

**UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO – UPF**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM DIREITO – PPG DIREITO**  
**CURSO DE MESTRADO ACADÊMICO EM DIREITO**  
**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: NOVOS PARADIGMAS DO DIREITO**

**A ERA DIGITAL NA INCLUSÃO DE ALUNOS DEFICIENTES  
NO AMBIENTE ESCOLAR**

**Tamires Kürschner Caspers**

**Passo Fundo - RS, março de 2024**

**UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO – UPF**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM DIREITO – PPG DIREITO**  
**CURSO DE MESTRADO ACADÊMICO EM DIREITO**  
**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: NOVOS PARADIGMAS DO DIREITO**

## **A ERA DIGITAL NA INCLUSÃO DE ALUNOS DEFICIENTES NO AMBIENTE ESCOLAR**

**Tamires Kürschner Caspers**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* - Curso de Mestrado em Direito da Universidade de Passo Fundo, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Direito.

**Orientador: Professor Doutor Felipe Chiarello de Souza Pinto**

**Passo Fundo - RS, março de 2024**

CIP – Catalogação na Publicação

---

C342e Caspers, Tamires Kürschner  
A era digital na inclusão de alunos deficientes no ambiente escolar [recurso eletrônico] / Tamires Kürschner Caspers. – 2024.

1.3 MB : PDF.

Orientador: Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto.  
Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de Passo Fundo, 2024.

1. Direitos fundamentais. 2. Crianças com deficiência - Educação. 3. Educação inclusiva. 4. Tecnologia educacional. 5. Inclusão digital. I. Pinto, Felipe Chiarello de Souza, orientador. II. Título.

CDU: 342.7

---

Catalogação: Bibliotecária Juliana Langaro Silveira - CRB 10/2427

**A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova a Dissertação.**

**“A ERA DIGITAL NA INCLUSÃO DE ALUNOS  
DEFICIENTES NO AMBIENTE ESCOLAR”**

Elaborada por

**TAMIRES KÜRSCHNER CASPERS**

Como requisito parcial para a obtenção do grau de “Mestre em Direito”  
Área de Concentração – Novos Paradigmas do Direito

**APROVADA COM DISTINÇÃO E LOUVOR**

Pela Comissão Examinadora em: 21/03/2024



**Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto**  
Presidente da Comissão Examinadora  
Orientador



**Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho**  
Coordenador PPGDireito  
Coorientador



**Dr. Paulo Roberto Ramos Alves**  
Membro interno

p/ 

**Dr. Sérgio Tibiriçá do Amaral**  
Membro externo

p/ 

**Dr. Carlos Eduardo Nascimento**  
Membro externo



*Se aprende com as diferenças e não com as igualdades*

**Paulo Freire**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiro a Deus, por me permitir fazer uso do dom da sabedoria e pela mão estendida nos momentos em que sou tomada pelo desânimo.

À Universidade de Passo Fundo, em especial ao Programa de Pós-Graduação do Direito e a todos os professores e funcionários por me acolherem tão bem numa instituição onde me permitiu aprender e compartilhar.

Ao Professor Felipe Chiarello de Souza Pinto e Liton Lanes Pilau, onde ambos tiveram a maior dedicação e paciência na orientação, por todas as oportunidades de aprendizado no curso do mestrado.

Ao professor Sérgio Tibiriça, pelo apoio e oportunidade de maior qualidade nesta presente dissertação.

A toda a equipe do professor Felipe, em especial as estagiárias Taisa e Rafaela que foram suporte e apoio em toda a caminhada.

Aos meus pais, Cesar e Marione, por serem minha base e por nunca me deixarem desistir, de persistir no conhecimento e nos estudos.

Ao meu irmão, Igor, por ser uma fonte de inspiração, dentro das dificuldades sempre me ensinou a me sobressair e ser forte.

Ao meu Amor, Ricardo, por sempre me incentivar todos os dias a escrever e mentalizar os bons pensamentos e ser minha rede de apoio.

A minha amiga, Luana, por me auxiliar em todas as correções desta dissertação e me incentivar a concluir este mestrado.

Por fim aos colegas e amigos que me acompanharam nesta bela trajetória, quando me auxiliaram com diversas ideias para esta dissertação, quando me aprimoraram nos conhecimentos.

Meu muito obrigada a cada um que esteve comigo nesta caminhada.

## **TERMO DE ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE**

Declaro, para todos os fins de direito, que assumo total responsabilidade pelo aporte ideológico conferido ao presente trabalho, isentando a Universidade de Passo Fundo, a Coordenação do Curso de Mestrado em Ciência Jurídica, a Banca Examinadora e a Orientadora de toda e qualquer responsabilidade acerca deste trabalho.

Passo Fundo - RS, março de 2024.

Tamires Kürschner Caspers

Mestranda

## SUMÁRIO

RESUMO .....	6
ABSTRACT .....	7
INTRODUÇÃO.....	8
CAPÍTULO 1- IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA NA ERA DIGITAL.....	11
1.1 A importância da tecnologia no ambiente escolar .....	12
1.2 A inclusão da era digital para as crianças deficientes.....	17
1.3 O direito das crianças deficientes.....	22
1.4 A busca pela educação.....	28
CAPÍTULO 2 – CAMINHOS QUE LEVAM À EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	31
2.1 A busca pelo diagnóstico precoce.....	32
2.2 O acesso à educação e aos programas especializados.....	41
2.3 Como é feita a inclusão nas escolas públicas e nas APAE's.....	52
2.4 A educação inclusive na área digital.....	56
CAPÍTULO 3 – O DIREITO 4.0 E O DIREITO 5.0 NA QUESTÃO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	60
3.1 O direito 4.0: função e aplicabilidade.....	60
3.2 O direito 5.0: função e aplicabilidade.....	63
3.3 O direito 4.0 e o direito 5.0 e a contribuição para uma educação inclusiva.....	66
3.4 A judicialização da educação.....	73
CONCLUSÃO.....	86
REFERÊNCIAS.....	89

## RESUMO

Este estudo dissertativo pretende analisar a inclusão, os fundamentos, as características e formas de aplicação para as crianças com deficiência, no ambiente escolar. Norteia-se a discussão na observância de como a inclusão digital pode trazer avanços para as crianças deficientes no espaço da escola, verificando-se formas de realizar essa inclusão para que elas possam se sentir inseridas em um novo sistema. Por meio do método analítico, no desenvolvimento da pesquisa, em um entendimento livre, a escolha foi por formato monográfico, em consultas a livros, artigos, dissertações, legislações e jurisprudências que apresentavam relação com o tema do estudo. Em conclusão, ficou pontuado que a tecnologia se reveste em legado transformador da era digital, com motivações e modificações na sociedade, economia e cultura, atuando como catalisadora, principalmente revolucionando a educação. Foi observado que o acolhimento, nas ressignificações, envolve igualdade de oportunidades e consideração com a diversidade, em especial, para com as crianças com deficiência, no que se refere aos direitos à inclusão escolar, a fim de criar um ambiente equitativo para todos. A adequação aos direitos inclusivos, aliada à era digital é um grande desafio para o ambiente escolar, que deve se adequar a uma nova cultura, estando apto para as transformações que se mostram constantes e contínuas. Já a prática jurídica tem proferido decisões favoráveis, que reafirmam e asseguram o direito estampado na legislação sobre as garantias da inserção de crianças com deficiência nas escolas de ensino regular, sendo aplicada pelos diversos Tribunais Estaduais e Federais, no Brasil. Sustenta-se, assim, a importância da inclusão ser respeitada e considerada no meio escolar regular, sendo reconhecida e consolidada pelas normas legais, o que contribui para uma melhora na qualidade da aprendizagem e interação social.

**Palavras-chaves:** Criança Deficiente; Era Digital; Escola; Inclusão.

## **ABSTRACT**

This dissertation study aims to analyze inclusion, foundations, characteristics and forms of application for children with disabilities in the school environment. The discussion is guided by how digital inclusion can bring advances to disabled children in the school space, checking ways to achieve this inclusion so that they can feel included in a new system. Through the analytical method, in the development of the research, in a free understanding, the choice was for a monographic format, in consultations with books, articles, dissertations, legislation and jurisprudence that were related to the theme of the study. In conclusion, it was pointed out that technology is a transformative legacy of the digital era, with motivations and changes in society, economy and culture, acting as a catalyst, mainly revolutionizing education. It was observed that welcoming, in resignifications, involves equal opportunities and consideration of diversity, especially towards children with disabilities, with regard to the rights to school inclusion, in order to create an equitable environment for all. Adapting to inclusive rights, combined with the digital era, is a major challenge for the school environment, which must adapt to a new culture, being ready for the transformations that are constant and continuous. Legal practice has already issued favorable decisions, which reaffirm and ensure the right enshrined in the legislation on guarantees for the inclusion of children with disabilities in regular education schools, being applied by the various State and Federal Courts in Brazil. Therefore, the importance of inclusion being respected and considered in the regular school environment is supported, being recognized and consolidated by legal standards, which contributes to an improvement in the quality of learning and social interaction.

Keywords: Disabled Child; Digital age; School; Inclusion.

## INTRODUÇÃO

A dissertação que será exposta ao Programa de Pós-Graduação Stricto-Sensu – Mestrado em Direito da Universidade de Passo Fundo, se inclui na linha de pesquisa, Jurisdição Constitucional e Democracia, área de concentração.

A era digital na inclusão de alunos deficientes no ambiente escolar estampa um prerrogativa garantia de defesa, no sentido de direito, em seus meios para consecução. Múltiplos raciocínios são delineados à luz do mesmo pressuposto, que é a inclusão digital da criança e que se consolida em um bem jurídico essencial, tutelado pelo Estado, cabendo-lhe proteção por meio de políticas sociais e econômicas idôneas, a partir de condições necessárias ao atendimento das crianças portadoras de direitos e necessidades especiais, incluindo atendimento pedagógico multidisciplinar, com sistema de inclusão, primordial ao seu desenvolvimento.

Em análise sobre os avanços da tecnologia e a inclusão digital para as crianças com deficiência no espaço da escola, bem como os direitos que lhes garantem a sua inserção, via legislação, a questão desta dissertação priorizará como a era digital pode ser inclusa às crianças com deficiência em ambiente escolar.

Nesse sentido, a primeira hipótese a ser observada parte da era digital que, com seus avanços e transformações, pode ser apontada, na área educacional, como uma via para tornar o ensino e aprendizagem de maior qualidade, de forma inclusiva, às crianças com deficiência e necessidades especiais.

Outra hipótese que vem à tona, parte da premissa de que a inclusão de crianças deficientes no ensino regular das escolas é uma garantia a ser observada e que se encontra disposta na legislação constitucional, como direito fundamental, e, também, na infraconstitucional, que é no Estatuto da Criança e do Adolescente e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que podem ser incluídas as novas tecnologias digitais, como qualidade de aprendizagem, no ambiente escolar.

A motivação para a realização deste estudo se justifica por ser a era digital de suma importância para o desenvolvimento da criança, notadamente, aquela que apresenta alguma deficiência e que pode ter facilitada sua aprendizagem.

O interesse também se sustenta pelo amparo jurídico nas formas da leis, à luz do marco legislativo infraconstitucional que reiterou o direito fundamental à educação da criança, no Estatuto da Criança e do Adolescente de 1990, com destaque à inclusão da criança deficientes, na rede regular de ensino. Além disso, às crianças, em condições especiais ou com deficiência, são asseguradas a presença de educador especial em sala de aula, para auxiliá-las no acompanhamento e desenvolvimento das atividades a serem desempenhadas em condições de igualdade com as demais crianças. A promoção dessa possibilidade garante, também, a inclusão social da criança deficiente e, em decorrência, melhora a qualidade da aprendizagem e interação social.

Com isso, o tema se mostra relevante no sentido de investigar como esse processo de inclusão da era digital, nas práticas de ensino e aprendizagem do aluno com deficiência, tem sido implementado nas escolas, indo além para demonstrar a que veio o Direito 5.0, que discorre sobre a questão da inovação tecnológica, que pode dar suporte à inclusão digital para as crianças com deficiência.

Nesse sentido, como objetivo geral, esta pesquisa busca analisar a inclusão, os fundamentos, as características e formas de aplicação para as crianças com deficiência, no ambiente escolar, em observância de como a inclusão digital pode trazer avanços para as crianças deficientes no espaço da escola, verificando-se formas de realizar essa inclusão para que elas possam se sentir inseridas em um novo sistema.

Considerando os objetivos específicos, o texto será dividido em três capítulos, subdivididos em quatro subtítulos. O primeiro capítulo fará uma abordagem sobre a tecnologia na era digital e sua impulsão em múltiplos setores da sociedade em geral, envolvendo cultura e economia, revolucionando, em destaque, a educação. Nesse sentido, o foco se dará a partir da possível integração da era tecnológica com o ambiente escolar e os impactos na sala de aula e na condução da aprendizagem, se estendendo às formas de lidar com as crianças deficientes em palco digital. Serão acrescentados, ainda, os direitos firmados em leis, bem como a sua aplicabilidade aos portadores de deficiência, quando se trata de inclusão à escola de ensino regular para um ensino de qualidade.

O segundo capítulo irá pontuar o trajeto que conduz à educação inclusiva,

que diz respeito não apenas às crianças com deficiência, mas ao ambiente que deve ser considerado em inclusividade e acolhimento, para todos, sem diferenças. A falta de diagnóstico precoce, o atraso no reconhecimento da criança com deficiência, como sujeito de direitos, se somam em preconceitos e inadequações, e isso demonstra que as adaptações, as tecnologias assistidas e a inclusão desempenham papel importante na superação dos desafios, pelo viés da educação, em seu acesso às novas tecnologias digitais e à informação, que podem ser buscadas nos espaços das escolas públicas.

Por fim, o terceiro capítulo irá focar o Direito 4.0 e o Direito 5.0 quando se trata da adoção das novas tecnologias. No que compete ao Direito 4.0, as transformações se consolidam nas ações jurídicas que ocorrem nos tribunais, instituições e órgãos e advogados. Em seus vários objetivos, pode ser citada a formação de usuários digitais, norteados pela ética e legalidade, e isso se alarga para a educação, com as escolas e a utilização das tecnologias. Já Direito 5.0, a partir do 4.0, foca seu atendimento ao lado mais humano, à necessidade da pessoa, com o amparo tecnológico instalado, e isso ocorre nas escolas, pela oportunização de conhecimento e crescimento de forma inclusiva a portadores de deficiência. Serão trazidas a foro, também as decisões judiciais que se contemplam em apelações providas sobre os direitos assegurados às crianças, que necessitam de educação especial, e sua efetivação nos diversos Tribunais Estaduais e Federais pelo Brasil, bem como na Suprema Corte, em esgotados todos os meios que se encontram normatizados e não são observados.

Este estudo, na fase de investigação, optou pelo método analítico, verificando como ocorre a inclusão e seus formatos de aplicação nas crianças com deficiência, no espaço escolar, considerando as transformações oriundas da tecnologia digital. Nos procedimentos de desenvolvimento, a escolha foi por formato monográfico, em consultas a livros, artigos, dissertações, legislações e jurisprudências que mostravam relação com o presente tema.

## **CAPÍTULO 1**

### **A IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA NA ERA DIGITAL**

A tecnologia tem sido uma das forças mais transformadoras da era digital, impulsionando mudanças em vários aspectos da sociedade, economia e cultura, sem se limitar a facilitar atividades cotidianas, mas também atuar como um catalisadora para melhorar processos existentes e revolucionar principalmente a educação.

Passa-se, assim, a ter um novo olhar para a educação digital, cujo potencial se estende a incentivar práticas pedagógicas que tornam o processo de aprendizagem mais motivador e estimulante para os estudantes. Isso proporciona uma série de benefícios que podem enriquecer o ambiente de aprendizagem, tornando-o mais dinâmico e adaptado às necessidades individuais dos alunos, algumas das maneiras pelas quais a educação digital pode promover um processo de aprendizagem, principalmente com as crianças deficientes que possuem uma maior dificuldade de compreensão.

Ao promover a troca de saberes entre professores e alunos e ao encorajar o diálogo constante, cria-se um ambiente mais inclusivo e estimulante para o aprendizado, onde todos têm a oportunidade de contribuir, aprender e se desenvolver em conjunto. Esse ambiente pode levar a um maior engajamento dos alunos, uma melhor compreensão dos conteúdos e um maior senso de pertencimento à comunidade educacional.

Para Freire, falar com os educandos é uma forma despretensiosa, mas altamente positiva, que tem a professora democrática de dar, em sua escola, sua contribuição para a formação de cidadãos e cidadãs responsáveis e críticos. Algo de que tanto é necessário, indispensável ao desenvolvimento da democracia (1997, sem página).

Em análises, o decorrer do presente trabalho faz um demonstrativo da real importância da tecnologia na era digital e como isso influencia no dia a dia da criança deficiente.

## 1.1 A importância da tecnologia no ambiente escolar

A tecnologia dentro do ambiente escolar vem para agregar as questões de informatização para o aluno, o qual pode se desenvolver a partir de suas limitações, considerando a importância da comunicação. Para isso, são necessárias mudanças no cenário educacional, em razão de que muitos professores focam mais o ensinar do que o aprender. No entendimento de Moran,

[...] na sociedade da informação, todos estamos reaprendendo a conhecer, a comunicar-nos, a ensinar e a aprender; a integrar o humano e o tecnológico; a integrar o individual, o grupal e o social. As mudanças qualitativas acontecem quando conseguimos integrar dentro de uma visão inovadora todas as tecnologias (2000, p. 7).

As novas descobertas tecnológicas têm tido um impacto significativo na sala de aula e na forma como a educação é conduzida. Tanto estudantes quanto professores enfrentam mudanças nas dinâmicas de aprendizagem e ensino, e a tecnologia tem desempenhado um papel fundamental no processo de ensinar. Percebe-se que não é de hoje que as novas tecnologias são trazidas para dentro das salas de aula, pois em tempos atrás, a utilização era por quadros de giz, sendo que, hoje, os cadernos estão perdendo espaço para os *tablets*.

A teoria da inteligência coletiva e da cibercultura significa que se vive uma transformação cultural, cuja forma de construir o conhecimento é colaborativa (Levy, 1999, sem página). Dessa maneira, a integração das tecnologias, como apoio ao ensino e aprendizagem, é de fato um grande desafio e, ao mesmo tempo, uma oportunidade para melhorar a qualidade da educação, especialmente na rede pública, onde a equidade é um objetivo importante. As tecnologias podem oferecer uma ampla gama de recursos e oportunidades que ajudam os educadores a envolver e motivar os alunos, além de tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico e personalizado.

É indispensável vislumbrar, em sala de aula, a inclusão, em uma área de abrangência tão significativa como a tecnologia, mas, para isso, é necessário capacitar os recursos técnicos e as práticas pedagógicas, no sentido de sensibilizar os conhecimentos no encontro com o outro, e afirmar o diálogo com a formação de professores para nortear a força de trabalho inclusivo na escola. Há ainda uma carência de conhecimentos pragmáticos na formação inicial e continuada,

sobretudo no que se refere ao papel desempenhado pelos professores no trabalho com as deficiências múltiplas (Pletch, 2015, p.12-29).

A profissionalização de educadores para o trabalho com a educação inclusiva, no Brasil, é um aspecto crucial para garantir uma prática pedagógica efetiva e bem sucedida. Daí que a integração social das tecnologias na educação impõe buscar meios que se incorporem para além da identificação com a neutralidade e a instrumentalidade, pois são elementos fundamentais e complementares da prática social.

No entanto, para promover a inclusão social em termos de reconhecimento intersubjetivo e relações humanas, “[...] as tarefas são imensas, assim como o desafio: reduzir a marginalização, a pobreza e a desigualdade, e estender a inclusão social e econômica para todos” (Warschauer, 2006, p. 289). Ocorre que as mudanças nem sempre acontecem de maneira eficiente, sendo importante frisar que novas tecnologias vieram para trazer uma questão revolucionária,

[...] más que ninguna otra, estas encrucijadas revestían una dimensión altamente sensible, dado que se trataba nada menos que de la preservación de nuestra intimidad, que nos importa tanto a todos, y que ahora era susceptible de verse amenazada por ta llamada "revolución digital", que revivía los recuerdos de las prácticas implacables del pasado. Estos temas se habían evocado cada tanto durante las décadas previas, pero ahora se convirtieron en el fermento de una ansiedad global (Sadin, 2020, p. 263).

O desenvolvimento da tecnologia educacional é um processo contínuo e dinâmico, que requer uma abordagem reflexiva e crítica. Isso significa que os atores envolvidos na educação precisam estar sempre em busca de novos conhecimentos, atualizações, práticas pedagógicas inovadoras e aprimoramento constante.

O educador que se mantém em movimento formativo é capaz de estar mais preparado para lidar com os desafios da sala de aula, acompanhar as transformações sociais, tecnológicas e culturais, e atender às necessidades dos estudantes de forma mais eficiente e significativa. Além disso, em postura reflexiva, também contribui para que o sujeito histórico possa repensar e aprimorar constantemente suas práticas pedagógicas, buscando alternativas para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais efetivo e inclusivo no ambiente escolar.

Além disso, cabe destacar que professores preparados para atuar pedagogicamente e didaticamente com o uso das tecnologias digitais é uma exigência da própria Base Nacional Comum Curricular (BNCC), quando aborda a competência geral, e que expressa a necessidade de

[...]compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (Brasil, BNCC, 2017, p. 11).

Assim, ao refletir sobre o desenvolvimento educacional é fundamental reconhecer a importância do contínuo movimento formativo como uma via para a construção de uma educação mais qualificada, que esteja em sintonia com as demandas da sociedade e as necessidades dos estudantes.

Para compreender a inserção e utilização das tecnologias digitais na gestão escolar, duas questões surgem em destaque: as condições de implementação e as condições políticas para tal implementação, visto que as escolas, “[...] por serem territórios por excelência da prática, costumam ser aspectos negligenciados pelos teóricos” (Vieira, 2007, p. 58). Dessa forma, a pretensão é alargar o entendimento das possibilidades de uma prática educativa atualizada em relação às tecnologias, atendendo às necessidades da criança deficiente.

A interação em sala de aula tem uma orientação clara por parte do professor, que busca conduzir as atividades em direção a objetivos específicos, como é o caso das crianças especiais, pois necessitam que a eles sejam feitas a transmissão de conhecimentos, a prática de habilidades ou o desenvolvimento de competências, sendo essa orientação fundamental para o alcance das metas educacionais propostas em cada situação pedagógica. Segundo Feitosa,

[...] a interação em sala de aula envolve uma orientação por parte de, pelo menos, um dos interlocutores, inicialmente, com vistas a alguma meta, uma tarefa, uma atividade, convencionalmente, associada aos seus objetivos em dada situação pedagógica. Isto significa dizer que a fala da sala de aula normalmente está marcada por orientações para alcance de metas, o que envolve limites tanto para o professor quanto para os estudantes. No dia a dia escolar, esta atuação vem acontecendo, de forma majoritária, numa conformação presencial (2020, p. 8).

O educador desempenha um papel primordial como mediador na construção do conhecimento dos estudantes, reconhecendo que os alunos não são receptáculos vazios, mas trazem consigo um conjunto único de experiências, conhecimentos prévios, culturas e perspectivas que podem ser aproveitadas e transformadas em aprendizado significativo.

A ideia de oportunizar a manifestação de suas informações e vivências é central para a promoção de um ambiente de aprendizagem ativo e enriquecedor. Isso pode ser feito através de abordagens pedagógicas como discussões em sala de aula, projetos de pesquisa, trabalhos em grupo, apresentações individuais e outras atividades que incentivem os alunos a compartilhar e construir conhecimento a partir de suas próprias experiências.

Ao permitir que os alunos expressem suas ideias, dúvidas e percepções, o educador não apenas estimula a participação ativa, mas também ajuda a desenvolver habilidades de pensamento crítico, resolução de problemas e comunicação. Além disso, ao valorizar as perspectivas individuais, o educador ajuda a criar um ambiente de aprendizagem inclusivo, onde cada voz é reconhecida e respeitada. Contudo, conforme aponta Rombaldi, “[...] é preciso repensar a formação inicial e continuada dos educadores, a fim de oferecer e inserir a diversidade de saberes e culturas, com o objetivo de tornar a aprendizagem significativa para os educandos” (2020, p. 7).

As tecnologias desempenham um papel cada vez mais importante no campo da educação, sendo a sua abordagem essencial como ferramentas de auxílio, devido ao potencial que oferecem, e isso deve ser observado nos cursos de formação de professores. Na visão de Neira,

[...] Educação e Tecnologia caminham juntas, mas unir as duas é uma tarefa que exige preparo do professor dentro e fora da sala de aula. Ao mesmo tempo em que oferece desafios e oportunidades, o ambiente digital pode tornar-se um empecilho para o aprendizado quando mal usado (2016 p. 4).

É relevante reconhecer que os professores são seres humanos com suas próprias experiências, perspectivas e valores individuais. Isso enriquece a diversidade do ensino e cria uma variedade de estilos de aprendizado para os alunos na escola. No entanto, também é essencial que os educadores reflitam

sobre suas crenças e valores, buscando sempre equilibrar seus pontos de vista pessoais com as melhores práticas pedagógicas e as necessidades dos alunos especiais.

Segundo Sampaio e Leite (1999, p. 65), o professor que possui “alfabetização tecnológica”, é capaz de lidar com essas diversas tecnologias e analisar a relevância e a aplicabilidade de outras formas de comunicação no contexto escolar. De acordo com Libâneo,

[...] a escola de hoje precisa propor respostas educativas e metodológicas em relação a novas exigências de formação postas pelas realidades contemporâneas como a capacitação tecnológica, a diversidade cultural, a alfabetização tecnológica, a superinformação, o relativismo ético, a consciência ecológica (2001, p. 80).

A escola, hoje, inserindo a tecnologia dentro das salas de aula, desempenha um papel fundamental na remoção de barreiras, principalmente na promoção da inclusão de pessoas com deficiência, por meio de oportunidades únicas para melhorar a qualidade de vida, a independência e a participação ativa dessas pessoas na sociedade. Refere Galvão Filho que

[...] construir uma escola dialógica significa, em suas estruturas mais profundas, desenvolver mecanismos concretos de escuta e comunicação, tanto em relação à sociedade em geral, com suas novas dinâmicas, exigências e possibilidades, quanto em relação a cada aprendiz em particular, que vivencia as diferentes necessidades de conhecer no mundo de hoje. Dessa forma, e só assim, a escola poderá dar passos concretos para se tornar, verdadeiramente, uma Escola Inclusiva, uma escola aberta e valorizadora da diversidade humana, percebendo e acolhendo as diferenças individuais não como um obstáculo, mas como um potencial de riquezas para o qual ela deve estar atenta, articulando iniciativas e ambientes de aprendizagem que tornem essa diversidade um fator de crescimento e enriquecimento da coletividade (2013, p. 21).

Apesar dos avanços significativos na aplicação da tecnologia para promover a inclusão de pessoas com deficiência, ainda existem desafios a serem superados antes que mecanismos tecnológicos possam ser amplamente utilizados na sala de aula regular ou especializada. A implementação eficaz de tecnologia para a inclusão requer uma abordagem abrangente que leve em consideração vários fatores, entre esses, sendo a o preparo dos professores para lidar com novos desafios frente à educação inclusiva.

A formação de professores deve incorporar uma abordagem inclusiva desde o início. Os futuros educadores devem ser capacitados para compreender e atender às necessidades diversas dos alunos, desenvolvendo estratégias de ensino diferenciadas e promovendo um ambiente de respeito e aceitação.

A análise das diversidades existentes no ensino e aprendizagem é crucial para o desenvolvimento eficaz da prática pedagógica. Reconhecer, entender e abordar as diferentes características, necessidades e estilos de aprendizagem dos alunos é fundamental para criar um ambiente educacional inclusivo e para proporcionar oportunidades igualitárias de aprendizado. Isso aponta para uma busca ativa de cursos atualizados e especializados a fim de que a tecnologia seja acessível a todos.

O avanço nas investigações e maior acesso à rede internet e às ferramentas tecnológicas presentes em ambientes virtuais, além da ampliação das políticas relativas ao AEE, as tecnologias digitais de informação e comunicação,

[...] tornaram-se um elemento imprescindível para a implementação de um sistema educacional inclusivo, pois possibilitam o acesso às informações, acesso aos conteúdos curriculares, bem como a organização diferenciada das atividades de forma a atender às condições e características do aluno, ou seja, às suas especificidades (Giroto; Poker; Omote, 2012, p. 17).

Logo, o ambiente escolar em conjunto com os professores pode se utilizar de algumas tecnologias em sala de aula para efetuar a inclusão das crianças com necessidades especiais.

