

## TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NA EDUCAÇÃO ESPECIAL: CONCEITOS E CONCEPÇÕES

Dilcinha Ferreira da Silva  
[dilcinhadasilva18@gmail.com](mailto:dilcinhadasilva18@gmail.com)  
Hedlamar Fernandes  
[hedlamarf@gmail.com](mailto:hedlamarf@gmail.com)

### RESUMO

A inclusão de uma criança público-alvo da Educação Especial nas escolas regulares de ensino acontece mediante a superação de muitos desafios e, ainda hoje, demanda de muito empenho/compromisso das políticas públicas e de atitudes humanizadoras dos profissionais da educação para que de fato haja inclusão. Sendo assim, o presente trabalho objetiva descrever como as tecnologias da informação podem contribuir como ferramenta para a inclusão de práticas educacionais de alunos público-alvo da Educação Especial. Trata-se de um estudo de revisão de literatura, baseado em diversos autores, como por exemplo, Aranha (2000), Galvão Filho (2002), Damasceno (2002), Rocha (2005), Castiglioni (2005), Mendes (2006), Brito (2006), Miranda (2007), Silva (2010), dentre outros. A coleta de dados foi desenvolvida recorrendo a artigos, textos e outros documentos, publicados em banco de dados de domínio público, como pesquisa em sites online e periódicos nacionais, além de livros, no período de 2000 a 2023 como forma de adquirir informações atuais e relevantes sobre a temática pesquisada. O processo de inclusão é desafiador e complexo, portanto deve ser algo gradativo e contínuo. Este estudo é de grande relevância para os dias atuais, pois, estamos cada vez mais interligados e a nossa sociedade continua em grande transformação. A tecnologia da informação além de influenciar as nossas relações sociais do cotidiano também está presente no âmbito escolar e para isso é necessário discutir sobre a inclusão das novas tecnologias nos currículos escolares, as maneiras de introduzi-las no processo de ensino, pois não há espaço e tempo para ignorar o avanço tecnológico. A dimensão tecnológica vem ultrapassando muitas barreiras e se encontra presente na vida.

**Palavras-chave:** Inclusão; Educação Especial; Tecnologia da Informação.

## CONSIDERAÇÕES INTRODUTÓRIAS

A prática docente, especificamente humana, é profundamente formadora, por isso, ética (FREIRE, 1996).

Atualmente, a inclusão da criança com deficiência nas escolas, tem apresentado a cada dia dificuldades e desafios para uma efetivação do processo de inclusão das pessoas público-alvo da Educação Especial, por tanto é fundamental a participação da família para efetivação desse processo.

“[...] para que um programa de inclusão escolar tenha sucesso, este deverá envolver a família do educando e permitir sua coparticipação na assistência e no desenvolvimento do aluno, possibilitando um trabalho conjunto entre escola, família e profissionais, no qual a família contribui com a escola por meio de informações, sugestões, críticas e solicitações, que sinalizam os caminhos que a escola deve seguir” (GARCIA et al. 2006, p.295).

O direito desses alunos e de todos os cidadãos à educação é um direito constitucional, ou seja, um direito que rege o funcionamento do Estado e sua organização, além dos fundamentos e das garantias desse direito.

“A educação é considerada direito de todos, dever do Estado e família, sendo promovida e incentivada juntamente com a sociedade, propiciando o desenvolvimento pessoal, o preparo para exercer a cidadania e qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988, p.294).

A Constituição Federal no Capítulo III, artigo 205, estabelece a educação como direito de todos e dever do Estado e da família.

“A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988).

O Estado por sua vez, tem como função garantir a inclusão, independentemente das condições, para que a igualdade de direitos seja garantida e a aprendizagem seja eficaz. Ou seja, a garantia de uma educação de qualidade e igualitária para todos implica, dentre outros fatores, um redimensionamento da escola no que consiste na aceitação e na valorização das diferenças.

O nascimento de um bebê com deficiência ou o aparecimento de qualquer necessidade especial em algum membro da família altera consideravelmente a rotina no lar. Os pais logo se perguntam: por quê? De quem é a culpa? Como agirei daqui para frente? Como será o futuro de meu filho? (MACIEL, 2000, p. 53).

A rejeição sempre esteve presente, apesar da sociedade está avançando, existindo muitas ideias equivocadas em relação às pessoas público-alvo da Educação Especial e isto pode levar as famílias com filhos com necessidades específicas a ir se isolando cada vez mais.

A estrutura das sociedades, desde os seus primórdios, sempre inabilitou os portadores de deficiência, marginalizando-os e privando-os de liberdade. Essas pessoas, sem respeito, sem atendimento, sem direitos, sempre foram alvo de atitudes preconceituosas e ações impiedosas. A literatura clássica e a história do homem refletem esse pensar discriminatório, pois é mais fácil prestar atenção aos impedimentos e às aparências do que aos potenciais e capacidades de tais pessoas (MACIEL, 2000, p. 51).

Por outro lado, vivemos uma realidade que nem sempre proporciona essa integração de profissionais, isso não significa que o trabalho de inclusão na escola pode deixar de ser realizado com empenho e sucesso. É importante ressaltar que os profissionais devem estar formados e se sentirem preparados para que possam realizar um trabalho de qualidade.

O objetivo de introduzir novas tecnologias na escola é para fazer coisas novas e pedagogicamente importantes que não se pode realizar de outras maneiras. O aprendiz, utilizando metodologias adequadas, poderá utilizar estas tecnologias na integração de matérias estanques. A escola passa a ser um lugar mais interessante que prepararia o aluno para o seu futuro. A aprendizagem centra-se nas diferenças individuais e na capacitação do aluno para torná-lo usuário independente da informação, capaz de usar vários tipos de fontes de informação e meios de comunicação eletrônica (MERCADO, 2002, p.14).

O professor deve-se empenhar e trazer recursos diversos para a inclusão e a sociedade criar os recursos necessários para que o indivíduo público-alvo da Educação Especial tenha seu direito à igualdade garantido. Muitas vezes, o professor tem todos os recursos necessários, mas não tem preparo, conhecimento ou até mesmo apoio para introduzir as tecnologias na escola.

Desenvolver recursos de acessibilidade também pode significar combater esses preconceitos, pois, no momento em que lhe são dadas as condições para interagir e aprender, explicitando o seu pensamento, o indivíduo com deficiência mais facilmente será tratado como um "diferente-igual"... Ou seja, "diferente" por sua condição de portador de necessidades especiais, mas ao mesmo tempo "igual" por interagir, relacionar-se e competir em seu meio com recursos mais poderosos, proporcionados pelas adaptações de acessibilidade de que dispõe. É visto como "igual", portanto, na medida em que suas "diferenças" cada vez mais são situadas e se assemelham com as diferenças intrínsecas existentes entre todos os seres humanos. Esse indivíduo poderá, então, dar passos maiores em direção a eliminação das discriminações, como consequência do respeito conquistado com a convivência, aumentando sua auto-estima, porque passa a poder explicitar melhor seu potencial e pensamentos (DAMASCENO; GALVÃO FILHO, 2002, p. 01).

