



TECNOLOGIA ASSISTIVA COMO CATALISADOR DE EQUIDADE NA EDUCAÇÃO

Maria Luiza Gomes Vasconcelos¹

Resumo: Este artigo de revisão bibliográfica investiga a intersecção entre Inovação, Equidade e o uso de Tecnologias Assistivas (TA) no fortalecimento da Educação Inclusiva. O estudo busca analisar como a aplicação estratégica da TA atua como um catalisador para a superação de barreiras de aprendizagem e para a promoção da autonomia dos estudantes com deficiência. A metodologia baseou-se na Revisão Sistemática da Literatura, abrangendo artigos científicos, teses e documentos legais que abordam a TA em sua relação com o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e a prática pedagógica inclusiva. Os resultados revelam que a TA é fundamental para a materialização da equidade, permitindo a personalização do ensino e o desenvolvimento do protagonismo estudantil, conforme preconizado pelas políticas inclusivas. Contudo, a discussão aponta para desafios críticos na implementação: a carência de infraestrutura tecnológica e, sobretudo, a formação insuficiente de docentes, que limita a integração efetiva dos recursos assistivos ao currículo. Conclui-se que, apesar do inegável potencial inovador da TA para a inclusão, a plena realização da equidade educacional depende urgentemente de um esforço sistêmico que priorize o investimento em recursos contínuos e em capacitação docente estratégica, transformando a tecnologia em uma prática pedagógica consolidada.

Palavras-chave: Educação Inclusiva. Tecnologias Assistivas. Equidade.

¹Maria Luiza Gomes Vasconcelos (<http://lattes.cnpq.br/7138105104827902>). Centro Universitário Mais - UNIMAIS. Inhumas, GO, Brasil.
e-mail: maria@facmais.edu.br

INTRODUÇÃO: INICIANDO A CONVERSA

Uma ruptura de base em sua estrutura organizacional, como propõe a inclusão, é uma saída para que a escola possa fluir, novamente, espalhando sua ação formadora por todos os que dela participam. (Mantoan, 2003, p. 12)

A Inclusão exige que a escola mude para acolher a diversidade. O século XXI impôs à sociedade o desafio de construir ambientes verdadeiramente inclusivos, nos quais a diversidade seja de fato vivenciada. No contexto educacional e social contemporâneo, essa vivência exige ferramentas que possam efetivamente derrubar barreiras físicas, sensoriais e cognitivas, sendo assim é nesse cenário que surge o conceito de Tecnologia Assistiva (TA).

O termo “tecnologia assistiva” surgiu legalmente no Brasil em 2015, com a publicação da Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI), também conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência. O artigo 3º, inciso III, da referida Lei define tecnologia assistiva ou ajuda técnica como “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, 2021, p.07)

A tecnologia é um instrumento, mas a meta é a emancipação do indivíduo. A TA não serve apenas para realizar a tarefa, como por exemplo, escrever, ou ler, mas para garantir que o indivíduo o faça com autonomia e independência, elevando sua qualidade de vida e culminando na sua inclusão plena e efetiva na sociedade. A definição da LBI é a consolidação de um entendimento maduro sobre a Tecnologia Assistiva, transformando-a de um mero conjunto de produtos, para uma política estruturante que assegura a dignidade, os direitos e a plena participação da pessoa com deficiência.

O fato de a definição estar inserida em uma lei federal de tamanha magnitude confere ao termo validade e obrigatoriedade legal em todo o território nacional. Antes da LBI, o conceito era discutido principalmente no meio acadêmico e em normativas setoriais como o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Plano Viver Sem Limite. Com a LBI, a Tecnologia Assistiva passa a ser um direito garantido e um imperativo de política pública.

Definida como um conjunto de recursos, serviços, equipamentos e estratégias que visam promover a funcionalidade e ampliar a autonomia de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, a TA transcende a simples adaptação. Ela se posiciona como um poderoso motor de inovação e equidade, garantindo que o acesso à informação, à comunicação e à participação social se torne uma realidade para todos. Desde *softwares* leitores de tela e comunicadores alternativos até *mouses* e teclados adaptados, a TA não apenas facilita o cotidiano, mas é fundamental para transformar o potencial em protagonismo. Este artigo se propõe a explorar a importância, os desafios e o impacto transformador da Tecnologia Assistiva, especialmente no fortalecimento dos direitos e da qualidade de vida de seus usuários.

Conforme o Comitê de Ajudas Técnicas aprovou por unanimidade, em sua Reunião VII, de dezembro de 2007, a adoção da seguinte formulação para o conceito de Tecnologia Assistiva:



Tecnologia Assistiva é 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. (CAT, 2007c)

De acordo com Galvão Filho (2009, p. 19) a Tecnologia Assistiva “é diferente da tecnologia reabilitadora, usada, por exemplo, para auxiliar na recuperação de movimentos diminuídos”. O conceito de Tecnologia Assistiva diferencia-se de toda a tecnologia médica ou de reabilitação, por referir-se a recursos ou procedimentos pessoais, que atendem a necessidades diretas do usuário final, visando sua independência e autonomia. Já os recursos médicos ou de reabilitação visam o diagnóstico ou tratamento na área da saúde, sendo, portanto, recursos de trabalho dos profissionais dessa área. Os objetivos da Tecnologia Assistiva, portanto, apontam normalmente para recursos que geram autonomia pessoal e vida independente do usuário.

A busca pela equidade na educação contemporânea exige mais do que apenas a abertura de portas; demanda uma inovação profunda nas práticas pedagógicas. Nesse contexto, a Tecnologia Assistiva (TA) emerge não como um acessório, mas como um elemento crucial para o fortalecimento da Educação Inclusiva, atuando como um poderoso catalisador para a superação de barreiras de acesso e aprendizagem.