Este item finaliza, destacando a importância das tecnologias serem inseridas nas escolas para a criança com necessidade especial, as quais, com o auxílio dos professores, podem trazer maiores oportunidades de conhecimento e aprendizagem sob uma maneira muito mais divertida e abrangente. Em seguimento, será abordada a inclusão da era digital e como se realiza na criança com deficiência.

## **1.2 A inclusão da era digital para as crianças deficientes**

As crianças deficientes apresentam, no seu contexto, um histórico de exclusão que remonta a Idade Média, por serem consideradas vergonha das famílias e da sociedade, sendo, muitas delas, esquecidas e até mortas.

No Brasil, no século XVIII, as pessoas com alguma deficiência eram confinadas em suas casas pelas suas famílias, sendo que, em épocas de guerra ou crises, eram transferidas para as Santas Casas. As primeiras ações para beneficiar essas pessoas surgiram no século XIX quando foram criadas entidades voltadas para pessoas com deficiência intelectual e para as pessoas cegas e surdas (Lanna Júnior, 2010, p.20).

Isso foi apenas uma breve demonstração do começo da história que se arrastou por longos anos, até a década de 80, quando algumas pessoas lutaram por uma cidadania mais justa e com mais direitos. No ano de 1981, foi declarado pela Organização das Nações Unidas (ONU) o Ano Internacional das Pessoas com Deficiência sob o tema "Participação Plena e Igualdade". A iniciativa colocou as pessoas com deficiência no centro das discussões mundiais (Lanna Júnior, 2010, p.34).

Essas discussões se tornaram mais asseveradas, na década de 90, pontuando a educação ao encontro das tecnologias, com aprendizado voltado para auxiliar as crianças deficientes para produzirem o seu próprio conhecimento. Para Delors, em sendo “[...] bem utilizadas, as tecnologias da comunicação podem se tornar mais eficazes a aprendizagem e oferecer ao aluno uma via aliciante de acesso a conhecimentos e competências, por vezes difíceis de encontrar o meio local” (1996, p. 139) .

No Brasil, no ano de 1997, mediante a Portaria n. 522 do Ministério de Educação e Cultura (MEC), conhecido como o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), inaugura-se um programa educacional, para promover o uso pedagógico de Tecnologias de Informática e Comunicações (TICs) na rede pública de ensino fundamental e médio. O objetivo foi indicar a inclusão digital nas escolas públicas, sendo alterado pelo Decreto n. 3.294, projeto que ficou conhecido como o Livro Verde<sup>1</sup>, sendo que,

[...] a partir desse momento, a utilização das TIC passa a ser vista como a alavanca para o crescimento econômico, social e tecnológico do país e a exclusão digital - desigualdade no acesso às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) - torna-se visível, fazendo surgir várias políticas

---

<sup>1</sup> O Livro Verde, organizado por Tadeu Takahashi (2000), é um plano de metas e implantação do Programa Sociedade da Informação no Brasil, contendo objetivos a serem atingidos pelo Governo e pela sociedade civil. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/434/1/Livro%20Verde.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2023.

públicas visando minimizá-la (Bonilla; Oliveira, 2011, p. 23).

Outras medidas despontam para que a tecnologia fosse inserida de diversas maneiras para as crianças deficientes, sendo que, em 20 de setembro de 2005, o Decreto n. 5.542 institui o Projeto Cidadão Conectado – Computador para todos, estando em pleno vigor atualmente, dispondo em seu artigo 1º a finalidade da norma infralegal:

Art. 1º Fica instituído, no âmbito do Programa de Inclusão Digital, o Projeto Cidadão Conectado - Computador para Todos, com o objetivo de promover a inclusão digital mediante a aquisição em condições facilitadas de soluções de informática constituídas de computadores, programas de computador (software) neles instalados e de suporte e assistência técnica necessários ao seu funcionamento, observadas as definições, especificações e características técnicas mínimas estabelecidas em ato do Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia (Brasil, Decreto n. 5.552, 2005).

As decisões via Decreto trouxeram a promoção da inclusão digital e a redução das desigualdades sociais no acesso às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, desempenhando um papel fundamental na inclusão das crianças com deficiência na sociedade. As tecnologias são ferramentas poderosas para fornecer às crianças com deficiência oportunidades de aprendizado, desenvolvimento social e participação plena na comunidade, evitando a exclusão.

O ciberespaço destaca-se como fator de inclusão digital e social por apresentar inúmeros benefícios com impactos reais na construção e no exercício da cidadania. Possibilita aprendizagens e a construção descentralizada, aberta, do saber, de modo que “[...] a construção do conhecimento já não é mais produto unilateral de seres humanos isolados, mas de uma vasta cooperação cognitiva distribuída” (Assmann, 2000, p. 11), estando o indivíduo, desse modo, em processo de ativa participação no espaço público.

A fala do virtual, termo intrinsecamente ligado ao ciberespaço, compreendendo-o não como um termo que se opõe ao físico, ao material, mas como algo real, existe fisicamente no computador, porém de modo desterritorializado. Logo, “[...] é virtual toda entidade ‘desterritorializada’, capaz de gerar diversas manifestações concretas em diferentes momentos e locais determinados, sem, contudo, estar ela mesma presa a um lugar ou tempo em

particular” (Lévy, 1999, p. 47).

O ciberespaço não é simplesmente uma contraposição ao mundo real, mas sua extensão, ou seja, um espaço de comunicação e interação que transcende as barreiras físicas. O virtual não é apenas o oposto do real, porém uma dimensão em que as informações, ideias e experiências podem ser compartilhadas e vivenciadas de maneiras que não são limitadas pelas restrições do espaço físico. Isso se tornou fundamental nas condições para efetuar a inclusão das crianças deficientes.

Nesse sentido, a possibilidade positiva das tecnologias digitais para o historiador apresenta novos olhares, pois permitem se lançar sobre o passado, ao reconfigurarem a dimensão da memória e do acontecimento. Segundo Arruda, quando se trata da cultura e ensino de história nas redes sociais e no ciberespaço, vem à luz o caráter potencializador do ciberespaço na instantaneidade das trocas culturais. Assim,

[...] é novidade na história da humanidade a possibilidade de trocas culturais de forma quase instantânea. Conversar simultaneamente com um japonês, indiano e americano, conhecer produtos, temperos, vestimentas e manifestações culturais de outros grupos 41 sociais é quase imediato para quem está conectado à internet [...] (Arruda, 2013, p. 42).

Nessa seara, o acesso às TDIC e ao ciberespaço merece ser refletido, pois, apesar de promover a autonomia do seu usuário na busca pelo conhecimento, contém um aspecto que não pode ser esquecido: a influência na motivação para aprender, de fato, embora essas tecnologias ofereçam muitos benefícios, como a autonomia na busca pelo conhecimento.

Nesse sentido, quanto à autonomia e escolha, o acesso às TDIC e ao ciberespaço pode empoderar os estudantes, permitindo-lhes explorar uma ampla gama de tópicos que os interessam. Isso pode aumentar a motivação intrínseca, já que eles estão escolhendo aprender sobre algo que realmente lhes interessa. No que diz respeito à motivação e aos desafios, dependendo da idade e do nível de aprendizagem dos estudantes, eles podem ser orientados a escolher tópicos mais superficiais ou de entretenimento em detrimento de tópicos educacionais. Isso pode afetar a motivação para aprender coisas que podem ser mais desafiadoras, mas também mais importantes a longo prazo. Nesse contexto, educadores e pais desempenham um papel vital, auxiliando a orientar as crianças na seleção de conteúdo educacional relevante e desafiador, incentivando a exploração de áreas

que os alunos podem não ter considerado inicialmente.

Encontrar o equilíbrio certo entre aprender tópicos interessantes e fundamentais para o crescimento acadêmico é essencial. Os educadores podem trabalhar para incorporar elementos atraentes de aprendizado nos tópicos essenciais, tornando-os mais envolventes e relevantes para os alunos, conforme já citado no capítulo anterior. Ademais, as TDIC também podem ser usadas para desenvolver habilidades especiais, como pensamento crítico, o desenvolvimento da fala, do sentido, do ouvir, ler e escrever, algo de extrema importância para as crianças que possuem uma capacidade de expressar seus desejos e necessidades. Essas habilidades são fundamentais para navegar e entender o vasto mundo de informações disponíveis *online*. A aprendizagem colaborativa é outra contribuição das TDIC, que podem permitir que os alunos se engajem com colegas em projetos, discussões e trocas de conhecimento e, assim, tendo maior desenvoltura no mundo da inclusão digital.

No aspecto da inclusão digital no contexto escolar, a educação especial integra a proposta pedagógica da escola regular, atendendo aos alunos com necessidades especiais, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, conforme já referido. Entende-se neste estudo a inclusão como,

[...] o processo por meio do qual a escola e a sociedade tratam as diferenças das pessoas, reconhecendo suas habilidades, reestruturando a sua organização e utilizando diferentes recursos para o afloramento de potencialidades. Por sua vez, esses recursos representados pelas TIC potencializam e favorecem a inclusão (Schlünzen Junior, 2012, p. 122).

A educação especial deve operar em um formato articulado com o ensino regular, orientando o atendimento dos alunos, tanto nos casos especiais como em outros, que são os transtornos funcionais específicos. Esse tipo de educação atende às especificidades desses alunos nos processos de ensino e de aprendizagem e, em uma ação ampliada na escola, orienta a organização de redes que auxiliem, na formação continuada dos professores, com a identificação de serviços, recursos e expansão de suas práticas colaborativas (Brasil, SDHPR, 2012, p.01).

Silveira pontua três fatores que podem ser observadas diante da aplicação da inclusão digital e que devem ser considerados:

A inclusão voltada para a cidadania, no sentido da busca do direito de interagir e do direito de se comunicar por meio das redes; a inclusão voltada para inserir as camadas mais pauperizadas ao mercado de trabalho - neste caso seria uma inclusão com um foco mais tecnicista, de ações que estão voltadas a meros “cursos de informática”; e por último a inclusão voltada à educação, na perspectiva da importância da formação sociocultural dos jovens, na sua formação e orientação diante do dilúvio informacional. Sendo assim, a definição da inclusão digital se dá com a universalização do acesso ao computador conectado à internet, bem como, ao domínio da linguagem básica para manuseá-lo com autonomia (2005, p. 434).

A base do contexto histórico da inclusão da era digital para as crianças com deficiência traz muito incentivo para sua implantação, podendo ser viabilizada em compartilhamento com os professores nas escolas públicas. O próximo item fará um traçado sobre os direitos que acolhem as crianças com deficiência, assegurados na legislação.

### **1.3 Os direitos das crianças com deficiência**

Os direitos das crianças, portadoras de deficiência, se encontram postos na legislação, decretos e convenções, sendo-lhes assegurados o exercício, a partir da aplicabilidade a todos os setores da vida cotidiana das quais as crianças fazem parte, em especial, pelo desamparo e da necessidade de integração e de tratamento igual.

Em contexto histórico, a Lei n. 7.853/1989 institui a Política Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, apresentando no capítulo das normas gerais, a garantia do exercício dos direitos e da efetiva integração social das pessoas com deficiência, bem como os valores básicos da igualdade de tratamento e oportunidades, da justiça social, do respeito à dignidade da pessoa humana e outros, indicados da Constituição Federal de 1988, deixando expressamente, em seu artigo 2º, o que cabe à área de educação:

Art. 2º Ao Poder Público e seus órgãos cabe assegurar às pessoas portadoras de deficiência o pleno exercício de seus direitos básicos, inclusive dos direitos à educação, à saúde, ao trabalho, ao lazer, à previdência social, ao amparo à infância e à maternidade, e de outros que, decorrentes da Constituição e das leis, propiciem seu bem-estar pessoal, social e econômico.

Parágrafo único. Para o fim estabelecido no caput deste artigo, os órgãos e entidades da administração direta e indireta devem dispensar, no âmbito de sua competência e finalidade, aos assuntos objetos esta Lei, tratamento prioritário e adequado, tendente a viabilizar, sem prejuízo de outras, as seguintes medidas:

I - na área da educação:

**a) a inclusão, no sistema educacional, da Educação Especial como modalidade educativa que abranja a educação precoce, a pré-escolar, as de 1º e 2º graus, a supletiva, a habilitação e reabilitação profissionais, com currículos, etapas e exigências de diplomação próprios;**

**b) a inserção, no referido sistema educacional, das escolas especiais, privadas e públicas;**

c) a oferta, obrigatória e gratuita, da Educação Especial em estabelecimento público de ensino;

d) o oferecimento obrigatório de programas de Educação Especial a nível pré-escolar, em unidades hospitalares e congêneres nas quais estejam internados, por prazo igual ou superior a 1 (um) ano, educandos portadores de deficiência;

e) o acesso de alunos portadores de deficiência aos benefícios conferidos aos demais educandos, inclusive material escolar, merenda escolar e bolsas de estudo;

f) a matrícula compulsória em cursos regulares de estabelecimentos públicos e particulares de pessoas portadoras de deficiência capazes de se integrarem no sistema regular de ensino; [...] (Brasil, Lei n. 7.853, 1989, grifo nosso).

A educação desempenha um papel fundamental não apenas na aquisição de conhecimento, mas também na formação de cidadãos responsáveis e integrados socialmente, sendo um investimento essencial para o desenvolvimento de uma sociedade mais justa e equitativa. No que toca à legislação,

[...] dentre os avanços trazidos pela Lei 7.853/1989, comenta-se a obrigatoriedade de os estabelecimentos públicos de ensino passarem a oferecer educação especial para as pessoas com deficiência, a garantia de atendimento domiciliar de saúde ao deficiente grave não internado, a adoção de reserva de mercado destinada à pessoa com deficiência, tanto do setor público quanto do setor privado e a adoção de normas que garantissem a funcionalidade de edificações e vias públicas em atenção à acessibilidade da pessoa com deficiência (Blauth; Da Rosa, 2018, p. 11).

O acesso à educação de qualidade, sendo fundamental para o desenvolvimento pleno do indivíduo, para a construção de uma sociedade justa e democrática, é de responsabilidade do Estado no que concerne aos direitos e garantias de todos os cidadãos.

A Constituição Federal de 1988 dispõe sobre diversas garantias às pessoas com deficiência como a não-discriminação no artigo 7, inciso XXXI<sup>2</sup>, no que toca a salários e admissão e seus critérios; quanto à assistência social e o direito à seguridade social, no artigo 203, incisos IV e V<sup>3</sup>; e a inclusão na rede regular de ensino, inserida no artigo 208, inciso III<sup>4</sup>. Além disso, a responsabilidade de legislar sobre as temáticas de proteção e integração social de pessoas com deficiência (PcDs) é da União, conforme o texto do artigo 23, inciso II<sup>5</sup>. Assim, “El sistema necesitaba una forma simple de que la gente pudiera representar vinculos en sus documentos, y navegar entre los vinculos” (Lee, 1999, p. 19).

Após a promulgação da Constituição Federal, a Lei n. 8.069 de 1990, conhecida como o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), foi criada como uma resposta às diretrizes internacionais estabelecidas pela Convenção dos Direitos da Criança (1989), em Assembleia Geral da ONU, em 1989. O Estatuto estabelece os direitos e os deveres do Estado para com todas as crianças e jovens brasileiros, ou seja, nenhuma criança ou adolescente será objeto de qualquer forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão, punindo na forma da lei qualquer atentado por ação ou omissão aos seus direitos fundamentais. Conforme expõe Digiácomo, sendo

[...] formulado com o objetivo de intervir positivamente na tragédia de exclusão experimentada pela nossa infância e juventude, o Estatuto da Criança e do Adolescente apresenta duas propostas fundamentais, quais sejam: a) garantir que as crianças e adolescentes brasileiros, até então reconhecidos como meros objetos de intervenção da família e do Estado, passem a ser tratados como sujeitos de direitos; b) o desenvolvimento de uma nova política de atendimento à infância e juventude, informada pelos princípios constitucionais da descentralização político-administrativa (com a consequente municipalização das ações) e da participação da sociedade civil (2017, p. 8).

---

Art. 7º [...] XXXI - proibição de qualquer discriminação no tocante a salário e critérios de admissão do trabalhador portador de deficiência; [...] (Brasil, Constituição, 1988).

<sup>3</sup> Art. 203 [...] IV - a habilitação e reabilitação das pessoas portadoras de deficiência e a promoção de sua integração à vida comunitária; V - a garantia de um salário mínimo de benefício mensal à pessoa portadora de deficiência e ao idoso que comprovem não possuir meios de prover à própria manutenção

ou de tê-la provida por sua família, conforme dispuser a lei [...] (Brasil, Constituição, 1988).

<sup>4</sup> Art. 208 [...] III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência preferencialmente na rede regular de ensino; [...] (Brasil, Constituição, 1988).

<sup>5</sup> Art. 23 [...] II - cuidar da saúde e assistência pública, da proteção e garantia das pessoas portadoras de deficiência; [...] (Brasil, Constituição, 1988).

O marco histórico dos debates visam a integralizar os direitos das crianças deficientes e a busca pela sua efetivação, a partir de um chamamento à sociedade e ao Estado, para que as leis, nas suas práticas, possam efetivar a inclusão dessas crianças como sujeitos de garantias.

Em 1999, o Decreto n. 3.298 regulamenta a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolidando as normas de proteção às pessoas com deficiência, efetivando responsabilidades na coordenação de políticas públicas como saúde, educação, ao trabalho, assistência social, cultura turismo, política urbana, lazer, desporto, em favor das pessoas com deficiência, a partir de uma tripla atuação consultiva, fiscalizadora e deliberativa, cuja principal função é garantir a implementação da Política Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência, bem como zelar pela sua participação nas deliberações de sua função (Brasil, Decreto n. 3.298, 1999). Para Silva,

[...] tal lei não exige esforço para sua interpretação, dada a sua clareza e a objetividade, ao emprego exato das palavras para a escorreita expressão do pensamento, sem falar na boa técnica aplicada na redação do texto legal, sendo, assim, acessível a todos os cidadãos (2003, p. 49).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n. 9.394 de 1996, em texto compilado, via Decreto n. 3.860, de 2001, refere no Capítulo V, especificamente sobre os direitos dos “educandos portadores de necessidades especiais” em seu artigo 58<sup>6</sup>, dispondo no que diz respeito à educação preferencialmente nas escolas regulares e institui o dever do Estado de estabelecer os serviços, recursos e apoios necessários para garantir escolarização de qualidade para esses estudantes, assim como fixa o dever das escolas de responderem a essas necessidades, desde a educação infantil.

Em dezembro de 2006, em assembleia geral, a Organização das Nações Unidas (ONU) aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Trata-se do primeiro tratado internacional de direitos humanos,

---

<sup>6</sup> Art. 58. Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação (BRASIL, Lei n. 9.394, 1996)

aprovado, conforme o artigo 5º, parágrafo 3º<sup>7</sup> da Constituição Federal, com texto redigido pela Emenda Constitucional 45/2004 (Resende; Vital, 2008, sem página).

A Convenção surge como resposta da comunidade internacional à longa história de discriminação, exclusão e desumanização das pessoas com deficiência. É inovadora em muitos aspectos, tendo sido o tratado de direitos humanos mais rapidamente negociado e o primeiro do século XXI. Incorpora uma mudança de perspectiva, sendo relevante instrumento para a alteração da percepção da deficiência, reconhecendo que todas as pessoas devem ter a oportunidade de alcançar de forma plena o seu potencial.

Os princípios norteadores da Convenção que aborda os direitos das pessoas com deficiência, referem sobre respeito à dignidade, autonomia individual para fazer próprias escolhas e independência pessoal; o da não discriminação que supõe que deve ser dado um cuidado igual a indivíduos em situações iguais, o que implica a existência de uma norma que determine essa igualdade de tratamento, conforme o artigo 1º, parágrafo 3º<sup>8</sup>, da Carta das Nações Unidas, os artigos 1º e 2º<sup>9</sup> da Declaração Universal dos Direitos Humanos e todos os documentos de natureza internacional dos direitos humanos, dentre os quais, o artigo 2º, n.1<sup>10</sup>, do Pacto Internacional dos Direitos Civis e Políticos.

A plena e efetiva participação e inclusão social das pessoas com deficiência e o seu direito a viver em sociedade, bem como a acessibilidade no que toca à

---

<sup>7</sup> Art. 5º. [...] § 3º Os tratados e convenções internacionais sobre direitos humanos que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 45, de 2004) (BRASIL, Constituição, 1988).

<sup>8</sup> Art. 1. [...] 3 Conseguir uma cooperação internacional para resolver os problemas internacionais de caráter econômico, social, cultural ou humanitário, e para promover e estimular o respeito aos direitos humanos e às liberdades fundamentais para todos, sem distinção de raça, sexo, língua ou religião (Carta das Nações Unidas, 1945).

<sup>9</sup> Artigo 1-Todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e direitos. São dotados de razão e consciência e devem agir em relação uns aos outros com espírito de fraternidade.

Artigo 2 - 1. Todo ser humano tem capacidade para gozar os direitos e as liberdades estabelecidos nesta Declaração, sem distinção de qualquer espécie, seja de raça, cor, sexo, língua, religião, opinião política ou de outra natureza, origem nacional ou social, riqueza, nascimento, ou qualquer outra condição. 2. Não será também feita nenhuma distinção fundada na condição política, jurídica ou internacional do país ou território a que pertença uma pessoa, quer se trate de um território independente, sob tutela, sem governo próprio, quer sujeito a qualquer outra limitação de soberania (Declaração Universal de Direitos Humanos, 1948).

<sup>10</sup> Artigo 2º §1. Os Estados-partes no presente Pacto comprometem-se a garantir a todos os indivíduos que se encontrem em seu território e que estejam sujeitos à sua jurisdição os direitos reconhecidos no presente Pacto, sem discriminação alguma por motivo de raça, cor, sexo, língua, religião, opinião política ou de qualquer outra natureza, origem nacional ou social, situação (Pacto Internacional dos Direitos Civis e Políticos, 1966).

transposição dos entraves que representam as barreiras para a efetiva participação nos vários âmbitos da vida social são outros princípios norteadores que se integram à Convenção. Parte-se da premissa de que uma sociedade é livre e justa quando todas as pessoas têm acesso aos mesmos direitos. Tudo isso independentemente da condição econômica, sexo, religião ou origem geográfica do indivíduo. A ideia de igualdade de oportunidades enquadra-se na justiça social por querer garantir os mesmos direitos e oportunidades de bem estar.

Nesse sentido, firma-se a garantia de que todas as pessoas, independentes de suas limitações físicas, sensoriais ou cognitivas, tenham acesso a espaços, serviços e produtos. Isso inclui desde a possibilidade de entrar em um prédio até a utilização de um *site* na *internet*. A acessibilidade é um direito humano fundamental e deve ser garantida a todos, sem exceção, estando baseado na ideia de que a sociedade deve ser inclusiva e oferecer oportunidades iguais para todas as pessoas.

Silveira e Mungo (2021, p.625) destacam que o respeito ao desenvolvimento das capacidades das crianças com deficiência, na maioria das vezes, encontra limitações nas escolas, que não se adaptam às necessidades dessa clientela. As crianças deficientes têm o direito de crescer em ambientes que estimulem o seu desenvolvimento físico e mental. A base da Convenção sobre os direitos de pessoas com deficiência tem como objetivo garantir os mesmos direitos e liberdades fundamentais que as demais.

Em 6 de julho de 2015, é promulgada, no Brasil, a Lei n 13.146, destinada a promover em condições de igualdade o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, objetivando a inclusão social e a cidadania.

Em 2020, foi criada a Política Nacional de Educação Especial PNAEE, pelo Decreto 10.502, sendo substituído pelo Decreto 11.370 de janeiro de 2023, que institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. Em novembro do mesmo ano, outro marco para a acessibilidade, educação, saúde e inclusão social da pessoa com deficiência se encontra expresso no Decreto n. 11.793, denominado de Plano Nacional dos

Direitos da Pessoa com Deficiência – Plano Viver sem Limite, cujo artigo 1<sup>o</sup><sup>11</sup> tem como objeto promover, via integração e da articulação de políticas, programas e ações, o pleno exercício dos direitos das pessoas com deficiência. Nesse Decreto,

[...] são estabelecidas as garantias da continuidade dos estudos aos alunos com necessidades educacionais especiais com todos os recursos que lhes forem necessários (didáticos e pedagógicos), independentemente do nível, etapa ou modalidade de ensino em que se encontre (Garcia; Bacarin; Leonardo, 2018, p. 35).

O fortalecimento da educação brasileira é um desafio complexo que requer uma abordagem colaborativa e integrada de diversos setores da sociedade principalmente com tantas mudanças legislativas. A participação ativa da sociedade civil, agentes públicos e privados é essencial para promover mudanças significativas e duradouras no sistema educacional do país.

Aspectos importantes das leis desmistificam a questão da deficiência não ser uma condição da pessoa, mas, sim, do ambiente em que ela se encontra. Em seguimento, o próximo item irá tratar sobre a busca pela educação, visto que o direito é vasto e pode ser protegido das mais diversas maneiras e situações.

#### **1.4A busca pela educação**

Ir em busca por uma educação adequada, principalmente em questão de inclusão, conduz a reflexões sobre uma escola de qualidade ou uma educação de qualidade. Conforme expressa Freire, “[...] a educação é sempre uma certa teoria do conhecimento posta em prática (2003, p. 40) [...]”, em uma concepção filosófica e científica do conhecimento. Quando alguém age de acordo com uma determinada concepção de conhecimento, está, de fato, envolvido no processo educativo. A educação não se limita apenas à transmissão de informações ou ao ensino em sala de aula, mas abrange todas as maneiras pelas quais o conhecimento é compartilhado, adquirido e aplicado na prática, seja formal ou informalmente.

Portanto, a educação não se restringe a instituições educacionais

---

<sup>11</sup> Art. 1º Fica instituído o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Novo Viver sem Limite, com a finalidade de promover, por meio da integração e da articulação de políticas, programas e ações, o exercício pleno e equitativo dos direitos das pessoas com deficiência (Brasil, Decreto n. 11.793, 2023).

tradicionais, mas se contempla em diversas formas e contextos ao longo da vida das pessoas. Quando alguém busca aprender, ensinar, trocar conhecimento, ou mesmo quando age de acordo com seus valores e crenças, está contribuindo para a educação, pois coloca em prática uma concepção de conhecimento. Dalbosco “[...]compreende a educação com base na relação entre o ser humano e a humanidade” (2011, p. 117).

A partir disso, firma-se a busca pela educação inclusiva, como extremamente desafiadora, sendo a escola o local onde vai ser feita a inserção. Logo, a organização escolar desempenha um papel fundamental na promoção da inclusão educacional, pois se refere à prática de garantir que todos os alunos, independentemente de suas diferenças individuais, tenham acesso a oportunidades educacionais de qualidade, o que inclui alunos com deficiências, necessidades especiais, talentos excepcionais e origens diversas. Para Mrech, a educação inclusiva é

[...] o processo de inclusão dos portadores de necessidades especiais ou de distúrbios de aprendizagem na rede comum de ensino em todos os seus níveis, da pré-escola ao quarto grau. Na escola inclusiva o processo educativo é entendido como um processo social. Ela se apresenta como a vanguarda do processo educacional (1998, p. 37).

A inclusão de alunos com necessidades especiais na escola regular é uma meta fundamental no campo da educação, neste novo século. Isso representa um avanço significativo em direção à inclusão social e à igualdade de oportunidades para todas as pessoas, independentemente de suas habilidades ou necessidades.

O papel da escola é fundamental para a busca da educação, tendo em vista que vai muito além de simplesmente ensinar, principalmente, para aquelas que possuem alguma deficiência. É na escola onde aprendem a socializar, a ter uma formação moral e cidadã e também a desenvolver as suas habilidades motoras e intelectuais, sendo a função de ensinar não apenas do professor, mas sim de toda uma comunidade escolar que, em conjunto, podem transmitir conhecimento por meio de normas e valores que guiam e orientam a uma educação inclusiva na sociedade.

A era digital veio exatamente para se buscar a educação, por isso, segundo Cortella, “[...] o trabalho da Escola não será desconsiderar o mundo digital, ao

contrário, mas a questão é como o incorporamos, de modo que não sobressaia seu caráter distrativo” (2014, p. 54). Dessa forma, a escola, em conjunto com a educação digital, pode proporcionar mudanças sociais principalmente às crianças deficientes e assim ressignificar o uso das tecnologias.

Na busca da superação dos preconceitos principalmente na questão da criança deficiente, a educação institucionalizada, a escola, há que “[...] oferecer espaços e tempos de ensino-aprendizagem significativos e desafiantes para os jovens” (Candau, 2008, p. 13).

Em sendo a educação para todos, é fundamental considerar as necessidades especiais e garantir que todas as pessoas, independentemente de suas capacidades físicas, cognitivas ou emocionais, tenham acesso a oportunidades educacionais adequadas. A educação inclusiva não apenas beneficia os alunos com necessidades especiais, mas também enriquece a experiência educacional de todos, e sua abrangência, promovendo a compreensão, empatia e diversidade.