Entretanto, passos fundamentais devem ser dados para mudar o quadro de exclusão dessas pessoas, visando problematizar a prática de uma educação inclusiva e como a comunicação e as tecnologias da informação podem auxiliar nesse processo de forma benéfica para essas pessoas.

Para isso, é fundamental citar a Lei nº 13.146/2015: “Art. 1º - “É instituída a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania” (2020, p. 08).

Ser cidadão é também conhecer as leis e os seus direitos, exercer sua função e cumprir seus deveres. A legislação nos ajuda a garantir igualdade, segurança, proteção e liberdade. No capítulo III – Da Tecnologia Assistiva: “Art. 74º - “É garantido à pessoa com deficiência acesso a produtos, recursos, estratégias, práticas, processos, métodos e serviços de tecnologia assistiva que maximizem sua autonomia, mobilidade pessoal e qualidade de vida” (2020, p. 38).

É importante ressaltar sobre a relevância da legislação e como é fundamental a sua existência em um mundo cheio de preconceitos, pois, numa sociedade que possui atitudes discriminatórias, se elas não existissem e se cada um agisse da forma que quisessem, toda a sociedade estaria em conflitos. No capítulo IV – Do Direito à Educação:

Art. 27 A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistemas educacionais 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 (2020, p. 19).

Além da Lei nº 13.146/2015, a Declaração de Salamanca é a legislação que garante o acesso à educação para todos: “A Declaração de Salamanca é o mais importante marco mundial na difusão da filosofia da educação inclusiva. A partir de então, ganham terreno as teorias e práticas inclusivas em muitos países, inclusive no Brasil” (MENDES, 2006, p.395).

Hoje em dia, inúmeros recursos tecnológicos têm contribuído muito na diminuição de barreiras para que alunos público-alvo da Educação Especial possam ser escolarizados.

Logo, os recursos tecnológicos se referem a “computadores; internet e ferramentas que compõem o ambiente virtual como chats e correio eletrônico; fotografia e vídeo digital; TV e rádio digital; telefonia móvel; Wi-Fi; Voip; websites e home pages, ambiente virtual de aprendizagem para o ensino a distância, entre outros (GIROTO; POKER; OMOTE, 2012, p.).

Os autores ainda ressaltam que “as tecnologias assistivas que existem na educação são recursos utilizados para ampliar as habilidades de alunos com alguma deficiência, promovendo a independência e a inclusão no ambiente escolar” (GIROTO; POKER; OMOTE, 2012).

As mais novas tecnologias têm trazido uma série de softwares e programas que auxiliam a condução da aprendizagem desses alunos. É importante incorporar e destacar a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no âmbito educacional, pois podem ser utilizadas para promover a inclusão educacional.

O uso das tecnologias educacionais foi caracterizado com base em dois pontos de vista; o primeiro vinculado à utilização dos meios pelos meios, e o segundo pela “família” para atender aos problemas educacionais. O segundo ponto de vista foi amplamente difundido no Brasil até meados dos anos de 1980, quando a tecnologia educacional era entendida fundamentalmente como a relação entre a tecnologia e a educação, que se concretiza em um conjunto dinâmico e aberto de princípios e processos de ação educativa resultantes da aplicação do conhecimento científicos e organizados para a solução ou encaminhamento de soluções para problemas educacionais (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2012, p. 39).

Com os recursos tecnológicos, os professores e alunos são capazes de proporcionar uma aprendizagem eficiente e significativa. O uso de tecnologias no âmbito educacional deve ser mediado pelo professor e com fins pedagógicos, pois, sozinho o aluno não compreenderá um determinado conteúdo, por isso, é sempre necessário estudos acerca do tema abordado.

Carneiro e Costa (2017) pontuam que “a tecnologia tem sido cada vez mais incorporada na vida contemporânea, ocupando um lugar de destaque no acesso à informação que pode ser transformada em conhecimento, nas interações sociais e em funções práticas do cotidiano” (2017, p. 78). Entretanto, optamos uma pesquisa da história da Educação Especial no Brasil, relatando como a inclusão foi acontecendo, os direitos que as pessoas público-alvo da Educação Especial têm e a importância das tecnologias da informação e comunicação na vida dessas pessoas no âmbito educacional.

## REFERENCIAL TEÓRICO

A inclusão escolar, segundo SILVA (2010) chegou ao Brasil em um momento de muitas discussões acerca de como incluir aqueles que historicamente estavam fora do processo de ensino-aprendizagem, pois, “a inclusão educacional tem como princípio fundamental de que todos os indivíduos devem aprender juntos em escolas regulares, independentemente das dificuldades e das diferenças” (UNESCO, 1994).

A princípio, esse processo se deu através de lutas por igualdades de direitos e pela equiparação de oportunidades para todos aqueles que eram, de alguma forma, excluídos socialmente devido a diferenças de raças e etnias, poder econômico, aparência física e desempenho acadêmico.

A inclusão escolar versa sobre o fortalecimento do processo de ensino-aprendizagem pautada em direitos humanos, no sentido de responder às necessidades, habilidades e características de todos, incluindo discussões e desdobramentos necessários para aprendizagem bem-sucedida do público-alvo da educação especial nas escolas comuns de ensino regular (UNESCO, 2008; FONSECA et al., 2018).

Neste mosaico, a inclusão é um movimento educacional, mas também social e político que vem defender o direito de todos os indivíduos participarem, de uma forma consciente e responsável, na sociedade de que fazem parte, e de serem aceitos e respeitados naquilo que os diferencia dos outros.

A ideia da inclusão se fundamenta numa filosofia que reconhece e aceita a diversidade, na vida em sociedade. Isto significa garantia do acesso de todos a todas as oportunidades, independentemente das peculiaridades de cada indivíduo e/ou grupo social” (ARANHA, 2000, p. 2).

Aranha (2000) ainda conceitua a inclusão como:

[...] o processo de garantia do acesso imediato e contínuo da pessoa com necessidades especiais ao espaço comum da vida em sociedade, independentemente do tipo de deficiência e do grau de comprometimento apresentado. Tal compreensão traz implicações sérias, já que garantir o referido acesso vai exigir providências bidirecionais: além das costumeiras ações de intervenção direta junto aos sujeitos com necessidades especiais, faz-se necessário desenvolver ações junto à sociedade, que deve se ajustar para a convivência na diversidade (p. 4).

