



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ –

IFAP

CAMPUS LARANJAL DO JARI

CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

LIDIANA SOUSA CRUZ DO REGO

**REFLEXÕES SOBRE O USO DAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA:**

Revisão bibliográfica

LARANJA DO JARI-AP

2022

LIDIANA SOUSA CRUZ DO REGO

**REFLEXÕES SOBRE O USO DAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA:**

Revisão bibliográfica

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Pedagogia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá-IFAP, campus Laranjal do Jari, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciado em Pedagogia.

Prof.º Me. Cássyo Lima Santos

LARANJAL DO JARI-AP

Maio de 2022

Biblioteca Institucional - IFAP  
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

---

R343 Rego, Lidiana Sousa Cruz do

REFLEXÕES SOBRE O USO DAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO  
INCLUSIVA:

Revisão bibliográfica

/ Lidiana Sousa Cruz do Rego - Laranjal do Jari, 2022.33 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -- Instituto Federal de  
Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Laranjal do Jari, Curso  
de Licenciatura em Pedagogia (Ead), 2022.

Orientador: Cássyo Lima Santos.

1. Tecnologia assistiva. 2. educação inclusiva. 3. tecnologia. I. Santos, Cássyo  
Lima, orient. II. Título.

LIDIANA SOUSA CRUZ DO REGO

**REFLEXÕES SOBRE O USO DAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA:**

Revisão bibliográfica

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Pedagogia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá-IFAP, campus Laranjal do Jari, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciado em Pedagogia.

Prof.º Me. Cássyo Lima Santos

*Cássyo Lima Santos*

---

Me. Cássyo Lima Santos-Presidente-Orientador

*Rosimar Malhão Pinheiro*

---

Me. Rosimar Malhão Pinheiro-membro externo

*Marcileide Pimenta de Freitas*

---

Esp. Marcileide Pimenta de Freitas-membro interno-IFAP

Aprovado em: 27/05/2022  
Nota: 92,5

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	10
2 HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA .....	12
2.1 DECLARAÇÃO DE SALAMANCA .....	15
2.2 LEI DE DIRETRIZES E BASES E A EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	17
2.3 POLÍTICA NACIONAL DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA .....	18
3 TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA .....	20
3.1 A FORMAÇÃO CONTINUADA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA .....	25
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	29
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	29
REFERÊNCIAS .....	31

## RESUMO

O uso das tecnologias no contexto escolar da educação inclusiva como recurso pedagógico tem sido apontado para contribuir com as escolas devido aos métodos, potencialidade, versatilidade e dispositivos tecnológicos, tornando ainda mais relevante quando se trata das Tecnologia Assistiva destinada aos estudantes com deficiência. É uma ferramenta importante na construção da aprendizagem e de ambientes inclusivos, contribuindo diretamente no processo de ensino-aprendizagem, desses alunados. Diante disso o presente trabalho visa verificar o uso das tecnologias assistivas na educação inclusiva. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, com natureza descritiva, quantitativa. Os resultados aqui obtidos das pesquisas bibliográficas sobre a temática proposta revelam que as tecnologias assistivas desempenhem um papel crucial na educação inclusiva. Assim, por meio dessas tecnologias os educandos com deficiência terão uma aprendizagem mais significativa, pois conseguirá ter independência, autonomia e assim desenvolver suas habilidades. Dessa forma esses alunos permanecerão por muito mais tempo no ambiente escolar.

**Palavras-Chave:** Tecnologia Assistiva. Educação inclusiva. Aprendizagem.

## ABSTRACT

The use of technologies in the school context of inclusive education as a pedagogical resource has been pointed out to contribute to schools due to the methods, potential, versatility and technological device, making it even more relevant when it comes to Assistive Technology for students with disabilities. It is an important tool in the construction of learning and inclusive environments, contributing directly to the teaching-learning process of these students. Therefore, the present work aims to verify the use of assistive technologies in inclusive education. This is a bibliographic research, with a descriptive, quantitative nature. The results obtained here from bibliographic research on the proposed theme reveal that assistive technologies play a crucial role in inclusive education. Thus, through these technologies, students with disabilities will have a more meaningful learning, as they will be able to have independence, autonomy and thus develop their skills. In this way, these students will remain in the school environment for much longer.

**Keywords:** Assistive Technology. Inclusive education. Learning.

## 1 INTRODUÇÃO

É de suma importância que as escolas acolham todas as crianças, jovens e adultos com alguma necessidade educativa especial, elas devem ter assegurado o seu direito de aprender no ensino regular, na série correspondente à sua faixa etária.

Visto que, a educação como um direito humano fundamental e a base para uma sociedade, assim, a inclusão da pessoa com deficiência exige a realização de adaptações e reestruturações no modelo atual o ambiente e na prática escolar. No Brasil a Educação Inclusiva foi fundada somente a partir da Conferência Mundial de Educação Especial que aconteceu em 1994, conhecida como Declaração de Salamanca. Anos mais tarde é que foi implantada uma política denominada Educação Inclusiva.

A educação Inclusiva é o processo de inclusão que visa garantir a todas as pessoas com ou sem necessidades educacionais o acesso ao ensino e aprendizagem na rede regular de ensino (NETO, 2018).

Atualmente, nota-se um crescimento grande na utilização das tecnologias aos mais diversos ramos da atividade humana, sendo essencial nas escolas. Sendo as tecnologias assistivas ferramentas contributivas ao desenvolvimento social, econômico, cultural e intelectual de alunos com NEE.

A escolha do tema deve-se a necessidade de um aprofundamento teórico sobre a utilização de tecnologias contexto escolar inclusivo, uma vez que, de acordo com Galvão Filho (2009) são significativos os sinais que apontam a tecnologias como uma poderosa aliada para a inclusão social da pessoa com deficiência, principalmente levando em conta os acelerados e recentes avanços das Tecnologias de Informação e Comunicação, as quais também vão se tornando cada vez mais acessíveis.

Nesse contexto, a justificativa deste trabalho e a relevância do mesmo para comunidade acadêmica e sociedade, está no fato de que, em meio educacional o aluno incluso precisa de atenção, visto que todo ser humano com deficiência ou não, tem o direito de ter uma educação de qualidade. Sendo assim, torna-se um fator relevante a escola e professores reconhecerem as necessidades de recursos pedagógicos e de recursos de Tecnologia Assistivas necessários para à participação de seus alunos diante das aprendizagens que acontecem no dia a dia da escola comum.