Portanto, é fundamental abordar as lacunas existentes na busca pela inclusão e garantir que a educação para todos seja verdadeiramente inclusiva e equitativa, o que requer um compromisso contínuo com a igualdade de oportunidades educacionais. Assinala Pacheco “[...] que são tímidas as iniciativas educacionais fundadas no paradigma inclusiva de educação, mas elas existem confirmando a possibilidade de transformação do espaço escolar” (2011, p. 59).

A efetividade das escolas públicas é fundamental para garantir uma educação de qualidade e igualdade de oportunidades para todos os alunos, principalmente para aqueles que possuem alguma necessidade especial. Para alcançar essa efetividade, é importante que as escolas públicas e o governo atuem de maneira colaborativa e implementem medidas que possam melhorar o sistema educacional como um todo.

É considerável que existem as mais diversificadas leis para que a política governamental seja de fato implantada nas escolas, lembrando que a responsabilidade não se atém a somente às escolas públicas e ao governo, mas a toda a sociedade. Torna-se necessário o comprometimento de todos os envolvidos – governo, escolas, professores, pais e comunidade – para garantir que a educação pública seja eficaz, com capacidade de preparar os alunos com deficiência para

que sejam inseridos numa sociedade justa e igualitária. Assim, o próximo capítulo fará uma abordagem sobre os caminhos que podem ser indicados para que se consolide uma educação inclusiva.

## **CAPÍTULO 2**

### **CAMINHOS QUE LEVAM À EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

A partir da afirmação de que “[...] temos o Direito a sermos iguais quando a diferença nos inferioriza, temos o direito a sermos diferentes quando a igualdade nos descaracteriza” (Santos, 2003, p. 56)”, indicam-se os caminhos que levam para uma educação inclusiva.

Quando se traz uma proposta sobre a inclusão especial, pode dar a falsa impressão de que a questão só interessa às pessoas diretamente envolvidas, como os alunos com necessidades especiais e suas famílias. No entanto, a inclusão é uma questão que vai além disso e deve ser considerada por toda a sociedade.

A inclusão especial não diz respeito apenas aos alunos com deficiências, mas também à criação de um ambiente inclusivo e acolhedor para todos, independentemente de suas diferenças. Segundo expõe Carvalho,

[...] a acolhida implica uma série de ressignificações na percepção do outro, bem como um conjunto de providências que envolvem, desde espaços físicos até espaços simbólicos, ambos propulsores das forças que qualificam a natureza de laços sociais (2006, p. 49).

As ressignificações do acolhimento envolve a promoção da igualdade de oportunidades e o respeito à diversidade em todos os aspectos da vida, incluindo a educação. Portanto, é importante que a discussão sobre inclusão especial seja ampla e envolva não apenas os diretamente afetados, mas também educadores, gestores escolares, legisladores, profissionais de saúde, empregadores e a sociedade em geral onde todos têm um papel a desempenhar na promoção da inclusão e na eliminação das barreiras que impedem a plena participação das pessoas com deficiências na sociedade.

É fundamental que as discussões e iniciativas relacionadas à inclusão especial sejam abertas, inclusivas e envolvam todas as partes interessadas, a fim de criar um ambiente mais inclusivo e equitativo para todos. Por isso, é extremamente necessário a busca pelo diagnóstico precoce da criança para que se possa efetivamente entender quais as suas limitações.

O acesso à educação especial para a criança especial deve apresentar a melhor maneira de ser aplicado frente a uma realidade, muitas vezes, distinta do que descrito no papel. Além disso, é importante verificar os meios para educar e facilitar o ensino digital, como pode ser aplicado no dia a dia escolar, visto a vasta mudança de tecnologias que ocorrem, principalmente, na educação.

## **2.1 A busca pelo diagnóstico precoce da criança**

Na atualidade, tem sido possível diagnosticar algumas deficiências de forma mais eficaz e precoce em face dos avanços científicos. Com a possibilidade maior de diagnóstico, torna-se evidente à sociedade e ao poder público as dificuldades no atendimento a uma parcela da população, em especial, no que diz respeito à inclusão de alunos, no sistema de educação.

O atraso no reconhecimento da pessoa com deficiência, como sujeito de direitos, faz com que as sociedades se organizem sem levar em consideração as particularidades e necessidades específicas que essa pessoa apresenta. Além das barreiras impostas pelo preconceito, fruto de concepções erroneamente construídas, existem barreiras urbanísticas, arquitetônicas e comunicativas que impedem que as pessoas deficientes possam conviver normalmente como as demais. Nesse contexto, as escolas e a educação foram igualmente organizadas sem contemplar a perspectiva da inclusão. Para isso, é necessário entender quais são as deficiências mais comuns encontradas, sendo a mais comum a Deficiência Mental, sendo importante uma breve contextualização sobre tal deficiência. Conforme o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, deficiência mental é

[...] o estado de redução notável do funcionamento intelectual significativamente inferior à média, associado a limitações pelo menos em dois aspectos do funcionamento adaptativo: comunicação e cuidados pessoais, competências domésticas, habilidades sociais, utilização dos recursos comunitários, autonomia, saúde e segurança, aptidões

escolares, lazer e trabalho. Todos esses aspectos devem ocorrer durante o desenvolvimento infantil, ou seja, antes dos 18 anos, para que um indivíduo seja diagnosticado como deficiente intelectual (2014, p.1).

O diagnóstico da deficiência mental passa por várias etapas, sendo considerada, primeiramente, como leve, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), que aponta os indivíduos, com características que podem adquirir aptidões práticas e de leitura e aritmética, com uma educação especial, e que podem ser orientados para uma integração especial (OMS, 1995, sem página).

A etapa considerada moderada se caracteriza em indivíduos que apresentam uma maior lentidão para aprender a falar ou sentar, mas se recebem o tratamento e apoio adequados, conseguem viver com alguma independência. Já a deficiência mental grave inclui aqueles que apresentam idade mental de 3 a menos de 6 anos, que, provavelmente, necessitam de assistência permanente.

A etapa indicada como mental severa e profunda mostra características em indivíduos que apresentam pouco desenvolvimento motor e mínimo desenvolvimento de linguagem, tendo contribuição parcial, apenas para sua subsistência e em ambientes controlados. A profunda indica um retardo intenso e mínima capacidade sensorial motora. No entanto, mesmo diante de dificuldades, há possibilidades de adquirirem hábitos de cuidados pessoais. Outra deficiência que se apresenta é a Síndrome de *Down* que, segundo Cristovam,

[...] acomete indivíduos ainda no útero materno. Os portadores dessa síndrome, possuem três cromossomos 21 em todas ou na maioria das células, por isso também é conhecida como trissomia do cromossomo 21. Eles apresentam 47 cromossomos em suas células e não 46, como a maioria da população. A condição é caracterizada por algumas semelhanças nesses indivíduos, como a aparência, mas é importante lembrar que, mesmo com essas similaridades, cada pessoa é única e apresentam personalidades e características diferentes dos demais (2021, p. 2).

Essa síndrome é também conhecida como três cromossomos do amor, pois as pessoas acometidas possuem características únicas como: olhos mais fechados, com os cantinhos puxados para cima; baixa estatura; língua grande, o que contribui para que essas pessoas passem mais tempo com a boca aberta. Além disso, possuem mãos pequenas, com dedos mais curtos e demonstram atraso intelectual. São carinhosos e gostam de contato físico, sendo alguns não verbais, mas conseguem se expressar por outros meios. Sendo

[...] o Dia Mundial da Síndrome de Down, comemorado em 21 de março, é uma data de conscientização global para celebrar a vida das pessoas com a síndrome e para garantir que elas tenham as mesmas liberdades e oportunidades que todas as pessoas. É oficialmente reconhecida pelas Nações Unidas desde 2012. A data escolhida representa a triplicação (trissomia) do 21º cromossomo que causa a síndrome (Varella, 2014, p. 1).

O objetivo da celebração é conscientizar a sociedade sobre a importância de direitos igualitários, inclusão e bem estar das pessoas com essa Síndrome em todos os aspectos da vida. A data é uma oportunidade para promover a compreensão, a aceitação e o respeito por quem porta a deficiência, bem como para destacar a contribuição valiosa que elas podem fazer para a sociedade, quando recebem o apoio adequado.

Ademais, essa celebração também pode ser uma ocasião para sensibilizar as pessoas sobre as questões enfrentadas por indivíduos com Síndrome de *Down* e suas famílias, como acesso a serviços de saúde, à educação inclusiva e a oportunidades de emprego. É um momento para defender a igualdade de direitos para todas as pessoas, independentemente de suas diferenças.

A conscientização e a educação desempenham um papel fundamental na promoção da inclusão e no combate ao estigma e à discriminação enfrentados por pessoas com Síndrome de Down. Portanto, celebrar a Síndrome de *Down*, em uma data específica, tem um propósito importante na construção de uma sociedade mais inclusiva e justa.

Outra Síndrome como a de *Angelman*, caracteriza-se por uma doença rara que provoca atrasos intelectuais na fala e no desenvolvimento, apresentando sintomas relacionados aos nervos. Segundo Teodoro *et al.*,

[...] a Síndrome de Angelman (SA) é uma desordem rara, descrita pela primeira vez em 1965, que se manifesta por comprometimento significativo em todas as áreas do desenvolvimento infantil, o que acarreta impacto na qualidade de vida da criança e de suas famílias. Sua prevalência é estimada em 1: 15.000 nascidos vivos (2019, p.1).

É fundamental enfatizar que essa Síndrome é um espectro, cujas características e desenvolvimento de cada indivíduo afetado podem ser altamente variáveis. Assim como em muitas outras condições médicas, as pessoas com a

Síndrome de *Angelman* podem apresentar uma ampla gama de sintomas e níveis de gravidade. Algumas podem ter características mais proeminentes, enquanto outras podem exibir apenas sintomas específicos, com intensidade variável.

Cada pessoa com Síndrome de *Angelman* é única, sendo importante reconhecer e apoiar essa singularidade. O tratamento e o apoio devem ser adaptados às necessidades individuais, levando em consideração suas habilidades, desafios e circunstâncias específicas. Ademais, uma abordagem multidisciplinar que envolve médicos, terapeutas, educadores e outros profissionais de saúde é muitas vezes necessária para fornecer o melhor cuidado possível.

*Tourette* é mais uma Síndrome, conhecida por um distúrbio na genética, que, segundo expõem Teixeira *et al.*, apresenta

[...] natureza neuropsiquiátrica, caracterizado por fenômenos compulsivos, que, muitas vezes, resultam em uma série repentina de múltiplos tiques motores e um ou mais tiques vocais, durante pelo menos um ano, tendo início antes dos 18 anos de idade. Estes tiques podem ser classificados como motores e vocais, subdividindo-se, ainda, em simples e complexos. Geralmente, pacientes com ST apresentam, inicialmente, tiques simples, evoluindo para os mais complexos; entretanto, o quadro clínico pode variar de paciente para paciente. Os tiques são definidos como movimentos anormais, clônicos, breves, rápidos, súbitos, sem propósitos e irresistíveis. São exacerbados por situações de ansiedade e tensão emocional; atenuados pelo repouso e por situações que exigem concentração (2011, p. 493).

As pessoas que possuem essa necessidade especial, podem apresentar uma variedade de comorbidades psiquiátricas e problemas de saúde mental. A Síndrome de *Tourette* é frequentemente associada a outras condições psiquiátricas e neurocomportamentais. Nem todos desenvolvem essas comorbidades, sendo que sua a gravidade e presença podem variar significativamente de pessoa para pessoa. É importante respeitar as diferenças e efetuar a inclusão, principalmente quando se trata de uma criança.

Já o transtorno de conduta, muitas vezes diagnosticado de maneira errônea, é confundido com crianças que não possuem um bom comportamento, pois é um transtorno de difícil diagnóstico, visto ser muito parecido com a hiperatividade e o excesso de gravidade. Para Bordin e Offord,

[...] na base do transtorno da conduta está a tendência permanente para apresentar comportamentos que incomodam e perturbam, além do envolvimento em atividades perigosas e até mesmo ilegais. Esses jovens não aparentam sofrimento psíquico ou constrangimento com as próprias atitudes e não se importam em ferir os sentimentos das pessoas ou desrespeitar seus direitos. Portanto, seu comportamento apresenta maior impacto nos outros do que em si mesmo. Os comportamentos antissociais tendem a persistir, parecendo faltar a capacidade de aprender com as consequências negativas dos próprios atos (2000, p. 12).

Normalmente esse transtorno começa a se apresentar numa criança desde o seu nascimento, causado por uso de drogas, álcool ou qualquer outra substância ilícita pelos pais. Mas também há casos que a criança começa a desenvolver o transtorno de conduta a partir de uma certa idade, devido a casos de abuso sexual, psicológico, dentre outras situações.

O transtorno da conduta e o distúrbio da conduta apresentam diferenciações a partir da terminologia psiquiátrica e podem causar confusão. O transtorno da conduta é um diagnóstico psiquiátrico específico, que faz parte do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), em uma classificação amplamente reconhecida de transtornos mentais. É caracterizado por um padrão persistente e repetitivo de comportamentos antissociais, agressivos e desrespeitosos pelos direitos dos outros. Esses comportamentos geralmente começam na infância ou adolescência e podem incluir ocorrências como brigas, destruição de propriedade, mentiras, furtos e violação de regras sociais e legais.

Já o distúrbio da conduta é um termo mais amplo e genérico que pode ser usado para descrever problemas de comportamento em crianças ou adolescentes que causam preocupação, mas não atendem necessariamente aos critérios específicos para o diagnóstico de transtorno da conduta. Pode ser usado de maneira mais abrangente para se referir a problemas comportamentais, que não são necessariamente tão graves ou persistentes quanto os associados ao transtorno da conduta.

Outro transtorno que pode ser apontado é o do Espectro Autista e que, conforme Vinocur é

[...] de desenvolvimento neurológico que se apresenta de diferentes formas. De uma maneira geral, o TEA afeta a linguagem, comunicação, interação social e comportamento social. Pessoas dentro do espectro podem apresentar padrões de comportamento repetitivos, interesses

fixos e hiperfoco, hipo ou hipersensibilidade a estímulos sensoriais, entre outros (2023, p.1).

O termo "espectro" em transtornos como o Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) é utilizado para reconhecer a variabilidade e a diversidade de características e comportamentos que podem ser observados em indivíduos afetados por esses transtornos.

Cada indivíduo com TEA pode indicar uma combinação única de características e sintomas, que variam em intensidade e gravidade. Isso significa que dois indivíduos com TEA podem ter comportamentos e necessidades muito diferentes, ou seja, alguns, com dificuldades significativas na comunicação e interação social, enquanto outros, com habilidades sociais relativamente boas, porém, com interesses e comportamentos restritos e repetitivos.

A abordagem de "espectro" reconhece essa diversidade e é uma maneira de acomodar a ampla gama de experiências e necessidades das pessoas afetadas por esses transtornos. Isso também enfatiza a importância de um foco personalizado no diagnóstico e tratamento, cujos profissionais de saúde adaptam suas intervenções para atender às necessidades específicas de cada pessoa.

Portanto, ao usar o termo "espectro" em contextos como o TEA, há o reconhecimento da individualidade dos indivíduos, evitando generalizações simplistas. Essa abordagem centrada na pessoa é fundamental para proporcionar o melhor suporte e cuidado possível para aqueles com transtornos do espectro, para ajudá-los a alcançar seu máximo potencial e qualidade de vida.

Outra deficiência a ser citada é a auditiva, conhecida como surdez e que segundo Ampudia, se caracteriza pela “[...] perda parcial ou total da audição, causada por má-formação (causa genética), lesão na orelha ou nas estruturas que compõem o aparelho auditivo” (2011, p. 1).

A capacidade de adquirir e desenvolver a linguagem oral pode ser afetada pela extensão da perda auditiva. Quanto mais aguda a perda auditiva, maior pode ser a dificuldade em perceber e processar os sons da fala, o que pode impactar a aquisição da língua oral e da fala, ficando, assim, mais difícil de aprender a língua de sinais. O alfabeto Libras, nessa perda, desempenha um papel fundamental na educação de alunos. Segundo refere Ampudia, a aplicação de

[...] posturas simples do professor em sala facilitam o aprendizado do aluno surdo. Traga- o para as primeiras carteiras e fale com clareza, evitando cobrir a boca ou virar de costas para a turma, para permitir a leitura orofacial no caso dos alunos que sabem fazê-lo. Dê preferência ao uso de recursos visuais nas aulas, como projeções e registros no quadro negro (2011, p. 6).

Tais recursos permitem que os alunos tenham acesso à informação e participem ativamente das atividades escolares. Professores fluentes em Libras podem facilitar o processo de aprendizado, garantindo que os alunos compreendam o conteúdo do currículo, efetivando, assim, a inclusão escolar e social juntamente à era digital. Para Gil,

[...] a cegueira, ou perda total da visão, pode ser adquirida, ou congênita (desde o nascimento). O indivíduo que nasce com o sentido da visão, perdendo-o mais tarde, guarda memórias visuais, consegue se lembrar das imagens, luzes e cores que conheceu, e isso é muito útil para sua readaptação. Quem nasce sem a capacidade da visão, por outro lado, jamais pode formar uma memória visual, possuir lembranças visuais (2000, p. 8).

A deficiência visual é uma condição em que a capacidade visual de uma pessoa é comprometida, podendo ser total ou parcial, afetar um ou ambos os olhos e não pode ser corrigida ou melhorada com uso de lentes corretivas ou tratamentos médicos ou cirúrgicos.

Existem diferentes graus de deficiência visual, desde uma visão levemente comprometida até a cegueira total. As causas da deficiência visual podem variar e incluir condições congênitas, hereditárias, adquiridas ao longo da vida ou resultantes de lesões oculares. As pessoas com deficiência visual podem utilizar técnicas de reabilitação e dispositivos de assistência para ajudar na sua independência e na realização das atividades do dia a dia, como, o *Braille*. É importante oferecer apoio e respeito às pessoas com deficiência visual e promover a inclusão e acessibilidade em todos os aspectos da sociedade, principalmente no ambiente escolar e com as novas tecnologias.

Já a deficiência na linguagem pode indicar uma deficiência na fala, quando a comunicação fica interferida e de difícil compreensão. “[...] O transtorno específico de linguagem (TEL), também conhecido como distúrbio específico de linguagem, é a dificuldade persistente em adquirir e desenvolver a fala e linguagem” (Laranjeira, 2020, p. 1).

A aquisição da linguagem oral é fator determinante para a aprendizagem da leitura e escrita, pois é a base sobre a qual a linguagem textual é construída, sendo que as habilidades linguísticas, desenvolvidas na infância, desempenham um papel crucial no sucesso posterior na leitura e escrita.

Outra deficiência é a denominada múltipla, que se caracteriza por um conjunto de duas ou mais deficiências – de ordem física, sensorial, mental, entre outras – associadas (Brasil, 2006<sup>a</sup>, sem página). Assim, a inclusão de alunos com deficiência múltipla, que apresentam necessidades educacionais acentuadas é um desafio complexo que tem se tornado mais proeminente nas políticas educacionais em todo o mundo, incluindo no Brasil. No entanto, a prática de inclusão de alunos com essa deficiência é, relativamente, recente, quando comparada com outras formas de inclusão.

Portanto, embora a inclusão de alunos com deficiência múltipla seja um desafio relativamente novo na educação brasileira, houve avanços significativos nas políticas e práticas inclusivas nas últimas décadas. Ainda há muito a ser feito para garantir que esses alunos tenham acesso a uma educação de qualidade que atenda às suas necessidades individuais, mas a conscientização e o comprometimento com a inclusão continuam a crescer no Brasil e em todo o mundo.

O comprometimento do aparelho locomotor se refere a condições médicas ou deficiências que afetam o sistema osteoarticular (ossos e articulações), o sistema muscular e o sistema nervoso, desempenham um papel fundamental no movimento e na locomoção do corpo humano. Logo,

[...] a pessoa com deficiência motora é incapaz, com alguma ou grande dificuldade permanente de caminhar ou subir escadas e apresenta defeitos físicos com alterações ortopédicas ou neurológicas, necessitando de métodos, recursos didáticos e equipamentos especiais para sua educação. Ela resente-se de uma variedade de condições neuro-sensoriais que a afeta em termos de mobilidade, de coordenação motora geral ou da fala, como decorrência de lesões nervosas, neuromusculares e osteoarticulares, ou ainda, de má-formação congênita ou adquirida (Ministério Público de Goiás, 2013, p. 9).

O apoio social, familiar e profissional desempenha um papel crucial no desenvolvimento da autonomia e independência das pessoas com comprometimento do aparelho locomotor. A inclusão, a acessibilidade e a igualdade

de oportunidades são princípios fundamentais para garantir que todas as pessoas tenham a chance de alcançar seu pleno potencial, independentemente de suas condições físicas.

Deficiências físicas referem-se a alterações completas ou parciais de um ou mais segmentos do corpo humano, resultando no comprometimento da mobilidade e da coordenação geral. Essas deficiências podem afetar uma variedade de áreas do corpo, incluindo os membros superiores e inferiores, a coluna vertebral, as articulações e os músculos Segundo pontua Teixeira,

[...] existem diversas definições para a deficiência física. Essa pode ser entendida como uma alteração no corpo que provoca dificuldades na movimentação das pessoas e as impede de participarem da vida de forma independente. Ou como uma desvantagem, resultante de um comprometimento ou de uma incapacidade, que limita ou impede o desempenho motor do indivíduo. Ou ainda, refere-se ao comprometimento do aparelho locomotor que compreende o sistema ósteo-articular, o sistema muscular e o sistema nervoso [...] (Teixeira, 2010, p. 2).

As deficiências físicas podem variar amplamente em termos de gravidade e impacto, pois algumas pessoas podem ter deficiências físicas moderadas, que causam apenas um leve comprometimento na mobilidade, enquanto outras podem enfrentar deficiências mais graves, que limitam significativamente sua capacidade de se mover e realizar atividades diárias.

A inclusão e o suporte adequado são fundamentais para garantir que as pessoas com deficiências físicas possam participar plenamente na sociedade, ter acesso a oportunidades educacionais e de emprego e desfrutar de uma boa qualidade de vida. Adaptações, tecnologias assistidas e serviços de reabilitação desempenham um papel importante em ajudar as pessoas com essas deficiências a superar os desafios e alcançar a independência e a autonomia.

Quanto antes for identificada a necessidade especial, mais cedo a criança pode começar a receber intervenções e suporte adequados. Isso pode incluir a participação em programas multiprofissionais que envolvem uma equipe de profissionais de saúde, como médicos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais e psicólogos, entre outros. Esses programas são projetados para atender às necessidades específicas das crianças com alguma deficiência, ajudando-a a desenvolver habilidades motoras, de comunicação, cognitivas e

sociais. Em iniciando logo as intervenções, maiores são as chances de a criança alcançar seu máximo potencial de desenvolvimento e melhorar sua qualidade de vida.

O suporte e a orientação oferecidos aos pais e familiares desde o início podem ser valiosos para ajudá-los a compreender a condição de seu filho, lidar com desafios e tomar decisões informadas sobre o cuidado e a educação da criança. Portanto, o diagnóstico precoce desempenha um papel importante no cuidado e na promoção da saúde e do desenvolvimento das crianças. O próximo item irá tratar sobre o acesso à educação e aos programas especializados.

## **2.2 O acesso à educação e aos programas especializados**

O acesso à educação está interligado às novas tecnologias digitais, as quais têm demonstrado ser papel fundamental na democratização do acesso à informação e na capacitação das pessoas para transformar informações em conhecimento de maneira mais eficaz, principalmente, quando ligado ao atendimento especializado. Segundo Mantoan, essa forma de atendimento

[...] é necessariamente diferente do ensino escolar para melhor atender às especificidades dos alunos com deficiência, o que inclui, principalmente, instrumentos necessários à eliminação das barreiras que as pessoas com deficiência têm para relacionar-se com o ambiente externo. Por exemplo: o ensino da Língua Brasileira de Sinais (Libras), do código Braille, uso de recursos da informática e outras ferramentas tecnológicas, além de linguagens que precisam estar disponíveis nas escolas comuns para que elas possam atender com qualidade aos alunos com e sem deficiência (2004, p. 8).

O posicionamento político da escola e dos professores, em defesa das condições básicas necessárias para a prática da educação inclusiva, é primordial para promover mudanças significativas no sistema educacional e garantir que os direitos educacionais de todos os alunos sejam respeitados. A educação inclusiva é um direito assegurado por leis, e é importante que a comunidade escolar esteja envolvida na luta por sua implementação efetiva. É um objetivo que requer esforços contínuos e comprometidos, ao tomar um posicionamento político e trabalhar para exigir condições adequadas. As escolas e os professores desempenham um papel fundamental na construção de sistemas educacionais mais justos e inclusivos, por

isso, é primordial verificar os programas de incentivo do governo federal para que as crianças especiais possam de fato se sentir incluídas de uma maneira geral.

O atendimento educacional especializado (AEE), regulamentado pelo Decreto n. 6.571 de 2008, revogado pelo Decreto n. 7.611, de 17 de novembro de 2011, tem por objetivo o atendimento à educação especial, sendo um serviço de apoio as salas de aula, tendo

[...] como função eliminar os obstáculos para a plena participação dos estudantes, considerando suas necessidades específicas. Além disso, deve elaborar, identificar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade para promover o acesso à educação e complementar a formação de crianças e adolescentes com o objetivo de torná-los mais autônomos e independentes dentro e fora da escola (Brasil, 2011, p. 1).

O AEE desempenha um papel importante na promoção da inclusão de pessoas com deficiência no sistema educacional e na sociedade em geral, uma vez que a sua abordagem oferece suporte específico e recursos adicionais para atender às necessidades individuais de alunos com deficiência, garantindo que eles tenham acesso à educação de qualidade e às mesmas oportunidades de aprendizado que seus colegas. Com isso, é possível minimizar os impactos da discriminação e superar o preconceito que as pessoas com deficiência e necessidades especiais enfrentam.

Para obterem os seus direitos, as crianças especiais necessitam estar matriculadas nas escolas, conforme dispõem as Diretrizes Nacionais da Educação Básica, instituídas pela Resolução CNE/CEB n 4/2010, conforme disposto no seu art. 1º: § 1º, qual seja:

Os sistemas de ensino devem matricular os estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas classes comuns do ensino regular e no atendimento educacional especializado (AEE), complementar ou suplementar à escolarização ofertado em sala de recursos multifuncionais ou em centros de AEE da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos (Brasil, 2010, p. 2).

Isso significa que todos os alunos que fazem parte do público-alvo da educação especial devem ser matriculados nas classes comuns, em uma das etapas, níveis ou modalidades da educação básica, sempre que possível e de acordo com as necessidades individuais de cada aluno. A ideia por trás da inclusão

é proporcionar igualdade de oportunidades educacionais para todos, independentemente de suas necessidades especiais. As escolas devem fazer adaptações e oferecer apoio adicional para garantir que esses alunos possam participar plenamente das atividades educacionais e desenvolver seu potencial.

De acordo com Radabaugh, “[...] para as pessoas sem deficiência, a tecnologia torna as coisas mais fáceis, porém, para as pessoas com deficiência, a tecnologia torna as coisas possíveis” (1993, p. 5). Hoje, basicamente, tudo é criado para auxiliar as pessoas com deficiência a ter uma maior independência, para se sentirem incluídas em todos os setores de sua vida, ampliando seus conhecimentos e habilidades.

No Brasil, a Lei n. 13.146/2015 ou Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência(LBI) expressa a tecnologia assistiva por meio de

[...] produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (Brasil, 2015, p. 1).

O AEE apoia, além da tecnologia, a sala de recursos multifuncionais, pois são fundamentais para a ajuda na promoção de inclusão escolar, contando com equipamentos de informática e tecnologias assistivas, mobiliários adaptados, materiais didáticos e de acessibilidade para a criação de um ambiente de atendimento educacional especializado.

Por sua vez, o governo federal dispõe do Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais, instituído pelo MEC/SEESP por meio da Portaria Ministerial n. 13/2007, integrando o Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE, com o objetivo de se efetivar o AEE nas escolas. De acordo com Kling,

[...] as salas de recursos multifuncionais têm a lógica de potencializar o ensino dos alunos com deficiência ou com altas habilidades para promover condições de acesso, aprendizagem e participação no ensino regular. Não são um reforço e não substituem as atividades de salas regulares, com as quais devem estar em sintonia (Kling, 2021, p. 2).

Professores capacitados, somados ao sistema educacional devem garantir que todos os alunos tenham acesso a uma educação de qualidade, com seu potencial aproveitado ao máximo nas salas de recursos multifuncionais e em todo

o ambiente escolar.