A inclusão escolar proporciona vivências reais, não apenas para os alunos com deficiência, mas também para os professores e para a comunidade escolar em geral. Quando há inclusão na escola, também há inclusão na sociedade, pois, todos aprendem a conviver com as diferenças e passam a respeitá-las.

Podemos afirmar que a legislação que garante o acesso à educação para todos tem sido de fundamental importância para a conscientização da sociedade. A Declaração de Salamanca foi um dos eventos mundiais de maior repercussão e importância, no qual foram descritos pontos primordiais de reflexão e mudança no quadro atual:

- Toda criança tem direito fundamental à educação e deve ser dada a oportunidade de atingir e manter o nível adequado de aprendizagem;
- Toda criança possui características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem que são únicas;
- Sistemas educacionais deveriam ser designados e programas educacionais deveriam ser implementados no sentido de se levar em conta a vasta diversidade de tais características e necessidades;
- Aqueles com necessidades educacionais específicas devem ter acesso à escola regular, que deveria acomodá-los dentro de uma Pedagogia centrada na criança, capaz de satisfazer tais necessidades;
- Escolas regulares, que possuam tal orientação inclusiva, constituem os meios mais eficazes de combater atitudes discriminatórias, criando-se comunidades acolhedoras, construindo uma sociedade inclusiva e alcançando educação para todos; além disso, tais escolas provêm uma educação efetiva à maioria das crianças e aprimoram a eficiência e,

em última instância, o custo da eficácia de todo o sistema educacional (DECLARAÇÃO DE SALAMANCA, 1994).

A tecnologia pode ser primordial para uma educação inclusiva de modo geral. Em um mundo que cria tecnologias diariamente, não proporcionar esse dispositivo à educação do indivíduo é, automaticamente, praticar a exclusão. Por isso é fundamental que todos os profissionais da educação e da sociedade estejam conectados às tecnologias.

Quando pensamos no universo educacional e, mais especificamente no público-alvo da Educação Especial, temos que as ferramentas empregadas para realização desta tarefa passam pela utilização do braile, da Libras, da comunicação alternativa e dos mais diversos recursos de acessibilidade, pois são eles que permitirão aos estudantes com deficiência a assimilação das conquistas projetadas no gênero humano (PICCOLO, 2022, p.13).

As Tecnologias da Informação e Comunicação já fazem parte das nossas vidas e conciliam de forma significativa no processo de aprendizagem, podendo assim ser usadas com recursos de melhoria de aprendizagem. É importante que saibamos tirar proveito dessas ferramentas, pois no mundo em que vivemos podem ser prejudiciais se não forem usadas da maneira correta.

O termo Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) refere-se à conjugação da tecnologia computacional ou informática com a tecnologia das telecomunicações e tem na Internet e mais particularmente na World Wide Web (WWW) a sua mais forte expressão. Quando estas tecnologias são usadas para fins educativos, nomeadamente para apoiar e melhorar a aprendizagem dos alunos e desenvolver ambientes de aprendizagem, podemos considerar as TIC como um subdomínio da Tecnologia Educativa (MIRANDA, 2007, p. 43).

A autora ainda afirma que o uso das TICs no processo de ensino-aprendizagem, mesmo que para aprender os mesmos conteúdos passados em sala de aula regular, transforma o modo de aprender da criança e amplifica o desenvolvimento cognitivo. Uma vez que as TICs são grandes aliadas da educação e fazem com que o processo seja mais rápido e de modo dinâmico.

Assim, novos conhecimentos são adquiridos e os antigos são renovados e modificados pelo novo modo de compreender os conteúdos. Por isso é importante os profissionais da educação estarem atualizados e sempre a frente do assunto, além de ser necessário que estejam “prontos” para lidar com a tecnologia em suas aulas. Pois, como afirma Brito (2006):

A comunidade escolar se depara com três caminhos: repelir as tecnologias e tentar ficar fora do processo; apropriar-se da técnica e transformar a vida em uma corrida atrás do novo; ou apropriar-se dos processos, desenvolvendo habilidades que permitam o controle das tecnologias e de seus efeitos. Consideramos a terceira opção como a que melhor viabiliza uma formação intelectual, emocional e corporal do cidadão, que lhe permita criar, planejar e interferir na sociedade. Pensamos na importância de um trabalho

pedagógico em que o professor reflita sobre sua ação escolar e efetivamente elabore e operacionalize projetos educacionais com a inserção das tecnologias da informação e da comunicação – TIC – no processo educacional, buscando integrá-las à ação pedagógica na comunidade intra e extra-escolar e explicitá-las claramente nas propostas educativas da escola (p. 279).

O recurso tecnológico contribui para promover autonomia e independência desses alunos e isso colabora para a construção de uma escola que defende a igualdade, isso porque a escola passa a proporcionar o direito fundamental do ser humano à igualdade e garante o possível para que o aluno seja incluído e tenha o desenvolvimento de conhecimentos potencializado. As tecnologias devem mobilizar a imaginação dos estudantes, para que possam criar saberes/fazerem a partir dos estímulos das tecnologias.

É importante ressaltar que as tecnologias não podem ser vistas como meros repositórios de materiais didáticos e que devem fazer pensar sobre a temática que está sendo trabalhado nas aulas, com pontuam os autores Rocha e Castiglioni (2005):

Se o recurso tecnológico representar um instrumento de emancipação e independência nas suas atividades e de realização pessoal, ele poderá promover a autonomia, mas não o garantindo por si só. Contudo, se a tecnologia representar um fracasso, significar uma acusação de sua impotência, um atributo negativo de denúncia social e psicológica de suas limitações, ele não irá promover independência e autonomia (p. 98).

O uso de tecnologias torna as aulas mais inovadoras e atraentes, além de proporcionar mais qualidade ao ensino, visto que é com elas que conseguimos nos manter atualizados nos dias de hoje – e a educação precisa ser sempre vista como um processo.

No campo educacional, o uso da internet está aumentando exponencialmente com a disponibilidade de milhões de textos, artigos, publicações, trabalhos acadêmicos, dissertações, revistas, livros etc. dos mais diversos temas, fazendo com que este recurso/suporte se torne a mais utilizada fonte de pesquisa acessível, devido à rapidez e à facilidade na obtenção de informações e de conhecimento (MANÉIA; AMARAL; MENDONÇA, 2014, p. 113).

Assim, o uso de tecnologias para a inclusão escolar se torna essencial nos dias de hoje, visto que os benefícios são muitos, não apenas para os alunos público-alvo da Educação Especial, mas para o ambiente escolar como um todo.