Em meio educacional o aluno com NEE precisa de atenção, visto que todo ser humano com deficiência ou não, tem o direito de ter uma educação de qualidade. Sendo assim, torna-se um fator relevante a escola e professores reconhecerem as necessidades de recursos



pedagógicos e de recursos de Tecnologia Assistivas necessários para à participação de seus alunos diante das aprendizagens que acontecem no dia a dia da escola comum.

A escolha da metodologia de ensino no caso da inclusão deve atender a diversidade existente em uma sala de aula. É um grandedesafio para muitos docentes, os quais buscam conhecimento e técnicas para lidar com a inclusão. No entanto, sempre deverá ser levado em consideração que cada criança possui uma forma única de compreender o mundo e selecionar informações transformando em conhecimento.

Diante disso, o objetivo geral do trabalho foi verificar o uso das tecnologias assistivas na educação inclusiva. E como objetivos específicos: Entender a educação inclusiva historicamente; estudar sobre a Declaração de Salamanca; verificar o que diz a Lei de Diretrizes e Bases sobre a educação especial e inclusiva; pesquisar sobre o documento Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva; explanar o uso das tecnologias assistivas na educação inclusiva e a formação continuada de professores no contexto da educação especial e inclusiva. Com esses objetivos, buscou-se responder a seguinte problemática: Qual a importância da Tecnologia Assistiva para a educação inclusiva?

Neste contexto do Ambiente Escolar, Alencar (1995), nos fala da importância das modificações na estrutura da escola atual. Modificações são indispensáveis na estrutura escolar atual, com intuito de que se agencie qualidades adaptadas para a concretização criadora e bem-sucedida dos alunos; engajá-los em experimentos de aprendizagem que atendam seus interesses e instiguem sua reflexão.

No entanto, o uso de tecnologia assistivas no contexto escolar de alunos inclusos, não significa que vai resolver o problema da inclusão desses alunos e muito menos da qualidade de ensino. Mas, são essenciais para o acesso físico e sensorial básico dentro das salas de aula, mesmo durante atividades em que outros alunos não precisem usar nenhuma tecnologia.

## 2 HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

O percurso histórico da inclusão sempre foi marcado por forte rejeição, discriminação e preconceito. Conforme Bergamo (2009), foi um longo caminho até que ingressasse no espaço escolar a concepção de educação inclusiva, os primeiros registros de que se tem notícia sobre o atendimento prestado as pessoas com deficiência datam do final do século XVIII, quando estes eram internados em orfanatos, manicômios e outros tipos de instituições.

Eram excluídos do convívio social por causa da discriminação que então vigorava contra pessoas diferentes. Portanto, não existia a ideia de inclusão.

Para Fiegenbaum (2009, p.07), eram vistos como doentes, ao serem levados para os orfanatos, manicômios e outros tipos de instituições que eram os hospitais ou asilos, as Santas Casas de Misericórdia (com registros desde o século XVI), eram apenas isoladas da sociedade. Aos hospícios ou manicômios eram levados todos os tipos de desajustados, e as instituições, que recebiam apenas deficientes, e se via a perspectiva de recuperação ou pelo menos de minimização do mal que eles sofriam.

Percebe-se que havia uma discriminação muito grande com relação as pessoas que aos olhos da sociedade da época eram anormais, não lhes davam o direito a nada, eram total mente isoladas de tudo.

De acordo com Bergamo (2009, p. 40), “a sociedade tomou consciência da necessidade de prestar apoio às pessoas deficientes no final do século XVIII e início do século XIX”. Era, porém, um apoio com caráter assistencial oferecia-se a elas abrigo, alimento, medicamento e alguma atividade para ocupar o tempo, respaldado no discurso de que era preciso protegê-las.

Com relação a educação de pessoas com deficiência por volta do século XX de acordo com Garcia (2006, p.10), surgem às associações de pais de pessoas com deficiência físicos e mentais na Europa e Estados Unidos. No Brasil, são criadas a Pestalozzi e as APAES, destinadas à implantação de programas de reabilitação e educação especial. Em decorrência do avanço científico, as causas e origem das deficiências foram investigadas e esclarecidas na segunda metade do século XX, rompendo assim com a visão mítica e maniqueísta entre o bem e o mal. Embora esses avanços tenham colaborado para a compreensão da deficiência como condição humana e expressão da diversidade entre os homens e natureza, os preconceitos continuaram fortes.

A primeira diretriz política dessa nova visão aparece em 1948 com a Declaração Universal dos Direitos Humanos. “Todo ser humano tem direito à educação” (FERNANDES 2007, p. 54).

Com essa declaração começa a mudar o modo de se ver as pessoas com alguma deficiência, mas ainda não se pode dizer que teve início a inclusão.

De acordo com Fiegenbaum (2009, p.09), a partir dos anos 50, ocorreu uma ampliação dos serviços de educação especial, vista a expansão da educação nas diferentes esferas do poder público. E foi a partir desse momento que se teve a necessidade dos alunos estarem em sala de aula de escolas pública ou privadas, buscando um atendimento especializado a esses alunos dentro das classes regulares.

Considera-se instituições de ensino públicas aquelas “criadas ou incorporadas, mantidas e administradas pelo Poder Público”, e privadas as “mantidas e administradas por pessoas físicas ou jurídicas de direito privado”, conforme definido em 1996, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (artigo 19, I e II), (KASSAR, 1999, p.21).

Salienta-se que em 1954, teve-se a criação da 1ª APAE (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais) na cidade do Rio de Janeiro, “propondo-se à escolarização das crianças, o que não estava ocorrendo de modo satisfatório na rede de ensino” (KASSAR, 1999, p.29).

A partir da década de 60 o Brasil segundo o Projeto Escola Viva (2000, p. 25 a 26) foi palco do surgimento de centros de reabilitação para todos os tipos de deficiência, no Paradigma de Serviços, voltados para os objetivos de integração da pessoa com deficiência na sociedade e suas diversas instâncias, entre esses se encontram:

- A Lei de Diretrizes e Bases – LDB (Lei nº 4.024/61) veio explicitar o compromisso do poder público brasileiro com a educação especial, no momento em que ocorria um aumento crescente das escolas públicas no País.
- Em 1971, o MEC criou um Grupo Tarefa para tratar da problemática da Educação Especial, o qual produziu a proposta de criação de um órgão autônomo, para tratar da Educação Especial. A Lei nº 5.692/71 veio introduzir a visão do tecnicismo para o trato da deficiência no contexto escolar.
- O ano de 1981, Ano Internacional da Pessoa Deficiente, veio motivar uma sociedade que clamava por transformações significativas nessa área, para debater, organizar-se, e estabelecer metas e objetivos que encaminharam novos desdobramentos importantes.
- A década de 90 iniciou-se com a aceitação política da proposta de Educação para Todos, produzida em Jomtien, Tailândia, na conferência mundial da UNESCO.
- Em 1994 o Brasil adotou a proposta da declaração de Salamanca, comprometendo-se então com a construção de um sistema educacional inclusivo, especificamente no que se refere à população de alunos com necessidades educacionais especiais (PROJETO ESCOLA VIVA, 2000, p. 25 a 26).