Vários são os métodos e sistemas que podem ser apontados como recursos para auxiliar as pessoas com deficiência. O sistema *Braille* permite o acesso à educação de pessoas cegas, proporcionando-lhes uma maneira efetiva de se comunicar e acessar informações por meio da leitura tátil. Desde a sua criação, foi adaptado para representar caracteres de diferentes idiomas, sendo estendido para incluir notações musicais e fórmulas matemáticas (Queiroz, 2014, p.16).

Libras é uma linguagem de sinais, utilizada para a comunicação das pessoas que são deficientes auditivos. Compõe-se de

[...] línguas organizadas e conteúdos e didática de libras não de simples junção de gestões. Por este motivo, por terem regras e serem totalmente estruturadas, são chamadas de línguas. [...] não são universais, cada uma tem sua própria estrutura gramatical, sendo assim, como não temos uma única língua oral, também não temos apenas uma língua de sinais (Honora; Frizanco, 2009, p. 41).

A Língua Brasileira de Sinais (Libras) é uma língua visual espacial usada pela comunidade surda no Brasil, sendo uma forma de comunicação fundamental para pessoas surdas, surdocegas e também para que não possuem braços ou mãos. Libras é uma língua completa e rica, que utiliza gestos, expressões faciais e movimentos corporais para se comunicar.

Para pessoas surdocegas, a comunicação pode envolver a utilização de Libras tátil, onde os sinais são transmitidos por meio do toque em partes do corpo, como as mãos, para que possam ser sentidos os movimentos dos sinais, conhecido como tátil de sinais ou Libras tátil. No caso de pessoas surdas, que não possuem braços, Libras pode ser adaptada para se adequar às suas necessidades específicas. Os sinais podem ser feitos usando outras partes do corpo, como os cotovelos, ombros ou mesmo a cabeça, dependendo da mobilidade e habilidades das pessoas. A adaptabilidade da Libras é valiosa para a comunicação de pessoas surdas em situações variadas.

A Lei n 12.319/2010 regulamenta o exercício da profissão de Intérprete de Libras, exigindo desse profissional a capacidade de realizar a interpretação de duas línguas, a tradução e interpretação da Língua Portuguesa para a Libras e da Libras para a Língua Portuguesa, independentemente da modalidade ser simultânea ou consecutiva (Brasil, 2010, sem página).

Já as denominadas Parcerias Interdisciplinares abrem um leque de áreas que se unem para trabalhar com as multideficiências, por meio de profissionais psicólogos, fonoaudiólogos, terapeuta ocupacional, fisioterapeutas e assistência social. Segundo Piaget, a interdisciplinaridade pode ser entendida como “[...] o intercâmbio mútuo e a integração recíproca de várias ciências” (1981, p. 52).

O conjunto de atendimentos é fundamental para que de fato seja feita a inclusão escolar, pois, hoje, todas as áreas são importantes. A Psicologia, segundo Machado (2006, sem página), centra suas atenções no sujeito e em seu funcionamento psíquico, de forma a justificar aquilo que acontece nas relações institucionais como algo causado apenas pelas características individuais dos sujeitos.

O trabalho do fisioterapeuta em relação a crianças com deficiências ou necessidades especiais, frequentemente, começa com uma avaliação abrangente. A avaliação é um passo crucial para entender as necessidades individuais de cada um e desenvolver um plano de tratamento personalizado. Gusman e Torre (2001, p.05) recomendam que, na avaliação, devem ser observados e analisados todos os aspectos, motor, sensorial, cognitivo e comportamental, já que estes funcionam de maneira integrada. Yagüe e Yagüe (2002, p.06) reforçam que a avaliação e o trabalho sistematizado levam à intervenção mais eficaz, o que promove a correta valorização da fisioterapia pelos profissionais envolvidos no âmbito educativo.

O fonoaudiólogo exerce seu trabalho, baseado na maximização das capacidades individuais, trabalhando para superar desafios na comunicação e na linguagem, desempenhando um papel essencial na promoção do desenvolvimento e na facilitação da aprendizagem das crianças, para que elas alcancem seu potencial máximo em um ambiente educacional inclusivo. De acordo com Giroto (1999), o fonoaudiólogo deve fornecer assistência e suporte para os professores das classes especiais, proporcionando, por meio de orientações e de planejamento direcionados às dificuldades específicas de cada patologia atendida por essas classes, melhores condições para que as crianças, que forem integradas, tenham possibilidades de acompanhar as atividades propostas nas classes comuns.

Já o terapeuta ocupacional com base no conceito proposto pela Universidade de São Paulo, é

[...] um campo de conhecimento e de intervenção em saúde, educação e na esfera social, reunindo tecnologias orientadas para a emancipação e autonomia das pessoas que, por razões ligadas à problemática específica, físicas, sensoriais, mentais, psicológicas e/ou sociais, apresentam, temporariamente ou definitivamente, dificuldade na inserção e participação na vida social (Soares, 2007, p. 3).

A atuação do terapeuta ocupacional se instala na interface entre a saúde e a educação com o objetivo de promover a independência, a autonomia e a qualidade de vida das pessoas em suas atividades diárias e em diferentes ambientes de participação, pois se utiliza de abordagens terapêuticas para ajudar na superação de desafios e limitações, que possam estar afetando a capacidade de participar plenamente na vida cotidiana, incluindo escola, trabalho, lazer e casa, trazendo, assim, menos impactos na vida das crianças e efetivando a inclusão social.

Por sua vez, a família, considerada de importante influência, é o ambiente inicial em que a criança começa a aprender sobre o mundo, os relacionamentos interpessoais e os valores. Como primeira educadora, é responsável pelos primeiros passos dados pela criança. Segundo Szymanski, “[...] é na família que a criança encontra os primeiros “outros” e, por meio deles, aprende os modos de existir – seu mundo adquire significado e ela começa a constituir-se como sujeito” (2003, p. 22).

A escola desempenha um papel específico na educação das crianças ao fornecer uma educação formal que inclui o ensino de conteúdos específicos de áreas do saber. Conforme Vygotsky,

[...] a educação recebida, na escola, e na sociedade de um modo geral cumpre um papel primordial na constituição dos sujeitos, a atitude dos pais e suas práticas de criação e educação são aspectos que interferem no desenvolvimento individual e conseqüentemente o comportamento da criança na escola (1998, p. 87).

Os conteúdos e atividades são selecionados e estruturados de acordo com o currículo educacional e com a adaptação da criança deficiente. A escola tem a responsabilidade de garantir que os alunos adquiram conhecimentos e competências nessas áreas.

A partir disso, a colaboração entre família e escola é essencial, pois, quando essas duas instituições trabalham em conjunto, podem criar um ambiente de apoio

e estímulo que beneficia a criança com deficiência. Nesse contexto, se enfatiza a importância da relação família-escola. No entendimento de Maranhão,

[...] o ideal é que pais, professores e comunidade estreitem seus laços e torne a educação um processo coletivo. Mas não cabe aos professores educar os pais. Seu alvo é o aluno, independente da história familiar que carrega e o influencia (2004, p.89-90).

É importante garantir a inclusão e a permanência dos alunos, especialmente aqueles com deficiência, no ambiente escolar. A educação inclusiva visa assegurar que todos os alunos, independentemente de suas diferenças, tenham acesso a uma educação de qualidade. Porém, a dificuldade das famílias em encontrar um ambiente escolar e profissionais preparados, em razão das recusas e possíveis preconceitos ainda existentes, muitas vezes, podem vir a desanimar os responsáveis no cumprimento do seu dever, que é o de garantir acesso à educação aos seus filhos (Carneiro, 2011, p.110).

Segundo Arruda (2013, p. 14), os métodos utilizados pelos professores não acompanham a evolução tecnológica, as metodologias estão presas aos muros da escola e não são mais eficazes para a geração pós-modernidade. É importante reconhecer que a diversidade cultural entre os alunos e alunas é uma realidade nas salas de aula em muitos lugares do mundo. Para promover um ambiente de aprendizado inclusivo e equitativo, é fundamental que as práticas pedagógicas se adaptem e respeitem essa diversidade cultural, principalmente num contexto com novas tecnologias, em se tratando de crianças especiais.

As tecnologias têm um papel fundamental ao permitir que pessoas com várias formas de limitações físicas, cognitivas ou comunicativas possam se expressar e se comunicar com o mundo exterior, sendo a comunicação por meio da tecnologia assistiva que nada mais que,

[...] uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (Brasil, SDHPR, 2007, p. 12-13).

Essas funcionalidades vêm possibilitando a otimização sistemática alternativa e aumentativas conhecido como SAAC, sendo que a informatização dos

métodos tradicionais é possível também ser aplicada através de sistemas como o Bliss<sup>12</sup>, PCS<sup>13</sup>, PIC<sup>14</sup> e outros.

O *Hand Talk Tradutor* para Libras, que é um aplicativo que pode ser instalado por meio de celular ou computador, possui a finalidade de traduzir os sinais de libras às pessoas portadoras de deficiência auditiva, facilitando a comunicação entre professor e aluno. A interação ocorre no meio pedagógico e com fácil utilização, pois o aplicativo pode ser usado sob o comando de voz, havendo um personagem virtual para fazer a tradução. O aplicativo é autodidata, aplicando as mais diversas matérias usadas no ensino fundamental para as crianças. Conforme Fernandes, esse aplicativo

[...] é um tradutor automático de texto e voz para LIBRAS, os sinais são interpretados por um boneco chamado Hugo, o aplicativo também possui uma seção educativa chamada de Hugo Ensina com vídeos que ensinam crianças e adultos expressões e sinais em LIBRAS (2015, p. 40).

Há um personagem que se chama Hugo, que interage das mais diversas formas, tornando o meio de comunicação mais leve e divertido para a criança e também ao professor.

O *Dosvox* é um sistema que se comunica através de sites e de voz com as pessoas que apresentam deficiência visual, sendo utilizado também em computadores e *smartphones*. O teclado emite mensagens sonoras, sendo que as gravações são feitas por uma voz, a fim de evitar maior estresse aos usuários desse sistema. Segundo expõe Fonseca,

[...] a existência desta tecnologia de baixo custo é a chave para romper as barreiras de comunicação existente. Através do uso de recursos sonoros, um DV pode utilizar facilmente o computador, pois a maior parte de sua

---

<sup>12</sup> O Sistema Bliss consiste em uma série de símbolos simples que podem ser combinados para formar palavras e frases. Cada símbolo representa um conceito geral e abstrato, tornando-o potencialmente compreensível por pessoas que não compartilham o mesmo idioma nativo (Verzoni, 2007, p. 5).

<sup>13</sup> O PCS é uma plataforma digital, o que significa que os dados não necessitam ser codificados ou ser transmitidos via modem no topo do sinal analógico. Isto faz com que seja tão eficiente para comunicação de dados como para voz (Rattman, 2013, p.1).

<sup>14</sup> É um sistema gráfico simples que pode ser utilizado por jovens com deficiência mental. Atualmente é constituído por 800 símbolos pictográficos as imagens consistem em figuras estilizadas, desenhadas a branco sobre fundo negro, a fim de ser acessível àqueles com problemas cognitivos ou perceptivos. O significado do símbolo é escrito na sua parte superior, o que permite a comunicação com interlocutores que não dominem este sistema (Pereira, 2013, p.3).

interação com o mundo é feita através dos sentidos (tato e audição) (2012, p. 12).

O *Dosvox* é importante para a promoção da inclusão digital e educacional de pessoas com deficiência visual no Brasil, oferecendo uma maneira acessível de usar computadores e acessar informações, tornando o dia a dia do professor, em sala de aula, mais fácil.

O ABC autista é o aplicativo que adota as premissas do programa, Tratamento e Educação, para Autistas e Crianças com Déficits, relacionado à Comunicação (*Teacch*), possuindo quatro níveis de dificuldades. Nos dois primeiros, a criança aprende alguma habilidade, como discriminação e transposição; já, no terceiro e quarto níveis, assimila as questões da aprendizagem de letras, vogais e formação de palavras. Esse aplicativo é um jogo, que se compõe de fases, estimula o aprendizado e mantém a criança atenta e entretida com a sistemática, trazendo uma maior autonomia e independência à criança. De acordo com Nunes,

[...] há uma escassez sobre pesquisas na área de problemas sensoriais, especialistas deixam essa questão de lado; não a tratam como objeto de estudo. Observando os comportamentos pode-se obter informações imprescindíveis, mas somente a pessoa com sobrecarga sensorial poderia dizer como realmente acontece. O problema é que a desordem sensorial desorganiza seus pensamentos de uma forma difícil de descrever como são suas experiências. Nesse sentido, o uso de tablets pode facilitar a comunicação, pois não é preciso tirar os olhos do aparelho ao digitar (2017, p. 12).

Muitas crianças no espectro autista tendem a processar informações de maneira visual e podem se beneficiar significativamente de estratégias de ensino que são apoiadas por elementos visuais. Isso ocorre porque o processamento visual é muitas vezes uma forte área de habilidade para indivíduos com autismo. Com isso tal meio de abordagem tecnológica pode levar a diversos efeitos benéficos às crianças e incentivá-las dentro do ambiente escolar.

O *PicocTea* é um aplicativo que disponibiliza pictogramas, que apresenta símbolos para uma comunicação alternativa. Pode ser utilizado pelas crianças de maneira gratuita, sendo muito simples de ser manuseado. Conforme Martins, “[...] permite que as crianças se comuniquem por meio de imagens. Com uma interface muito simples e amigável, permite personalizar os diferentes estágios de acordo com o grau de dificuldade de cada um” (2022, p. 3).

Além disso, no aplicativo, há opções diferentes de personalização em relação às dificuldades, ou seja, atende muito bem pessoas com diferentes graus de comprometimento em suas habilidades de comunicação.

Outro aplicativo gratuito é o *Domlexia* que auxilia na aquisição da leitura e escrita de pessoas que possuem dislexia. Condemarin e Blomquist conceituam dislexia como:

[...] um conjunto de sintomas reveladores de uma disfunção parietal occipital, geralmente hereditária, ou às vezes adquirida, que afeta a aprendizagem da leitura num contínuo que se estende do sintoma leve ao severo. A dislexia é frequentemente acompanhada de transtornos na aprendizagem da escrita, ortografia, gramática e redação (1989, p. 21).

O objetivo da criação do aplicativo *Domlexia*, como ferramenta educativa, é contribuir para as práticas e possibilidades pedagógicas da criança disléxica em seus transtornos.

O *Expressia* também gratuito, é um aplicativo para quem busca praticidade e facilidade para se comunicar. Segundo Visati, esse aplicativo dispõe de

[...] duas funções muito fáceis de usar, uma voltada para comunicação diária e outra para educação e terapias: Com ele é possível criar atividades de associação, pareamento, ordenação ou contação de histórias com imagens, voz, texto ou áudio e aplique-as a seus pacientes ou alunos, presencialmente ou à distância (2023, p. 1).

Esse aplicativo simples de comunicação digital indica diversas opções de interação e como uma criança com deficiência pode aprimorar seus conhecimentos pela era digital, por meio de pranchas de comunicação, onde é possível relacionar imagens, sons, figuras, letras do alfabeto, além poder gravar voz, som e vocalizar as frases construídas, para incentivar o aprendizado.

O *LetMeTalk*, gratuitamente disponibilizado em *Android* e *IOS*, “[...] permite, por meio do uso de imagens e símbolos, o desenvolvimento de comunicação alternativa por pessoas não verbais ou que apresentam alguma dificuldade de fala ou escrita (Machado, s.d, p. 1).

A comunicação é um dos objetivos do aplicativo *LetMeTalk*, estando visto que mais voltado para as crianças que possuem o TEA. Para isso, contém uma base de dados com mais de 9 mil imagens prontas para serem utilizadas,

relacionando ações, objetos, roupas, sentimentos, cores e letras do alfabeto. Também é possível adicionar-lhe novas imagens, até mesmo através da captura com a câmera do dispositivo de celular, *tablet* ou qualquer outro equipamento que esteja instalado no aplicativo.

Outras ferramentas também se somam importantes para os alunos como o processamento de texto, *Word, Blog, Software, Internet e Messenger*, que estimulam as crianças a criar maiores habilidades como a escrita, audição, leitura, a cantarolar, falar, à coordenação fina e ampla, coordenação visual e audiovisual, o que contribui para serem participativos, mais habilidosos em suas limitações. Essas ferramentas são

[...] reveladoras até para as crianças com necessidades educativas especiais e com dificuldades de aprendizagem, pois o entusiasmo da publicação e da interação e a facilidade de aceder a qualquer sítio e hora envolve todos os alunos e responde às diferentes necessidades e desejos (Quadros-Flores; Raposo-Rivas, 2017, p. 4).

A integração das tecnologias digitais em sala de aula, em conjunto com a escola, pode potencializar um aprendizado significativo para as crianças portadoras de deficiência e manter uma conexão entre o aluno, professor e escola. De acordo com Gonett,

[...] o jovem com necessidades especiais, quando participa realmente da classe, traz para os outros uma abertura, um outro olhar sobre a vida, que relativiza seriamente a ideologia absoluta da performance, para substituí-la por uma abordagem humanista de solidariedade [...] O jovem especial encontra, então naturalmente, seu lugar; melhor ainda, às vezes, só ele é capaz de esclarecer, graças à sua sensibilidade, certos problemas, e os outros alunos sentem isso (2004, p. 91).

Desenvolver um programa de computador e celular para auxiliar na alfabetização de crianças com necessidades especiais é uma maneira poderosa de usar a tecnologia para o bem. Com a abordagem certa e o compromisso com a qualidade e a acessibilidade, instala-se um diferencial positivo na vida dessas crianças. Importa, nesse sentido uma parceria da escola com a família, em uma adaptação às novas tecnologias para que possam ser aplicadas para que se efetive a prática da inclusão e aprendizagem constante.

### 2.3 Como é feita a inclusão nas escolas públicas e nas APAE's

As escolas públicas são espaços que proporcionam o ensino e a aprendizagem, que agregam diversas atividades, conteúdos, regras e disciplina, integrando a vida da criança em seu direito básico da educação. É um ambiente de ensino formal cujo objetivo é formar cidadãos críticos, conscientes do dever social além de destiná-los ao mercado de trabalho. Para Carvalho (2005, p. 26) a escola é um universo privilegiado, de criação, aprofundamento, prática e exposição do saber.

A área da educação é muito importante na promoção da inclusão e na oferta de alternativas para pessoas que estão excluídas total ou parcialmente do sistema de ensino. A inclusão educacional é um princípio que busca garantir que todas as pessoas, independentemente de suas origens, habilidades, deficiências ou circunstâncias, tenham oportunidades reais de participar da educação e, assim, se reintegrar à sociedade de forma plena. Morin refere que

[...] cabe à educação do futuro cuidar para que a ideia de unidade da espécie humana não apague a ideia de diversidade, e que a da sua diversidade não apague a da unidade. Há uma unidade humana. Há uma diversidade humana. A unidade não está apenas nos traços biológicos da espécie Homo sapiens. A diversidade não está apenas nos traços psicológicos, culturais, sociais do ser humano. Existe também diversidade propriamente biológica no seio da unidade humana; não apenas existe unidade cerebral, mas mental, psíquica, afetiva, intelectual; além disso, as mais diversas culturas e sociedades têm princípios geradores ou organizacionais comuns. É a unidade humana que traz em si os princípios de suas múltiplas diversidades. Compreender o humano é compreender sua unidade na diversidade, sua diversidade na unidade. É preciso conceber a unidade do múltiplo, a multiplicidade do uno (2011, p. 49-50).

Em suas perspectivas, a educação inclusiva tem se fortalecido muito nos últimos anos, muito além de uma questão legislativa e jurídica, mas por uma questão social, cultural, em mudanças dos novos tempos, ajustadas a ambientes. Dessa forma, a escola tem que se abrir para a diversidade, acolher, respeitar e, acima de tudo, valorizar a criança com deficiência, o que é fundamental na constituição de uma sociedade democrática e justa.

A didática pressupõe que a escola busque caminhos efetivos para se reorganizar de uma forma possa atender a todos os alunos, principalmente àqueles que possuem alguma dificuldade, no cumprimento de seu papel de educar.

## Consoante expõe Carneiro

[...] espera-se da escola inclusiva competência para desenvolver processos de ensino e aprendizagem capazes de oferecer aos alunos com deficiência condições de desenvolvimento acadêmico que os coloque, de forma equitativa, em condições de acessarem oportunidades iguais no mercado de trabalho e na vida (2011, p. 162).

A inclusão e a educação de qualidade são pilares essenciais para a construção de sociedades mais justas e igualitárias, com as pessoas tendo oportunidade de alcançar seu potencial máximo e contribuir para o progresso da comunidade. Portanto, é importante que os sistemas educacionais continuem a trabalhar na promoção da inclusão e na oferta de oportunidades educacionais para todos. De acordo com Sassaki,

[...] educação inclusiva é o conjunto de princípios e procedimentos implementados pelos sistemas de ensino para adequar a realidade das escolas à realidade do alunado que, por sua vez, deve representar toda a diversidade humana. Nenhum tipo de aluno poderá ser rejeitado pelas escolas. As escolas passam a ser chamadas inclusivas no momento em que decidem aprender com os alunos o que deve ser eliminado, modificado, substituído ou acrescentado nas seis áreas de acessibilidade, a fim de que cada aluno possa aprender pelo seu estilo de aprendizagem e com o uso de todas as suas múltiplas inteligências (2003, p. 15).

Outro conceito importante é o de Mantoan, ao afirmar que a educação inclusiva, em sua amplitude de desempenho,

[...] é fruto de uma educação plural, democrática e transgressora, haja vista que a mesma gera uma crise escolar, ou seja, uma crise de identidade institucional, que, por sua vez, abala a identidade dos professores e faz com que seja redefinida a identidade do aluno. Deste modo, a educação para todos tem como objetivo desempenhar seu dever de abranger todas as crianças na escola e defender valores como ética, justiça e direito de acesso ao saber e à formação (2004, p. 45).

A questão da inclusão se tornou algo presente nas escolas públicas e privadas, e isso requer inovação, o que implica esforço de modernização tanto em questões de tecnologia, como em reestruturação das condições atuais da maioria das escolas, incluindo estrutura de adaptação, professores especializados, ensino de uma maneira mais abrangente e, às vezes, uma adaptação também sobre a questão alimentar.

Alunos com um grau de comprometimento um pouco mais elevado não conseguem se incluir na escola regular e são realocados em uma instituição

especializada, como as APAE's, uma vez que necessitam de apoio intensivo e assistido. A partir disso, surgem discussões sobre a maneira mais correta para uma criança especial. Conforme Silva,

Embora a inclusão seja benéfica para todos, há os que defendem a permanência dos alunos nas escolas especializadas mesmo que seu comprometimento seja leve, apontam como principal problema a disseminada falta de estrutura e despreparo das escolas comuns (2003, p. 9).

A inclusão total e imediata, às vezes, não atende o que realmente o aluno precisa, pois a imposição sem considerar as condições individuais, pode comprometer a qualidade da educação. Além disso, a inclusão sem o devido suporte contribui para uma "segregação positiva", cujos alunos com necessidades especiais podem se sentir isolados ou sobrecarregados em ambientes inadaptados a eles. Afirma Mantoan

[...] que o tempo vai passando e, infelizmente, não estamos conseguindo encontrar uma direção que nos leve diretamente ao que nos propõe a inclusão nas escolas. Os motivos variam muito, mas estão, no geral, relacionados ao preconceito, à força das corporações que atuam em relação às pessoas com deficiência, à ignorância dos pais, às políticas educacionais, que neutralizam todo tipo de desafios que as escolas têm de enfrentar para aprimorarem suas práticas, a uma interpretação retrógrada de educação especializada, que substitui e não complementa o ensino regular. Portanto, há muito a fazer, no sentido de que a inclusão escolar possa ser entendida e posta em ação nos sistemas de ensino público governamental e privado. O tempo passa e não podemos continuar perpetuando as injustiças cometidas pela educação formal, ao definir o aluno ideal e ao discriminar os demais, por não se encaixarem nesse modelo (Mantoan, 2004, p. 4).

Portanto, o debate gira em torno de encontrar um equilíbrio entre a inclusão total e a consideração das necessidades individuais dos alunos. Em muitos lugares, políticas de inclusão são implementadas com base na ideia de fornecer suporte adequado para que todos possam participar da maneira que lhes for mais benéfica. Mais importante é observar as complexidades e condições individuais ao discutir a inclusão na educação.

A APAE é uma escola especializada em atender os alunos com necessidades especiais, constituída por uma sociedade civil, sendo filantrópica

(sem fins lucrativos), de caráter cultural, educacional e assistencial. De acordo com Baldan e Gomes,

[...] é um instrumento de extrema importância na qualidade de vida de uma pessoa com deficiência a inclusão social e uma boa educação, pois permite o acesso a uma qualidade de vida que favorecerá o seu desenvolvimento, ajudando assim, a construir a sua cidadania e reforçando a sua autonomia (2018, p. 2).

Atualmente, a APAE proporciona aos alunos especiais o acesso ao conhecimento, à reabilitação tanto de questões físicas quanto motoras, promove seus direitos a partir da autonomia do exercício da cidadania, para que se possam sentir incluídos na sociedade. Em seu espaço, são oferecidos atendimentos nas áreas de estimulação precoce como fisioterapia, psicólogo, terapeuta ocupacional, fonoaudiólogo, pedagogo especializado. Na área educacional, como a educação infantil (normalmente a partir dos 6 anos de idade), ensino fundamental, educação de jovens e adultos (EJA) e a inclusão no mundo do trabalho. Algumas instituições oferecem a assistência social ou centro de convivência aos adultos, a partir dos 18 anos, para que possam frequentar alguma oficina ou atividade e para não interromper seu desenvolvimento, independentemente da idade.

As atividades desenvolvidas pela APAE são capazes de resultar em importantes avanços sociais, cognitivos e afetivos, das pessoas com deficiências, extraindo o máximo de suas capacidades e fortalecendo as habilidades para o melhor convívio social (Melo; Costa, 2016, p. 112).

A inclusão de uma criança com deficiência na escola especial não é um procedimento simples, pois o critério de avaliação para o ingresso de um aluno, nessa escola, é criterioso e rigoroso, sendo necessário passar por todo um processo avaliativo, com a equipe multidisciplinar, para ter um diagnóstico exato da deficiência da criança, assim como qual o melhor tratamento indicado e o direcionamento à prática educativa. A APAE, no seu procedimento de aceitação, classifica os alunos por faixa etária, que serão trabalhados por ciclos, sendo diferente da escola regular.

As escolas, denominadas de “cicladas”, são apontadas como “[...] as mais preparadas para receber estes alunos ”[...], pois “[...] o sistema por ciclos de formação possibilita o convívio com as diferenças e com colegas de sua idade”

(Paulon, Freitas e Pinho, 2005, p. 26), sendo alto o número de espera para ingresso.

É necessário que as políticas públicas sejam aplicadas nas escolas, na observância dos direitos que são garantidos em lei às crianças especiais, para que a educação seja a base para a construção de um mundo mais inclusivo.

#### **2.4A educação inclusiva na era digital**

A educação inclusiva, como um processo extremamente complexo, deve ter continuidade diária, nas escolas, considerando as novas tecnologias como auxílio permanente. Assinala Mendonça,

[...] que enquanto o uso da tecnologia na educação ainda pode ser discutido, o seu uso na educação inclusiva deve ser obrigatório, já que muitos estudantes precisam desse meio para aprender, para mostrar seu potencial, é que o uso das tecnologias além de possibilitar uma aprendizagem significativa, aproxima e fortalece a relação professor-estudante (2020, p. 4).

A ideia de que a tecnologia traz a inclusão digital na transformação da educação, torna-a mais envolvente, participativa e eficaz, tanto para os estudantes quanto para os professores. Ainda que não substitua os métodos tradicionais, é uma ferramenta valiosa para aprimorá-los, contribuindo para melhorar as condições de vida de uma comunidade com ajuda da tecnologia, minorando a “divisória digital” (Warschauer, 2006, p. 214).

A inclusão digital na educação é mais do que simplesmente ensinar habilidades tecnológicas, ou seja, capacita os alunos com as ferramentas necessárias para compreender, questionar e utilizar a tecnologia de forma crítica e inovadora, permitindo-lhes se adaptar a um mundo digital em constante evolução, com disponibilidade de mais recursos. De acordo com Heradero,

[...] es evidente y claro es que necesita usar de todos los medios y recursos disponibles para garantizar una respuesta educativa adecuada y personalizada, está estudiado que el orden en uso de las tecnologías y el mayor impacto en personas con discapacidad, son de mayor a menor por orden de valoración: el teléfono móvil, Internet y los ordenadores y elementos periféricos (2012, p. 44).

Hoje as tecnologias se apresentam extremamente facilitadas e com muitas ferramentas gratuitas, porém, no Brasil, diante das questões de pobreza vivenciadas por uma parcela da população, não são todos que possuem privilégios de ter um contato com as tecnologias. De acordo com Valente,

[...] as crianças com deficiência (física, auditiva, visual ou mental) têm dificuldades que limitam sua capacidade de interagir com o mundo. Estas dificuldades podem impedir que estas crianças desenvolvam habilidades que formam a base do seu processo de aprendizagem (Valente, 1991, p. 1).