## PROCESSO METODOLÓGICO

A metodologia utilizada será um estudo de revisão bibliográfica, que resume toda informação relevante sobre o tema e análise de estudos já publicados. Trata-se de um processo no

qual é preciso ter atenção para buscar, analisar e descrever sobre o assunto. Em outras palavras, é reunir discussões de vários autores sobre um mesmo tema e realizar um estudo, como pontua Gil (2010):

A pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material já publicado. Tradicionalmente, esta modalidade de pesquisa inclui material impresso, como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos. Todavia, em virtude da disseminação de novos formatos de informação, estas pesquisas passaram a incluir outros tipos de fontes, como discos, fitas magnéticas, cds, bem como material disponibilizado na internet (p.29).

A pesquisa bibliográfica está presente em todo campo. No campo da educação existem várias pesquisas já publicadas ou em construção. Segundo Prodanov e Freitas (2013), “na pesquisa bibliográfica é importante que o pesquisador verifique a veracidade dos dados obtidos, observando as possíveis incoerências ou contradições que as obras possam apresentar” (p. 54).

Para que uma pesquisa bibliográfica aconteça, existem algumas etapas que precisam ser seguidas. Começamos pelo levantamento e definição do tema, que deve ser delimitado pelo reconhecimento do problema, visto que é elaborado através da contextualização do assunto tema. Para Marconi e Lakatos (1999):

O problema deve ser levantado, formulado, de preferência em forma interrogativa e delimitado com indicações das variáveis que intervêm no estudo de possíveis relações entre si. É um processo contínuo de pensar reflexivo, cuja formulação requer conhecimentos prévios do assunto (materiais informativos), ao lado de uma imaginação criadora (p. 28).

Tendo um tema específico para o desenvolvimento da pesquisa bibliográfica, partimos para os objetivos, os quais desejamos compreender cada detalhe da temática. Em seguida para o levantamento de fontes identificadas através de pesquisas no Google, nas bibliotecas, em catálogos, editoras, revistas, teses e artigos, anais na CAPES, da Scielo e outras fontes publicadas confiáveis. É importante separar as fontes, para que fique mais fácil localizar as temáticas durante o desenvolvimento do trabalho.

É fundamental realizar um fichamento de cada obra, para uma análise e interpretação sobre o tema escolhido, separando as ideias principais. Para Sousa, Oliveira e Alves (2021):

[...] analisar é o processo de organizar, refletir, comparar e argumentar todos os elementos do texto, distinguir quais são seus elementos principais, o conhecimento que pode contribuir para solução ou comprovação da pesquisa. Interpretar é realizar a leitura de modo que o pesquisador entenda ou compreenda o que está contido no texto (p. 80).

Finalizando o fichamento das obras consultadas, vem a etapa de estruturação lógica do trabalho, que visa à ordenação das ideias que colaboram para esclarecer o problema da pesquisa e atender os objetivos, sendo assim, o pesquisador inicia sua redação da pesquisa bibliográfica.

Como dito anteriormente, para que esse trabalho acontecesse, optamos por uma pesquisa da história da Educação Especial no Brasil, relatando como a inclusão foi acontecendo, os direitos que as pessoas com necessidades educacionais específicas têm e a importância das tecnologias da informação e comunicação na vida dessas pessoas no âmbito educacional. Compreender todo esse processo, visa a integração, ou seja, a união e a permanência dos estudantes no ambiente escolar.

Compreendendo todo esse processo de inclusão escolar, apresentar a Lei nº 13.146/2015 e a Declaração de Salamanca é o próximo passo, uma legislação que garante o acesso à educação para todos tem sido de fundamental importância para a conscientização da sociedade. Além de discorrer sobre a inclusão de crianças, jovens e adultos público-alvo da Educação Especial dentro do sistema regular de ensino, questão central da declaração.

Sendo assim, é descrito a relevância sobre o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação no processo de ensino-aprendizagem na Educação Especial, visto que o uso das tecnologias utilizadas de forma correta promove a autonomia e independência desses alunos, contribuindo para uma escola que pratica a igualdade, tornando as aulas mais inovadoras e atraentes.

Além dos benefícios que possui, proporciona mais qualidade ao ensino, visto que é com o uso das tecnologias que conseguimos nos manter atualizados nos dias de hoje, afinal a educação é um processo construtivo. E por fim propor uma intervenção pedagógica, ou seja, ações inovadoras que caminhem para temática de que as tecnologias da informação e comunicação busca proporcionar maior independência, qualidade de vida, inclusão escolar e/ou social aos alunos público-alvo da Educação Especial, além de garantir uma educação com equidade.

## TEMÁTICA DA REVISÃO DE LITERATURA

A escolha dos textos que embasaram este trabalho ocorreu através de artigos, textos e outros documentos selecionados e publicados em banco de dados de domínio público, como pesquisa em sites online e periódicos nacionais, como por exemplo, Scielo e Capes. Para a finalidade inicial de obter o levantamento das informações, foram utilizados os descritores: Educação; Educação Especial e Tecnologia da Informação.

Alguns critérios de inclusão da pesquisa foram estudos escritos em português e pertencentes à área da educação, para isso foram selecionadas produções que abordassem a temática da educação especial e uso das tecnologias da informação e comunicação. Sendo assim, foram realizadas leituras preliminares dos resumos, e após identificadas aproximações à temática investigada, procedeu-se à leitura completa dos textos. Para a coleta de dados utilizados na busca, deu-se preferência às investigações realizadas entre 2000 até 2023. Os temas que são objetos de estudo tidos como referência no assunto são tecnologias na Educação Especial.

Neste contexto, optamos por vários artigos relacionados ao tema, como por exemplo Tecnologias para transformar a educação, de BRITO (2006); Portadores de deficiência: a questão da inclusão social, de MACIEL (2006); Reflexões sobre recursos tecnológicos: ajudas técnicas, tecnologia assistiva, tecnologia de assistência e tecnologia de apoio, de ROCHA; CASTIGLIONI (2005) e entre outros.

## REVISÃO DE LITERATURA

Para que ocorra de fato a inclusão, algumas atitudes devem ser tomadas por parte da escola, da família e da sociedade. É preciso entender que a inclusão deve ser feita não apenas porque existem leis que garantem esse direito, mas porque a educação deve ser um direito universal, para todos, sem exceção, afinal:

Art. 5º - Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e a propriedade [...]" Art. 6º - "São direitos sociais a educação, a saúde, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção, à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição (BRASIL, 1988).