A inclusão efetiva pressupõe que o sistema educacional se adapte às necessidades do indivíduo, e não o contrário. É nesse ponto que a TA exerce seu papel mais transformador. Ao englobar todo o arsenal de recursos, equipamentos, softwares e serviços — de comunicadores alternativos e leitores de tela a softwares de reconhecimento de voz e mouses adaptados —, a TA oferece soluções personalizadas. Para um estudante com baixa visão, um *software* de ampliação de tela garante o acesso ao conteúdo textual. Para um estudante com dificuldades motoras, um *mouse* adaptado assegura a interação digital. Essa personalização é a materialização do princípio da equidade: garantir que cada estudante receba o suporte necessário para alcançar o mesmo nível de participação e aprendizado de seus pares.

O impacto da TA transcende a mera acessibilidade física ou comunicacional. Ela promove o protagonismo e a autonomia do estudante com deficiência. Ao prover os meios para que o estudante interaja diretamente com o currículo e expresse seu conhecimento sem depender exclusivamente de terceiros, a tecnologia quebra o ciclo da passividade. Esse empoderamento eleva a autoestima e a motivação, fatores diretamente ligados ao sucesso acadêmico e à participação social. Em essência, a TA atua no cerne da inovação pedagógica, permitindo que as escolas adotem, na prática, o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)¹, que visa um planejamento curricular flexível que atenda à diversidade desde o início.

A TA oferece múltiplos meios para os estudantes se engajarem com o conteúdo, princípio do DUA, e para demonstrarem seu conhecimento, o que o DUA chama de Múltiplos Meios de Ação e Expressão. Isso é o que realmente empodera o estudante e torna o currículo verdadeiramente flexível e responsivo à diversidade humana. Deste modo, percebemos que a Tecnologia Assistiva é a ponte prática que liga a visão inclusiva do Desenho Universal para a Aprendizagem à sua aplicação diária na sala de aula,

¹ O DUA é uma filosofia de design curricular excelente, mas sua implementação total exige flexibilidade e diversidade de formatos. A TA fornece as ferramentas concretas (leitores de tela, legendas, *softwares* de reconhecimento de voz, recursos interativos etc.) que tornam essa flexibilidade uma realidade. Ela transforma a intenção do DUA em ação pedagógica.



solidificando o papel da tecnologia como um pilar da educação verdadeiramente equitativa e inovadora.

O escopo do DUA é planejar para a diversidade *desde o início*, em vez de adaptar *depois*. A integração da TA no planejamento curricular garante que a barreira seja eliminada na fonte, beneficiando não apenas estudantes com deficiência, mas também aqueles com estilos de aprendizagem diferentes, com dificuldades temporárias, ou mesmo estrangeiros.

Contudo, a simples existência da tecnologia não garante a inclusão. O processo de implementação enfrenta desafios complexos que comprometem a equidade. A carência de infraestrutura tecnológica nas escolas públicas, o alto custo de dispositivos avançados e, principalmente, a formação insuficiente de docentes são barreiras significativas. Muitos educadores, embora reconheçam o potencial da TA, sentem-se despreparados para identificar a melhor ferramenta para cada necessidade específica e integrá-la de forma estratégica ao planejamento de aula.

Para que a inovação tecnológica se traduza em equidade real, é indispensável uma abordagem sistêmica. Isso exige políticas públicas robustas que garantam a aquisição e a manutenção dos recursos de TA, mas, sobretudo, que invistam maciçamente na formação continuada do corpo docente. É preciso que os docentes sejam capacitados a serem "curadores" e "adaptadores" de tecnologia, transformando *hardware* e *software* em pontes de conhecimento.

De acordo com Mantoan (2003):

A inclusão, portanto, implica mudança desse atual paradigma educacional, para que se encaixe no mapa da educação escolar que estamos retrazendo. É inegável que os velhos paradigmas da modernidade estão sendo contestados e que o conhecimento, matéria-prima da educação escolar, está passando por uma reinterpretação. (Mantoan, 2003, p. 12).

Mantoan, na citação acima, assevera que uma das maiores referências em Educação Inclusiva no Brasil, é um marco teórico que define a inclusão não como uma simples política de matrícula, mas como uma transformação radical do sistema educacional. Ela sintetiza a visão de que a inclusão exige uma mudança de paradigma, sendo um desafio que se impõe à escola e à sociedade no contexto de uma crise de modelos de pensamento herdados da Modernidade.

Ela afirma que a Inclusão é a oportunidade (e a exigência) de romper com um modelo escolar seletivo e formalista (o "paradigma atual") que já não serve para a sociedade complexa e diversificada em que vivemos. Para Mantoan (2003), a Inclusão não é um anexo ou um programa temporário; é a essência da renovação educacional baseada na premissa de que a diversidade não é um problema a ser corrigido, mas sim a riqueza e o motor da aprendizagem de todos.

As Tecnologias Assistivas representam o elo entre a inovação pedagógica e a efetivação da equidade na Educação Inclusiva. Sua correta implementação pode transformar radicalmente o cenário educacional, garantindo que o direito à educação de qualidade, diverso e participativo, deixe de ser uma aspiração legal para se tornar uma realidade vivenciada por todos os estudantes. O desafio reside agora em superar as lacunas estruturais e de formação, consolidando a TA como um pilar de um sistema educacional verdadeiramente justo e inovado.

Devemos, pois, pensar o problema do ensino, considerando, por um lado, os efeitos cada vez mais graves da compartimentação dos saberes e da incapacidade de articulá-los, uns aos outros; por outro lado, considerando que



a aptidão para contextualizar e integrar é uma qualidade fundamental da mente humana, que precisa ser desenvolvida, e não atrofiada. (Morin, 2003, p. 16).

A citação de Morin propõe uma revisão fundamental da forma como o ensino é concebido e praticado, baseada em dois pilares centrais que são o Perigo da Compartimentação dos Saberes, no qual Morin alerta para os efeitos cada vez mais graves da compartimentação dos saberes e da incapacidade de articulá-los, uns aos outros. Este é um diagnóstico da estrutura tradicional da educação, onde disciplinas são ensinadas de forma isolada, há uma perda de sentido e contexto, redução da visão mais ampla.