O desenvolvimento cognitivo e o aprendizado de alunos com deficiências são tópicos de grande valia na educação inclusiva, sendo fundamental considerar as limitações decorrentes de suas deficiências, como as de comunicação, linguagem e motoras. A partir dessa visão, Vygotsky assinala sobre

[...] a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes (1997, p. 112).

A representação do espaço entre o que uma criança pode fazer de forma independente e o que ela é capaz de fazer com a ajuda de um adulto ou um par mais experiente. As escolas vêm para estimular a criança com deficiência e auxiliar no seu desenvolvimento de maneira mais aprimorada. Contudo, o grande déficit na educação, por vezes, com falta de profissionais qualificados, se reflete naqueles que mais precisam, configurando um fracasso escolar. Segundo Peres,

[...] essa visão do fracasso escolar centrada no aluno acaba por efetivar, de fato o fracasso. Isso mostra o quanto as expectativas do professor a respeito do aluno provocam a profecia autocumpridora. O aluno acredita que não é capaz de aprender e, desse modo, não aprende (2003, p. 72).

Para superar esses desafios, é fundamental adotar uma abordagem mais abrangente e responsável em relação à educação, que leve em consideração o sistema educacional como um todo, considerando as experiências sociais dos alunos. Nesse sentido, a inclusão, independentemente se ocorre em uma escola regular ou numa instituição especializada, necessita de novas rotas para

compensar as falhas que se apresentam. Como mostra Vygotsky, “[...] Qué perspectivas se abren ante un pedagogo cuando sabe que el defecto no es solo una carencia, una deficiencia, una debilidad, sino, también una ventaja, un manantial de fuerza y aptitudes, que existe en él cierto sentido positivo” (1997, p. 46).

O objetivo é proporcionar um ambiente de aprendizado inclusivo, onde os alunos com deficiência tenham a oportunidade de desenvolver suas habilidades e enfrentar desafios, mas também recebam o apoio necessário para superar as barreiras que suas deficiências possam apresentar. A missão do professor ampla e desafiadora é poder encontrar um equilíbrio entre ensinar, apoiar, educar e desafiar e também trazer as tecnologias para as salas de aula. Para Vygotsky,

[...] Construir todo el proceso educativo siguiendo las tendencias naturales a la supercompensación, significa no atenuar las dificultades que derivan del defecto, sino tensar todas las fuerzas para compensarlo, plantear sólo tales tareas y hacerlo en tal orden, que respondan a la gradualidad del proceso de formación de toda la personalidad bajo un nuevo ángulo (1997, p. 47).

Portanto, independente de quaisquer deficiências do aluno, o paradigma educacional inclusivo deve ser amplo e global em uma construção diária para todos, "sem discriminações e adaptações". Expõem Mantoan *et al.* que

[...] ao contrário do que se pensa e se faz, as práticas escolares inclusivas não implicam um ensino adaptado para alguns alunos, mas sim um ensino diferente para todos, em que os alunos tenham condições de aprender, segundo suas próprias capacidades, sem discriminações e adaptações (2010, 15).

Esses alunos se sentem acolhidos e podem se desenvolver em seu tempo, com a escola sendo um espaço de oportunidades. Nesse contexto, a capacidade de gerenciar as diferenças e promover a inclusão se torna crucial, principalmente em ambiente escolar, onde a diversidade de perspectivas, habilidades e experiências são uma riqueza que pode impulsionar a inovação e o progresso em diversos campos, seja no local de trabalho, na educação, na sociedade em geral, ou em qualquer outro contexto. Na visão de Glat e Nogueira,

[...] a inclusão de indivíduos com necessidades educacionais especiais na

rede regular de ensino não consiste apenas na sua permanência junto aos demais alunos, nem na negação dos serviços especializados àqueles que deles necessitem. Ao contrário, implica numa reorganização do sistema educacional, o que acarreta a revisão de antigas concepções e paradigmas educacionais na busca de se possibilitar o desenvolvimento cognitivo, cultural e social desses alunos, respeitando suas diferenças e atendendo às suas necessidades (2002, p. 26).

A inclusão não se trata apenas de aceitar a diversidade, mas também de como a rede de ensino vem se organizando no seu sistema educacional, pois a habilidade de gerenciar diferenças e promover a inclusão, envolve criar ambientes onde as pessoas se sintam valorizadas, respeitadas e capacitadas. Isso não apenas melhora o desempenho e a criatividade, como promove a justiça social e a equidade.

Portanto, é essencial reconhecer que a capacidade de se adaptar às mudanças e de gerenciar as diferenças de forma construtiva, é uma competência fundamental para o mundo contemporâneo, cuja diversidade é uma característica intrínseca, que não apenas enriquece as interações, bem como impulsiona o progresso e a inovação em todas as áreas da vida, principalmente em questões das crianças deficientes.

Tanto escola como professores necessitam de preparo adequado para poder estarem abertos às novas tecnologias e, principalmente, aliados às políticas públicas para que possa ser colocada em prática a questão da escola, independentemente se for ela pública ou uma instituição especializada, no que toca aos alunos com deficiência.

## CAPÍTULO 3

### O DIREITO 4.0 E O DIREITO 5.0 NA QUESTÃO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

A adoção de novas tecnologias é um tema de amplo debate e que será tratado neste último capítulo, focando o Direito 4.0 bem como o Direito 5.0, em suas aplicações, funções e contribuições para a educação inclusiva. Será abordado, também, o entendimento dos tribunais nos mais diversos estados, sobre a aplicabilidade do direito da inclusão nas escolas públicas.

Na sua diferenciação, o Direito 4.0, que é “[...] a primeira revolução, se relaciona à automação e melhoria dos processos; já o Direito 5.0 avança e direciona o uso da tecnologia para um atendimento humanizado e para a geração de valor” (Ciré, 2023, p. 1).

A transformação digital e a tecnologia estão mudando fundamentalmente a prática jurídica e a maneira como os profissionais do direito devem se preparar para atender às necessidades da sociedade e do mundo dos negócios. Nesta presente pesquisa, não se frisa a questão profissional, mas sim educacional, visando às questões da inclusão escolar aliada às tecnologias, sendo o intuito do Direito 4.0 e do Direito 5.0.

A adequação aos direitos inclusivos em parceria com a nova era digital é um grande desafio para as questões escolares, que devem ajustar a uma nova cultura e estarem aptos e preparados para tantas inovações, mudanças constantes, numa velocidade sem igual.

Por sua vez, pela prática jurídica, conhecida por judicialização do direito, traz indicadores de como cada tribunal das mais diversas regiões, tanto na questão estadual como na federal, entendem o direito à inclusão nas escolas, traduzidas em jurisprudências, que vêm sendo proferidas e seu entendimento.

#### **3.10 direito 4.0: qual a aplicabilidade e função**

As novas tecnologias, atualmente, não estão inseridas apenas nas escolas ou em salas de aula, mas em todos os setores da vida das pessoas, incluindo a área do direito. No que se refere ao Direito 4.0, as inovações ocorrem nas práticas jurídicas dentro dos tribunais, instituições, órgãos e advogados para que haja adaptações à nova realidade. Arrais assinala que

[...] o Direito 4.0 não é só uma tecnologia: é uma onda de inovação tecnológica que chega para reinventar digitalmente a atividade jurídica. É uma nova fase da profissão, em que a tecnologia e suas diversas vertentes vêm aumentando o poder de inovação dentro do mercado (2019, p. 1).

Segundo o *site* Promad (2019, sem página)<sup>15</sup>, O Direito 4.0 “[...] nada mais é do que uma nova fase, em que a tecnologia de ponta está presente no dia a dia do advogado”. A visão sobre esse Direito é diversa, mas com o mesmo intuito. Segundo Pinheiro,

[...] com uma necessidade de usar tecnologia independente de onde estiver, ou seja, sua relação de tempo-espço já foi transformada. Para ele, *desktop* é pré-histórico. É pela mobilidade total. Tudo tem de ser pequeno, portátil, para exercer ao máximo seu direito de ir e vir. Se pudesse não ia para o trabalho, fazia tudo sem sair de casa, afinal, na era da VPN, do notebook, do smartphone, do VOIP, da educação a distância e da *webconference* para quem sair de casa? Sofre com o excesso de exposição que passou a ter na *web*. Já vive plenamente a era dos dados, é tudo por escrito. Não foi educado nas leis, acha que as mesmas não se aplicam para a Internet, para ele “os fins justificam os e-mails”. É um “sem noção” que costuma “fazer justiça com o próprio mouse” (2021, p. 187).

Em contextualização, a tecnologia tem fornecido um papel cada vez mais central na vida das pessoas, sendo que os *smartphones* trouxeram mudanças, tornando-se dispositivos multifuncionais que permitem realizar uma variedade de tarefas de forma conveniente e rápida.

A origem e o surgimento sobre a tecnologia 4.0, denominada como Quarta Revolução Industrial, Indústria 4.0 ou ainda Revolução 4.0, se caracteriza pela introdução de evoluções tecnológicas no mercado, como: inteligência artificial, robótica, *internet* das coisas, veículos autônomos, impressão em 3D, notecnologia,

---

<sup>15</sup>Disponível em: <https://www.promad.adv.br>. Acesso em: 8 nov. 2023.

biotecnologia, armazenamento de energia e computação quântica (Schwab, 2016).

A Revolução Industrial passou por diversas fases, sendo a primeira, conhecida pela ascensão das máquinas (a vapor e carvão) e equipamentos diversos de produção industrial. Já, na segunda, a revolução ocorreu pela indústria automobilística, tendo o petróleo, como fonte de energia e os motores movidos a essa fonte; a terceira foi a técnica científica e a quarta, a das tecnologias. Assim, o contexto histórico traz influências para o surgimento do Direito 4.0. Nesse sentido, Coelho relata que

[...] o impacto da Indústria 4.0 vai para além da simples digitalização, passando por uma forma muito mais complexa de inovação baseada na combinação de múltiplas tecnologias, que forçará as empresas a repensar a forma como gerem os seus negócios e processos, como se posicionam na cadeia de valor, com pensamento no desenvolvimento de novos produtos e os introduzem no mercado, ajustando as ações de marketing e de distribuição (2016, p. 15).

A impactação da nova tecnologia ao direito abre um leque de oportunidades e situações, sendo positiva e contribuindo com as mais diversas profissões dentro do direito. De acordo com Madero, “[...] quando um profissional é encarregado de um trabalho, isso implica algum tipo de desafio aos seus conhecimentos e habilidades” (2014, p. 36), ou seja, “[...] por meio deles, o profissional incorpora novos conhecimentos técnicos e/ou práticos. Por sua vez, se o trabalho foi bem realizado, ele recebe algum reconhecimento explícito ou implícito por seu desempenho” (2014, p. 36).

A função sincrônica do novo Direito 4.0 apresenta objetivos diversos, visto que cada doutrinador traz uma pauta, conforme a profissão ou intenção da pesquisa. No que diz respeito à educação,

[...] o Movimento tem como objetivo formar usuários digitalmente corretos para construir um Brasil sustentável na sociedade digital, o que só será possível com forte base em ética e legalidade. Por isso, há um abaixo-assinado digital com a proposta de apresentar um projeto ao MEC para incluir a disciplina de Cidadania e Ética Digital na grade dos ensinos fundamental e médio das escolas públicas e privadas. Quando isso ocorrer, já teremos professores capacitados, material didático e muito apoio da família. É o Direito Digital entrando na vida do indivíduo (Pinheiro, 2021, p. 187).

Por fim, a questão da aplicabilidade ocorre das mais diversas formas, com muitas oportunidades para os operadores do direito, podendo ser utilizada em áreas trabalhista, tributarista e do consumidor, entre tantas outras, estendendo-se, principalmente, a da educação, no formato que as escolas conduzem a utilização de tecnologia, além da formação dos professores.

### **3.2 A aplicabilidade e função do direito 5.0**

Com os avanços tecnológicos e do Direito 4.0, o Direito 5.0, em sua criação tem o foco no atendimento mais humano e atento à precisão da pessoa, valendo-se de todo o amparo científico disponível ao seu redor, sendo o

[...] “homo technologicis seguro”: este é o usuário evoluído, digitalmente correto, com comportamento ético, seguro e legal no uso das tecnologias. Não importa sua idade, ele foi ensinado e criou o hábito da segurança da informação. Sempre se preocupa em fazer do jeito certo, em estar seguro. Faz sempre back-up, tem plano de contingência pessoal para não ficar sem seus dados (Pinheiro, 2021, p. 187).

É o ser humano preparado para o mercado de trabalho, como pode conduzir seu cliente, funcionário, colega ou até mesmo o aluno dentro de uma nova imersão tecnológica, independente de qual área jurídica irá seguir. O contexto histórico do Direito 5.0 nada mais é que um complemento do Direito 4.0 sucessivo a uma nova revolução industrial,

Industry 5.0 complements the existing Industry 4.0 paradigm by highlighting research and innovation as drivers for a transition to a sustainable, human-centric and resilient European industry. It moves focus from shareholder to stakeholder value, with benefits for all concerned. Industry 5.0 attempts to capture the value of new technologies, providing prosperity beyond jobs and growth, while respecting planetary boundaries, and placing the wellbeing of the industry worker at the centre of the production process (European Commission, 2021, p. ).

A indústria 5.0, em parceria com o direito, busca a prosperidade com valor agregado às novas tecnologias para que o futuro mostre emprego ou profissão valorizada, em uma criatividade única e um pensamento crítico, utilizando-se de equipamentos cada vez mais modernos. Conforme expõe Andrade,

[...] neste cenário, a customização é um dos pilares da manufatura do futuro, sendo os dados fundamentais para as indústrias, que deverão se adequar a uma realidade na qual a manufatura será escalável e personalizada. Com isso, acontecerá um aumento massivo de dados que precisará ser processado de forma eficiente. Os data centers serão pontos centrais da estrutura e devem estar bem-preparados para uma grande procura. Além disso, a alta disponibilidade de energia, capacidade e flexibilidade são algumas das características necessárias para esse novo momento (2022, p. 3).

Ainda de acordo com Baicun *et al.*

[...] the new generation of smart production will redesign all processes in the product cycle, including design, production and services, as well as the integration between these processes. It will promote the emergence of new technologies, new products, new forms of business and new models, and will influence and profoundly change the structure of production, modes of production, lifestyles and models of thought of humanity. It will ultimately result in a great improvement in the productive social forces (2018, p. 13).

Além do Direito 5.0, a Sociedade 5.0 é uma proposta voltado ao modelo organizacional social, cujas tecnologias são utilizada voltadas ao foco das necessidades humanas, oriundas de um projeto japonês, que busca equilibrar o avanço econômico com resolução dos problemas sociais. Segundo referem Fontanela, Silva e Albino,

[...] o termo Sociedade 5.0 foi cunhado pelo Japão no ano de 2016, fruto de uma política estratégica de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), o 5º Plano Básico de Ciência e Tecnologia, o qual foi concebido como uma importante política pública em prol da inovação, da economia, do estado e da sociedade (2020, p. 40).

Esse plano traz a questão sobre o futuro da industrialização, os desafios econômicos e sociais que podem ser enfrentados, bem como os seus impactos na tecnologia e na ciência e de que forma as empresas podem vir a colaborar entre si. Uma cidade inteligente é caracterizada pelo uso inovador da tecnologia da informação e comunicação (TIC) para melhorar a eficiência operacional, otimizar os serviços urbanos e melhorar a qualidade de vida dos cidadãos.

De acordo com Hayashi *et al.* (2017, p. 50), a Sociedade 5.0 tem por objetivo criar valores, cooperando com vários sistemas, em planos de padronização de dados, modelos, arquitetura de sistemas e desenvolvimento de recursos humanos. Além disso, propõe melhorias no campo de propriedade intelectual,

padronização internacional, tecnologias de construção de sistemas IoT e inteligência artificial.

Para Harayama (2017, p.62), uma sociedade superinteligente é caracterizada pelas necessidades atendidas, fornecendo os produtos e serviços no tempo e condições exigidas para todas as pessoas, garantindo alta qualidade e possibilitando uma vida confortável e vigorosa, que conceda subsídios independente de idade, sexo, região ou idioma.

A partir de sua função e objetivo, configura-se o Direito 5.0, voltado para advocacia, que surge para focar “[...] o ser humano e as relações interpessoais, isto é, relaciona-se com a resolução de problemas, gerações de valores, descentralização, diversidade, sustentabilidade, colaboração, desenvolvimento humano, dentre outros [...]” (Mello, 2022, p. 12).

Em âmbito da advocacia, a educação é basilar para que se propague uma sociedade digital, efetivada em conjunto com o direito, na proposta

[...] de formar usuários digitalmente corretos para construir um Brasil sustentável na sociedade digital, o que só será possível com forte base em ética e legalidade. Por isso, há um abaixo-assinado digital com a proposta de apresentar um projeto ao MEC para incluir a disciplina de Cidadania e Ética Digital na grade dos ensinos fundamental e médio das escolas públicas e privadas. Quando isso ocorrer, já teremos professores capacitados, material didático e muito apoio da família. É o Direito Digital entrando na vida do indivíduo (Pinheiro, 2021, p. 187).

A aplicação na prática deste Direito é ampla, como mencionado anteriormente pelas suas diversas áreas de concentração abrangidas. A advocacia se apresenta voltada às questões da Inteligência Artificial nos tribunais e nos processos cada vez mais mecanizados. Para Siqueira *et al.* “[...] o operador jurídico precisa conhecer sistemas tais como o Processo Judicial Digital (Projud), o Processo Judicial Eletrônico (PJE), além de tantos outros, que são ferramentas virtuais de processos (2023, p. 4).

A aplicabilidade dessas ferramentas insere características que diversifica o trabalho. Nesse sentido, Pastore relata que

[...] as novas tecnologias estão acentuando a fragmentação da produção e diversificação no trabalho. As mudanças são profundas. O novo trabalho é menos estável, exige retreinamento constante e uma capacidade de adaptação e readaptação inexistente na era em que todos trabalham em

empregos fixos, subordinados, em tempo integral e por prazo indeterminado (2019, p. 909).

As influências sobre a aplicabilidade da nova tecnologia influenciam em todos os setores do Direito e, estando presente nas escolas, visa a possibilidades inigualáveis para os alunos, disponibilizando oportunidades de conhecimento e crescimento tanto pessoal quanto profissional, em especial, para as crianças deficientes que, muitas vezes, não se encontram nesta linha de igualdade e direitos que lhes são próprios em garantias.

### **3.3 O direito 4.0 e 5.0 e a contribuição para uma educação inclusiva**

O Direito 4.0 traz como proposta solucionar os conflitos e problemas relacionados à educação. Dessa forma, a Educação 4.0 se norteia pelo conceito de *learning by doing* que, na visão de Antunes (2017, p. 17), significa aprender fazendo, em um aprendizado de coisas diferentes e de maneiras diferentes por meio de experiências, projetos, testes e muita “mão na massa”.

Segundo expõe Antunes,

[...] a educação na indústria 4.0, veio a ser chamada de Educação 4.0, criada no bojo da revolução, valendo-se da inteligência artificial, do big data e da internet das coisas, fazendo com que a produção atenda em tempo real e de forma mais eficiente as demandas do mercado, a consequência natural da forma de se educar é a adaptação aos anseios sociais e a vida em sociedade como um todo (2017, p. 36).

O Direito 4.0 surge por questões das Revoluções e abre um leque de novos desafios, o que é indicativo de que o processo de adaptação da educação está pautado na indústria e, com isso, se faz necessária criar e proporcionar aos alunos deficientes uma nova visão.

A educação especial é pensada para que os alunos possam atuar em todas as áreas da vida, bem como transformar as suas ideias em realidade e, dessa maneira, dar maior visibilidade às necessidades que cada criança pode apresentar. Segundo Quintino *et al.*,

[...] na educação, as soluções habilitadas para dispositivos móveis adaptarão o processo de aprendizado às necessidades de cada aluno, melhorando os níveis gerais de proficiência, ao mesmo tempo que

interligarão salas de aula virtuais e físicas para aprendizagem mais conveniente e acessível — já se demonstrou que as soluções de educação móvel melhoram as taxas de proficiência dos alunos e reduzem as taxas de evasão (2019, p. 48).

Nesse entendimento, o ambiente educacional tem passado por transformações significativas, especialmente com o avanço da tecnologia e as mudanças nas formas de aprendizado. A nova conjuntura, muitas vezes, apresenta desafios tanto para professores quanto para gestores educacionais e alunos.

Os quatro pilares da Educação 4.0 que tratam do processo de ensino e aprendizagem, contemplam-se em:

Modelo sistêmico: avaliar o contexto atual e estabelecer estratégias para construir um plano de inovação efetivo. Mudança do senso comum: utilizar referenciais teóricos que abordem a educação de um ponto de vista científico e tecnológico, permitindo uma base concreta para aplicar em sala de aula. Engenharia e gestão do conhecimento: analisar as competências e habilidades dos alunos. Cibercultura: preparar o ambiente de aprendizagem para oferecer de forma eficaz o novo modelo de educação (Batista; Tori; Harllen, 2020, p. 8).

O primeiro trata sobre o modelo sistêmico na educação, sendo uma pedagogia sistêmica que visa a uma abordagem educacional de um estudante complexo, como é o caso da criança deficiente. Além disso é uma conjuntura de maneiras de aprendizagem determinadas em uma central do ensino,

[...] é o eixo que permite analisar e situar as instituições de ensino, considerando uma visão sistêmica, visto que, refere-se, também, aos aspectos centrais da aprendizagem, tais como: formação, currículo, paradigma, modelos de ensino-aprendizagem, tecnologias, design instrucional, processos, metodologias, mídias, mobiliário, equipamentos, dispositivos, instalações e plataformas de acesso à aprendizagem (Lima, 2022, p. 603).

A partir disso, a educação no modelo sistêmico propõe que a aprendizagem seja importante em todos os elementos da sua vida do aluno com deficiência, tanto dentro como fora da sala de aula. De acordo com Gricksch,

[...] pensamento sistêmico inclui o conhecimento de que o aluno e os professores estão conectados a suas famílias de origem (e às ideias e regras desse sistema). Ser parte do sistema escola significa que a escola também faz parte de todos os sistemas familiares que estão conectados a ela ou, usando imagens, que as famílias de origem de todos os alunos

e professores representam subsistemas de uma escola. Dessa forma, as famílias atuam na escola e a escola nas famílias. [...] Assim, não podemos distinguir completamente onde o 'sistema família' termina e o 'sistema escola' começa (2005, p. 4).

O segundo pilar indica que a mudança no senso comum se obtém para a busca de referências teóricas, as quais se fundamentam em uma educação científica tecnológica que forma uma base sólida para a elaborações das salas. Conforme para Bittar (2008), o senso comum corresponde a um conjunto assistemático de conhecimentos de diversas naturezas, colhidos a partir da experiência humana.

A engenharia e gestão de conhecimento, sendo terceiro pilar, aponta sobre como designar e utilizar as tecnologias avançadas, pois, como é oriunda da indústria, está voltada à questão de fabricação. A gestão do conhecimento, para Davenport e Prusak (1998), é uma mistura da experiência condensada de valores, informação contextual e *insight* experimentado, capaz de proporcionar uma estrutura adequada para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações, e sua origem se aplica na mente dos conhecedores.

Muito voltado para as questões organizacionais e também para uma educação é o fato de como os professores e escola sentem necessidade de se aprimorar frente à nova era tecnológica, pois a complexidade das deficiências são as mais variáveis bem como a sua imprevisibilidade, Carvalho Neto (2020, p. 03) destaca a importância do olhar do professor em relação aos comportamentos dos educandos, afirmando que

[...]o que alguns consideram indisciplina pode na verdade ser desencadeado por questões mais profundas, relacionadas ao socioemocional do indivíduo, que apenas se manifestam diante das frustrações que lhe são impostas. Por isso, é imprescindível que o professor tenha um olhar diferenciado para cada educando e perceba que certas atitudes muitas vezes mascaram alguma situação vivenciada pelos alunos (2020, p. 3).

Por isso a gestão das emoções se tornou o terceiro pilar e de suma relevância para a educação 4.0, que visa à tecnologia. Por fim o quarto pilar, que é a cibercultura, mostra a relação direta com a inserção da tecnologia na vida das pessoas, incluindo principalmente a forma como aprendem, Lévy (2013, p.88) fala que “[...] as possibilidades tecnológicas são como um espelho que nos faz nos

refletirmos nele, e ver o melhor que há em nós... E também o pior”. Essa concepção vem ao encontro de Torrezan, quando expõe que

[...] é “cyber” porque está no meio conectado, tecnológico, interativo, da mobilidade. É “cultura” porque está inserida no dia a dia das pessoas, sendo compartilhada e atualizada constantemente, influenciando a maneira como pensamos e até mesmo agimos. Basta pensar em tudo o que a Era da Informação nos trouxe em termos de acesso ao conhecimento. E agora, na Era da Conexão, o modo como torna possível os avanços até então inimagináveis das metodologias de ensino e das práticas pedagógicas (2021, p. 3).

A cibercultura traz a configuração da Educação 4.0, influenciando não apenas as ferramentas e tecnologias utilizadas, mas também as atitudes, valores e práticas educacionais em um contexto digital dentro das escolas, sendo que a interseção entre cultura digital e educação representa uma transformação significativa na forma como se aprende e se ensina.

Nesse sentido, a contribuição do Direito 4.0 frente a uma educação inclusiva, é colocar em prática as novas tecnologias em parceria com as políticas públicas, escolas, os professores e familiares, em especial, no que compete à escola, visto que é onde a maior parte do tempo os alunos especiais vão transitar. Logo, as escolas devem atuar de forma adaptativa, entendendo a necessidade de cada aluno e oferecendo novas formas de conteúdo, alinhados às características de cada indivíduo.

A análise do ritmo de cada aluno, as dificuldades e as individualidades que são coletadas, em tempo real ou não, ajudam na construção de um caminho, proposto pela prática pedagógica, de forma a atuar tanto na elaboração quanto no ensino, procurando garantir que todos atinjam o objetivo proposto, mas cada um a seu modo (Boston Consulting Group, 2019, sem página).

A Educação 5.0 mantém o foco no protagonismo do aluno, na tecnologia, cujo objetivo busca as habilidades socioemocionais e as contribuições das crianças deficientes para o meio social. Dessa forma,

[...] idealizar a Educação 5.0 pode parecer uma utopia, mas, são essas utopias fundamentais para a conquista de uma educação mais dialógica, democrática, humana, tecnológica e empreendedora, características da Educação 5.0 (Felcher; Folmer, 2021, p. 10).

Na sua evolução, a Educação 5.0 advém da Educação 4.0, tendo, necessariamente, o aluno como protagonista (Felcher e Folmer, 2021, p. 21). Assim, o conceito não esgota as competências da Educação 4.0, e sim se une para a continuidade e aprimoração da tecnologia, no ensino e aprendizado, principalmente com o uso da Inteligência Artificial.

A partir de então, a escola se torna mais aprimorada e reafirma os pilares da Educação 4.0, onde a nova era digital se agrega como reforço à realidade escolar, para um aprendizado ativo e colaborativo, com o aluno sendo centro do processo de aprender, visando à inclusão social. É um modelo, cujo aluno assume um papel ativo e protagonista, participando ativamente na construção do conhecimento e, ao mesmo tempo, o papel do professor se transforma em um facilitador, mediador e orientador do processo.

A Educação 5.0 proporciona a autonomia dos educandos, possibilita diferentes meios de ensino e aprendizagem, desenvolvendo, além de melhorias de ensino, o bem estar do indivíduo, o que, em teoria, contribui para diminuição dos problemas sociais (Santos; Oliveira; Carvalho, 2019, p. 35).

Em sua divisão, a Educação 5.0 apresenta pontos essenciais de aplicabilidade dentro do ambiente escolar, que se torna mais moderno, digital, humano e, principalmente, inclusivo para as crianças deficientes.

Primeiramente, no que confere à metodologia de ensino, a Educação 5.0 representa a maneira como o conhecimento é reproduzido em sala de aula, em uma percepção do processo ensino e aprendizagem das crianças deficientes. Para Yaegashi *et al.*, isso envolve

[...] estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada, híbrida. As metodologias ativas num mundo conectado e digital se expressam através de modelos de ensino híbridos, com muitas possíveis combinações. A junção de metodologias ativas com modelos flexíveis, híbridos traz contribuições importantes para a o desenho de soluções atuais para os aprendizes de hoje (2017, p. 24).

É possível, assim, uma análise de qual a melhor forma de aplicar tal metodologia, visto a suas diversas maneira de efetivá-la, principalmente, devido à tecnologia de fácil acesso, que formata a integralização da criança deficiente no ambiente escolar e também na sociedade, para que, no futuro, possa ter sucesso

dentro de suas limitações.