Nota-se que nos anos 80 a 90 surgiram Declarações e tratados mundiais que passam a defender a inclusão em larga escala.

Segundo Fernandes (2007, p.122), a educação especial é definida na LDB nº 9394/96 como uma modalidade de educação escolar. No documento de Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica, promulgado pela resolução CNE nº 02/2001, define-se:

Art. 3º - Por educação especial, modalidade da educação escolar, entende-se um processo educacional definido por uma proposta pedagógica que assegure recursos e serviços educacionais especiais, organizados institucionalmente para apoiar, complementar, suplementar e, em alguns casos, substituir os serviços educacionais comuns, de modo a garantir a educação escolar e promover o desenvolvimento das potencialidades dos educandos que apresentam necessidades educacionais especiais, em todas as etapas e modalidades da educação básica (FERNANDES, 2007, p.122).

Assim, as escolas devem acolher todas as crianças, jovens e adultos com alguma necessidade educativa especial, as mesmas devem ter assegurado o seu direito de aprender no ensino regular, na série correspondente à sua faixa etária.

No ponto de vista de Bergamo (2009, p.45), inclusão é um movimento que compreende a educação como um direito humano fundamental e a base para uma sociedade mais justa, que tem a preocupação em atender todas as pessoas independente de suas características, desvantagens ou dificuldades. “E habilitar todas as escolas para o atendimento da sua comunidade, concentrando-se naqueles alunos que têm sido mais excluídos das oportunidades educacionais”.

Nessa perspectiva, uma escola é inclusiva, quando:

Respeita as peculiaridades e/ ou potencialidades de cada aluno, organiza o trabalho pedagógico centrado na aprendizagem do aluno, onde este é percebido como sujeito do processo e não mais como seu objeto e o professor torna-se mais consciente de seu compromisso político de equalizar oportunidades, na medida em que a igualdade de oportunidades envolve, também, a construção do conhecimento, igualmente fundamental na instrumentalização da cidadania. (CARVALHO, 2000, p.2 apud BERGAMO 2009)

Bergamo (2009, p.46), aponta ainda que as escolas devem acolher crianças com deficiência física ou motora, crianças bem-dotadas, crianças que vivem nas ruas e que trabalham crianças de população distantes ou nômades, crianças de minorias linguísticas, étnicas ou culturais e crianças de outros grupos ou zonas desfavorecidos ou marginalizados.

Diante disso, as escolas devem acolher todas as crianças, independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas e outras.

Neste sentido as escolas inclusivas, segundo Gomes (2010) devem reconhecer e responder as necessidades diversas de seus alunos, acomodando ambos os estilos e ritmos de aprendizagem e assegurando uma educação de qualidade a todos através de um currículo apropriado, arranjos organizacionais, estratégias de ensino, uso de recursos e parceria com as comunidades.

Pois, “concretizar a inclusão escolar de uma criança com qualquer deficiência implica uma mudança paradigmática, um deslocamento da ótica da falta para o potencial” (GIL et.al, 2010, p. 261).

Portanto, a ideia fundamental de inclusão é a de adaptar o sistema escolar às necessidades dos alunos, pois, a adaptação do ambiente físico escolar; a aquisição do mobiliário específico necessário; a aquisição dos equipamentos e recursos materiais específicos; a adaptação de materiais de uso comum em sala de aula, são de extrema importância para garantir a aprendizagem desse aluno incluso. Através deste processo a escola constrói a sua capacidade de aceitar os alunos que a desejem frequentar, isto é, reduz a necessidade de excluir os alunos.

## **2.1 DECLARAÇÃO DE SALAMANCA**

Em 7 a 10 de Junho de 1994 dirigentes de noventa e dois países e vinte e cinco organizações internacionais, reunidos aqui em Salamanca, Espanha, assinaram a Declaração de Salamanca, um dos mais importantes documentos de compromisso de garantia dos direitos educacionais para as crianças, jovens e adultos com necessidades educativas especiais no quadro do sistema regular de educação. (UNESCO, 1998, p.02)

De acordo com a UNESCO os delegados da Conferência Mundial de Educação Especial, reafirmaram o compromisso para com a Educação para todos, reconhecendo que:

- cada criança tem o direito fundamental à educação e deve ter a oportunidade de conseguir e manter um nível aceitável de aprendizagem,
- cada criança tem características, interesses, capacidades e necessidades de aprendizagem que lhe são próprias,
- os sistemas de educação devem ser planeados e os programas educativos implementados tendo em vista a vasta diversidade destas características e necessidades,
- as crianças e jovens com necessidades educativas especiais devem ter acesso às escolas regulares, que a elas se devem adequar através duma pedagogia centrada na criança, capaz de ir ao encontro destas necessidades,
- as escolas regulares, seguindo esta orientação inclusiva, constituem os meios mais capazes para combater as atitudes discriminatórias, criando comunidades abertas e solidárias, construindo uma sociedade inclusiva e atingindo a educação para todos; além disso, proporcionam uma educação adequada à

maioria das crianças e promovem a eficiência, numa óptima relação custo-qualidade, de todo o sistema educativo (UNESCO, 1998, p.02).

Verifica-se que foi somente a partir dessa proclamação, que podemos dizer que a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais dentro do sistema regular de ensino teve início.

A Declaração de Salamanca, enfatiza ainda que todos os governos devem conceder a maior prioridade, através das medidas de política e através das medidas orçamentais, ao desenvolvimento dos respectivos sistemas educativos, de modo a que possam incluir todas as crianças, independentemente das diferenças ou dificuldades individuais; adotar como matéria de lei ou como política o princípio da educação inclusiva, admitindo todas as crianças nas escolas regulares, a não ser que haja razões que obriguem a proceder de outro modo (UNESCO, 1998).