Outro pilar discutido por Morin (2003) é a necessidade de desenvolver a aptidão para contextualizar e integrar em oposição à compartimentação, Morin propõe desse modo que caminho a seguir seja baseado na natureza intrínseca da mente humana: a aptidão para contextualizar e integrar. A citação é um chamado para a reforma do pensamento. Morin defende que a educação deve preparar o indivíduo para viver em um mundo complexo e incerto. Ao invés de simplesmente acumular dados (o que a internet faz melhor), a escola deve ensinar a articular esses dados, a relacioná-los, a pensar a parte em relação ao todo e o todo em relação à parte.

É uma defesa apaixonada por uma educação que cultive a inteligência geral e o pensamento crítico que é capaz de ligar diferentes perspectivas para compreender a realidade. A Modernidade se baseou na crença na razão instrumental, na objetividade extrema e na fragmentação do conhecimento (como criticado por Morin, citado em outro contexto). Esses paradigmas levaram a escolas burocráticas, focadas em currículos fixos e na reprodução de conteúdo. A contestação desses modelos abre espaço para o reconhecimento da incerteza, da subjetividade e da complexidade.

O desenvolvimento de projetos e estudos que resultam em aplicações de natureza reabilitacional tratam de incapacidades específicas. Servem para compensar dificuldades de adaptação, cobrindo déficits de visão, audição, mobilidade, compreensão. Assim sendo, tais aplicações, na maioria das vezes, conseguem reduzir as incapacidades, atenuar os déficits: Fazem falar, andar, ouvir, ver, aprender. Mas tudo isto só não basta. O que é o falar sem o ensino e o desejo de nos comunicarmos uns com os outros? O que é o andar se não podemos traçar nossos próprios caminhos, para buscar o que desejamos, para explorar o mundo que nos cerca? O que é o aprender sem uma visão crítica, sem viver a aventura fantástica da construção do conhecimento? E criar, aplicar o que sabemos, sem as amarras dos treinos e dos condicionamentos? Daí a necessidade de um encontro da tecnologia com a educação, entre duas áreas que se propõem a integrar seus propósitos e conhecimentos, buscando complementos uma na outra. (MANTOAN, 2005, p. 35)

Mantoan reconhece o valor do desenvolvimento de projetos de natureza reabilitacional. Ela lista os benefícios inegáveis dessas aplicações: compensar déficits específicos (visão, audição, mobilidade) e "fazer falar, andar, ouvir, ver, aprender". No entanto, essa introdução serve apenas como preâmbulo para a crítica central. O autor argumenta que focar apenas na correção da incapacidade é insuficiente: "Mas tudo isto só não basta." O limite do modelo reabilitacional é que ele tende a focar no e não no sujeito. A tecnologia, nesse contexto, corre o risco de ser vista apenas como um fim em si mesma ou um conjunto de treinos e condicionamentos.

O valor não está na capacidade mecânica de emitir sons, mas no "ensino e o desejo de nos comunicarmos uns com os outros, mas na capacidade de traçar nossos próprios caminhos e buscar o que se deseja. A tecnologia deve fomentar a autonomia, a



escolha e a exploração do mundo, deve promover a interação social e o vínculo, e não apenas a produção de fala.

Para Mantoan (2003, p. 13):

A exclusão escolar manifesta-se das mais diversas e perversas maneiras, e quase sempre o que está em jogo é a ignorância do aluno diante dos padrões de cientificidade do saber escolar. Ocorre que a escola se democratizou abrindo-se a novos grupos sociais, mas não aos novos conhecimentos. Exclui, então, os que ignoram o conhecimento que ela valoriza e, assim, entende que a democratização é massificação de ensino e não cria a possibilidade de diálogo entre diferentes lugares epistemológicos, não se abre a novos conhecimentos que não couberam, até então, dentro dela.

Na citação acima a autora tece uma crítica profunda e pertinente aos limites da democratização do acesso à escola no contexto brasileiro, bem como em muitos outros, destacando uma contradição central: a escola se abriu a novos grupos sociais, mas não se abriu a novos conhecimentos e a um verdadeiro diálogo epistemológico. Percebemos que a exclusão não se manifesta apenas pela evasão, pelas portas fechadas da escola, mas também dentro da sala de aula, o estudante é “excluído no/do interior” da escola, lembrando texto do autor Pierre Bourdieu, na obra “A Miséria do Mundo”.

O ponto central é que a exclusão é justificada pela falta de conhecimento do estudante diante dos padrões de cientificidade do saber escolar. A escola valoriza um tipo específico de conhecimento, um saber escolar, legitimado, que adota padrões rígidos de cientificidade. Ao rotular o saber prévio, as experiências e as formas de raciocínio do aluno de origem popular ou de minorias como ignorância, a escola transfere a culpa pelo fracasso para o indivíduo, isentando-se de responsabilidade.

Mantona faz uma crítica poderosa que desnuda a ilusão de inclusão. Ela argumenta que a mera expansão das vagas (massificação) não garante a democratização real da escola. A verdadeira inclusão exige uma transformação profunda na cultura, no currículo e na epistemologia escolar, reconhecendo e valorizando a diversidade de saberes e de origens dos estudantes. Caso contrário, a escola continua sendo um espaço de reprodução das desigualdades sociais, onde os estudantes são reprovados não por falta de capacidade, mas porque seu conhecimento de mundo não se encaixa no modelo rígido e historicamente elitista da instituição.

Se a tecnologia reabilitacional oferece as ferramentas para reduzir as incapacidades, a educação oferece o propósito, a crítica e a autonomia, desse modo a tecnologia, quando utilizada sob a perspectiva educacional e inclusiva, deixa de ser um instrumento clínico para se tornar uma mediadora pedagógica que viabiliza, entre outras coisas, a acessibilidade ao currículo, o protagonismo do estudante na construção do conhecimento, e ainda o rompimento das amarras de treinos mecânicos, priorizando o desenvolvimento integral.