O ensino híbrido, que tem se tornado presente desde a pandemia de Covid-19, é outra forma benéfica, oriunda das tecnologias, principalmente, quando se trata de estudar, o que mostra o aluno buscando aprender por meio do ambiente online. Nesse sentido, assinala Mello que,

[...] embora não levasse em nome tratava-se, já no surgimento das pedagogias ativas, de ensino “diversificado”, “misturado”, que hoje leva o nome de “híbrido”. [...] O dado novo da maior relevância foi o surgimento das tecnologias da informação e comunicação (TICs), que vieram potencializar e permitir que o ensino centrado no aluno e na aprendizagem seja não só viável para um grande número de alunos e professores, mas principalmente que seja dinâmico, engajador. O caminho aberto para a inovação pedagógica que já tem mais de 100 anos, ganhou vida nova e fortaleceu-se com o uso das TICs (2020, p. 3).

Ainda na mesma linha de raciocínio e forma de complementação, segundo expõem Bacich, Tanzi Neto e Trevisani,

[...] a integração das tecnologias digitais na educação precisa ser feita de modo criativo e crítico, buscando desenvolver a autonomia e a reflexão dos seus envolvidos, para que eles não sejam apenas receptores de informações. O projeto político-pedagógico da escola que queira abarcar essas questões precisa ponderar como fazer essa integração das tecnologias digitais para que os alunos possam aprender significativamente em um novo ambiente, que agora contempla o presencial e o digital (2015, p. 47).

Com isso, as escolas devem estar preparadas para receber e disponibilizar essa metodologia de ensino para as crianças deficientes, além do mais, estar com os professores capacitados para repassar as aulas da melhor maneira possível, em um aprendizado concreto, a partir das dificuldades no dia a dia dessas crianças. Por sua vez, os projetos políticos pedagógicos devem buscar atender às demandas escolares que se mostram presentes.

A educação individualizada, também conhecida como ensino individual, cujo aluno estuda com o apoio de um professor especializado, é uma forma aplicada pelo AEE. Nos seus objetivos, essa forma, não tem contemplado, necessariamente, metas pedagógicas, embasadas nos currículos padrões das salas. De acordo com Mendes et al.,

[...] a partir da identificação das habilidades (comunicação oral, linguagem escrita, dentre outras) necessárias para a escolarização do aluno, o professor de SRM definia objetivos gerais e específicos de cada área para trabalhar dentro do Plano de AEE (2014, p. 471).

É importante abordar o planejamento educacional com um foco centrado no aluno, considerando suas necessidades individuais e promovendo a inclusão na classe comum sempre que possível. Quando o planejamento educacional é desenvolvido para alunos especiais, é fundamental considerar as características e necessidades específicas das crianças, e isso envolve considerar estratégias de ensino diferenciadas, adaptações curriculares, suporte individualizado e a promoção de um ambiente inclusivo. O objetivo é garantir que todos os alunos tenham acesso a uma educação de qualidade, independentemente de suas diferenças.

A Educação 5.0, na sua proposta, busca integrar avanços tecnológicos, neurociência e habilidades socioemocionais no processo educacional. Nesse sentido, a neurociência se caracteriza por “[...] todo comportamento e toda vida mental tem sua origem na estrutura e na função do sistema nervoso” (Squire; Berg; Bloom, 2008, p. 15).

Em área tecnológica, a neurociência contribui para pesquisas de inteligência artificial e visão artificial, sendo transformadas em ferramentas que buscam entender os sistemas biológicos e as soluções inspiradas na Biologia e na Psicologia, a fim de promover aplicabilidade em diversos ramos como: sensoriamento remoto, controle de sistemas de produção industrial, linha de montagem de fábricas e muitas outras aplicações (Ventura, 2010, p. 123).

A Educação 5.0 procura criar uma abordagem educacional mais completa, que leva em consideração tanto os aspectos biológicos do aprendizado quanto as necessidades emocionais e sociais dos alunos, preparando-os de maneira mais eficaz para o futuro.

As transformações são constantes, impulsionadas pelo rápido desenvolvimento tecnológico, com impactos significativos em diversos setores da sociedade, incluindo a educação e a qualidade de vida. Logo, o Direito 4.0 e o Direito 5.0 têm sido fundamentais para a questão da inclusão de crianças especiais, no atendimento a seus direitos dentro de suas limitações.

Embora o desenvolvimento tecnológico ofereça muitos benefícios, também apresenta desafios, como questões de privacidade, desigualdades digitais e impactos sociais pelo fato da ausência de políticas públicas que possam colocar em prática o que há no papel, com as escolas oferecendo melhores alternativas às crianças deficientes.

Portanto, é fundamental a abordagem dessas questões, que envolvem privacidade e questões sociais impactantes, de forma ética e equitativa para garantir que os benefícios da tecnologia sejam acessíveis a todos e possam melhorar, sensivelmente, a qualidade de vida das crianças com deficiência.

### **3.4 Judicialização da educação especial**

A educação especial, em suas políticas e decisões, tem mostrado procedimentos que se caracterizam por judicialização, que se configura, segundo Silveira *et. al*

[...] no envolvimento das instituições do sistema de justiça em decisões sobre políticas educacionais, cuja definição e implementação são atribuições primárias dos legisladores, políticos e gestores públicos. A atuação judicial ou extrajudicial dos diferentes atores do sistema de justiça (Judiciário, MP, DP) e a consequente interação entre poderes, atores e instituições resultam em influência e/ou modificação das políticas públicas de educação (2018, p. 38).

A educação é o primeiro dos direitos sociais garantidos pela Constituição Federal e, quando esses não são respeitados ou aplicados, instala-se a judicialização, para que sejam observadas as garantias dos mais vulneráveis e necessitados.

As leis têm por objetivo assegurar os direitos das crianças deficientes. Contudo, “[...] somente em uma ficção pode se fazer crer que as leis são feitas para serem acatadas[...]”, pois “[...] todo o dispositivo legislativo organizou espaços protegidos e aproveitáveis, em que a lei pode ser violada, outros, em que pode ser ignorada, outros, enfim, em que as infrações são sancionadas” (Pol-Droit, 2006, p. 50).

Diante disso, a inclusão se torna a arte de governar, a partir da elaboração de documentos legais, como diretrizes, leis e políticas, incluir disposições, para promover a participação da sociedade, visando assim a uma maior qualidade de vida. Com isso, o ajuste da maneira de governar e um governo de si se darão “[...] na forma do universal (como discussão pública, raciocínio público e uso público do entendimento) [...]”, acarretando a obediência de “[...] todos os que fazem parte de uma sociedade dada, de um Estado dado, de uma administração dada” (Foucault, 2013, p. 37).

As políticas públicas passam a ser mais presentes, quando o Estado tem como objetivo colocar em prática a inclusão para o cumprimento do que está no papel. Dessa maneira, a judicialização se configura, nas suas práticas, principalmente, quando frente às questões escolares. Conforme expõe Tibério,

[...]se verifica a ampla circulação de termos como ‘segurança’, ‘gestão de riscos’, ‘necessidade de proteção’, ‘dano’, ‘vulnerabilidade’, ‘judicialização’, entre outros, o que aponta para intensos movimentos em relação a políticas de controle e vigilância (2011, p. 6).

O judiciário, logo, vem para acolher e buscar o direito das crianças deficientes, como uma prática de garantia de proteção social. A iniciativa judicial para incluir, na escola, a criança com deficiência, tem sido amparada pelos tribunais. Nesse sentido, o Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul, em uma Apelação Cível, decide:

APELAÇÃO CÍVEL. DIREITO DA CRIANÇA E ADOLESCENTE. ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. OBRIGAÇÃO DE FAZER. MENOR COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA. Disponibilização de profissional especializado em sala de aula. Adequação da medida no caso concreto. Sentença mantida. É dever do estado assegurar ao autor, *criança* com condição neurológica, acesso à educação na rede regular de ensino, fornecendo-lhe assistência especial que lhe é indispensável, de modo a assegurar-lhe a efetivação de direitos constitucionalmente garantidos, nos termos do art. 208, III C/C 227, §1º, II, da CF, art. 54, III, do ECA, Lei de Diretrizes e Bases da Educação, estatuto da pessoa com deficiência e leis federal e estadual que regem especificamente as políticas das pessoas com Tea. A disponibilização (ou não) de profissional de apoio exige análise da realidade fática atual da criança/adolescente, suas características e indispensabilidade de profissional com capacidade específica para atender as peculiaridades dos deficientes. Comprovação nos autos de que o autor enquadrar-se no espectro autista e suas demandas não estavam sendo atendidas no ambiente escolar, ausente comprovação de profissional de apoio

especializado para prestar-lhe atendimento individual, ainda que não exclusivo, em sala de aula, diariamente, tal como assegurado na sentença. Recurso Improvido (Rio Grande do Sul, TJ, Ac 50143730920228210037, Relator: Ricardo Pippi Schmidt, 2023).

Essa decisão mantida pelo Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul pontua a busca de um direito de uma criança com deficiência, em uma escola pública, clamando ao Estado o dever de assegurar um profissional especializado, em sala de aula, em rede regular de ensino. Isso revela que a escola regular tem de prezar por uma educação de qualidade a todos

Outra decisão do Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul, que trata sobre em meio de transporte para uma criança deficiente até a escola especializada, APAE, deixa evidenciado que o interesse particular não pode ir além de toda a coletividade. As solicitações dos pais das crianças não podem extrapolar o que está formatado em lei. Nesse sentido, o judiciário, por meio de Apelação Cível, decide em Recurso Desprovido:

APELAÇÃO CÍVEL. DIREITO DA CRIANÇA E ADOLESCENTE. MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DO SUL. AÇÃO DE OBRIGAÇÃO DE FAZER. MENOR PORTADOR DE AUTISMO E RETARDO MENTAL GRAVES. PEDIDO DE DISPONIBILIZAÇÃO DE TRANSPORTE QUE ATENDA ÀS NECESSIDADES ESPECÍFICAS DA CRIANÇA. TRANSPORTE OFERTADO PELA APAE, QUE ASSUMIU A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EDUCACIONAIS A ALUNOS ESPECIAIS. PRINCÍPIOS DA PROPORCIONALIDADE, DA RAZOABILIDADE E DA RESERVA DO POSSÍVEL. INTERESSE PARTICULAR QUE NÃO PODE SE SOBREPOR AO DE TODA COLETIVIDADE DE ALUNOS. Em que pese o dever do ente público em adaptar-se às necessidades dos deficientes físicos, alterando a estrutura física e de pessoal para assistir inclusive às demandas individuais, no caso dos autos, o pleito do autor exige ônus desproporcional do ente público. Inviável determinar a oferta de transporte em horário privilegiado em detrimento de tantos outros que utilizam o mesmo transporte, já fornecido pela APAE, que assumiu a prestação de serviços educacionais aos alunos da rede municipal de ensino que padecem de deficiências intelectual e/ou múltipla. Pedido de disponibilização de transporte "exclusivo" ou com alteração de itinerário para atender especificamente às demandas do autor que esbarra no direito da coletividade de alunos de também usufruir do serviço. Ausente situação de desamparo ou de contexto que caracterize ofensa à dignidade da pessoa humana. Princípios da proporcionalidade, razoabilidade e da reserva do possível. Sentença mantida por seus próprios fundamentos. Recurso Desprovido (Rio Grande do Sul, TJ, Ac 70082489295, Relator: Ricardo Pippi Schmidt, 2019).

O Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, por sua vez, traz a questão

da disponibilização de transporte para as crianças deficientes, em Ação de Obrigação de Fazer:

REMESSA NECESSÁRIA – Ação de Obrigação de Fazer – Saúde e Educação – Fornecimento de transporte para que o autor, portador de Síndrome de Rubinstein – TAYBI - e paralisia cerebral Tetraparética Espástica GMSFC V (CID G809), possa frequentar escola de educação especial – Admissibilidade – Inteligência dos artigos 9º, 20, "a", e 30, alínea "5" do Decreto nº 6.949/2009, artigos 126 e 205 da Constituição Federal e artigo 219 da Constituição Estadual – Precedentes desta C. Câmara – Sentença de procedência mantida – Recurso desprovido (São Paulo, TJ, RNC 1020092-23.2022.8.26.0224: Relator: Renato Delbianco, 2023).

Há alguns casos que é necessário de um atendimento disciplinar para as crianças deficientes, muitas vezes, além de uma sala de aula e com várias equipes multidisciplinares, as quais vão garantir um meio adequado de educação. Assim o Tribunal Federal da 4º Região decide sobre o pedido de antecipação de tutela, que foi requerido no que concerne à terapia comportamental. Expressa-se, assim, a Decisão:

DECISÃO: Trata-se de pedido ajuizado como Tutela Antecipada Antecedente, formulado pela parte autora do feito principal em face de sentença que julgou improcedente a demanda, no qual requerida terapia comportamental pelo método ABA, por no mínimo 15 horas semanais, fonoterapia e terapia ocupacional com integração sensorial, diante do diagnóstico de autismo infantil. Sustenta a parte requerente, em síntese, a imprescindibilidade do tratamento requerido, conforme relatório médico. É o relatório. Decido. Inicialmente, recebo o presente como Pedido de Efeito Suspensivo à Apelação, devendo a Secretaria providenciar a devida retificação na autuação. Nos autos do RE 1366243 TPI/SC (Tema 1234 da Repercussão Geral) foi deferida a tutela provisória incidental, nos seguintes termos (Relator Ministro Gilmar Mendes): Ante o exposto, defiro em parte o pedido incidental de tutela provisória formulado pelo CONPEG, com fundamento no art. 300 do Código de Processo Civil, para estabelecer que, até o julgamento definitivo do Tema 1234 da Repercussão Geral, a atuação do Poder Judiciário seja regida pelos seguintes parâmetros: (i) nas demandas judiciais envolvendo medicamentos ou tratamentos padronizados: a composição do polo passivo deve observar a repartição de responsabilidades estruturada no Sistema Único de Saúde, ainda que isso implique deslocamento de competência, cabendo ao magistrado verificar a correta formação da relação processual, sem prejuízo da concessão de provimento de natureza cautelar ainda que antes do deslocamento de competência, se o caso assim exigir; (ii) nas demandas judiciais relativas a medicamentos não incorporados: devem ser processadas e julgadas pelo Juízo, estadual ou federal, ao qual foram direcionadas pelo cidadão, sendo vedada, até o julgamento definitivo do Tema 1234 da Repercussão Geral, a declinação da competência ou determinação de inclusão da União no polo passivo;

(iii) diante da necessidade de evitar cenário de insegurança jurídica, esses parâmetros devem ser observados pelos processos sem sentença prolatada; diferentemente, os processos com sentença prolatada até a data desta decisão (17 de abril de 2023) devem permanecer no ramo da Justiça do magistrado sentenciante até o trânsito em julgado e respectiva execução (adotei essa regra de julgamento em: RE 960429 ED-segundos Tema 992, de minha relatoria, DJe de 5.2.2021); (iv) ficam mantidas as demais determinações contidas na decisão de suspensão nacional de processos na fase de recursos especial e extraordinário. Pois bem. Trata-se de apelação relacionada à sentença, proferida em 20/10/2023, em feito em que se postula o fornecimento de tratamento de saúde. A sentença, portanto, foi proferida depois de 17/04/2023, de forma que inaplicável a segunda parte da regra contida no item (iii). No entanto, o tratamento postulado não está incorporado ao SUS. Ora, consoante os termos da tutela provisória incidental relativa ao Tema 1234 da Repercussão Geral, acima referida, deve ser observada, no presente caso, a seguinte diretriz: (ii) nas demandas judiciais relativas a medicamentos não incorporados: devem ser processadas e julgadas pelo Juízo, estadual ou federal, ao qual foram direcionadas pelo cidadão, sendo vedada, até o julgamento definitivo do Tema 1234 da Repercussão Geral, a declinação da competência ou determinação de inclusão da União no polo passivo; Assim, no que tange à composição do polo passivo da demanda, nos termos da tutela provisória incidental relativa ao Tema 1234 da Repercussão Geral, deve ser observado o direcionamento feito pelo autor da ação. A ação principal foi proposta apenas contra a União e o Estado de Santa Catarina. Não houve interferência judicial nesse direcionamento. Logo, o presente caso está em sintonia com os parâmetros estabelecidos na decisão que, no autos do RE 1366243 TPI/SC, deferiu a tutela provisória incidental, cuja parte dispositiva está acima transcrita. Feitas estas considerações, prossigo. O Supremo Tribunal Federal, ao julgar a STA/AgR nº 175 definiu alguns parâmetros a serem considerados nos casos que envolvem direito à saúde. Confira-se, a propósito, a sua ementa: EMENTA: Suspensão de Segurança. Agravo Regimental. Saúde pública. Direitos fundamentais sociais. Art. 196 da Constituição. Audiência Pública. Sistema Único de Saúde - SUS. Políticas públicas. Judicialização do direito à saúde. Separação de poderes. Parâmetros para solução judicial dos casos concretos que envolvem direito à saúde. Responsabilidade solidária dos entes da Federação em matéria de saúde. Fornecimento de medicamento: Zavesca (miglustat). Fármaco registrado na ANVISA. Não comprovação de grave lesão à ordem, à economia, à saúde e à segurança públicas. Possibilidade de ocorrência de dano inverso. Agravo regimental a que se nega provimento.(STA 175 AgR, Relator(a): Min. GILMAR MENDES (Presidente), Tribunal Pleno, julgado em 17/03/2010, DJe-076 DIVULG 29-04-2010 PUBLIC 30-04-2010 EMENT VOL-02399-01 PP-00070) Referido precedente estabeleceu que devem ser observados os seguintes parâmetros: a) inexistência de tratamento similar/genérico oferecido gratuitamente pelo SUS; b) havendo tratamento pelo SUS, que o mesmo tenha sido realizado, sem êxito, pelo postulante, ou que por razões médicas não lhe seja recomendado; c) demonstração da adequação e necessidade do tratamento pleiteado para a doença que acomete o postulante; d) existência de registro do medicamento na ANVISA; e) não configuração de tratamento experimental. No caso, o laudo pericial apontou não haver estudos conclusivos a respeito de eventual superioridade do método postulado em relação ao tratamento disponibilizado no SUS (evento 77, laudo 1, da origem) R- Embora a pesquisa esteja em andamento, não está claro se um tipo de intervenção comportamental intensiva é melhor do que outro, como determinar quais crianças com TEA responderão ao máximo a intervenções

comportamentais intensivas e se programas comportamentais intensivos devem ser recomendados em vez de outros tipos de programas de tratamento. Os métodos ABA pareçam ser eficazes quando comparados com intervenções de controle (por exemplo, educação especial), mas não está claro se o ABA é superior a outros métodos de terapia comportamental. Existem poucos estudos comparando ABA com outros modelos de tratamento e esses estudos têm limitações metodológicas. Aqueles realizados comparando ABA com um modelo baseado no relacionamento de diferença de desenvolvimento individual (Floortime) e Tratamento e educação de crianças com deficiência física e comunicação relacionada (TEACCH) não encontraram nenhuma diferença na eficácia. No entanto, a parte requerente alega que, atualmente, "o único tratamento que lhe é disponibilizado é 1 seção de psicologia e 1 seção de fonoaudiologia por semana", conforme documento juntado ao evento 107 (decl2). Por sua vez, cumpre destacar que existe PCDT, aprovado pela Portaria n.º 324, de 31.03.2016, da Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde, para o tratamento adequado do transtorno do espectro autista - TEA. Com efeito, deve ser assegurado o tratamento previsto no Protocolo Clínico do Ministério da Saúde, independentemente de este ser o de preferência da parte. Nesse sentido, destaque-se precedente deste Tribunal, no qual deferido o tratamento, independentemente da preferência da parte: DIREITO À SAÚDE. FORNECIMENTO DE TRATAMENTO PSICOLÓGICO - MÉTODO ABA. TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO. FORNECIMENTO DE TRATAMENTO ADEQUADO. 1. O Supremo Tribunal Federal, no julgamento da STA 175, expressamente reconheceu e definiu alguns parâmetros para solução judicial dos casos que envolvem direito à saúde, bem como a demonstração de evidências científicas para justificar o pedido. 2. Em que pese não ter sido demonstrado nos autos que o tratamento pleiteado seja imprescindível, tampouco superior às terapias oferecidas pela rede pública, compartilho do entendimento firmado pelo Juízo a quo, no sentido da pertinência e necessidade de se oferecer um tratamento adequado ao demandante, independentemente de este ser o de preferência da sua família (método ABA), especialmente considerando a condição pessoal do autor - criança (3 anos) e portador de TEA. 3. Diante disso, ante à excepcionalidade do caso e à demonstração da imprescindibilidade de fornecimento de tratamento adequado ao autor, portador de TEA, é de ser judicialmente deferido o tratamento adequado para o transtorno do espectro autista - TEA (CID10 F84), enquanto se fizer necessário, nos termos do PCDT, aprovado pela Portaria n.º 324, de 31.03.2016, da Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde. (TRF4 5009050-52.2020.4.04.7004, DÉCIMA TURMA, Relator MÁRCIO ANTÔNIO ROCHA, juntado aos autos em 14/09/2022) Do voto condutor, colhe-se: (...) Como se vê, o método ABA é recomendado pelo SUS, através do recente PCDT aprovado pelo Ministério da Saúde, na medida em que o recomenda e reputa eficaz para o tratamento do transtorno de espectro autista. Entretanto, são excluídos do protocolo os menores de 5 anos, caso do autor. Destarte, entendo que, sm.j. não procede o apelo da parte autora. Em que pese não ter sido demonstrado nos autos que o tratamento pleiteado seja imprescindível, tampouco superior às terapias oferecidas pela rede pública, compartilho do entendimento firmado pelo Juízo a quo, no sentido da pertinência e necessidade de se oferecer um tratamento adequado ao demandante, independentemente de este ser o de preferência da sua família (método ABA), especialmente considerando a condição pessoal do autor - criança (3 anos) e portador de TE, verbis.: (...) Acerca do tratamento disponibilizado pela rede pública, no evento 7 - OFIC3, a Secretaria Municipal de Saúde informou que "o tratamento com o método ABA não é disponibilizado pelo Sistema Único de Saúde - SUS", mas

que "disponibiliza o tratamento através do método denominado Terapia Cognitiva Comportamental". Posteriormente, no evento 21 - OUT3, OUT5, a Secretaria Municipal de Saúde informou que o Município conta com profissional qualificado para atender crianças autistas, mas que utiliza outras técnicas no atendimento, como a terapia cognitiva comportamental, a partir de seis anos de idade. Nessas circunstâncias, cumpre esclarecer que, se por um lado não restou comprovada a imprescindibilidade/efetividade do método ABA em detrimento do método tradicional fornecido pelo SUS, por outro, é certo que o direito fundamental à saúde assegurado constitucionalmente ao autor consiste na disponibilização de um tratamento adequado (CF, art. 196). Para alcançar esse objetivo, a própria Carta Constitucional estabeleceu as bases para a criação do Sistema Único de Saúde - SUS, e definiu como uma de suas diretrizes o "atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais" (art. 198, II, da CF/1988). (...) Nesse panorama, como se pode perceber, o arcabouço normativo vigente, por meio de normas de natureza constitucional, internacional, infraconstitucional e infralegal, determinaram que o Estado deve fornecer tratamento de saúde à pessoa deficiente, propiciando o gozo do mais elevado nível de saúde possível, bem como reduzindo e prevenindo ao máximo deficiências adicionais por meio de diagnóstico e intervenção precoces. Esse tratamento de saúde deve contemplar a atenção integral das necessidades da pessoa deficiente, bem como ser prestado por meio de equipe multiprofissional, incluindo atendimento psicológico (art. 18, §4º, inciso V, do Estatuto da Pessoa com Deficiência). Finalmente, cumpre ressaltar que o autor se trata de criança, cujo tratamento adequado é fundamental para a continuidade de seu pleno desenvolvimento físico e psíquico. Não se pode perder de vista que a Constituição, em seu art. 227, prevê que é dever de todos assegurar à criança, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde e à alimentação, devendo o Estado promover programas de assistência integral à sua saúde. (...) Como se verifica do PCDT, o próprio Ministério da Saúde confirma a importância da instituição precoce de intervenções comportamentais e educacionais para a melhoria do prognóstico das pessoas com TEA, que já estaria bem documentada, conforme referências citadas no protocolo, também confirma que não há evidências de que um método terapêutico seja superior ao outro e que a escolha do método deve ser feita de modo conjunto entre a equipe e a família do paciente. Ante todo o exposto, conclui-se que, embora o autor não tenha o direito incondicionado a escolher o tratamento de preferência de sua família, como o método ABA, porque não há evidências científicas de sua superioridade frente aos demais, é certo que o autor não pode, de modo algum, ficar sem tratamento, ou mesmo receber tratamento insuficiente, como um único atendimento semanal com a psicóloga contratada pelo Município. O autor é uma criança e deve ter prioridade absoluta em seu atendimento, especialmente considerando sua condição de ser portador de TEA. Esperava-se que os réus, no curso da ação, oferecessem propostas e plano terapêutico para atendimento do autor por equipe multidisciplinar, não restringindo a atuação processual à contestação do pedido. Considerando as informações médicas, os pareceres técnicos juntados autos, o PCDT citado acima, bem como a legislação aplicável, que garante ao autor atendimento prioritário, com intervenção precoce, por equipe multidisciplinar; devem os réus solidariamente fornecerem ao autor tratamento adequado, na própria estrutura do Município, enquanto se fizer necessário. O tratamento deverá propiciar ao autor atendimento multidisciplinar, especialmente nas áreas da psicologia, fonoaudiologia e terapia ocupacional, com sessões diárias, nos dias úteis. Embora a médica do SUS que assiste o autor tenha sugerido, na manifestação antes destacada, a carga horária mínima de

terapia de 20 horas semanais, a depender da avaliação do profissional que acompanhar o autor, entendendo necessário definir carga horária mínima de tratamento, a fim de assegurar efetividade da intervenção terapêutica, sobretudo na atual fase da vida do autor, de pessoa em pleno desenvolvimento. A respeito, cumpre destacar que, no relatório psicológico que instruiu a inicial, era solicitado atendimento de 30 a 40 horas semanais, e, nos pareceres técnicos anexados no evento 9, consta que "o consenso é que a maior carga de terapias (psicoterapia, fisioterapia, terapia ocupacional, etc. associadas), em torno de 25 horas por semana, consegue apresentar resultados mais consistentes". Destarte, afigura-se recomendável, no presente caso, fixar carga horária mínima de 04 (quatro) horas diárias, nos dias úteis, para que o autor receba atendimento por equipe multidisciplinar, salvo recomendação expressa de carga horária menor em decisão conjunta tomada pelos familiares e profissionais que atenderão o autor. Para o cumprimento da prestação de fazer determinada nesta sentença, destaca-se que, em primeiro plano, caberá ao MUNICÍPIO DE UMUARAMA providenciar a disponibilização do tratamento ao autor após avaliações médica e psicológica, para definição do plano terapêutico, ante o fato de apresentar-se mais aparelhado a cumprir a medida, por se tratar do ente componente do SUS mais próximo ao paciente com condições de prestar-lhe o atendimento necessário com mais celeridade, sem prejuízo do dever dos demais réus, em razão da solidariedade existente entre os entes políticos, de eventualmente responderem pelo cumprimento da medida, caso o MUNICÍPIO não atenda ao comando judicial. Tal providência não implica ofensa à tese firmada pelo Supremo Tribunal Federal no âmbito do Tema de Repercussão Geral n.º 793 (RE 855.178), pois a obrigação é imposta, solidariamente, a todos os réus, que suportarão, conjuntamente, o ônus financeiro pela disponibilização do tratamento ao autor, devendo o acerto de contas ser realizado na via administrativa. Cumpre ressaltar que a Portaria n.º 324, de 31.03.2016, da Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde, que aprovou o "Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Comportamento Agressivo no Transtorno do Espectro do Autismo", não definiu o ente do SUS responsável pelo financiamento do tratamento, razão pela qual a obrigação deve ser imposta solidariamente aos três réus, porque se presume o compartilhamento da responsabilidade. Enfim, o benefício esperado com o tratamento concedido judicialmente é justamente promover a qualidade de vida do paciente, aumentando o potencial do desenvolvimento social e de comunicação da criança, reduzindo os danos intelectuais, principalmente na fase de pleno desenvolvimento em que se encontra o autor. Diante disso, ante à excepcionalidade do caso e à demonstração da imprescindibilidade de fornecimento de tratamento adequado ao autor, portador de TEA, é de ser judicialmente deferido o tratamento detalhado na sentença de primeira instância, não merecendo provimento o recurso da União. Com essas considerações, DEFIRO a tutela de urgência e determino ao Município de Balneário Camboriú/SC, unidade federativa em relação à qual se mostra mais exequível o pronto cumprimento da obrigação solidária, que adote, por intermédio de seus órgãos competentes, no prazo de 30 (trinta) dias, todas as medidas para o fornecimento de tratamento multidisciplinar para autismo infantil, na forma prescrita e enquanto se fizer necessário, nos termos do PCDT, aprovado pela Portaria n.º 324, de 31.03.2016, da Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde. (...) Como visto, o próprio Ministério da Saúde confirma a importância da instituição precoce de intervenções comportamentais e educacionais para a melhoria do prognóstico das pessoas com TEA. No entanto, no caso, a parte encontra-se com acompanhamento insuficiente, pois realiza apenas 1 seção de psicologia e 1 seção de fonoaudiologia por semana, fato que poderá acarretar o

agravamento de seu quadro clínico. Com efeito, o direito fundamental à saúde assegurado constitucionalmente ao autor consiste na disponibilização de um tratamento adequado (CF, art. 196). Assim, embora o autor não tenha o direito incondicionado a escolher o tratamento de sua preferência, como o método ABA, ele não pode ficar sem qualquer acompanhamento. Desta forma, não há falar em fornecimento de tratamento por qualquer método específico, mas sim, que seja disponibilizado o tratamento multidisciplinar para autismo infantil, nos termos do PCDT, aprovado pela Portaria n.º 324, de 31.03.2016, da Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde. Por sua vez, esta Corte firmou entendimento no sentido de que a responsabilidade pelo fornecimento de medicamento/tratamento de saúde é solidária entre os três entes da federação e, assim, a parte pode litigar contra qualquer dos responsáveis. Nesse sentido: APELAÇÃO CÍVEL. DIREITO À SAÚDE. FORNECIMENTO DE MEDICAMENTOS. REPARTIÇÃO DO ÔNUS FINANCEIRO. INVIABILIDADE DA INTERVENÇÃO JUDICIAL. RESOLUÇÃO NA VIA ADMINISTRATIVA HONORÁRIOS ADVOCATÍCIOS. 1. A norma constitucional extraída do artigo 196 da Carta Magna consagra a responsabilidade solidária dos entes federativos em matéria de saúde pública, eis que o vocábulo "Estado", considerado em sua maior amplitude, retrata o Poder Público como um todo, alcançando, indubitavelmente, a União, os Estados-membros, o Distrito Federal e os Municípios. Neste particular, reputa-se descabida intervenção judicial, porquanto o vínculo da solidariedade franqueia a possibilidade de os devedores da obrigação serem demandados isolada ou conjuntamente, de modo que o acerto entre os entes deve ocorrer na via administrativa. 2. Em se tratando de causa afeta à garantia do direito à saúde, cujo valor material é inestimável, a incidência da norma contida no artigo 85, §8º, do Novo Código de Processo Civil, revela-se de todo adequada, ficando a cargo do julgador, mediante apreciação equitativa, o arbitramento da verba honorária. 3. Desde que não haja situação excepcional que recomende outro valor, os réus devem ser condenados em honorários advocatícios à razão de R\$ 3.000,00 (três mil reais), pro rata. Precedentes desta Turma. (TRF4, AC nº 5000082-37.2019.4.04.7208, Turma Regional Suplementar de Santa Catarina, Desembargador Federal CELSO KIPPER, por unanimidade, juntado aos autos em 12/12/2019) As decisões em ações da natureza da presente produzem seus efeitos sobre a esfera jurídica dos três entes federados, os quais, na qualidade de integrantes e gestores do SUS, têm o dever jurídico de lhe dar efetivo cumprimento. Assim, a existência de normas administrativas estabelecendo uma atuação prioritária de cada ente de acordo com a complexidade do caso não afasta a obrigação de todos na correta implementação das políticas públicas de saúde. Ante o exposto, recebo o presente como Pedido de Efeito Suspensivo à Apelação, devendo a Secretaria providenciar a devida retificação na autuação, e defiro em parte o pedido de antecipação da tutela recursal para determinar aos réus, de forma solidária, que seja disponibilizado ao requerente aprovado pela Portaria n.º 324, de 31.03.2016, da Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde. Comunique-se ao juízo de origem. Os atos de cumprimento deverão ser realizados na origem. Intime-se. A seguir, encaminhe-se os autos ao Ministério Público Federal (Rio Grande do Sul, TRF4 D 5039733-30.2023.4.04.0000. Relator: Sebastião Ogê Muniz, 2023).