O objetivo da educação inclusiva é criar um ambiente de igualdade com oportunidades e possibilidades para que todos possam ter acesso a uma educação de qualidade e que considere e aceite as particularidades de cada indivíduo. O objetivo de promover a inclusão escolar, segundo Serra (2008):

[...] uma mudança de postura e de olhar acerca da deficiência. Implica em quebra de paradigmas, em reformulação do nosso sistema de ensino para a conquista de uma educação de qualidade, na qual, o acesso, o atendimento adequado e a permanência sejam garantidos a todos os alunos, independentemente de suas diferenças e necessidades (SERRA, 2008, p. 33).

Entretanto, a permanência desses alunos na escola regular visa um aprendizado por parte deles e não apenas uma matrícula a mais. Incluir alunos público-alvo da educação especial requer adaptações da escola como um todo, na estrutura física, na adequação do currículo, da metodologia utilizada, das formas de ensino, das atividades planejadas, enfim, para que todos tenham os mesmos acessos aos conteúdos e a uma educação de qualidade.

Nos últimos anos, ações isoladas de educadores e de pais têm promovido e implementado a inclusão, nas escolas, de pessoas com algum tipo de deficiência ou necessidade especial, visando resgatar o respeito humano e a dignidade, no sentido de possibilitar o pleno desenvolvimento e o acesso a todos os recursos da sociedade por parte desse segmento (MACIEL, 2000, p. 51).

Para que haja uma política educacional voltada para a diversidade, a escola deve proporcionar acessibilidade aos alunos com deficiência nas diversas áreas, lembrando, é claro, que é obrigação da escola proporcionar uma educação de qualidade sem distinções.

Desenvolver recursos de acessibilidade também pode significar combater esses preconceitos, pois, no momento em que lhe são dadas as condições para interagir e aprender, explicitando o seu pensamento, o indivíduo com deficiência mais facilmente será tratado como um "diferente-igual"... Ou seja, "diferente" por sua condição de portador de necessidades especiais, mas ao mesmo tempo "igual" por interagir, relacionar-se e competir em seu meio com recursos mais poderosos, proporcionados pelas adaptações de acessibilidade de que dispõe. É visto como "igual", portanto, na medida em que suas "diferenças" cada vez mais são situadas e se assemelham com as diferenças intrínsecas existentes entre todos os seres humanos. Esse indivíduo poderá, então, dar passos maiores em direção a eliminação das discriminações, como consequência do respeito conquistado com a convivência, aumentando sua auto-estima, porque passa a poder explicitar melhor seu potencial e pensamentos. (DAMASCENO; GALVÃO FILHO, 2002, p. 01).

Assim, espera-se que a reestruturação de uma escola que investe em inclusão escolar proporcione um desenvolvimento gradativo e que a socialização com alunos da mesma idade influencie positivamente o desenvolvimento cognitivo, social e intelectual, respeitando as diferenças e as limitações de cada um. Assim, as tecnologias podem ser um grande auxílio para promover uma educação democrática e de qualidade.

O uso de tecnologias na educação inclusiva pode se dar por meio da Tecnologia Assistiva. De acordo com Rocha e Castiglioni, a Tecnologia Assistiva pode ser definida como qualquer item, peça de equipamento ou sistema de produtos, quando adquiridos limitações comercialmente, modificados, ou feito sob medida, que é usado para aumentar, manter ou melhorar as habilidades funcionais do indivíduo com funcionais (ROCHA; CASTIGLIONI, 2005, p. 98 apud MELLO, 1997).

Pensando nisso, podemos afirmar que alunos público-alvo da educação especial podem e, sobretudo, devem ser incluídos na escola regular. De fato, para que seja eficaz, precisa do máximo

empenho de todos que estão envolvidos no sistema educacional e de todos os meios possíveis para que de fato aconteça, e em 2023 pensar a educação sem o uso de tecnologias é estar preso a uma zona de conforto que precisa ser quebrada para que o aluno receba o melhor.

“A tecnologia pode ser considerada assistiva quando é usada para auxiliar no desempenho funcional de atividades, reduzindo incapacidades para a realização de atividades da vida diária e da vida prática, nos diversos domínios do cotidiano” (ROCHA; CASTIGLIONI, 2005, p. 98).

O mais importante, é que é um processo possível, dependendo principalmente da responsabilidade, da competência e do comprometimento com os ideais democráticos da escola. A partir do momento em que a escola assume o papel da humanização, não há motivos para justificar a falta de ensino a qualquer que seja o aluno. Assim, abre-se espaço para a diversidade e promove-se o respeito.

Creswell (2010), pontua que a revisão de literatura:

“Compartilha com o leitor os resultados de outros estudos que estão intimamente relacionados àquele que está sendo realizado. Relaciona um estudo ao diálogo maior e contínuo da literatura, preenchendo lacunas e ampliando estudos anteriores (Cooper, 1984; Marshall e Rossman, 2006). Proporciona uma estrutura para estabelecer a importância do estudo e também uma referência para comparar os resultados com outros resultados” (2010, p. 51).

Quadro 1 – Produções analisadas na Revisão de Literatura

<b>TÍTULO</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>AUTOR/ANO/ INSTITUIÇÃO</b>
Portadores de deficiência: a questão da inclusão social.	Abordar alguns recursos que possibilitam ou melhoram as condições de acesso à educação das pessoas com deficiência e destacar a necessidade de se diferenciar o entendimento que se tem sobre a utilização de recursos tecnológicos como solução para os problemas de um aluno com necessidades especiais e o uso destes recursos na aprendizagem.	(MACIEL,2000) Associação do 3º Milênio, Centro de Democratização das Ciências da Informação.
Reflexões sobre recursos tecnológicos: ajudas técnicas, tecnologia assistiva, tecnologia de assistência e tecnologia de apoio.	Relatar sobre como os recursos técnicos estão sendo utilizados e produzidos com mais frequência nos últimos anos, sendo assim podem facilitar a vida moderna do homem, sendo é importante estar atento ao fato de que ela pode não	(ROCHA; CASTIGLIONI, 2005) Universidade de São Paulo - USP

	contemplar a totalidade das necessidades das pessoas.	
Tecnologias para transformar a educação.	Ressaltar sobre a questão da inclusão de pessoas portadoras de necessidades específicas em todos os recursos da sociedade, que ainda é muito incipiente no Brasil.	(BRITO, 2006) Universidade Federal do Paraná - UFP
A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil.	Debater sobre a inclusão escolar no Brasil, contextualizando as raízes históricas desse movimento.	(MENDES, 2006) Universidade Federal de São Carlos - UFSCar
O uso da internet como fonte de pesquisa entre os alunos das séries finais do ensino fundamental.	Investigar, sob um olhar crítico, os tipos e a importância do uso da internet como fonte de estudo e pesquisa, sobrepondo-se a livros, revistas e jornais impressos, ferramentas que, por sua vez, estão ficando em segundo plano.	(MANÉIA, 2014) Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona - ISPEJV - Havana (AMARAL, 2014) Universidade Federal do Espírito Santo - UFES (MENDONÇA, 2014) Universidade Cruzeiro do Sul/SP - UNICSUL
Pelo direito de aprender: Contribuições do modelo social da deficiência à inclusão escolar.	Realizar uma defesa importantíssima sobre o conceito da inclusão, além de ter por ideia central, o entendimento da deficiência sob o prisma da produção histórica.	(PICCOLO, 2022) Universidade de Araraquara - UNIARA

Fonte: Da própria autora (2023).