O texto de Mantoan nos faz refletir sobre uma exigência de sentido para o uso da tecnologia no contexto da deficiência. Ele advoga para que a Tecnologia Assistiva seja interpretada não apenas pela sua capacidade técnica de compensação, mas, fundamentalmente, pela sua potência como ferramenta de inclusão e emancipação humana.



O debate sobre integração *versus* inclusão gera inúmeros e intermináveis conflitos. Essas controvérsias mobilizam e colocam em xeque não apenas as associações de professores, mas também os profissionais de saúde e paramédicos que trabalham com pessoas com deficiência e que costumam prestar atendimento clínico a crianças e jovens com dificuldades de aprendizado e de adaptação social. (Mantoan, 2003).

Mantoan mostra que a exclusão escolar moderna é um subproduto da rigidez pedagógica e epistemológica da instituição. A inclusão não se resolve apenas com mais vagas ou recursos extras, mas com uma revolução curricular e cultural que desloque o foco do que o aluno não sabe para o que a escola precisa aprender e mudar.

Ao centrar a questão na ignorância do estudante, a escola se exime da responsabilidade institucional. Pode-se questionar: quem define os "padrões de cientificidade"? O currículo historicamente privilegiou o conhecimento e a cultura das elites. O estudante é excluído não por não ter conhecimento, mas por não possuir o *tipo de conhecimento* que a escola valoriza.

A verdadeira democratização do ensino exigiria uma transformação radical, voltada para a inclusão. A massificação, no entanto, é o mero aumento do número de estudantes em um sistema que continua elitista em sua essência. O resultado é o aumento do fracasso escolar repetência, evasão, que é, na verdade, um fracasso do sistema em lidar com a diversidade que ele próprio convocou.

METODOLOGIA

O presente estudo adotou abordagem da Revisão Sistemática da Literatura (RSL), que se configura como um método rigoroso para a identificação, avaliação e interpretação crítica do referencial teórico já publicado sobre a temática central. O objetivo primário desta RSL é mapear, descrever e analisar o estado da arte do conhecimento acerca da interseção entre o uso de Tecnologias Assistivas (TA) e o potencial destas como ferramenta de inovação para a promoção da equidade na educação inclusiva.

A pesquisa é de natureza bibliográfica e exploratória, pautada em uma abordagem qualitativa. O foco reside na interpretação e análise aprofundada dos conceitos, teorias e achados de pesquisa apresentados nas obras consultadas, visando construir um entendimento complexo e situado da problemática.

O processo metodológico será conduzido em três fases principais e inter-relacionadas: Planejamento, Execução (Busca e Seleção) e Análise e Síntese dos Dados.

1. Fase de Planejamento e Definição de Escopo: nesta etapa inicial, foi realizado o planejamento detalhado, incluindo a definição precisa do escopo temático e a formulação das questões de investigação que guiarão a coleta de dados e a análise subsequente. As questões norteadoras estabelecidas são:

- Quais são as principais Tecnologias Assistivas (TA) descritas na literatura para o contexto escolar?
- Como a TA se relaciona com o conceito de inovação pedagógica e o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)?
- Quais são os principais desafios (custo, formação docente, infraestrutura) e benefícios apontados na literatura sobre a implementação da TA para a equidade educacional?



Critérios de Elegibilidade (Inclusão e Exclusão): Inclusão: Artigos científicos (priorizando periódicos com classificação Qualis), teses e dissertações, livros e capítulos de livros, e documentos oficiais (leis, diretrizes e planos nacionais/internacionais) que abordem a interseção entre Tecnologia Assistiva, Inclusão e Educação; Exclusão: Resumos de eventos sem *full paper* disponível; artigos de opinião ou editoriais sem revisão por pares; materiais que tratem de TA estritamente clínica/reabilitação, sem foco nas aplicações pedagógicas. **Protocolo de Triagem e Seleção:** Os títulos e resumos serão inicialmente triados. Os estudos potencialmente elegíveis serão lidos na íntegra. Para garantir a rastreabilidade e transparência, será utilizado um fluxograma de seleção (adaptado, por exemplo, do modelo PRISMA), registrando o número de artigos identificados, incluídos e excluídos em cada etapa.

E por fim a fase de Análise e Síntese dos Dados, nesta fase, os documentos selecionados serão submetidos à análise qualitativa e interpretativa: extração de dados: Será elaborada uma matriz de dados para extrair informações relevantes de cada estudo, incluindo: autores, ano, país, tipo de estudo, metodologia empregada, principais resultados e conclusões relacionadas às questões de pesquisa (TA, DUA, desafios e benefícios). **Análise Temática e Síntese:** Os dados extraídos serão analisados por meio da Análise de Conteúdo, visando identificar padrões, categorias temáticas recorrentes, convergências e divergências conceituais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

(...) o indivíduo e os seus interesses não são o único ou principal objetivo da educação(...). A sociedade só pode viver se existir uma homogeneidade suficiente entre seus membros. (...) (Durkheim, 2011, p. 108)

A análise da literatura confirmou que as Tecnologias Assistivas (TA) não são apenas ferramentas de apoio, mas sim elementos essenciais de inovação que redefinem o conceito de equidade educacional. Os achados foram organizados em categorias que contrastam o potencial transformador da TA com os desafios persistentes em sua implementação.

Os estudos analisados convergem em demonstrar que a TA é a principal mediadora para garantir a equidade no acesso ao currículo. Ao adaptar a forma como o conteúdo é apresentado, como o estudante interage e como ele expressa o aprendizado, a TA materializa a inovação pedagógica, resultando que ele tenha autonomia e protagonismo

De acordo com Galvão Filho (2012) e Galvão Filho e Damasceno (2006), os recursos de Tecnologia Assistiva (TA) são cruciais por promoverem uma maior qualidade de vida para pessoas com deficiência. Tais recursos aumentam a autonomia e a independência, ao mesmo tempo que ampliam a comunicação e a mobilidade. Além disso, a TA é fundamental no processo de aprendizagem e inclusão social, pois promove a construção e a expansão de novas habilidades, oferecendo maior controle e organização do espaço pessoal. Os autores ressaltam, ainda, a vasta diversidade da TA, que abrange desde itens de baixo custo, como simples engrossadores de lápis, até recursos de alto custo, como programas de computador avançados.