Decisão do Tribunal de Justiça do Estado de Mato Grosso efetiva o seu ordenamento sobre o atendimento educacional especializado aos portadores de

deficiência na rede regular de ensino. Expressa-se o Recurso de Agravo de Apelação Cível:

CONSTITUCIONAL – RECURSO DE AGRAVO DE APELAÇÃO CÍVEL – AÇÃO CIVIL PÚBLICA DE OBRIGAÇÃO DE FAZER – DIREITO À EDUCAÇÃO – ALUNO DA REDE PÚBLICA DE ENSINO – CRIANÇA COM NECESSIDADES ESPECIAIS – DEFICIENTES AUDITIVOS - LIBRAS - COMPLEMENTARIEDADE DO ATENDIMENTO – DEVER DO PODER PÚBLICO – INVIABILIDADE MOMENTÂNEA DA IMPLANTAÇÃO EM TODA A REDE DE ENSINO PÚBLICA – NECESSIDADE DA ADSTRIÇÃO DA CONDENAÇÃO AO ESTABELECIMENTO DE ENSINO CITADOS NA INICIAL – SENTENÇA REFORMADA - RECURSO PARCIALMENTE PROVIDO. É dever constitucional do Estado prover o acesso à educação, bem como fornecer o atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente, na rede regular de ensino, em observância aos artigos 205 e 208, inciso III, da Constituição Federal. Os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos, cabendo às escolas organizar-se para o atendimento aos educandos com necessidades educativas especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos (Mato Grosso, TJ, NU 0000813. Relator: Gilberto Lopes Bussiki, 2021).

No que diz respeito à falta de profissional especializado para atender as demandas dos alunos com deficiência, assim decidiu o Tribunal Federal da 1º Região, em Ação Civil Pública:

PROCESSUAL CIVIL, CONSTITUCIONAL E ADMINISTRATIVO. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. DIREITO À EDUCAÇÃO. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO MINEIRO IFTM. ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA. AUSÊNCIA DE INTÉRPRETE DE LIBRAS. PREJUÍZOS À APRENDIZAGEM. ILEGALIDADE. GARANTIA DA DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA E DE IGUALDADE DE CONDIÇÕES COM OS DEMAIS ESTUDANTES. RESERVA DO POSSÍVEL. INAPLICABILIDADE. INTERVENÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO. POSSIBILIDADE. ILEGITIMIDADE PASSIVA DA UNIÃO FEDERAL. PRELIMINAR REJEITADA. SENTENÇA CONFIRMADA. I Não há que se falar em ilegitimidade passiva da União Federal, na medida em que, para a contratação temporária prevista na Lei nº. 8.745/93, a autonomia e a discricionariedade do IFTM não são plenas, sendo que a efetivação da contratação depende da participação conjunta do atual Ministério da Economia e do Ministério da Educação. Preliminar rejeitada. II Segundo os artigos 27 e 28 da Lei nº. 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência), a educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem, competindo ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar o referido sistema educacional, de modo a garantir condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio da oferta de serviços e de recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena, por meio de medidas individualizadas e coletivas em ambientes que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social dos estudantes com deficiência. III - De outra banda, a educação consiste em direito constitucional de todos e dever do Estado, devendo observar as diretrizes que garantam igualdade de condições para o acesso e permanência na escola, em conformidade com as necessidades próprias das pessoas portadoras de necessidades especiais, a fim de garantir a ministração do ensino com base no princípio da igualdade de condições para o acesso e permanência na escola (CF, art. 206, I), assim como cumprir com o dever do Estado prestar atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino (CF, art. 208, inciso III). Em reforço, estabelece o art. 59 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação que os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação a assistência de professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns. IV - Na espécie, restou comprovada a necessidade de contratação temporária de intérprete de Libras para o IFTM, uma vez que se encontram matriculados alunos com deficiência auditiva, que não têm sido devidamente assistidos em virtude de afastamento da única profissional capacitada para essa tarefa, por licença médica por prazo indeterminado, a autorizar a procedência do pedido inicial, para assegurar-lhes o exercício efetivo do direito constitucional à educação, bem como a dignidade da pessoa humana e a igualdade de condições com os demais estudantes. V - Na inteligência jurisprudencial do egrégio Supremo Tribunal Federal, "a cláusula da reserva do possível - que não pode ser invocada, pelo Poder Público, com o propósito de fraudar, de frustrar e de inviabilizar a implementação de políticas públicas definidas na própria Constituição -

encontra insuperável limitação na garantia constitucional do mínimo existencial, que representa, no contexto de nosso ordenamento positivo, emanção direta do postulado da essencial dignidade da pessoa humana. A noção de "mínimo existencial", que resulta, por implicitude, de determinados preceitos constitucionais (CF, art. 1º, III, e art. 3º, III), compreende um complexo de prerrogativas cuja concretização revela-se capaz de garantir condições adequadas de existência digna, em ordem a assegurar, à pessoa, acesso efetivo ao direito geral de liberdade e, também, a prestações positivas originárias do Estado, viabilizadoras da plena fruição de direitos sociais básicos, tais como o direito à educação, o direito à proteção integral da criança e do adolescente, o direito à saúde, o direito à assistência social, o direito à moradia, o direito à alimentação e o direito à segurança" (ARE 639337 AgR, Rel. Min. CELSO DE MELLO, SEGUNDA TURMA, DJe 15/09/2011). VI - Ademais, a orientação jurisprudencial já consolidada no âmbito de nossos Tribunais, inclusive nos colendos Supremo Tribunal Federal e Superior Tribunal de Justiça, é no sentido de que, embora não competindo, em princípio, ao Poder Judiciário imiscuir-se no mérito administrativo, limitando-se a sua atuação, em casos assim, ao exame dos aspectos da legalidade e da moralidade do ato administrativo, cabendo à Administração Pública decidir sobre os critérios de conveniência e oportunidade, constatada a inércia do Poder Público, com riscos iminentes de danos irreversíveis, notadamente em se tratando de interesses difusos e coletivos, como na hipótese em comento, afigura-se legítima a intervenção jurisdicional, para suprir a referida omissão, sem que isso represente violação ao princípio da separação dos poderes. VII Apelações do IFTM e da União Federal desprovidas. Sentença confirmada. Inaplicabilidade, no caso, do art. 85, § 11, do CPC, por se tratar de recurso interposto em sede de ação civil pública (Distrito Federal, TRF1 D 1000175.82.2020.4.01.3824. Relator: Souza Prudente, 2021).

Quanto à inclusão escolar, o Supremo Tribunal Federal decidiu com ação direta de inconstitucionalidade sobre escolas públicas que haviam estabelecido prioridade para dados grupos de pessoas com deficiência. Aponta, assim, a decisão:

Direito constitucional. Ação direta de inconstitucionalidade. Competência legislativa para definição legal de pessoa com deficiência e questões afetas. Procedência. 1. Ação direta de inconstitucionalidade contra o art. 1º, §§ 4º e 5º, e art. 3º da Lei nº 2.151/2017, do Estado do Amapá, que estabelece prioridade em escolas públicas para determinados grupos de pessoas com deficiência. 2. Os conceitos estabelecidos no art. 1º, § 4º, da Lei estadual nº 2.151/2017 divergem da definição nacional de pessoa com deficiência, constante de tratado internacional de direitos humanos (Decreto nº 6.949/2009) e da Lei federal nº 13.146/2015, e acabam por excluir os alunos com deficiência intelectual do rol de destinatários da política pública. 3. A pretexto de legislar sobre direitos de pessoas com deficiência, a lei estadual não pode se desviar da definição fixada em convenção internacional, incorporada ao direito interno como norma constitucional (CF/1988, art. 5º, § 3º). Também não se afigura legítimo usar da competência legislativa suplementar para reduzir conceito presente em lei federal, de caráter geral, em prejuízo de grupo socialmente vulnerável. 4. O art. 1º,

§ 5º, da Lei estadual nº 2.151/2017 limita a avaliação da deficiência ao exame médico-hospitalar, desconsiderando a previsão de lei federal que exige avaliação biopsicossocial, a ser realizada por equipe multiprofissional e interdisciplinar (Lei nº 13.146/2015, art. 2º, § 1º). Afastamento de norma geral sem peculiaridade que o justifique. 5. Exclusão da incidência da lei às escolas sem estrutura para receber as pessoas com deficiência (art. 3º, da Lei nº 2.151/2017). Os regimes constitucional (CF/1988, art. 208, III) e legal (Lei federal nº 13.146/2015, art. 28) priorizam a educação inclusiva como fator de promoção à igualdade. Precedentes. Em sentido diverso, a lei estadual promove desincentivo à adaptação e perpetua a inércia estatal na inclusão das pessoas com deficiência. 6. Pedidos julgados procedentes, com a declaração de inconstitucionalidade dos dispositivos impugnados. Tese: “É inconstitucional lei estadual que (a) reduza o conceito de pessoas com deficiência previsto na Constituição, na Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, de estatura constitucional, e na lei federal de normas gerais; (b) desconsidere, para a aferição da deficiência, a avaliação biopsicossocial por equipe multiprofissional e interdisciplinar prevista pela lei federal; ou (c) exclua o dever de adaptação de unidade escolar para o ensino inclusivo (Distrito Federal, STF, ADI 6590, Relator: Dias Toffoli, 2020).

As decisões, tanto do Tribunais de Justiça quanto dos Tribunais Federais e do Supremo Tribunal Federal, deixam evidenciadas que todas as ações estão embasadas em leis citadas nesta dissertação, além de outros regulamentos, firmados como princípios norteadores nas justificativas dos processos. Isso deixa claro que deve haver a inclusão da criança deficiente no ambiente escolar com direito a professores especializados, atendimento multidisciplinar, com transporte adequado para tal demanda.

Cruz refere que “[...] é absurdo afirmar que toda discriminação é odiosa ou incompatível com os preceitos do constitucionalismo contemporâneo” (2009, p. 15-16), ou seja,

[...] estabelecer diferença, distinguir ou separar é necessário e indispensável para a garantia do próprio princípio da isonomia, isto é, para que a noção de igualdade atenda as exigências do princípio da dignidade humana e da produção discursiva (com argumentos racionais de convencimento) do Direito (2009, p. 19).

O judiciário deve se preparar e implementar mecanismos mais inteligentes para as garantias fundamentais sociais, especialmente, no que diz respeito ao direito à educação em suas diversas dimensões. Por isso se torna fundamental a questão do Direito 4.0 e Direito 5.0 que, em judicialização, traz enorme

benefício à educação podendo ser mais célere e de real aplicabilidade às crianças deficientes que são tão prejudicadas.

## CONCLUSÃO

A tecnologia, na era digital, é umas das forças transformadoras nos dias atuais sendo fundamental em vários setores da sociedade, estendendo-se à economia, cultura, comunicação e, principalmente, à educação, o que traz à tona a sua aplicabilidade nas escolas para sustentação ao ensino e aprendizagem, principalmente, às crianças portadoras de deficiência.

Considerando o seu objetivo, este estudo pretendeu analisar a inclusão, os fundamentos, as características e formas de aplicação para as crianças com deficiência, no ambiente escolar, em observância de como a inclusão digital pode trazer avanços para as crianças deficientes no espaço da escola, verificando-se formas de realizar essa inclusão para que elas possam se sentir inseridas em um novo sistema.

Em suas verificações, esta pesquisa trouxe como foco a parceria e integração era tecnológica com o espaço escolar, a partir de novos desafios na sala de aula e na condução da aprendizagem, se estendendo às maneiras de lidar com as crianças deficientes sob o formato digital. As tecnologias são ferramentais que podem trazer desenvolvimento social e participação plena na comunidade, às crianças com deficiência, o que evita a sua exclusão, sendo-lhes asseguradas garantias via direitos estampados nas legislações, que evidenciam e esclarecem sobre a inclusão nas escolas de ensino regular, para um aprendizado de qualidade. Os direitos, que se encontram postos em leis, decretos e convenções, observam o seu pleno exercício e aplicabilidade, diante do desamparo e da necessidade de integração e tratamento com igualdade.

Foi observado também que o caminho condutor à educação inclusiva, não contempla apenas às crianças com deficiência, contudo ao espaço que deve ser inclusivo e acolhedor, para todos, sem mostrar diferenças. A falta de um diagnóstico precoce, bem como o atraso em reconhecer a criança em sua deficiência, que é sujeito de direitos, contribuem para que preconceitos e inadequações se instalem. Para que a inclusão se consolide, fica evidenciada a importância das adaptações e das tecnologias na superação dos desafios, que devem acontecer pela via da

educação, com acesso à era digital e informação, e isso se alicerça nas escolas, em especial, nas públicas.

Nas suas práticas, as escolas públicas proporcionam o ensino e a aprendizagem, agregando atividades, como conteúdos, regras e disciplina, e integrando a vida da criança em seu direito básico da educação, o que a habilita para a promoção da inclusão daqueles que foram excluídos total ou parcialmente do sistema de ensino. Nesse sentido, a inclusão digital, como transformadora da educação é mais do que ensinar habilidades tecnológicas, ou seja, é capacitar as crianças com ferramentas necessárias para a compreensão e questionamentos a partir do utilização tecnológica de forma crítica e inovadora, o que permite a inserção, em um mundo digital, principalmente, de crianças com deficiência.

Foi destacado, ainda, que a adequação aos direitos inclusivos em conjunto com a era digital se mostra como um grande desafio para as questões que envolvem a escola, a qual necessita se adaptar à nova cultura e inovações. Por sua vez, o Direito 4.0 e o Direito 5.0 trouxeram transformações no tocante às práticas judiciais em adoção das novas tecnologias. As que dizem respeito ao Direito 4.0 se sustentam nas decisões tomadas pelos tribunais, instituições e órgãos e advogados, se estendendo à formação de usuários digitais, em observância à ética e legalidade, indo ao encontro da educação, em cenário de utilização das tecnologias nas escolas. O Direito 5.0 se debruça para atender às necessidades das pessoas, em amparo tecnológico, no meio escolar, em disponibilização em oportunidades de conhecimento e crescimento de forma inclusiva a portadores de deficiência. Para isso, foram expostas decisões judiciais que discorrem sobre apelações providas, pelos tribunais, para que sejam cumpridos os direitos assegurados às crianças, que necessitam de educação especial.

Foram estruturadas duas hipóteses, sendo observada, primeiramente, a era digital que, com seus avanços e transformações, pode ser apontada, na área educacional, como uma via para tornar o ensino e aprendizagem de maior qualidade, de forma inclusiva, às crianças com deficiência e necessidades especiais.

A era digital, em suas inovações e transformações, impulsiona a vida das pessoas em seu dia a dia e potencializa o aprendizado nas escolas, tornando-o mais motivador, estimulante e enriquecedor no ambiente escolar. Isso concorre

para as dinâmicas e adaptações às necessidades individuais, principalmente, no que confere às crianças que apresentam deficiência e que mostram dificuldades de compreensão.

Outra hipótese levantada por este estudo, parte da premissa de que a inclusão de crianças deficientes no ensino regular das escolas é uma garantia a ser observada e que se encontra disposta na legislação constitucional, como direito fundamental, e, também, na infraconstitucional, que é no Estatuto da Criança e do Adolescente e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que podem incluir as novas tecnologias digitais, como educação de qualidade, no ambiente escolar.

Os direitos assegurados na legislação constitucional bem como na infraconstitucional são claros quanto à sua observância no tratamento à crianças com deficiência e inclusão no ensino regular das escolas públicas, sob o amparo do ECA e da LDBN, de 1996, via Decreto, em 2001, que refere no Capítulo V, sobre os direitos dos "educandos portadores de necessidades especiais", em seu artigo 58, dispendo sobre a educação preferencialmente nas escolas regulares. Em 2023, o Decreto 11.370 institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. Em novembro do mesmo ano, outro marco para a acessibilidade, educação, saúde e inclusão social da pessoa com deficiência se encontra exposto no Decreto n. 11.793, denominado de Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Plano Viver sem Limite, cujo artigo 1º tem como objeto promover, via integração e da articulação de políticas, programas e ações, o pleno exercício dos direitos das pessoas com deficiência.

Confirmam-se, dessa forma, as hipóteses pontuadas neste estudo, seja no que confere à era digital e a aplicação da sua tecnologia no ambiente escolar, em especial, para as crianças com deficiência, seja, no que compete aos direitos assegurados nas legislações para a inclusão nas escolas de ensino regular, em garantias a ensino e aprendizado de qualidade.

Declara-se, em conclusão, que a questão como a era digital pode ser incluída em ambiente escolar, mostra viabilidade de aplicação, sustentada pelas legislações e na necessidade de oferecer educação de qualidade também às crianças que apresentam deficiência.

## REFERÊNCIAS

- AMPUDIA, Ricardo. **O que é deficiência auditiva?** Nova Escola, 2011. Disponível em: <https://novaescola.org.br>. Acesso em: 30 set. 2023.
- ANDRADE, Eliel. Indústria 5.0: entenda seu impacto na sociedade. **Jornal Jurid**, 2022. Disponível em: <https://www.jornaljurid.com.br>. Acesso em: 15 nov. 2023.
- ANTUNES, Juliana. A educação 4.0 já é realidade! *In: Tecnologia educacional*, [S. l.], 2017. Disponível em: <https://www.tecnologia.educacional.com.br>. Acesso em: 13 nov. 2023.
- ARRAIS, Gerson Santana. **Direito 4.0: saiba o que é. FGI**, 2019. Disponível em: <https://www.faculdadefgi.com.br>. Acesso em: 8 nov. 2023.
- ARRUDA, Emerson. A escola no divã da pós-modernidade. **Educação, Batatais**, v. 3, n. 1, p. 109128, jun., 2013.
- ASSMANN, Hugo. **Reencantar a educação – rumo à sociedade aprendente**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.
- BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando Mello. **Ensino híbrido**. Instituto Península: Grupo A, 2015. *E-book*. ISBN 9788584290499. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br>. Acesso em: 27 nov. 2023.
- BAICUN, Wang; JI, Zhou; PEIGEN, Li; YANHONG, Zhou *et al.* **Toward new-generation intelligent manufacturing**. *Engineering: [s.l.]*, v. 4, p. 11-20, mar 2018. Disponível em: <  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095809917308652>> Acessado em: 05 de agosto de 2023.
- BALDAN, Bruna. Almeida; GOMES, Gisele. MENDES, Fernanda. A importância das APAE's na inclusão da pessoa com deficiência intelectual. *In: Congresso de Iniciação Científica, Anais eletrônicos*. v. 17, p. 1-13, 2018. Disponível em: <https://cic.unifio.edu.br/anaisCIC>. Acesso em: 29 out. 2023.
- BATISTA, Luis Ricardo da Silva; TORI, Romero; HARLEN, Bruno. A realidade virtual auxiliando o processo de ensino e aprendizagem de geografia no Ensino Fundamental II: proposta de design de conteúdo imersivo baseado na BNCC. **Anais dos Trabalhos de Conclusão de Curso**. Pós-Graduação em Computação Aplicada à Educação Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação. Universidade de São Paulo, 2020.
- BITTAR, Eduardo Carlos Bianca. **Curso de filosofia do direito**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em:

[https://bdjur.stj.jus.br/jspui/bitstream/2011/34236/curso\\_filosofia\\_direito\\_bittar\\_12.ed.pdf](https://bdjur.stj.jus.br/jspui/bitstream/2011/34236/curso_filosofia_direito_bittar_12.ed.pdf). Acesso em: 21 nov. 2023.

BLAUTH, Rafaela Smania Mendes; DA ROSA, Leonardo Alfredo. Marcos jurídicos da pessoa com deficiência após a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Anais do Seminário Internacional em Direitos Humanos e Sociedade**, v. 1, 2018.

BONILLA, Maria Helena Silveira; OLIVEIRA, Paulo Cezar Souza. **Inclusão digital: ambiguidades em curso**. Salvador: EDUFBA, 2011, v. 2.

BOSTON CONSULTING GROUP. **Industry 4.0: the future of productivity and growth in manufacturing industries**. 2015. Disponível em: <https://www.bcg.com/ptbr>. Acesso em: 22 nov. 2023.

BORDIN, Isabel Altenfelder Santos; OFFORD, David R. Transtorno da conduta e comportamento anti-social. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 22, n. 2, p. 12-15, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br>. Acesso em: 30 set. 2023.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Versão final. 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 14 ago. 2023.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 2016.

BRASIL. **Decreto n. 3.298, de 20 de dezembro de 1999**. Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 30 ago. 2023.

BRASIL. **Decreto n. 11.793, de 23 de novembro de 2023**. Institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Novo Viver sem Limite. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 30 ago. 2023.

BRASIL. **Decreto n. 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 30 ago. 2023.

BRASIL. **Decreto n. 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 24 ago. 2023.

BRASIL. **Decreto n. 5542, de 20 de setembro de 2005**. Institui o projeto cidadão conectado - computador para todos, no âmbito do programa de inclusão digital, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 24 ago. 2023.

BRASIL. **Decreto n.11.370, de 1º de janeiro de 2023**. Revoga o Decreto n. 10.502, de 30 de setembro de 2020, que institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 24 ago. 2023.

BRASIL. **Educação infantil**: saberes e práticas da inclusão: dificuldades acentuadas de aprendizagem: deficiência múltipla. Brasília, DF: MEC/SEE, 2006a.

BRASIL. **Lei n. 7.853, de 24 de outubro de 1989**. Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - Corde, institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 4 set. 2023.

BRASIL. **Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 4 set. 2023.

BRASIL. **Lei n. 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 7 out. 2023.

BRASIL. **Lei n. 12.319, de 01 de setembro de 2010**. Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 02 set. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 12 out. 2023.

BRASIL, **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 30. ago. 2023.

BRASIL. **Ministério da Educação**. O desafio das diferenças nas escolas. Boletim 21. MEC, 2006b.

BRASIL. **Ministério da Educação**, Conselho Nacional de Educação. Resolução n. 04, de 13 de julho de 2010. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Disponível em: <http://www.mec.gov.br>. Acesso em: 7 out. 2023.

BRASIL. **SDPHR** – Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência – SNPD 2007. Disponível em: <https://www.inclusao.enap.gov.br>. Acesso em: 14 ago. 2023.

BRASIL. **SDHPR** – Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência – SNPD 2012. Disponível em: <https://www.inclusao.enap.gov.br>. Acesso em: 14 ago. 2023.

BRASIL. **Supremo Tribunal Federal**. Ação Direta de Inconstitucionalidade 6590. Tribunal Pleno. Rel. Dias Toffoli. Julgado em 21 de dezembro de 2020. Disponível em: <https://jurisprudencia.stf.jus.br>. Acesso em: 4 dez. 2023.

BRASIL. **Tribunal de Justiça**. Apelação Cível, n. 50143730920228210037/RS. Vigésima Quinta Câmara Cível. Rel. Ricardo Pippi Schmidt. Julgado em 31 de outubro de 2023. Disponível em: <https://www.tjrs.jus.br>. Acesso em: 2 dez. 2023.

BRASIL. **Tribunal de Justiça**. Apelação Cível, n. 70082489295/RS. Vigésima Quinta Câmara Cível. Rel. Ricardo Pippi Schmidt. Julgado em 24 de setembro de 2019. Disponível em: <https://www.tjrs.jus.br>. Acessado em: 2 dez. 2023.

BRASIL. **Tribunal de Justiça**. Remessa Necessária Cível n.1020092-23.2022.8.26.0224/SP. Segunda Câmara de Direito Público. Rel. Renato Delbianco. Julgado em 1 de dezembro de 2023. Disponível em: <https://esaj.tjsp.jus.br>. Acesso em: 4 dez. 2023.

BRASIL. **Tribunal de Justiça**. N.U 0000813-95.2014.8.11.0085/MT. Primeira Câmara de Direito Público e Coletivo. Rel. Gilberto Lopes Bussiki, Julgado em 2 de agosto de 2021. Disponível em: <https://jurisprudencia.tjmt.jus.br>. Acesso em: 4 nov. 2023.

BRASIL. **Tribunal Regional Federal 4**. Decisão n. 4 5039733-30.2023.4.04.0000/RS. Nona Turma. Rel. Sebastião Ogê Muniz. Juntado aos autos em: 17 de novembro de 2023. Disponível em: <https://jurisprudencia.trf4.jus.br>. Acesso em: 2 dez. 2023.

BRASIL. **Tribunal Regional Federal 1**. Apelação Cível n. 1000175-82.2020.4.01.3824/DF. Quinta Turma Rel. Souza Prudente. Decisão em 1 de setembro de 2022. Disponível em: <https://www2.cjf.jus.br>. Acesso em: 4 dez. 2023.