Além de:

- Desenvolver projetos demonstrativos e encorajar o intercâmbio com países que têm experiência de escolas inclusivas;
- Estabelecer mecanismos de planeamento, supervisão e avaliação educacional para crianças e adultos com necessidades educativas especiais, de modo descentralizado e participativo;
- Encorajar e facilitar a participação dos pais, comunidades e organizações de pessoas com deficiência no planeamento e na tomada de decisões sobre os serviços na área das necessidades educativas especiais;
- Investir um maior esforço na identificação e nas estratégias de intervenção precoce, assim como nos aspectos vocacionais da educação inclusiva;
- Garantir que, no contexto duma mudança sistêmica, os programas de formação de professores, tanto a nível inicial como em serviço, incluam as respostas às necessidades educativas especiais nas escolas inclusivas (UNESCO, 1998, p. 02, 03).

Segundo a Unesco (1998), foi a partir do momento em que se buscou ajuda dos governos, pode se ter medidas políticas, planejamentos, cursos para professores e independente da das diferenças ou dificuldades individuais o aluno pode frequentar escolas normais, se deu início a uma educação diferente, uma vez que a inclusão passou a estar presente nas escolas.

Também apelaram para a comunidade internacional, ou seja:

- Aos governos com programas cooperativos internacionais e às agências financiadoras internacionais,
- Às Nações Unidas e às suas agências especializadas
- Às organizações não-governamentais envolvidas no planeamento dos países e na organização dos serviços;

-À UNESCO, enquanto agência das Nações Unidas para a educação (UNESCO, 1998, p.03).

Nota-se que foi somente a partir da Declaração de Salamanca que se iniciou a inclusão em algumas escolas. Mas, tem-se ainda em muitas das escolas, tanto pública como privada que inclusão é apenas aceitar alunos com alguma deficiência, não importa qual no contexto escolar, sem ter as adaptações necessárias.

## **2.2 LEI DE DIRETRIZES E BASES E A EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

No ano de 1996, a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) para a educação foi publicada. Tais diretrizes tomam como referência o texto da Constituição Federal de 1988 e do Estatuto da Criança e do Adolescente para explicitar a declaração do direito à educação. Discorre também a escola pública como espaço de todos (BRASIL, 1996).

E no que se refere à Educação Especial, a Lei nº 9.394/96 incorpora os princípios da Declaração de Salamanca e a partir dela verifica-se toda uma alteração na legislação brasileira onde, nota-se a intenção de tornarem-se possíveis, as mudanças sociais necessárias para a construção de uma escola inclusiva (BRASIL, 1996).

Pela primeira vez foi destinado um capítulo para tratar da educação especial (capítulo V), prevendo a oferta de educação preferencialmente na rede regular para os alunos deficientes, a oferta de serviço de apoio especializado na escola regular para atender às peculiaridades da clientela, o início da oferta de educação na educação infantil e restringem o atendimento em classes e/ou escolas especializadas aos alunos cuja deficiência não permitir sua integração na rede regular (BRASIL, 1996).

Portanto, a educação inclusiva é um tema que, nas últimas décadas, tem ganhado significativo espaço nos debates em torno da construção de uma educação de qualidade e para todos. A Lei de Diretrizes e Bases 9394, em 1996, assegura que a criança deficiente física, sensorial e mental, pode e deve estudar em classes comuns. Portanto, compreende-se com a LDB 9394/96 que a educação escolar de alunos com alguma deficiência deve situar-se na rede regular de ensino e determina a existência, quando necessário, de serviços de apoio especializado, currículos, métodos, recursos e organizações para atender as suas necessidades específicas (BRASIL, 1996).

Assim, como buscar também recursos como classes, escolas ou serviço especializados quando não for possível a integração nas classes comuns. Nas últimas décadas, inúmeras

legislações foram aprovadas com o objetivo de assegurar aos alunos o acesso ao sistema regular de ensino e sua permanência nele.

### **2.3 POLÍTICA NACIONAL DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

O documento Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva orienta que os sistemas de ensino para promover respostas às necessidades educacionais especiais, devem garantir:

- Transversalidade da educação especial desde a educação infantil até a educação superior;
- Atendimento educacional especializado;
- Continuidade da escolarização nos níveis mais elevados do ensino;
- Formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão escolar;
- Participação da família e da comunidade;
- Acessibilidade urbanística, arquitetônica, nos mobiliários e equipamentos, nos transportes, na comunicação e informação;
- Articulação intersetorial na implementação das políticas públicas. (MEC/SEESP, 2007, p. 08).

O documento aborda também sobre as diretrizes da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, enfatiza que o atendimento educacional especializado seja na educação básica ou nível superior, tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas (MEC/SEESP, 2007).

Nesse contexto, encontram-se na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva o seguinte:

- Dentre as atividades de atendimento educacional especializado, são disponibilizados programas de enriquecimento curricular, o ensino de linguagens e códigos específicos de comunicação e sinalização e tecnologia assistida;
- O acesso à educação tem início na educação infantil, na qual se desenvolvem as bases necessárias para a construção do conhecimento e desenvolvimento global do aluno;
- Do nascimento aos três anos, o atendimento educacional especializado se expressa por meio de serviços de estimulação precoce, que objetivam otimizar o processo de desenvolvimento e aprendizagem em interface com os serviços de saúde e assistência social;
- Na modalidade de educação de jovens e adultos e educação profissional, as ações da educação especial possibilitam a ampliação de oportunidades de



escolarização, formação para ingresso no mundo do trabalho e efetiva participação social;

- A interface da educação especial na educação indígena, do campo e quilombola deve assegurar que os recursos, serviços e atendimento educacional especializado estejam presentes nos projetos pedagógicos construídos com base nas diferenças socioculturais desses grupos;

-Cabe aos sistemas de ensino, disponibilizar as funções de instrutor, tradutor/intérprete de Libras e guia-intérprete, bem como de monitor ou cuidador dos alunos com necessidade de apoio nas atividades de higiene, alimentação, locomoção, entre outras, que exijam auxílio constante no cotidiano escolar;

-Para atuar na educação especial, o professor deve ter como base da sua formação, inicial e continuada, conhecimentos gerais para o exercício da docência e conhecimentos específicos da área.

(MEC/SEESP, 2007, p. 08-11).

Sendo assim, a política orienta os sistemas de ensino a elaborarem planos de educação de acordo com as diretrizes propostas pelo documento. Pois, a educação especial é uma modalidade de ensino que perpassa todos os níveis, etapas e modalidades de ensino.