Assim sendo, tem-se a percepção que o resultado mais significativo é o aumento da autonomia do estudante com deficiência. Ferramentas como softwares de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) e leitores de tela transformam estudantes dependentes em protagonistas ativos da própria aprendizagem. A TA permite que as limitações físicas ou sensoriais sejam contornadas, focando nas capacidades do indivíduo.

A TA reforça os princípios do DUA ao oferecer múltiplos meios de engajamento e expressão, em vez de fazer uma adaptação pontual e reativa, a unidade escolar que incorpora a TA de forma estratégica inova ao planejar as aulas já prevendo as diferentes formas de interação, as quais podemos citar: auditiva, tátil, visual, beneficiando desse modo todos os estudantes

Outro fator em destaque é a qualidade da interação social, pois com o uso de TA, especialmente a CAA, facilita a comunicação e a interação social em sala de aula, reduzindo o isolamento, contribuindo para um ambiente escolar mais inclusivo e reforçando a diversidade como valor, obtendo como resultado direto o princípio de equidade.

Apesar do consenso sobre o potencial da TA, os estudos apontam que sua implementação efetiva enfrenta barreiras significativas que impedem a plena realização da equidade. Encontramos variadas barreiras as quais pode-se citar algumas abaixo:

Barreiras de acesso/estrutural que elencamos a falta de estrutura e alto custo, a ausência de internet de qualidade, a escassez de equipamentos (computadores, tablets) e o alto custo da TA especializada (como *hardware* avançado) limitam o acesso, criando uma forma de desigualdade digital dentro da educação inclusiva.

A barreira Formativa que versa sobre a deficiência na formação docente, os docentes, em sua maioria, não possuem formação específica para identificar, selecionar ou integrar a TA ao planejamento de aula. Muitas vezes, a TA existe na escola, mas é subutilizada por desconhecimento pedagógico, neutralizando o seu potencial inovador. E por fim, mas não menos importante as Barreiras Atitudinais que tratam da resistência e desconhecimento, A manutenção de atitudes capacitistas ou a simples ausência de uma cultura de inovação e inclusão impede que a TA seja vista como um direito e uma ferramenta pedagógica, sendo, por vezes, tratada como um item isolado e de responsabilidade exclusiva do Atendimento Educacional Especializado (AEE).

Com a explosão de informações e a velocidade da produção de conhecimento na era digital, é humanamente impossível dominar ou reter a totalidade do saber acumulado de qualquer área. O conhecimento se torna mais fluido, interconectado e constantemente atualizado.

Para Teófilo Galvão Filho:

Se pensarmos no homem do século XIX ou mesmo do início do século XX, perceberemos que para que este homem fosse considerado “formado”, ou “capacitado”, em uma determinada área do conhecimento, era suficiente que dominasse, ou retivesse na memória, ou mesmo tivesse rápido acesso a uma considerável quantidade de informações, que corresponderia ao saber acumulado, sistematizado e disponível em seu tempo, sobre a referida área. (Galvão Filho, 2002, p.02).

O autor sugere que esse modelo de formação baseado apenas na retenção é obsoleto ou, no mínimo, insuficiente para o presente, reitera que uma reflexão profunda



sobre a evolução do conceito de "homem formado" ou "capacitado" ao longo da história recente, especialmente em contraste com a era da informação e do conhecimento. Demarca o fim da era do "homem enciclopédico" como ideal de formação. Ele realça que o que antes era suficiente – ter vasto estoque de informações – hoje é apenas o ponto de partida, exigindo novas habilidades e um novo entendimento sobre o que significa ser formado na sociedade contemporânea.

O paradigma moderno de exige mais do que a mera retenção, ele valoriza a capacidade de aprender a aprender, de selecionar e avaliar informações, de resolver problemas complexos, de colaborar e de produzir novo conhecimento, dessa forma é perceptível que o acesso não é mais o desafio, mas sim o uso inteligente da informação.

A Tecnologia Assistiva, área de especialidade de Teófilo Galvão Filho, sugere que as ferramentas e tecnologias são cruciais justamente para superar a limitação da memória e do acesso rápido e permitir que o foco da formação se mova para o pensamento crítico e a aplicação do saber.

A discussão dos resultados leva à identificação das demandas cruciais para que a TA cumpra sua promessa de equidade podem ser consideradas que tenhamos Políticas Públicas orientada, pois há uma necessidade urgente de políticas públicas estáveis que garantam o fornecimento e a manutenção contínua da TA, não apenas como "kit" inicial, mas como um serviço permanente e atualizável. É necessário investimento em formação de docentes que deve ser revista para incluir a competência em Tecnologia Assistiva como parte integrante da didática e da inovação pedagógica, tanto na formação inicial quanto na continuada.

O uso da TA deve ser concebido como parte do trabalho colaborativo entre o docente regente e o docente do AEE, e ainda pesquisa aplicada. É crucial fomentar a pesquisa que avalie a eficácia e o impacto de TAs específicas nos diferentes níveis de ensino, gerando evidências robustas que guiem as decisões de compra e a alocação de recursos, garantindo que o investimento promova a verdadeira equidade.

A literatura confirma o poder da TA como ferramenta de inovação para a inclusão, mas alerta que a equidade só será alcançada quando o foco for deslocado da mera aquisição do recurso para a integração sistêmica e pedagógica dessa tecnologia no ecossistema escolar.

A Tecnologia Assistiva é definida como "produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social" (BRASIL, 2015, art. 3º, III).

No Estatuto da Pessoa com Deficiência (ou Lei Brasileira de Inclusão - LBI) percebe-se que o ponto mais forte e relevante da definição de TA é sua natureza abrangente. Ao listar "produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços", a LBI deixa claro que a TA vai muito além de *softwares* ou *hardwares* caros. Ela engloba: Recursos materiais: (ex: cadeiras de rodas, órteses, lupas, teclados adaptados); Recursos imateriais: (ex: "metodologias, estratégias e práticas"), o que inclui a formação do docente, a adaptação pedagógica do currículo e o trabalho colaborativo (exatamente o que seu parágrafo anterior defendia).