CANDAU, Vera Maria. Direitos humanos, educação e interculturalidade: as tensões entre igualdade e diferença. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13, n. 37, jan./abr. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br>. Acesso em: 20 ago. 2023.

CARNEIRO, Roberto. Aprender e educar no século XXI. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação** – Periódico científico Editado pela ANPAE, n. 21, v. 1 e 2, 2011. Disponível em: <https://www.doi.org/10.21573/vol21n11>. Acesso em: 17 out. 2023.

**CARTA DAS NAÇÕES UNIDAS**. Disponível em: <https://www.oas.org/dil/port/1945%20Carta%20das%20Na%C3%A7%C3%B5es%20Unidas.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2023.

CARVALHO, Rosita Edler. **Educação inclusiva**: com os pingos nos “is”. 4. ed. Porto Alegre: Meditação, 2006.

CARVALHO, Ademar de Lima. **Os caminhos perversos da educação**. Cuiabá: EdUFMT, 2005.

CIRÉ, Danielli. **Novas tecnologias transformam a advocacia**. Migalhas, 2023. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br>. Acesso em: 6 nov. 2023.

CARVALHO NETO, Cassiano Zeferino **Macrovisão teórico-tecnológica**, 2020. Disponível em: [http://www.cep.eb.mil.br/images/estap/Palestra\\_ESTAP-DrCassiano.pdf](http://www.cep.eb.mil.br/images/estap/Palestra_ESTAP-DrCassiano.pdf). Acesso em: 21 nov. 2023.

COELHO, Pedro Miguel Nogueira. **Rumo à indústria 4.0**. 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial) – Departamento de Engenharia Mecânica, Universidade de Coimbra, Portugal, 2016. Disponível em: <https://revistas.fibbauru.br>. Acesso em: 9 nov. 2023.

CONDEMARIN, Mabel; BLOMQUIST, Marlys. **Dislexia**: manual de leitura corretiva. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

**CONVENÇÃO SOBRE OS DIREITOS DA CRIANÇA**. 1989. Disponível em: <https://www.unicef.org>. Acesso em: 4 set. 2023.

CORTELLA, Mario Sérgio. **Educação, escola e docência**: novos tempos, novas atitudes. Cortez, 2014. *E-book*. ISBN 9788524922428. Disponível em: <https://www.integrada.minhabiblioteca.com.br>. Acesso em: 14 set. 2023.

CRISTÓVAM NETO, Scapulatempo. Síndrome de down: saiba o que é, causas, características e exames indicados. **Alta Diagnósticos**, 2021. Disponível em: <https://altadiagnosticos.com.br/saude/sindrome-de-down>. Acesso em: 26 set. 2023.

CRUZ, Álvaro Ricardo de Souza. **O direito à diferença**. 3. ed. Belo Horizonte: Arraes, 2009. Disponível em: <https://www.ssantosrodrigues.com.br>. Acesso em: 4 dez. 2023.

DALBOSCO, Claudio Almir. **Kant & a Educação**. Grupo Autêntica, 2011. *E-book*. ISBN 9788582170168. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br>. Acesso em: 11 set. 2023.

DAVENPORT; Thomas; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial**; como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998. Disponível em: <https://abepro.org.br>. Acesso em: 2 set. 2023.

**DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS**. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-u-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 28 ago. 2023.

DELORS, Jacques. **Educação**: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. São Paulo: Cortez, 1996.

DIGIÁCOMO, Murillo José. **Estatuto da criança e do adolescente anotado e interpretado**. Curitiba - Ministério Público do Estado do Paraná. Centro de Apoio Operacional das Promotorias da Criança e do Adolescente, 7 ed., 2017. 7ª Edição. Disponível em: <https://www.femparpr.org.br>. Acesso em: 7 set. 2023.

EUROPEAN COMMISSION: Industry 5.0: Towards a sustainable, humancentric and resilient European Industry, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021. Disponível em: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/468a892a-5097-11eb-be-Revista Internacional de la Protección Social>, v. 7, n. 1, p. 89-113, 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12795/e-RIPS.2023.i01.05 59f-01aa75ed71a1>. Acesso em: 15 nov. 2023.

FEITOSA, Murilo Carvalho; MOURA, Patrícia de Souza; RAMOS, Maria do Socorro Ferreira; LAVOR, Otávio Paulino. Ensino remoto: o que pensam os alunos e professores? *In*: Congresso sobre tecnologias na educação (CTRL+E), 5, 2020, Evento Online. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br>. Acesso em: 22 ago. 2023.

FELCHER, Carla Denize Ott. FOLMER, Vanderlei. Educação 5.0: reflexões e perspectivas para sua implementação. **ReTER**, Santa Maria, v. 2, n.3, UFSM, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br>. Acesso em: 13 nov. 2023.

FERNANDES, Ariane Patrícia da Silva. **A inclusão por meio da tecnologia do aplicativo de celular Hand Talk**. Lagamar, 2015. Disponível em: <https://www.monografias.ufop.br>. Acesso em: 18 out. 2023.

FONSECA, Vitor. **Psychomotor observation manual**: psiconeurológica meaning of psychomotor factors. Rio de Janeiro: Walk, 2012. Disponível em: <http://www.pepsic.bvsalud.org/pdf/cp/v18n17/v18n17a05.pdf>. Acesso em: 5 set. 2023.

FONTANELA, Cristiani; SILVA, Maria Isabel dos Santos Araújo; ALBINO, Jaqueline da Silva. A sociedade 5.0 como instrumento de promoção dos direitos sociais no Brasil. **Revista Justiça do Direito**, v. 34, n. 1, p. 29-56, 2020. Disponível em: <https://www.seer.upf.br/index.php/rjd/article/view/10904>. Acesso em: 15 nov. 2023.

FOUCAULT, Michel. **O governo de si e dos outros** São Paulo: Martins Fontes, 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, Paulo. A alfabetização de adultos: crítica de sua visão ingênua; compreensão de sua visão crítica. *In*: **Ação Cultural para a Liberdade**: e outros escritos. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003. Disponível em: <http://comunidades.mda.gov.br>. Acesso em: 10 set. 2023.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. A construção do conceito de tecnologia assistiva: alguns novos interrogantes e desafios. *In: Revista FACED*, v. 2. n. 1, Porto Alegre, 2013.

GARCIA, Raquel Araújo Bonfim; BACARIN, Ana Paula Siltrão; LEONARDO, Nilza Sanches Tessaro. Acessibilidade e permanência na educação superior: percepção de estudantes com deficiência. *Psicologia Escolar e Educacional*, n. 22, p. 33-40, Disponível em: <https://www.scielo.br>. Acesso em: 7 de set. 2023.

GIL, Marta. **Deficiência visual**. Brasília: MEC. Secretaria de Educação a Distância, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2023.

GIROTO, Cláudia Regina Mosca; POKER, Rosimar Bortolini; OMOTE, Sadão. (Orgs.). **Educação especial, formação de professores e o uso das tecnologias de informação e comunicação: a construção de práticas pedagógicas inclusivas**. Marília: Cultura Acadêmica, 2012. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br>. Acesso em: 8 ago. 2023.

GIROTO, Cláudia Regina Mosca (Org.). **Perspectivas atuais da fonoaudiologia na escola**. São Paulo: Plexus, 1999.

GLAT, Rosana; NOGUEIRA, Mauro Lúcio de Lima. Políticas educacionais e a formação de professores para a educação inclusiva no Brasil. *Revista Integração*. v. 24, ano 14. Brasília: MEC/SEESP, 2002. Disponível em: <https://www.rebena.emnuvens.com.br>. Acesso em: 4 nov. 2023.

GONNET, Jacques. **Educação e mídias**. São Paulo: Loyola, 2004.

GRICKSCH, Marianne Franke. **Você é um de nós - percepções e soluções sistêmicas para professores, pais e alunos**. Patos de Minas, Atman, 2005. Disponível em: Acesso em: 20 nov. 2023.

GUSMAN, Sonia; TORRE, Cláudia Alcântara. Fisioterapia em paralisia cerebral. *In: SOUZA, Angela Maria Costa; FERRARETTO, Ivan. Paralisia Cerebral: aspectos práticos*. 2. ed. São Paulo: Memnon, 2001.

HARAYAMA, Yuko. Society 5.0: aiming for a new human centered society. collaborative creation through global R&D open innovation for creating the future. *Hitachi Review*. v. 66, n. 6, p. 8-13, August, 2017. p. 8-13. Disponível em: [http://www.hitachi.com/rev/archive/2017/r2017\\_06/pdf/p08-13\\_TRENDS.pdf](http://www.hitachi.com/rev/archive/2017/r2017_06/pdf/p08-13_TRENDS.pdf). Acesso em: 15 nov. 2023.

HAYASHI, Hisanori; SASAJIMA, Hisashi; TAKAYANAGI, Yoichi; KANAMARU, Hirco. **International standardization for smarter society in the field of measurement, control and automation**. 56th Annual Conference of the Society of Instrument and Control Engineers of Japan (SICE), 2017.

HERADERO, Eladio Sebastián. **Aprendizaje colaborativo en red: una nueva estrategia para el uso de la tic en una escuela inclusiva.** Marília. Oficina Universitária, São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br>. Acesso em: 31 out. 2023.

HONORA, Márcia; FRIZANCO, Mary Lopes Esteves. **Livro ilustrativo da língua brasileira de sinais.** São Paulo: Ciranda Cultural, 2009. Disponível em: <https://acervodigital.unesp.br>. Acesso em: 12 out. 2023.

KLING, Frederico. **O que são as salas de recursos multifuncionais e como está a sua implementação?** Fundação Feac, 2021. Disponível em: <https://feac.org.br>. Acesso em: 7 out. 2023.

LANNA Júnior, Mário Cléber Martins (Comp.). **História do movimento político das pessoas com deficiência no Brasil.** Brasília: Secretaria de Direitos Humanos. Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, 2010. Disponível em: <https://inclusaoja.com.br>. Acesso em: 2 ago. 2023.

LARANJEIRA, Erika. **Transtorno específico da linguagem.** SimplificaFono: 15 de abril, 2020. Disponível em: <https://simplificafono.com.br>. Acesso: 2 out. 2023.

LEE, Tim Beners. **Tejiendo la red: el inventor del world wide web nos descubre su origen.** Madrid: Siglo XXI de España Editores, S.A, 1999.

LÉVY, Pierry. **Cibercultura.** São Paulo: Editora 34, 1999. Disponível em: <https://mundonativodigital.files.wordpress.com>. Acesso em: 28 ago. 2023.

LÉVY, Pierry. **“Pierry Lévy fala dos benefícios das ferramentas virtuais para o ensino”.** Revista Gestão Educacional. Brasília, 2013. Disponível em <https://educacaopsicologiaeinformatica.blogspot.com/2013/04/pierre-levy-fala-dos-beneficios-das.html>. Acesso em: 24 jul. 2023.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora? – novas exigências educacionais e profissão docente.** São Paulo: Cortez, 2001.

LIMA, Altemar; FERREIRA, Natália Ribeiro; PEREIRA, Emília Ferreira Alves. Educação 4.0 e modelo sistêmico de educação: uma metodologia adotada no Centro de Aprendizagem Nizeth Oliveira Ribeiro. **Conjecturas**, v. 22, n. p. 600-618, 2022. Disponível em: <https://conjecturas.org/index.php/edicoes/article/view/859>. Acesso em: 20 nov. 2023.

MACHADO, Adriana Marcondes. Educação inclusiva: de quem e de quais práticas estamos falando? *In*: BAPTISTA, Cláudio Roberto (Org.). **Inclusão e Escola**, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br>. Acesso em: 14 out. 2023.

MACHADO, Suelen Fernanda. **LetMe Talk.** Disponível em: <https://educ.see.ac.gov.br>. Acesso em: 26 out. 2023.

MADERO, Jaime Fernández. **Gestão de escritórios de advocacia**. São Paulo: RT, 2014.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **A Integração de pessoas com deficiência: contribuições para uma reflexão sobre o tema**. São Paulo: Memnon, 2004.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Construir a escola das diferenças: caminhando nas pistas da inclusão. *In: O Desafio das Diferenças nas Escolas*. Boletim 21. MEC, 2006.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér; ROPOLI, Edilene Aparecida; SANTOS, Maria Terezinha da Consolação Teixeira; MACHADO, Rosângela. **A educação especial na perspectiva da inclusão escolar: a escola comum inclusiva**. Brasília: Ministério da Educação, v. 1, 2010. Disponível em: [https://www.galvaofilho.net/DI\\_tecnologias.pdf](https://www.galvaofilho.net/DI_tecnologias.pdf). Acesso em: 2 nov. 2023.

**MANUAL DIAGNÓSTICO E ESTATÍSTICO DE TRANSTORNOS MENTAIS: DSM-5**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. Disponível em: <https://www.institutopebioetica.com.br>. Acesso em: 20 set. 2023.

MARANHÃO, Magno de Aguiar. **Educação brasileira: resgate, universalização e revolução**. Brasília: Plano, 2004.

MARTINS, Yasmine. **Softwares para o auxílio diagnóstico e de educação inclusiva**. Autismo e realidade, 2022. Disponível em: <https://www.autismoerealidade.org.br>. Acesso em: 19 out. 2023.

MELO, Israela Míriam; COSTA, Cleylton Rodrigues. APAE: um estudo sobre as formas de inclusão social votada para pessoas com deficiência. *In: III CONEDU. 2016*. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br>. Acesso em: 30 out. 2023.

MELLO, Guiomar Namó. Nota técnica sobre ensino híbrido – professora Guiomar Namó de Mello. Observatório de Educação de Ensino Médio e Gestão, 2020. Disponível em: <https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br>. Acesso em: 26 nov. 2023.

MELLO, Jackeline Carter. **Aplicabilidade da mediação e da conciliação no metaverso: uma análise à luz da advocacia 5.0**. Mackenzie, 2022. Disponível em: <https://www.dspace.mackenzie.br>. Acesso em: 15 nov. 2023.

MENDES, Eniceia Gonçalves; D’AFFONSECA, Sabrina Mazo; TANNÚS-VALADÃO, Gabriela; ARAGON, Carmelina *et. al.* A avaliação do público-alvo da Educação Especial no município de São Carlos. **Anais eletrônicos...** Campinas: Galoá, 2014.

MENDONÇA, Ana Abadia dos Santos. **A educação inclusiva e as novas tecnologias**. Editora Realize: Universidade de Uberaba, 2020. Disponível em: <https://editorarealize.com.br>. Acesso em: 5 nov. 2023.

MINISTÉRIO PÚBLICO DE GOIÁS. **Diferentes deficiências e seus conceitos**. 2013. Disponível em: <http://www.mpggo.mp.br>. Acesso em: 2 out. 2023.

MORAN, José Manuel. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas**. Campinas, SP: Papyrus, 2000.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez: Brasília, DF: UNESCO, 2011. Disponível em: <https://www.uel.br/eventos/congressomultidisciplinar/pages/arquivos/anais/2013/AT08-2013/AT08-006.pdf>> Acessado em: 25 nov. 2023.

MRECH, Leny Magalhães. O que é educação inclusiva? **Integração**, v. 8, n. 20, 1998. Disponível em: <https://www.repositorio.usp.br>. Acesso em: 12 set. 2023.

NEIRA, Ana Carolina. Professores aprendem com a tecnologia e inovam suas aulas. **Jornal Estado de São Paulo**, 24 de fevereiro de 2016. São Paulo, 2016. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/educacao/professores-aprendem-com-a-tecnologia-e-inovam-as-aulas/>. Acesso em: 7 ago. 2023.

NUNES, Adriane Rodrigues. **A importância do design de interiores para a inclusão social**: proposta de Centro de Acompanhamento de crianças com autismo. 2017. 53 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Design). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/19865/19/ImportanciaDesignInteriores.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Classificação internacional das deficiências, incapacidades e desvantagens (Handicaps)**. Um manual de classificação das consequências das doenças. 2. ed. Lisboa: Secretariado Nacional de Reabilitação, 1995.

PACHECO, Márcia Arantes Buiatti. **Educação digital**: uma perspectiva de inclusão no cotidiano da escola. 172 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2011. Disponível em: <https://www.repositorio.ufu.br>. Acesso em: 14 set. 2023.

PACTO INTERNACIONAL DOS DIREITOS CIVIS E POLÍTICOS DE 1966. **Organization of American States**. Disponível em: <https://www.oas.org>. Acesso em: 28 ago. 2023.

PASTORE, José. O trabalho do futuro e o futuro do direito. **Revista Ltr, Legislação do Trabalho**, São Paulo, v. 83, n. 8, ago., 2019. Disponível em: <https://www.juslaboris.tst.jus.br>. Acesso em: 16 nov. 2023.

PAULON, Simone Mainieri; FREITAS, Lia Beatriz de Lucca; PINHO, Gerson Smiech **Documento subsidiário à política de inclusão**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2005. Disponível em:

<https://www.repositorio.ufscar.br>.  
Acesso em: 30 out. 2023.

PERES, Regina Cristiane Nascimento Campos. **O lúdico no desenvolvimento da criança com paralisia cerebral espástica**. 2003. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

PEREIRA, Sérgio Filipi. Sistema de comunicação PIC. Instituto de Apoio e Desenvolvimento. Lisboa – Portugal, 2013. Disponível em:  
<https://www.itad.pt/tratamento-de-psicologia/sistema-comunicacao-pic>.  
Acesso em: 30 set. 2023.

PIAGET, Jean Problèmes généraux de la recherche interdisciplinaire et mécanismes communs. *In*: PIAGET, Jean. **Épistémologie des Sciences de l'Homme**. Paris: Gallimard, 1981.

PINHEIRO, Patrícia Peck. **Direito digital**. Saraiva, 2021. *E-book*. Disponível em:  
<https://www.integrada.minhabiblioteca.com.br>. Acesso em: 8 nov. 2023.

PLETSCH, Márcia Denise. Deficiência múltipla: formação de professores e processos de ensino-aprendizagem. **Revista Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 45, n. 155, p. 12-29, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br>. Acesso em: 26 jul. 2016.

POL-DROIT, Roger. **Michel Foucault, entrevistas**. 1. ed. Rio de Janeiro: Graal, 2006.

QUADROS-FLORES, Paula Alves; RAPOSO-RIVAS, Manuela. A inclusão de tecnologias digitais na educação: (re) construção da identidade profissional docente na prática. **Revista Prácticum**, v. 2, n. 2, p. 2-17, 2017. Disponível em:  
<https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400>. Acesso em: 10 ago. 2023.

QUEIROZ, John Kleiton Santos. **Notação musical em Braille na formação do professor de música no ensino de alunos com deficiência visual**. 2014. Monografia (Graduação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br>. Acesso em: 10 out. 2023.

QUINTINO, Luis Fernando; SILVEIRA, Aline Moraes; AGUIAR, Fernanda Rocha; RUWER, Léia Maria Erlich *et al.* **Indústria 4.0**. Sagah Educação S.A: grupo A, 2019. *E-book*. Disponível em: <https://www.integrada.minhabiblioteca.com.br>. Acesso em: 20 nov. 2023.

RADABAUGH, Mary Pat. **Study on the financing of assistive technology devices of services for individuals with disabilities – a report to the president and the congress of the United State**, National Council on Disability, 1993. Disponível em: <https://www.blogdoead.com.br>. Acesso em: 4 out. 2023.

RATTMANN, Amilton Carlos; RATTMANN, Rosemari Pavan. PCS- sistemas de

- Comunicação pessoal. Blog BateByte, 2013. Disponível em: <https://www.batebyte.pr.gov.br/Pagina/PCS-Sistemas-de-Comunicacao-Pessoal>. Acesso em: 30 set. 2023.
- RESENDE, Ana Paula Crosara; VITAL, Flávia Maria de Paiva (Coords.). **A convenção sobre direitos das pessoas com deficiência**. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2008.
- ROMBALDI, Willian. **A formação docente para a cultura digital: aprendizagens contemporâneas**. 2020. Disponível em: <http://repositorio.upf.br>. Acesso em: 7 ago. 2023.
- SADIN, Éric. **La inteligencia artificial o el desafío del siglo: anatomía de un antihumanismo radical**. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Caja Negra, 2020.
- SAMPAIO, Mariza Narcizo; LEITE, Lúcia Silva. **Alfabetização tecnológica do professor**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.
- SANTOS, Boaventura de Souza. Por uma concepção multicultural de direitos humanos. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, v. 48, p. 11-32. 1997. Disponível em: <https://hdl.handle.net/10316/10806>. Acesso em: 19 set. 2023.
- SANTOS, Amarildo Enes; OLIVEIRA, Carlos Antônio de; CARVALHO, Elma Nunes. **Educação 5.0: uma nova abordagem de ensino-aprendizagem no contexto educacional**. Faculdades IDAAM. 2019. Disponível em: <http://repositorio.idaam.edu.br>. Acesso em: 2 nov. 2023.
- SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. 5. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2003.
- SCHLÜNZEN JUNIOR, Klaus. Construção de ambientes digitais de aprendizagem: contribuições para a formação do professor. *In*: GIROTO, Claudia Regina Mosca; POKER, Rosimar Bortolini. **O que é Atendimento Educacional Especializado**. Unifacex, 2022. Disponível em: <https://ead.unifacex.com.br>. Acesso em: 4 out. 2023.
- SCHWAB, Klaus. **The fourth industrial revolution**. Geneva: World Economic Forum, 2016. Disponível em: <https://www.luminariaz.les.wordpress.com/2017/11/the-fourth-industrial-revolution-2016-21>. Acesso em: 8 nov. 2023.
- SILVA, Luiz Alberto. **Legislação comentada para pessoas portadoras de deficiência e sociedade civil organizada**. Federação Nacional das APAEs. Brasília, 2003. Disponível em: <https://www.fcee.sc.gov.br>. Acesso em: 7 set. 2023.
- SILVEIRA, Lauany Cristina Coelho Caldas; MUNGO, Ellen Laura Leite. A incapacidade civil e o estatuto da pessoa com deficiência. 2021. Disponível em: <https://repositoriodigital.univag.com.br>. Acesso em: 29 ago. 2023.
- SILVEIRA, Sérgio Amadeu. **Exclusão digital: a miséria na era da informação**.

São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2005. Disponível em:  
<https://www.educacaopublica.cecierj.edu.br>. Acesso em: 1 ago. 2023.

SILVEIRA, Adriana Aparecida Dragone; XIMENES, Salomão Barros; OLIVEIRA, Vanessa Elias de; CRUZ, Silvia Helena Vieira *et al.* Efeitos da judicialização da educação infantil em diferentes contextos subnacionais. **Cadernos de Pesquisa**, v. 50, p. 718-737, 2018. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br>. Acesso em: 20 nov. 2023.

SIQUEIRA, Andrea; SILVA, Priscila Santana; PAIXÃO, Alessandro Gonçalves; GOUVEIA, Adriano *et al.* A educação 5.0 e suas repercussões na curricularização da extensão no curso de direito. **Anais do Seminário de Atualização de Práticas Docentes**, [S. l.], v. 5, n. 1, 2023. Disponível em:  
<http://www.anais.unievangelica.edu.br>. Acesso em: 16 nov. 2023.

SOARES, Léa Beatriz Teixeira. História da terapia ocupacional. *In*: CAVALCANTI, Alessandra; GALVÃO, Cláudia (Orgs.), **Terapia Ocupacional: fundamentação e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. Disponível em:  
<https://www.scielo.br>. Acesso em: 14 out. 2023.

SQUIRE, Larry; BERG, Darwin; BLOOM, Floyd. Preface. *In*: SQUIRE, Larry; BERG, Darwin; BLOOM, Floyd *et al.* **Fundamental Neuroscience**. 3 ed. London: Elsevier, 2008.

SZYMANZKI, Heloisa. **A relação família/escola: desafios e perspectivas**. 1 reimpressão. Brasília: Plano, 2003.

TAKAHASHI, Tadeu. **Sociedade da informação no Brasil: livro verde**. Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br>. Acesso em: 23 ago. 2023.

TEIXEIRA, Larissa Lane Cardoso; PANTOJA JUNIOR, José Mariano Soriano Junio; PALHETA NETO, Francisco Xavier; TARGINO, Mauricio Neres; PALHETA, Angelica Cristina Pezzin; SILVA, Felipe Araújo. Síndrome de La Tourette: revisão de literatura. **Arquivos Internacionais De Otorrinolaringologia**, v. 15, n. 4, p.492-500, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br>. Acesso em: 6 set. 2023.

TEIXEIRA, Luzimar. **Deficiência física: definição, classificação, causas e características**. São Paulo, 2010. Disponível em:  
<http://www.luzimarteixeira.com.br>. Acesso em: 2 out. 2023.

TEODORO Ana Teresa Hernandez; CHAVES, Daphyne Yachel; CRENITTE, Patrícia Abreu Pinheiro; HAGE, Simone Rocha de Vasconcellos; LAMÔNICA, Dionísia Aparecida Cusin. Linguagem, neurodesenvolvimento e comportamento da Síndrome de Angelman: relato de casos. **CoDAS**, v. 31, n. 4, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br>. Acesso em: 29 set. 2023.

TIBÉRIO, Wellington. **A judicialização das relações escolares: um estudo sobre a produção de professores**. 2011. 155 f. Dissertação (Mestrado em Educação) –

Programa de Pós-graduação em Educação, São Paulo, Universidade de São Paulo, 2011. Disponível em: <https://repositorio.usp.br>. Acesso em: 2 dez. 2023.

TORREZAN, Rangel. **Educação 4.0 e o uso da tecnologia**: tendência de um futuro próximo. Keeps, 2021. Disponível em: <https://keeps.com.br>. Acesso em: 22 nov. 2023.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO DISTRITO FEDERAL E DOS TERRITÓRIOS. **Dia internacional da Síndrome de Down**: entenda a origem e a importância desta data! Programa Pró-vida, 2021. Disponível em: <https://www.tjdft.jus.br>. Acesso em: 26 set. 2023.

VALENTE, José Armando (Org.). **Liberando a mente**: computadores na educação especial. Campinas: UNICAMP, 1991.

VARELLA, Dráuzio. **21/03**: dia mundial da Síndrome de Down. Biblioteca Virtual da Saúde, Ministério da Saúde. Distrito Federal, 2014. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/21-3-dia-mundial-da-sindrome-de-down>. Acesso em: 20 set. 2023.

VENTURA, Dora Fix. Um retrato da área de neurociência e comportamento no Brasil. **Revista Psicologia**: Teoria e Pesquisa, 2012, v. 26, n. especial. Brasília: Universidade de São Paulo, 2010. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/revistapt/article/view/17511>. Acesso em: 30 nov. 2023.

VERZONI, Luciana Della Nina. **Bliss e PCS**: sistemas alternativos de comunicação. 2011. Disponível em: <http://www.bengalalegal.com/bliss-e-pcs>. Acesso em: 30 set. 2023.

VIEIRA, Sofia Lerche. Política(s) e gestão da educação básica: revisitando conceitos simples. RBPAAE – **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, v. 23, n. 1, 2007.

VINOCUR, Evelyn. **Autismo**: o que é, sintomas e tipos. DSM-V, American Psychiatric Association - Manual de Diagnóstico e Estatístico de Distúrbios Mentais, 5. ed., Artes Médicas. MinhaVida Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.minhavidacom.br/saude/temas/autismo>. Acesse em: 30 set. 2023.

VISACHI, Thays. **Comunicação alternativa no autismo**: aplicativos e benefícios. Blog Amigo Panda, 10 de agosto de 2023. Disponível em: <https://blog.amigopanda.com.br/comunicacao-alternativa-autismo-aplicativo-beneficios/> Acesso em: 5 dez. 2023.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **A formação social da mente**. São Paulo: Livraria Martins Fontes, 1998. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br>. Acesso em: 17 out. 2023.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **Obras escogidas V**: fundamentos de

defectologia. Madrid: Visor, 1997. Disponível em: <https://editorarealize.com.br>. Acesso em: 2 nov. 2023.

WARSCHAUER, Mark. **Tecnologia e inclusão social: a exclusão digital em debate**. São Paulo: Senac, 2006. Disponível em: <https://www.periodicos.ufpe.br>. Acesso em: 9 ago. 2023.

YAGÜE SEBASTIAN, M<sup>a</sup> del Pilar; YAGÜE SEBASTIAN, M.Y. Tratamiento fisioterápico en La parálisis cerebral dentro del ámbito educativo: a propósito de un caso clínico. **Fisioterapia**, v. 24, n. 4, p. 196-205, 2002. Disponível em: <http://www.dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2767549>. Acesso em: 14 out. 2023.

YAEGASHI, Solange Franci Raimundo; BIANCHINI, Luciane Guimarães Batistella; OLIVEIRA JÚNIOR, Isaias Batista; SANTOS, Annie Rose *et al.* **Novas tecnologias digitais: reflexões, sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento**. CRV, 2017.