### 3 TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Nas últimas décadas, nota-se um crescimento grande na utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) aos mais diversos ramos da atividade humana, sendo essencial nas escolas. Atualmente tem-se recursos educacionais digitais que desde a sua concepção consideram a diversidade humana e respeitam a singularidade de cada usuário. Sua adoção nas escolas pode projetar cenários inclusivos para estudantes público-alvo da Educação Especial (TANIGUTI, 2021).

Nesse sentido, destaca Pretto que:

As novas tecnologias da comunicação e informação estão possibilitando e influenciando a introdução de diferentes valores, de uma nova razão [...] A razão moderna não está mais dando conta de explicar os fenômenos desta sociedade em plena transformação. A utilização de Tecnologia Assistiva pode promover a autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão do usuário (PRETTO, 1996, p.218).

Atualmente os professores com a pandemia COVID19, conseqüentemente o isolamento social, destaca-se a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação, que constituem um diversificado conjunto de recursos tecnológicos, tais como: 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 (TEIXEIRA, 2010).

Tais recursos podem e devem ser utilizados no contexto educacional de forma a favorecer a aprendizagem dos alunos de modo geral e, em especial, dos alunos com deficiências, TGD ou Altas Habilidades/Superdotação, uma vez que também compreendem parte dos recursos contemplados pelas salas de recursos multifuncionais, sob a denominação de Tecnologia Assistiva (TA's).

A tecnologia assistiva pode ser caracterizada, ainda, como uma área que tem estimulado novas pesquisas e o desenvolvimento de que favorecem o aumento, manutenção e a melhora das habilidades funcionais da pessoa com deficiência, em diferentes fases da sua vida, possibilitando condições efetivas de melhoria da qualidade de vida, ao favorecer uma maior autonomia e permitir que se torne mais produtiva, em síntese, mais realizada (LAUAND; MENDES, 2008).

Cabe salientar que a Tecnologia Assistiva é definida na Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência de 2015, enquanto: 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 a sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (TANIGUTI, 2021).

Conforme o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), no Brasil, instituído pela Portaria nº 142, de 16 de novembro de 2006, propõem o seguinte conceito para 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 14 autonomia, independência, qualidade de vida, inclusão social (CAT, BRASIL, PORTARIA Nº 142, 2006).

São exemplos de TA no contexto educacional os mouses diferenciados, teclados virtuais com varreduras e acionadores, softwares de comunicação alternativa, leitores de texto, textos ampliados, textos em Braille, textos com símbolos, mobiliário acessível, recursos de mobilidade pessoal etc. (fig. 01)

Figura 01: Tecnologia Assistiva: mouse com acionador



Fonte: Rodrigues (2019)

Esse é um equipamento de tecnologia assistiva um mouse com acionador. Esse retângulo amarelo grande é um acionador, que nada mais é que um botão que faz a mesma coisa que o clique do mouse. Porém, para pessoas com mobilidade reduzida, pressionar o botão de um mouse comum pode ser muito difícil, por isso utilizamos um acionador, que pode ter vários tamanhos e formatos, de acordo com a necessidade de cada pessoa. O acionador pode ser pressionado pelas mãos, braços, pés, cabeça, movimento da coxa da perna, enfim, o que for mais fácil para a pessoa (RODRIGUES, 2019)

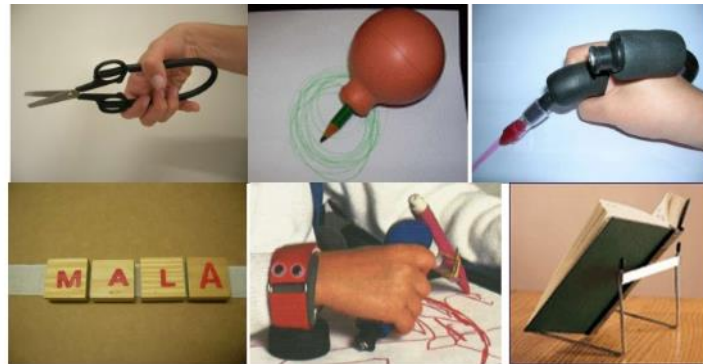
Enfatiza-se que as tecnologias assistivas são classificadas em algumas categorias, Rodrigues (2019, p. s/n), aponta três categorias importantes no contexto escolar:

### **1 – Auxílio para vida diária e vida prática**

Problema: seu aluno não consegue segurar no lápis direito, ou na tesoura, ou ainda em um talher para fazer a refeição.

Solução: adaptação – isso é tecnologia assistiva também. Com arame, borracha e espuma podemos fazer muitos recursos (fig. 02).

Figura 02: Adaptação de recursos



Materiais escolares favorecendo recorte, escrita e leitura



Alimentação

Fonte: Rodrigues (2019)

### **2 – CAA: Comunicação Alternativa ou Aumentativa**

Problema: meu aluno não fala ou não escreve (atenção, isso pode ser utilizado inclusive para alunos com autismo que não se comunicam)

Solução: softwares específicos como Boardmaker e DOSVOX ou pranchas de comunicação alternativa (fig. 03).

Figura 03: Comunicação Alternativa ou Aumentativa



Prancha de comunicação, vocalizador com varredura e vocalizador portátil.

Fonte: Rodrigues (2019)

### 3 – Recursos de Acessibilidade ao Computador

Problema: o aluno não consegue utilizar todos os recursos do computador

Solução: acessibilidade. Lembra da Lupa virtual que vimos a pouco? Então, ele entraria nessa categoria(fig. 04).

Figura 04: recursos de acessibilidade



Teclado IntelliKeys, acionadores com mouse adaptado, mouse por movimento da cabeça, monitor com tela de toque e órtese para digitação.

Fonte: Rodrigues (2019)

Nesta perspectiva, Bersch (2008, p.31) as TA's são “recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e consequentemente promover vida independente e inclusão”.

Diante disso, é importante que se faça o uso de práticas que tenham a capacidade de melhorar a aprendizagem de quem precisa de um ensino diferenciado. Isso requer profissionais

preparados/qualificados, assim como uma favorável estruturação do ambiente para que possam atender melhor essas pessoas, em especial o alunado, na atenção às necessidades individuais com o auxílio das TA's (WIONCZAK, 2016).

Segundo Souza (2009) a utilização dos recursos da TA em alunos com NEE proporciona aos profissionais condições de estarem realizando com eles atividades que antes não tinham como ser feitas, esta realidade é de grande importância para o professor.

De acordo com a Política de Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva: “o atendimento educacional especializado tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas” (BRASIL, 2007, p.9).

