo de processos cognitivos e afetivos em um ambiente de aprendizagem computacional com deficientes mentais treináveis**. Memórias del Congreso Iberoamericano de Informática Educativa. Tomo II. Santo Domingo- República Dominicana. jun/1992. p. 48-62

SANTAROSA, L. M. C. E HONY, P. **Construção de materiais de apoio pedagógico à comunicação/interação de portadores de deficiência auditiva**. Memórias del Congreso Iberoamericano de Informática educativa. Tomo II. Santo Domingo - República Dominicana. jun/1992. 76-94.

SANTAROSA, L. M. C.; SOARES, Marlene. Experiência interativa em microcomputador com deficientes mentais educáveis. Rio de Janeiro, **Revista de Tecnologia Educacional**, v. 17, n. 83-84, p. 7-20, jul. /out., 1988.

SASSAKI, Romeu Kazumi, **Inclusão, construindo uma Sociedade para Todos**. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

SILVA, Luiz Elcides Cardoso Da. **A ontoepistemogênese de crianças autistas através da utilização de tecnologias touch**. 2016. 136 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul.

SCHMIDT, Carlo. Temple Grandin and autism: the film review. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 18, n. 2, p. 179-194, 2012.

SALOMON, Dêlcio. **Como fazer uma monografia**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

SOARES, A. M.; CAVALCANTE NETO, J. L. Avaliação do Comportamento Motor em Crianças com Transtorno do Espectro do Autismo: uma revisão sistemática. **Rev. Bras.**, ed. esp. v. 21, n. 3, p. 445-458, Marília, 2015.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

TILLMANN, Luana; ALMEIDA, Judith. A oferta da educação especial sob a perspectiva da educação inclusiva na educação profissional e tecnológica. **Metodologias e Aprendizado**, v. 1, p. 123-129, 2020.

UNESCO. **Declaração mundial sobre educação para todos**. Plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. Tailândia, 1990.

VALENTE, José Armando; *et al.* **Informática na Educação no Brasil**: análise e contextualização histórica. O computador na sociedade do conhecimento. Campinas: UNICAMP/NIED, p. 1-13, 1999.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde** (CID 11). 72 nd World Health Assembly. Geneva. Disponível em <https://www.who.int/classifications/classification-of-diseases>. Acesso em 10 de jun de 2022.

APÊNDICES

Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

Resolução 466/2012, Resolução 510/2016 e o Ofício Circular n.º 1/2021/CONEP/SECNS/MS)

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa intitulado “AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA”. O objetivo desta pesquisa visa conhecer quais são as práticas pedagógicas que contribuem para o processo de ensino-aprendizagem de estudantes com TEA no ensino regular - fundamental e ensino médio. Para realizar o estudo será necessário que se disponibilize a participar de uma entrevista previamente agendada a sua conveniência. Para a instituição e para sociedade, esta pesquisa servirá como parâmetro para saber de que forma as tecnologias digitais da informação e comunicação contribuem para a aprendizagem significativa de estudantes com TEA. Para realizá-lo, será necessário que você se disponibilize a participar de uma entrevista de maneira remota, que será gravada (com sua permissão) para posterior análise da pesquisadora, através da plataforma Google Meet, de forma previamente agendada e conforme sua disponibilidade. A gravação ficará sob os cuidados da pesquisadora até que os dados sejam transcritos. Após a transcrição dos dados, os arquivos serão apagados da plataforma.

De acordo com a resolução 466/2012 e a de nº 510 de 2016, “Toda pesquisa com seres humanos envolve risco em tipos e gradações variados”. A sua participação terá risco mínimo, podendo ocorrer eventual desconforto emocional ao relatar suas experiências profissionais e/ou acadêmicas, sendo que se tal situação ocorrer será solucionado/minimizado mediante encaminhamento ao Serviço Escola de Psicologia da UNIPLAC, para atendimento psicológico gratuito. Você também terá o direito de pleitear indenização por reparação de danos, desde que eles venham a apresentar nexos causal com a pesquisa. Em virtude de as informações coletadas serem utilizadas unicamente com fins científicos, será garantido o total sigilo e confidencialidade através da concordância deste presente termo, do qual você confirmará digitalmente através de seu e-mail e envio de informações pessoais, como nome completo, CPF e outros. Você também receberá uma cópia por e-mail. Mesmo depois de assinar TCLE você continua com o direito de pleitear indenização por reparação de danos que apresente nexos causal com a pesquisa.

Você terá o direito e a liberdade de negar-se a participar desta pesquisa total ou parcialmente ou dela retirar-se a qualquer momento, sem que isto lhe traga qualquer prejuízo com relação ao seu atendimento nesta instituição, de acordo com a Resolução CNS nº466/12 e complementares.

Os benefícios da pesquisa oportunizarão que outros pesquisadores e professores da educação inclusiva conheçam as práticas pedagógicas com a inserção das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação que contribuam para o processo de aprendizagem de estudantes de TEA. Visa, ainda, dar subsídios para que os professores elaborem as práticas que promovam a aprendizagem significativa aos estudantes com TEA com a inserção de tecnologias digitais.

Para qualquer esclarecimento no decorrer da sua participação, estarei disponível através dos telefones: (49) 999115422, ou pelo endereço: Rua Douglas Zapelline, 160, Popular, Lages SC. Se necessário também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Planalto Catarinense

UNIPLAC, Av. Castelo Branco, 170, bloco 1, sala 1226, Lages SC, (49) 32511086,
e-mail: cep@uniplaclages.edu.br. Desde já agradecemos!

Eu _____,

CPF _____,

declaro que após ter sido esclarecido(a) pelo(a) pesquisador(a), lido o presente termo,
e entendido tudo o que me foi explicado, concordo em participar da Pesquisa.

Lages, _____ de _____ de _____

Responsável pelo projeto: Dionéia Walter Sagaz

Endereço para contato: rua Douglas Zapelline, 160, Popular, Lages/SC

Telefone para contato: (49) 999115422

E-mail: dioneia@uniplaclages.edu.br

Apêndice B – Roteiro para entrevista com professor(a) que atua com estudante com Transtorno do Espectro Autista (TEA)

IDENTIFICAÇÃO

Data de Nascimento: ____/____/____

sexo: (☐) F (☐) M

Formação inicial:

Quanto tempo de formação?

Tempo de atuação profissional?

Há quanto tempo atua na escola com estudante com TEA?

O que é o Transtorno do Espectro Autista (TEA)?

Na relação professor-aluno como você trabalha com aluno de TEA?

Ao matricular o aluno autista é disponibilizado o diagnóstico do mesmo aos professores?

Você considera o diagnóstico importante para o processo de aprendizagem do aluno?

Quais as informações a escola fornecem aos professores sobre o diagnóstico dos estudantes com TEA para auxiliar na sua atuação na sala de aula com o mesmo?

A escola oferece formação para os professores na sua prática pedagógica, os que atuam com alunos autistas? Como isso acontece?

Como você avalia ou percebe as contribuições tecnologias digitais na aprendizagem dos estudantes com TEA?

Você acredita que as tecnologias digitais ajudam na socialização, comunicação e aprendizagem do aluno com TEA?

Relate experiências na prática pedagógica com uso de tecnologias digitais na aprendizagem de estudantes com TEA.