O artigo intitulado “Portadores de deficiência: a questão da inclusão social” da autoria de Maciel (2000), objetiva abordar alguns recursos que possibilitam ou melhoram as condições de acesso à educação das pessoas com deficiência e destacar a necessidade de se diferenciar o entendimento que se tem sobre a utilização de recursos tecnológicos como solução para os problemas de um aluno com necessidades especiais específicas e o uso destes recursos na aprendizagem.

Para Maciel (2000), “Cabe a todos profissionais de escolas especiais, de classes especiais, de salas de apoio a portadores de necessidades especiais, aos teóricos da educação inclusiva, aos profissionais das escolas regulares e às equipes multidisciplinares e de saúde a função primordial da integração de ações, da otimização dos recursos e dos atendimentos, da criação de canais de

comunicação que considerem a questão da inclusão social como prioritária e anterior à inclusão escolar” (2000, p. 55).

Já Rocha; Castiglioni (2005), defendem a ideia de que os recursos tecnológicos podem facilitar a vida moderna das pessoas, porém é preciso ter cuidado ao utilizar essas ferramentas, já que são diversas as expectativas dos profissionais em relação às contribuições que a tecnologia pode trazer para seus usuários.

Entretanto, esses recursos não são facilitadores e nem dificultadores da inclusão, segundo as autoras “considera-se aqui, que a utilização dos mesmos deve estar contextualizada em processos de construção de histórias de vida particulares, inseridas em processos de exercício pleno da cidadania e de felicidade dos seus usuários” (2005, p.103).

O artigo “Tecnologias para transformar a educação” da autora Brito (2006), diz respeito à utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação no processo ensino-aprendizagem e afirma que se a educação dependesse somente dos recursos tecnológicos, já teríamos encontrado soluções para essa melhoria há muito tempo. No âmbito educacional, as TICs precisam ser utilizadas de forma significativa, que permitam a reelaboração e a reconstrução do processo ensino-aprendizagem, estando inserida num projeto de reflexão e ação, para que possam incluir as pessoas portadoras de necessidades específicas.

Mendes (2006), explica os marcos mundiais para que chegasse à educação inclusiva e sustenta que as raízes históricas da emergência do debate acerca da inclusão escolar em nosso país ainda estão em construção e em lutas.

A autora ainda afirma que “O movimento seria mais legítimo e teria maior possibilidade de sucesso se tivesse como lastro uma história própria de conquistas e lutas pelo direito à educação das crianças e jovens com necessidades educacionais especiais. Infelizmente, essa não é a nossa realidade” (2006, p. 401).

Os estudos de Manéia; Amaral; Mendonça (2014), descrevem a utilização das tecnologias no processo de pesquisa e busca de informações suficientes para atender com deleite o currículo escolar, além de promover as intervenções necessárias para uma prática de qualidade do ensino. Ressaltando que a implementação de práticas escolares deve ser mediada pelo professor, no qual deve lecionar os conteúdos que estejam em harmonia com o currículo.

Piccolo (2022), em seus estudos sustenta que a inclusão está ligada à presença dos estudantes com deficiência nas salas de aula regulares, possibilitando a todos aprendizagens satisfatórias em sociedade. Segundo ele, os direitos humanos estão em constante processo de transformação e a sociedade precisa se enriquecer pela interação entre as variadas diferenças expressas pela humanidade, a educação inclusiva compõem um mesmo objetivo, o de estabelecer uma sociedade inclusiva.

Neste contexto, observa-se que os autores citados colaboram com a temática proposta neste estudo e trouxeram contribuições importantes para as pesquisas, visto que um artigo complementa o outro. Analisando todos os artigos, há um objetivo geral: A luta diária das pessoas com necessidades educacionais específicas pelos seus direitos, por uma sociedade definitivamente inclusiva, que ainda está em construção e pelos usos das Tecnologias da Informação e Comunicação no processo de ensino-aprendizagem na Educação Especial.

Sendo assim no deparamos com algumas convergências e divergências: Ressaltam e valorizam a importância das tecnologias na vida das pessoas de forma positiva, além da contribuição dos recursos tecnológicos e como é fundamental as pessoas terem suas necessidades especiais atendidas de forma satisfatória. Relatam a luta diária pelos direitos; a necessidade de os professores, diretores e demais profissionais da educação revisarem sua forma de entender como se ensina e como aprendem as crianças e jovens e a preocupação com a questão da inclusão, ou seja, o acesso às tecnologias de informação das pessoas com necessidades específicas.

O artigo “Tecnologias para transformar a educação”, de Brito (2006), a autora se preocupa com a questão da inclusão, aborda alguns recursos que possibilitam ou melhoram as condições de acesso à educação das pessoas com deficiência e destaca a necessidade de se diferenciar o entendimento que se tem sobre a utilização de recursos tecnológicos como solução para os problemas de um aluno com necessidades educacionais específicas e o uso destes recursos na aprendizagem.

Enquanto no artigo “Reflexões sobre recursos tecnológicos: ajudas técnicas, tecnologia assistiva, tecnologia de assistência e tecnologia de apoio”, de Rocha; Castiglioni (2005), as autoras afirmam que os recursos técnicos podem facilitar a vida moderna do homem, mas que é importante estar atento ao fato de que ela pode não contemplar a totalidade das necessidades das pessoas.

Já para Manéia; Amaral; Mendonça (2014), em seu artigo “O uso da internet como fonte de pesquisa entre os alunos das séries finais do ensino fundamental”, as novas tecnologias abrem a perspectiva de redimensionar o currículo, tornando-o mais dinâmico e fácil de ser contextualizado, com isso seus benefícios vão se expandindo, sobrepondo-se a livros, revistas e jornais impressos, ferramentas que, por sua vez, estão ficando em segundo plano.

Os artigos “Portadores de deficiência: a questão da inclusão”, de Maciel (2000), “A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil”, de Mendes (2006) e “Pelo direito de aprender: Contribuições do modelo social da deficiência à inclusão escolar”, de Piccolo (2022), não se divergem, ambos ressaltam um mesmo foco: debate acerca da inclusão escolar.