Diante disso, Wionczak (2016, p.16) discorre que:

O aluno com deficiência precisa de um ambiente com condições adequadas para sua aprendizagem e a sala de AEE é um destes espaços, onde precisará encontrar as TA's adequadas, implementadas nas salas de recursos multifuncionais que será um auxílio no desempenho das atividades escolares dos alunos. Na sala de AEE o aluno tem a oportunidade de interagir com vários equipamentos que permitem compensar a limitação das barreiras comunicativas e adaptativas possibilitando melhorar as formas da inclusão.

Esclarece-se que as atividades desenvolvidas no atendimento educacional especializado se diferenciam daquelas realizadas na sala de aula comum, “não sendo substitutivas à escolarização. Esse atendimento complementa e/ou suplementa a formação dos alunos com vistas à autonomia e independência na escola e fora dela” (BRASIL, 2007, p.9).

Sendo assim, a utilização da TA na educação é “uma maneira de ajudar os alunos a se interagirem com o desenvolvimento pedagógico. É preciso deixar claro que os recursos da TA's na escola servem apenas como uma ponte entre o sujeito e as tarefas que ele necessita realizar” (SOUZA, 2009, p.72)

O aluno com necessidade educativa especiais, no contexto escolar, vai precisar que o professor, amplie sua visão entre ele e o mundo, dando sentido ao que acontece ao seu redor. Assim, vai desenvolvendo internamente as suas funções mentais superiores, muitas vezes, a mediação com o outro necessita que se faça uso de diferentes estratégias de ensino, como o uso dos recursos das TAs para proporcionar um possível aprendizado (WIONCZAK, 2009).

Conforme Souza (2009) o objetivo desses recursos não é fazer com que os alunos com deficiência se tornem um indivíduo normal, nem mesmo que ele se adapte às metodologias do ensino, mas que os auxiliem como instrumentos que possam ajudar em suas ações para realizar suas tarefas com o máximo de independência possível.

De acordo com a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência<sup>1</sup> (Lei 13.146/15), Tecnologia Assistiva ou ajuda técnica refere-se a 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 sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.

### **3.1 A FORMAÇÃO CONTINUADA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA**

Atualmente, em meio as mudanças sociais, econômicas e culturais, tem-se o contexto da educação especial e inclusiva, devido à inserção do aluno com necessidades especiais em escolas comuns. Diante disso é importante que o professor e a escola no geral estejam preparados para receberem esse aluno em sala de aula.

Enfatiza-se que é imprescindível “a formação dos professores, especialmente aqueles das classes comuns, que além de necessitarem de capacitação e apoio precisa preparar-se para receber o aluno com deficiência”, Visto que, muitos desconhecem algumas necessidades especiais, pois, quando formados ainda não se tinha a inclusão. Assim, faz-se necessário que “o professor esteja preparado para receber o “novo aluno”, para que a inclusão não seja somente física, mas que haja uma aprendizagem significativa para todos os alunos” (CORREIA, 2014, p.21).

Nessa perspectiva, “o professor deve buscar conhecimentos para atuar na escola inclusiva, não para rotular o aluno e, sim entender que cada sujeito é único e possui um tempo próprio para aprender” (SOUZA, RODRIGUES, 2015, p. 03).

Souza e Rodrigues (2015), apontam ainda que:

A dificuldade que o aluno com deficiência vive no sistema educacional brasileiro é a mesma das pessoas envolvidas com a educação: o aluno se vê diante de uma inclusão que não acontece de fato, e os profissionais da educação se sentem incapazes de garantir a todos uma educação de qualidade, por não entenderem como proceder e talvez por não buscarem conhecimento de como fazer (SOUZA, RODRIGUES, 2015, p. 03).

---

<sup>1</sup> Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2)

Nesse contexto, a formação inicial e continuada não tem que ser só de professores, mas de todos que trabalham na escola, uma vez que é preciso fazer uma educação diferente, já que a inclusão está tão presente nas escolas e no nosso dia a dia.

Neste sentido, Sage (1999 *apud* CRUZ, et. al, 2011, p.03) enfatiza que para a inclusão escolar de alunos que apresentam necessidades especiais é importante que se faça mudanças no sistema de ensino, dando ênfase “a prática reflexiva como aspecto importante de ser considerado quanto à consecução dos resultados almejados pela escola”.

Diante disso, atender ao aluno com necessidade especial parece ser um grande desafio para o professor. Visto que, a inclusão no contexto escolar a partir da Lei de Diretrizes da Educação tem-se em sala de aula uma maior diversidade de estudantes. No entanto, “nem todos os profissionais estão preparados para esta nova função social da escola, infelizmente os cursos de formação inicial não conseguem preparar seus futuros professores para a realidade que se coloca sobre a Inclusão” (SAMPAIO E CASTRO 2012, p. 02).

Nessa mesma linha de pensamento Cruz et.al (2011), discorre que:

Na Educação Especial, os debates em torno da formação do professor responsável pelo atendimento educacional escolarizado de alunos que apresentam necessidades especiais vão desde reuniões pedagógicas realizadas nas unidades escolares até a definição de políticas públicas de educação, passando por reflexões teóricas e proposições acadêmicas. Além de elaboração de um projeto pedagógico para a formação de professores que atuam na Educação Especial apontando para uma formação inicial generalista, finada com preceitos de atendimento à diversidade na educação escolarizada – devidamente articulada a uma formação continuada incumbida da formação específica do “educador especial”. Uma formação comum para todos os professores, reservando para cursos extracurriculares, de aperfeiçoamento ou de formação em serviço os conteúdos específicos pertinente (CRUZ, et.al, 2011, p.04)

Diante disso, Souza e Rodrigues (2015) afirmam que a necessidade da formação continuada se torna um fator relevante, pois “o professor deve centrar-se em saber como aplicar sua prática docente na sala de aula”, objetivando o desenvolvimento de todos os alunos, com ou sem deficiência.

Essa formação continuada também está presente no artigo 59 da LDB/1996, assim, preconizada:

Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais:[...] III - professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos em classes comuns (BRASIL, 1997, p.27).



Deste modo, a formação e a aquisição de conhecimentos sobre a educação inclusiva são imprescindíveis para fundamentar a prática pedagógica dos professores. formação continuada possibilita ao professor a atualização e a transformação de sua prática profissional. O acesso ao conhecimento e o exercício da reflexão permitem a ressignificação dos princípios e a possibilidade de mudar os paradigmas já construídos (ALONSO, 2013).