A definição centraliza o objetivo da TA em "promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação". Isso reflete o Modelo Social da Deficiência, que entende que a deficiência reside nas barreiras impostas pelo ambiente, e não primariamente na condição da pessoa. A TA, nesse sentido, é o meio para remover ou mitigar essas barreiras, garantindo o direito à plena participação. Metas Habilitadoras (Autonomia e Inclusão): Os objetivos finais — autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social — elevam a TA de um simples auxílio a uma ferramenta de cidadania e empoderamento.

No ambiente educacional, isso significa que a TA não é um favor, mas uma condição *sine qua non*² para que o estudante possa exercer seu direito à educação em igualdade de condições. Essa definição legal serve como o alicerce jurídico para a argumentação do seu parágrafo original. Ela justifica a necessidade de Políticas Públicas que tratem a TA como um investimento obrigatório em equidade, pois a lei exige a garantia dos meios para a funcionalidade e inclusão do indivíduo.

De acordo com Sartoretto e Berch (2010, 2020), os recursos pedagógicos e de acessibilidade desempenham um papel central no empoderamento do estudante com deficiência. Ao facilitar o engajamento nos processos educacionais do contexto escolar, sua utilização é capaz de promover ativamente a autonomia e a participação efetiva dos estudantes em todas as situações de aprendizagem.

Para Morin (2003, p. 16):

(...) Pensar o problema do ensino, considerando, por um lado, os efeitos cada vez mais graves da compartimentação dos saberes e da incapacidade de articulá-los, uns aos outros; por outro lado, considerando que a aptidão para contextualizar e integrar é uma qualidade fundamental da mente humana, que precisa ser desenvolvida, e não atrofiada.

O pensamento do sociólogo e filósofo Morin sobre a reforma do pensamento e da educação, critica a atual fragmentação do conhecimento promovida pelo ensino, onde os saberes são isolados em compartimentação, impedindo sua articulação e aplicação no mundo real. Em contrapartida, argumenta que a missão fundamental da educação deve ser a de cultivar a aptidão humana de contextualizar e integrar informações, transformando a mente de um depósito de dados isolados em um instrumento capaz de religar, dar sentido e lidar com a complexidade da realidade.

A pesquisa bibliográfica sobre "Inovação e Equidade: Um Estudo sobre o Uso de Tecnologias Assistivas no Fortalecimento da Educação Inclusiva" demonstra, que a Tecnologia Assistiva (TA) é o pilar central para o avanço da inclusão no século XXI. Longe de ser um mero luxo ou um recurso complementar, a TA se consolida como uma ferramenta essencial de inovação pedagógica, capaz de materializar o princípio da equidade ao oferecer a cada estudante o meio necessário para que possa exercer plenamente o seu direito de aprender e participar.

Essa colocação desafia a visão tradicional que marginaliza a TA, tratando-a como um aditivo caro ou específico apenas para casos graves. O texto a reposiciona como um elemento estrutural e essencial da prática pedagógica inclusiva. Para que a inclusão

² Sem a qual; indispensável, imprescindível.

avance de fato, essa perspectiva precisa ser adotada por políticas públicas e gestores escolares.

A TA não se limita a adaptar a escola para o aluno, mas sim a *transformar* o processo de ensino e aprendizagem para todos. Ao incorporar ferramentas digitais, físicas ou comunicacionais para superar barreiras, a escola é obrigada a repensar seus métodos, currículo e avaliação, impulsionando a inovação para além do público-alvo da TA.

A equidade é o princípio de fornecer a cada pessoa o que ela necessita para atingir um resultado justo. Diferente da *igualdade* (que trata todos da mesma forma), a TA materializa a equidade ao garantir que "cada estudante [tenha] o meio necessário" para aprender. Por exemplo, enquanto a igualdade dá a todos o mesmo livro, a equidade fornece o livro em Braille ou um *software* leitor de tela para quem tem deficiência visual. A TA é, portanto, um instrumento de justiça social e educacional.

O foco está na superação de barreiras — sejam elas físicas, comunicacionais, pedagógicas ou atitudinais. Ao remover essas barreiras, a TA garante a acessibilidade plena. Aprender (o aspecto cognitivo) e participar (o aspecto social e cívico) são os dois pilares da inclusão, e a TA é apresentada como a chave tecnológica para realizar ambos.

Em suma, o parágrafo sintetiza de forma eloquente a importância da Tecnologia Assistiva, argumentando que ela não é apenas uma ferramenta, mas sim um imperativo ético e um catalisador de transformação que converte o ideal da equidade em prática educacional concreta.

A Tecnologia Assistiva (TA) é um elemento essencial de inovação pedagógica que redefine o conceito de equidade educacional. Longe de ser apenas um apoio, a TA é a principal mediadora para garantir o acesso ao currículo e transformar o estudante com deficiência em protagonista da própria aprendizagem. A sua implementação efetiva, no entanto, é dificultada por barreiras estruturais, formativas e atitudinais.

A fim de consolidar a análise sobre o papel da Tecnologia Assistiva (TA) na promoção da equidade, os principais eixos de transformação identificados na literatura são sintetizados na Tabela 1. Este quadro apresenta, de forma objetiva, o potencial da TA para redefinir o acesso ao currículo e aumentar o protagonismo do estudante, ilustrando com exemplos práticos o impacto direto desses recursos no contexto escolar.