A questão da inclusão de pessoas portadoras de necessidades educacionais específicas em todos os recursos da sociedade, ainda é muito incipiente no Brasil. Visto que essas pessoas ainda lutam pelos seus direitos sob a perspectiva de que a pessoa com deficiência não se reduz a sua deficiência, permitindo enriquecer o desenvolvimento humano e as maneiras de intervenção em relação ao meio que nos rodeiam.

## PALAVRAS FINAIS

Podemos perceber que a inclusão escolar é benéfica para todos que estão dispostos a participar dela. Os professores passam a planejar suas aulas de forma diversificada e com mais recursos, visto que a metodologia utilizada deve ser eficaz para todos. Os alunos sem deficiência passam a receber orientação acerca da diversidade e do respeito e utilizam também os recursos na sala de aula, proporcionando assim mais meios de aprendizagem. Já os alunos público-alvo da educação especial passam a fazer parte de uma sociedade que sabe respeitar as diferenças.

Com isso, foi possível observar que os alunos público-alvo da Educação Especial em uma sala de aula regular passam a usufruir dos recursos disponibilizados a eles, colaborando assim com o desempenho de si e do outro, por se sentirem mais motivados. Outro benefício importante é o combate ao preconceito na sociedade futura, visto que o convívio desde cedo com a diversidade proporciona uma visão de respeito frente às diferenças.

As tecnologias educacionais oferecem diversas possibilidades de aprendizado, além de aprimorar a educação e proporcionar novos caminhos de aprendizagens. É importante ressaltar que

não basta apenas a presença de recursos tecnológicos em salas de aulas, uma vez que o processo de ensino-aprendizagem se dá na forma de como eles estão sendo utilizados, pois a tecnologia deve servir para propiciar a construção de saberes e enriquecer o ambiente escolar. O uso das tecnologias assistivas, de comunicação e da informação, nas aulas regulares facilita o ensino aprendizagem dos alunos, a interação entre professor e aluno, inclusão deste ao sistema educacional, profissional e social.

O presente estudo procurou alcançar os objetivos propostos e esperar-se que contribua com Educação, Educação Especial, Tecnologias e áreas afins. Acreditamos que alunos público-alvo da educação especial merecem o melhor dentro e fora da sala de aula, para que seja possível, precisa do máximo empenho de todos que estão envolvidos no sistema educacional e de todos os meios possíveis para que de fato aconteça, e em 2023 pensar em uma educação sem o uso de tecnologias é estar preso a uma zona de conforto que precisa ser quebrada para que o aluno receba o melhor.

Para a escola, o avanço das tecnologias da informação é uma grande aliada para transformar práticas e criar ambientes inclusivos, permitindo o acesso de recursos pedagógicos eficientes e tornando o processo de ensino-aprendizagem cada vez mais dinâmico e agregador, além de permitir a criação de um estudante protagonista em sua aprendizagem. Com isso, toda essa integração não é um processo simples, já que a tecnologia no âmbito educacional deve ser bem planejada, de modo a focar na formação integral do aluno.

Deste modo, o uso das tecnologias frente ao alunos público-alvo da educação especial é uma necessidade inadiável e busca garantir uma educação com equidade, com ajuda das competências importantes para a formação do cidadão, proporcionar maior independência, qualidade de vida e inclusão escolar e/ou social. Consideramos fundamental a importância da escola ser um espaço potencializador da inclusão, possibilitando os professores apropriarem dos recursos tecnológicos de forma correta e segura e utilizarem como importantes ferramentas didáticas para a transmissão do conhecimento e facilitar aos alunos um uso consciente e saudável das tecnologias, estimulando o aprendizado por meio dela, além de infinitas possibilidades de acesso ao conhecimento que eles podem desenvolver e quebrar barreiras.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, D. B. et al. **Política educacional e formação docente na perspectiva da inclusão.** Educação (UFSM), Santa Maria, v.32, n.1, p.327-342, 2007.

ALMEIDA, R. M. F. de, ANTUNES, L. M. S., BARROS, F. de M. & SILVA, R. C. da. (2021). **Covid-19: um novo fenômeno de representações sociais para a equipe de enfermagem na terapia intensiva.** Escola Anna Nery, 25(spe), e20200118. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0118>. Acesso: 03 mai. 2023.

ARANHA, Maria Salete Fábio. **Inclusão social e municipalização.** In: MANZINI, Eduardo José. **Educação especial: temas atuais.** Marília: Unesp, 2000, p. 1-9.

BIANCHETTI, Lucídio. **Aspectos históricos da educação especial.** Revista Brasileira de Educação Especial, Piracicaba, v. 2, n. 3, p. 7-19, 1995.

BRASIL. Constituição (1988). **Emenda constitucional nº 114, de 16 de dezembro de 2021.** Disponível em: [https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988\\_15.12.2016/ind.asp](https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_15.12.2016/ind.asp). Acesso em 19 out. 2022.

BRITO, Gláucia da Silva. **Tecnologias para transformar a educação.** Educar em Revista [online]. 2006, n. 28 [Acessado 23 novembro 2022], pp. 279-282. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40602006000200018>. Epub 10 Jul 2007. ISSN 1984-0411.

BRITO, G. S.; PURIFICAÇÃO, I. **Educação e novas tecnologias: um (re) pensar** [livro eletrônico]. Curitiba: Intersaberes. 2012.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto.** 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CARNEIRO, Relma Urel Carbone; COSTA, Maria Carolina Branco. **Tecnologia e deficiência intelectual: Práticas Pedagógicas para inclusão digital.** RPGE – Revista Online de Política e Gestão Educacional, [S.l.], v. 21, p. 706-719, out. 2017. Edição especial.

ESTATUTO DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA. – 4. ed. – Brasília, DF: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2020. 51 p. Disponível em: [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/574288/Estatuto\\_da\\_pessoa\\_com\\_deficiencia\\_4ed.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/574288/Estatuto_da_pessoa_com_deficiencia_4ed.pdf). Acesso: 30 mar. 2023.

FERREIRA, Maria Elisa Caputo; GUIMARÃES, Marly. **Educação Inclusiva.** Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

FONSECA, T. da S., Freitas, C. S. C., & Negreiros, F. (2018, julho/setembro). **Psicologia escolar e educação inclusiva: A atuação junto aos professores.** Revista Brasileira de Educação Especial, 24(3), 427-440.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves; DAMASCENO, Luciana Lopes. **Programa InfoEsp: Prêmio Reina Sofia 2007 de Rehabilitación y de Integración.** In: Boletín del Real Patronato Sobre Discapacidad, Ministerio de Educación, Política Social y Deporte, Madri, Espanha. n. 63, p. 14- 23, ISSN: 1696-0998, abril/ 2008.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. **Tecnologia assistiva para uma escola inclusiva: apropriação, demanda e perspectivas**. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009. Disponível em: GALVAO\_FILHO\_Teofilo\_Alves\_TESE (ufba.br). Acesso: 03 nov. 2022.