Para Grassi (2020) o professor do ensino especial precisa:

- a) Rever sua prática e possibilidades de atuação num contexto em que discute e se implementa a inclusão, a inserção do aluno com necessidades educacionais especiais no ensino regular, a modificação ou adaptação das escolas especiais e a possibilidade da organização de redes de apoio.
- b) O docente que atua no ensino regular e que não recebeu em seu curso de formação conhecimentos sobre necessidades especiais, não discutiu criticamente a inclusão, as políticas públicas para inclusão, precisa receber formação continuada. Os alunos dos cursos de formação de docentes e das licenciaturas devem ter acesso aos conhecimentos sobre deficiências, necessidades educacionais especiais, inclusão e práticas pedagógicas com alunos que apresentam necessidades educacionais especiais, durante o curso (GRASSI, 2020, p. 20).

Grassi (2020, p.21), aponta ainda que “não bastam apenas conhecimentos sobre necessidades especiais, é preciso garantir que o conjunto de professores se aproprie desses conhecimentos e se transforme, transformando sua práxis pedagógica”.

Como afirma Alonso (2013), uma boa alternativa para a atualização profissional é a implementação de espaços de discussão em que se valorize a observação, análise e reflexão crítica sobre a própria prática, com a participação de toda a equipe na própria unidade escolar. Os profissionais da educação especial e dos serviços de apoio podem complementar essa formação, participando de reuniões ou proferindo encontros e cursos na própria unidade. Os gestores poderão exercer o papel de mediadores, ao articular o conhecimento dos profissionais da educação especial com as necessidades e experiências dos professores da sala regular. Professores que têm a oportunidade de participar de cursos, também podem atuar como multiplicadores de conhecimento para a equipe.

Ressalta-se assim, que o professor precisa repensar sua prática sobre o significado do que é inclusão, a partir de seus conhecimentos anteriores. “O mais relevante é a necessidade de o educador formar uma consciência crítica quanto a sua responsabilidade pelo desenvolvimento da aprendizagem de seus alunos. A inclusão de fato só ocorre se houver aprendizagem” (SOUZA, RODRIGUES, 2015, p.06).

Afirma-se ainda que:

A necessidade da formação continuada do professor vem ao encontro das demandas educacionais que mudam rapidamente e alguns professores não conseguem acompanhá-las e por isso necessitam de apoio contínuo. E esse apoio pode ocorrer no próprio ambiente escolar. Quando a formação é centrada na realidade do professor, realizada em seu contexto escolar e nas necessidades de sua sala de aula, as mudanças no perfil desse profissional tornam-se muito mais significativas. Conduzir uma sala de aula exige que o professor esteja constantemente avaliando e refletindo em grupo sobre as melhores estratégias a serem desenvolvidas (SOUZA, RODRIGUES, 2015, p. 07).

Para Staimback e Staimback (1999), o professor deve realizar um papel na percepção dos educando, propostas de atividades em que os alunos sejam estimulados sobre suas habilidades e identificadas suas limitações. Os alunos e os professores podem ver que todos têm aptidões.

Sendo assim, é preciso refletir sobre a qualidade da formação e as opções de atualização profissional. A educação para inclusão necessita de professores preparados e de uma escola adaptada, que ambos vejam o aluno e não sua deficiência.

#### **4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

No que se refere aos aspectos metodológicos o presente trabalho se caracteriza por uma pesquisa bibliográfica, como base de fontes de referências utilizou-se livros, artigos, monografias pesquisadas na internet, que auxiliou na análise e na compreensão do tema. “A pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos” (GIL 2002, p. 44)

Quanto à abordagem, é classificada como qualitativa, o estudo qualitativo, “é o que se desenvolve numa situação natural, é rico em dados descritivos, tem um plano aberto e flexível e focaliza a realidade de forma complexa e contextualizada” (LÜDKE e ANDRÉ, 1986, p.18).

A coleta de dados foi constituída pela análise de textos disponibilizados na Internet, cujo foco volta-se a inclusão e a tecnologia assistiva no contexto escolar. A escolha dos artigos se deu pelo título e pelas palavras chaves: Tecnologia Assistiva. Educação inclusiva. Aprendizagem. Inclusão. Tecnologia educacional, verificando se estavam de acordo com os objetivos e tema da minha pesquisa. Utilizou-se das bases de dados de Biblioteca digital, Scielo, portal do MEC, google acadêmico, livros e outros.

#### **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As pesquisas bibliográficas deixam claro que o contexto educacional no caso da inclusão torna-se necessário o empenho em atender dentro do possível uma educação com uma melhor aprendizagem, para que os alunos possam vivenciar dentro da sociedade a sua cidadania, superando preconceitos, diferenças, mostrando suas capacidades através das suas superações e limites.

Quanto à contribuição dessa pesquisa, entende-se que ela é importante para que os profissionais da educação possam conhecer um pouco mais sobre a Tecnologia Assistiva, diante das necessidades de acessibilidade na educação inclusiva.

Essas tecnologias inovadoras desempenhem um papel crucial na educação inclusiva. Assim por meio dessas tecnologias os educandos com deficiência terão uma aprendizagem mais significativa, pois conseguirá ter independência, autonomia e assim desenvolver suas habilidades. Dessa forma esses alunos permanecerão por muito mais tempo no ambiente escolar.

As pesquisas esclareceram que é preciso que a escola tenha materiais pedagógicos adaptados para facilitar o ensino de aprendizagem do aluno com necessidade educativa especiais e inclusiva, que o professor utilize estratégias pedagógicas para que o aluno não se sinta excluído.

Ficou claro que o professor precisa aprender buscar os conhecimentos necessários à inovação e/ou adaptação da sua prática, quando este tem em sua turma um aluno com necessidade educativa especial, independentemente de suas características, desvantagens ou dificuldades.

Como resultado das pesquisas verificou-se que o professor e os demais funcionários de uma escola que atendem alunos inclusos, precisam conhecer as mais variadas deficiências para saber como lidar com estes alunos.

Assim, concluiu-se que para o processo da inclusão escolar, é indispensável uma educação inclusiva com todos os recursos necessários, recursos materiais, físicos, humanos, políticas públicas, formação de professores, entre outros.

Quanto à contribuição dessa pesquisa, entende-se que ela é importante para que os profissionais da educação possam conhecer um pouco mais sobre as Tecnologia Assistiva que proporcionam as pessoas com deficiência vida independente e inclusão no contexto escolar.