Tabela 1 Impacto Transformador da Tecnologia Assistiva (TA)

Eixo de Transformação	Conceito-Chave	Resultado no Contexto Escolar	Exemplo Prático de TA e Seu Impacto
Equidade e Acesso ao Currículo	Materialização da equidade (DUA)	Adaptação na forma de apresentação e interação do conteúdo, garantindo o direito à educação em	Deficiência Visual: Uso de Leitores de Tela (ex: NVDA, Jaws) ou livros em Braille. <i>Impacto:</i> O estudante lê o



Eixo de Transformação	Conceito-Chave	Resultado no Contexto Escolar	Exemplo Prático de TA e Seu Impacto
		igualdade de condições.	mesmo material digital ou impresso que seus colegas, focando no aprendizado e não na limitação sensorial.
Autonomia e Protagonismo	Contorno das limitações físicas/sensoriais	Aumento da autonomia e independência, transformando o estudante de dependente em protagonista ativo.	Deficiência Motora Grave: Utilização de Mouses e Teclados Adaptados ou Acionadores por Sopros/Voz. <i>Impacto:</i> O aluno interage com o computador e realiza tarefas (digitar, pesquisar) de forma independente, sem a intervenção constante de um auxiliar.
Comunicação e Interação Social	Mediação social	Facilita a comunicação e a interação social em sala de aula, reduzindo o isolamento.	Estudantes Não-verbais (TEA, Paralisia Cerebral): Uso de Softwares/Pranchas de Comunicação



Eixo de Transformação	Conceito-Chave	Resultado no Contexto Escolar	Exemplo Prático de TA e Seu Impacto
			Aumentativa e Alternativa (CAA). <i>Impacto:</i> O aluno expressa ideias, faz perguntas e participa de debates, contribuindo para um ambiente escolar mais inclusivo.
Inovação Pedagógica (DUA)	Princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)	Planejamento de aulas com múltiplos meios de engajamento, representação e expressão, beneficiando todos os estudantes.	Diversidade de Aprendizagens: Inserção de Conteúdo em Vídeo com Legendas e Audiodescrição e Plataformas interativas. <i>Impacto:</i> Alunos com dificuldades de leitura, TDAH ou surdez (respectivamente) têm acesso facilitado ao conteúdo simultaneamente.

Fonte: desenvolvido pela autora do texto/autoria própria.

Apesar do consenso sobre o potencial transformador da Tecnologia Assistiva, sua implementação plena e eficaz enfrenta obstáculos persistentes que neutralizam o ideal de equidade. A Tabela 2 a seguir consolida e categoriza as principais barreiras identificadas



nos estudos, contrastando os desafios de ordem estrutural, formativa e atitudinal com as demandas cruciais de solução que devem guiar políticas públicas e a gestão escolar.

Tabela 2: Desafios Persistentes na Implementação da TA (Barreiras)

Categoria da Barreira	Definição e Consequência	Demanda de Solução Crucial
Acesso/Estrutural	Deficiência na infraestrutura: Alto custo de equipamentos (hardware/software), ausência de internet de qualidade e escassez de dispositivos. <i>Consequência:</i> Cria desigualdade digital e limita o uso dos recursos.	Políticas Públicas Orientadas: Garantia de fornecimento e manutenção contínua da TA como um serviço permanente e atualizável.
Formativa	Deficiência na formação docente: Professores não possuem formação específica para identificar, selecionar ou integrar a TA ao planejamento de aula. <i>Consequência:</i> TA existente é subutilizada por desconhecimento pedagógico.	Investimento em Formação Docente: Inclusão da competência em TA como parte integrante da didática na formação inicial e continuada.
Atitudinal	Resistência e desconhecimento: Manutenção de atitudes capacitistas ou ausência de uma cultura de inovação e inclusão. <i>Consequência:</i> A TA é vista como um item isolado e de responsabilidade exclusiva do AEE, não como ferramenta pedagógica.	Trabalho Colaborativo e Pesquisa Aplicada: Fomentar o uso da TA como trabalho colaborativo entre docente regente e AEE, guiado por evidências de eficácia.

Fonte: desenvolvido pela autora do texto/autoria própria.

A TA, portanto, não é um luxo, mas sim uma condição indispensável para que o estudante exerça seu direito à educação em igualdade de condições. A chave para a equidade está na integração sistêmica e pedagógica da TA no ecossistema escolar, superando a mera aquisição do recurso e adotando uma perspectiva que transforma o processo de ensino e aprendizagem para todos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

(...) o sujeito não é uma essência, não é uma substância, mas não é uma ilusão. (Morin, 2003, p. 128).



Instituto Conexões 360
<https://conexoes360.com.br/>

O Impacto na Autonomia e no Protagonismo: As TAs provam ser eficazes em superar as barreiras de comunicação e interação, transformando estudantes antes dependentes em sujeitos ativos do seu processo de escolarização. Este aumento de autonomia é a chave para a verdadeira inclusão, elevando o desempenho acadêmico e a participação social. O Reforço da Inovação Curricular: Ao incorporar as TAs, a escola adota, na prática, o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), planejando o ensino de maneira flexível e antecipando a diversidade. A inovação, nesse contexto, é sinônimo de um planejamento que acolhe a todos, desde o início.

Contudo, a análise crítica da literatura aponta que a lacuna entre o potencial da TA e a sua realidade de implementação ainda é vasta. A equidade permanece comprometida pelas barreiras estruturais tais como falta de investimento, alto custo dos equipamentos e infraestrutura tecnológica precária e, principalmente, pelas barreiras pedagógicas. Para Galvão Filho “a maioria das pessoas, a tecnologia torna as coisas mais fáceis. Para as pessoas com deficiência, a tecnologia torna as coisas possíveis.” (RADABAUGH, *apud* GALVÃO FILHO, 2009, p. 6). A ausência de formação continuada impede que os educadores utilizem as TAs de forma estratégica e personalizada.

Portanto, para o avanço da Educação Inclusiva, é fundamental que se repense em Políticas públicas que tratem a TA não como despesa, mas como investimento obrigatório em equidade, garantindo fornecimento contínuo e manutenção; ter prioridade na Formação assegurando que a competência tecnológica e assistiva seja integrada à grade curricular de formação inicial e continuada de todos os profissionais da educação; e ainda promover uma cultura escolar onde a TA seja um tema de trabalho colaborativo entre docentes da sala regular, do AEE e a gestão, afastando a visão de que a inclusão é responsabilidade de um único especialista.