GALVÃO FILHO, T. A. **A Tecnologia Assistiva: de que se trata?** In: MACHADO, G. J. C.; SOBRAL, M. N. (Orgs.). **Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade**. 1 ed. Porto Alegre: Redes Editora, p. 207-235, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. Disponível em [https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo\\_C1\\_como\\_elaborar\\_projeto\\_de\\_pesquisa\\_-\\_antonio\\_carlos\\_gil.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf). Acesso em: 14 nov. 2022.

GIROTO, Claudia Regina Mosca; POKER, Rosimar Bortolini; OMOTE, Sadao (org.). **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas**. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. 238 p.

GERALDI, Luciana & Bizelli, José. (2016). **Tecnologias da informação e comunicação na educação: conceitos e definições**. Revista Eletrônica de Política e Gestão Educacional. 01. 115-136. 10.22633/rpge.v0i18.9379.

JANUZZI, G. M. **A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI**. Campinas: Autores Associados, 2004.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papyrus, 2003.  
MACIEL, Maria Regina Cazzaniga. **Portadores de deficiência: a questão da inclusão social**. Revista São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 51-56, abr./jun. 2000.

MANÉIA, Arismar; AMARAL, Carlos Augusto Galbarino; MENDONÇA, Regina Célia Aвила. **O uso da internet como fonte de pesquisa entre alunos das séries finais do ensino fundamental**. Revista Educação e Tecnologia, Aracruz, v. 3, n.1 - mar./nov. 2014. Disponível em: [http://www.faacz.com.br/revistaeletronica/links/edicoes/2014/revista\\_educacao\\_e\\_tecnologia\\_v3\\_n1\\_2014.pdf](http://www.faacz.com.br/revistaeletronica/links/edicoes/2014/revista_educacao_e_tecnologia_v3_n1_2014.pdf). Acesso 08 out. 2022.

MARCONI, M. de A. e LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa: pesquisa, planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa elaboração, análise e interpretação de dados**. Revisada e ampliada. São Paulo, SP: Atlas, 1999.

MENDES, Enicéia Gonçalves. **A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil**. Revista Brasileira de Educação. Rio de Janeiro, v. 11, n. 33, p. 387-405, set./dez. 2006.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Novas Tecnologias na Educação: reflexões sobre a prática**. Maceió, AL: Edufal, 2002.

MIRANDA, M.J.C. **Educação, deficiência e inclusão no município de Maringá.** 2001. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2001. Disponível em: [http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2002/Educacao,\\_cidadania\\_e\\_intercultural/Trabalho/02\\_33\\_56\\_t877.pdf](http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2002/Educacao,_cidadania_e_intercultural/Trabalho/02_33_56_t877.pdf). Acesso em: 28 Mar. 2023.

MIRANDA, Guilhermina Lobato et al. **Limites e possibilidades das TIC na educação.** Sísifo, Revista de Ciências da Educação, Lisboa, v. 3, p. 41-50, mai./ago. 2007.

MORAIS, Eduarda de Souza. **Tecnologia Instrucional em Educação Especial: Uma Revisão Integrativa da Literatura (2008 - 2018)** / Eduarda de Souza Morais. –2020. 123 f.: 30 cm.

NEVES, Libéria Rodrigues. **Contribuições da Arte ao Atendimento Educacional Especializado e à Inclusão Escolar.** Revista Brasileira De Educação Especial, 23(Rev. bras. educ. espec., 2017 23(4)), 489–504. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382317000400002>. Acesso 19 dia mar. 2023.

PICCOLO, Gustavo Martins. **Pelo direito de aprender: contribuições do modelo social da deficiência à inclusão escolar.** Educação em Revista [online]. 2022, v. 38 [Acessado 27 dezembro 2022], e36926. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-4698368536926> <https://doi.org/10.1590/0102-4698368536926T>. Epub 19 Dez 2022. ISSN 1982-6621.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2013.

ROCHA, Eucenir Fredini; CASTIGLIONI, Maria do Carmo. **Reflexões sobre recursos tecnológicos: ajudas técnicas, tecnologia assistiva, tecnologia de assistência e tecnologia de apoio.** Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 97-104, set./dez. 2005. Acesso em: 12 dez. 2022.

RODRIGUES, David. **Inclusão e educação: doze olhares sobre a educação inclusiva.** São Paulo: Summus, 2006.

SANTOS, M. et al. **Ensinar e aprender com a metodologia Syllabus,** Revista de Educação, Brasília, n. 150, ano 38, jan./jun. 2010, p.21-27.

SAVIANI, Dermeval. **Educação: do senso comum à consciência filosófica.** -14. ed.- Campinas, SP:Autores Associados: 2002.

SERRA, D. **Inclusão e ambiente escolar.** In: SANTOS, M. P.; PAULINO, M. M. (Org.). **Inclusão em educação: culturas, políticas e práticas.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2008. p. 20-47.

SILVA, Aline Maira da. **Educação especial e inclusão escolar: história e fundamentos.** Curitiba: Ibplex, 2010.

SILVA, N. C., & CARVALHO, B. G. E. (2017). **Compreendendo o Processo de Inclusão Escolar no Brasil na Perspectiva dos Professores: uma Revisão Integrativa.** Revista

Brasileira De Educação Especial, 23(Rev. bras. educ. espec., 2017 23(2)), 293–308. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382317000200010>. Acesso em 11 abr. 2023.

SOUZA, M. A. T. de. **Novas tecnologias: novos rumos para a educação**, 2007.

SOUSA, Angélica Silva de; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; ALVES, Laís Hilário. **A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos**, 2021. Disponível em: v. 20 n. 43 (2021): Cadernos da Fucamp. Acesso em 01 mai. 2023.

TAKAHASHI, T. **Sociedade da informação no Brasil: livro verde**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

UNESCO. **Declaração de Salamanca: Sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais**. Salamanca, 1994.

VICTOR, Sonia Lopes; DRAGO, Rogério; PANTALEÃO, Edson. **Educação especial: indícios, registros e práticas de inclusão**. São Carlos: Pedro e João-3.

## **SOBRE O AUTOR/ A AUTORA:**

Dilcinha Ferreira

Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Paulista (UNIP), Polo Cachoeiro de Itapemirim no Espírito Santo, através de bolsa pelo Programa Universidade para Todos (PROUNI). Atualmente trabalha na área da educação como auxiliar de sala.

Hedlamar Fernandes

Professora mestre e doutora pela Universidade Federal do Espírito Santo. Professora de Atendimento Educacional Especializado – IFES/VNI/ES