Espera-se que esse trabalho possa proporcionar aos educadores e profissionais da área, como também aos pais, um maior conhecimento a respeito do assunto. Acredita-se que a leitura deste estudo instigue a realização de novos estudos a respeito do tema em questão. A Escola precisa ter espaços e ambientes favoráveis e amplos para todos desfrutarem.

**REFERÊNCIAS**

ALONSO, D. Educação inclusiva: desafios da formação e da atuação em sala de aula. **Revista Nova Escola [online]**, 01 dezembro de 2013

BERGAMO, R. **Pesquisa e Prática profissional: Educação Especial**. Curitiba: IBPEX, 2009

BERSCH, R. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil - CEDI. Porto Alegre- RS, 2008

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva**. MEC; SEEP; 2007.

BRASIL. Lei 9394 de 24 de dezembro de 1996. **Lei Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394-96 Eca**.

Disponível em: <<https://www.mpes.mp.br/Arquivos/Anexos/03fe25bf-f2c9-459a-bee2-f00c1b0b2a0e.pdf>> Acesso em: 22 mar. 2020

BRASIL Ministério da Justiça. Secretária Nacional dos Direitos Humanos. **Declaração de Salamanca, e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. 2ª. ed., Brasília: CORDE, 1997.

COMITÊ DE AJUDAS TÉCNICAS (CAT), no Brasil, instituído pela Portaria nº 142, de 16 de novembro de 2006. Disponível em: <https://www.proreabilitacao.com.br/papo-cafezinho/demetrio-praxedes-araujo/comite-de-ajudas-tecnicas>. Acesso em 23 mar. 2022

CORREIA, S. C. **O desafio da inclusão no ambiente escolar: um estudo de Nova londrina**, PR. 45f. Monografia. (Especialista na Pós-graduação em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná –UTFPR – Campos Medianeira. Medianeir- PR. 2014

CRUZ, Gilmar de Carvalho. et. al. **Formação continuada de professores inseridos em contextos educacionais inclusivos**. 2011 Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010440602011000500015&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010440602011000500015&script=sci_arttext&tlng=pt)> Acesso em: 10 mai. 2022

FERNANDES, S. **Fundamentos da Educação Especial**. Curitiba: IBPEX, 2007

FIGENBAUM, J. **Acessibilidade no contexto escolar: tornando a inclusão possível**. Monografia. 32p. 2009. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/33297/000726075.pdf>> Acesso em: 22 mar. 2020

GARCIA, B.M.M. Educação infantil: **saberes e práticas da inclusão**: introdução. 4ª. ed. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006

GALVÃO FILHO, T. A. **Tecnologia Assistiva para uma Escola Inclusiva: Apropriação, Demandas e Perspectivas**. 2009. Tese (Doutorado) - Curso de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009

GIL, A. C. **Métodos e técnicas da pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, I. L. C.; et.al. Capítulo 13: O aluno com deficiência física na escola. In: MACIEL, Diva Albuquerque; BARBATO, Silviane. **Desenvolvimento Humano, Educação e Inclusão Escolar**. Brasília, ed. UnB, 2010.

GOMES, M.F.C. **Papel da Família na Inclusão de Alunos Portadores de Deficiência Auditiva**: Estudo de Caso na escola Básica Eugênio Tavares.2010

Disponível em:

<<http://bdigital.unipiaget.cv:8080/jspui/bitstream/10964/78/1/TESE%20Maria%20de%20FC3%A1tima.pdf>> Acesso: 22 mar. 2020

GRASSI, T. M. **A inclusão e os desafios para a formação de docentes**: Uma reflexão necessária. 2020. Disponível em:

<<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1376-8.pdf>> Acesso em: 10 mai. 2022

KASSAR, M.C.M. **Deficiência múltipla e educação no Brasil**: Discurso e silêncio na história de sujeitos. Campinas, SP: Autores Associados, 1999.

LAUAND, G. B. do A.; MENDES, E. G. Fontes de informação sobre tecnologia assistiva para indivíduos com necessidades educacionais especiais. In: MENDES, E. G.; ALMEIDA, M. A.; HAYASHI, M. C. P. I. (Org.). **Temas em educação especial**: conhecimentos para fundamentar a prática. Araraquara: Junqueira e Marin; Brasília, DF: CAPES - PROESP, 2008.

MEC/SEESP. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria Ministerial nº 555, de 5 de junho de 2007, prorrogada pela Portaria nº 948, de 09 de outubro de 2007.

Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>> Acesso em: 22 mar. 2020

PROJETO ESCOLA VIVA. **Garantindo o acesso e permanência de todos os alunos na escola**: alunos com necessidades educacionais especiais. Brasília: Ministério da Educação, v.1, 2000.

Disponível em:<<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me000444.pdf>>

Acesso em: 22 mar. 2020

RODRIGUES, L. **Tecnologia Assistiva**: o que é e como usar na escola sem saber informática. 2019. Disponível em:

<<https://institutoitard.com.br/tecnologia-assistiva-o-que-e-e-como-usar-na-escola-sem-saber-informatica/>> Acesso em: 10 mai. 2022

SOUZA, E. A. A realidade sobre a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais na escola comum. **Revista Eletronica**. Minas, 2009.

SOUZA, A. L. A. S. RODRIGUES, M.G.A. **Educação inclusiva e a formação docente continuada**. EDUCARE, XII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2015.

Disponível em:

<[https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/21491\\_10456.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/21491_10456.pdf)> Acesso em: 10 mai. 2022

STAIMBACK S.; STAIMBACK W. **Inclusão**: Um guia para Educadores. Porto Alegre, Artmed, 1999.

TANIGUTI, G. **Recursos Educacionais Digitais e Tecnologia Assistiva para inclusão**. 2021. Disponível em: <https://diversa.org.br/artigos/recursos-educacionais-digitais-e-tecnologia-assistiva-para-inclusao/>. Acesso em 22 mar. 2022

TEIXEIRA, E. C. A. **Educação e novas tecnologias: o papel do professor diante desse cenário de inovações**. 2010. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/articles/43328/1/EDUCACAO-E-NOVASTECONOLOGIAS-OPAPEL-DO-PROFESSOR-DIANTE-DESSE-CENARIO-DEINOVACOES/pagina1.html>>. Acesso em: 22 mar. 2020

UNESCO. **Declaração de Salamanca**. Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais. 1998 Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001393/139394por.pdf>> Acesso em: 22 mar. 2020

WIONCZAK, A. **Educação inclusiva e as tecnologias assistivas para alunos com deficiência**. 2016. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/bitstream/prefix/370/1/WIONCZAK.pdf>. Acesso em 23 fev. 2022