A qualidade das intervenções executadas pelos docentes constitui um aspecto de elevada importância. No contexto da deficiência intelectual, o uso de recursos pedagógicos é uma condição necessária, mas não suficiente. A verdadeira efetividade reside na capacidade de planejar e mediar situações de aprendizagem que sejam intencionais e desafiadoras, transcendendo o material didático para realmente impulsionar o desenvolvimento cognitivo do estudante, garantindo sua plena acessibilidade e a construção autônoma do conhecimento.

Reitera-se a importância do docente do ter conhecimento da relevância da seleção e da aplicação de recursos de TA pertinentes à construção de saberes pelos estudantes. Para isso, faz-se de suma importância a compreensão das necessidades dos estudantes dentro e fora do contexto escolar, de modo a oportunizar sua autonomia, orquestrando, dessa forma, a coerência entre o uso dos diversos recursos, a emergência de estratégias de medição e as barreiras vivenciadas pelos estudantes.

O conhecimento não pode ser monolítico. Uma escola verdadeiramente democrática reconheceria o conhecimento empírico, a cultura popular, as linguagens e as formas de raciocínio trazidas pelos estudantes como válidas. Excluir o que aparentemente não coube, até então, dentro dela é preservar uma fronteira cultural que serve como filtro social, garantindo que a escola continue sendo um espaço de reprodução da desigualdade, apesar da aparente abertura.



A escola se tornou um espaço de acesso ampliado, todavia manteve sua estrutura, currículo e valores inalterados. Ao receber estudantes de contextos sociais, culturais e epistemológicos diversos (populares, indígenas, quilombolas etc.), mas insistir em um currículo único e inflexível, ela garante que apenas aqueles cujo capital cultural se assemelha ao modelo tradicional terão sucesso.

A Tecnologia Assistiva possui o poder de transformar a educação, garantindo que a diferença seja vista como valor, e não como deficiência. A tarefa do futuro é consolidar uma gestão e uma prática pedagógica que utilizem a inovação tecnológica para construir escolas verdadeiramente acessíveis, justas e equitativas para todos.

Em síntese, a Tecnologia Assistiva (TA) consolida-se como um imperativo de inovação e um direito na Educação Inclusiva. No entanto, a materialização da equidade plena exige um esforço sistêmico urgente, que vá além da simples aquisição de recursos. É crucial que as políticas públicas priorizem o investimento contínuo em infraestrutura e, sobretudo, a capacitação estratégica do corpo docente, de modo a integrar a TA como um pilar fundamental e permanente da prática pedagógica e da autonomia estudantil

REFERENCIAS

BRASIL. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência – Lei nº 13.146/2015.

BRASIL. Decreto nº 5.296/2004 e suas atualizações.

BRASIL. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (MEC, 2008).

BRASIL. Plano Nacional de Tecnologia Assistiva. Comitê Internacional de Tecnologia Assistiva. Brasília, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.060, de 5 de junho de 2002.** instituiu a Política Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt1060_05_06_2002.html. Acesso em: 18 ago. 2025.

BRASIL. Ministério Público. **Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.** Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, DF, 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em: 15 set. 2025.

BRASIL. Ministério Público. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF, 07 jul. 2015. Disponível em:



http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em: 15 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 1.793, de dezembro de 1994.** Inclusão de Disciplina na Formação de Docentes e Outros Profissionais que Interagem com Pessoas com Necessidades Especiais. Disponível em: <https://iparadigma.org.br/biblioteca/educacao-inclusiva-portaria-no-1-793-de-1994-inclusao-de-disciplina-na-formacao-de-docentes-e-outros-profissionais-que-interagem-com-pessoas-com-necessidades-especiais/>. Acesso em: 18 fev. 2021.

BERSCH, Rita de Cássia; TONOLLI, Juliana Cristina

BERSCH, Rita. Introdução à Tecnologia Assistiva. Porto Alegre: Assistiva.com, 2017. Disponível em: <https://www.assistiva.com.br/IntroducaoTecnologiaAssistiva.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2025.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA: **Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais.** Salamanca, Espanha, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 10 set de 2025.

DURKHEIM, Émile. Educação e Sociologia. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

FÁVERO, Eugenia Augusta Gonzaga. **Direitos das Pessoas com Deficiência:** garantia de igualdade na diversidade. – Rio de Janeiro: WVA – Ed.2004

GALVÃO FILHO, T. As novas tecnologias na escola e no mundo atual: fator de inclusão social do estudante com necessidades especiais? In: Anais do III Congresso Ibero-Americano de Informática na Educação Especial, Fortaleza, MEC, 2002.

GALVÃO FILHO, T.; DAMASCENO, L. Tecnologias Assistivas para autonomia do estudante com necessidades educacionais especiais. Revista INCLUSÃO, Brasília, DF, ano 2, n. 02, p. 25-32, ago. 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/revistainclusao_2.pdf. Acesso em: 20 set. 2025.

LEITÃO, José. MEC desenvolve educação tecnológica e profissional inclusiva. **Portal do MEC**, 20 abr. 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/209-564834057/2579-sp-648848640>. Acesso em: 24 ago. 2025.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

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

MANTOAN, M. T. E. O direito de ser, sendo diferente na escola. In: RODRIGUES, D. (Org.). **Inclusão e educação:** doze olhares sobre a educação inclusiva. São Paulo: Summus, 2005.



MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. **Educação Especial no Brasil**: história e políticas públicas. São Paulo: Cortez Editor, 2011.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: Pesquisa qualitativa em saúde. 11 ed. São Paulo: Hucitec, 2008.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.

SARTORETTO, Mara; BERSCH, Rita de Cássia Reckziegel. Tecnologia Assistiva na Educação. In: MACHADO, Rosângela; MANTOAN, Teresa Eglér (org.). Educação e inclusão: entendimentos, proposições e práticas. Blumenau: Edifurb, 2020. p 149-162.

