**TECNOLOGIAS ASSISTIVAS: POSSIBILIDADES ASSISTIVAS PARA**

**EDUCANDOS COM DEFICIÊNCIA EM SITUAÇÃO DE INCLUSÃO**

Anna Laura Guimarães Marques - estudante (Agência de Fomento CNPq)

Unespar/*Campus* Paranavaí, annaguimaraslaura@gmail.com

Rosangela Trabuco Malvestio - orientadora

Unespar/*Campus Paranavaí*, rosetms@yahoo.com.br

Modalidade: Pesquisa

PIBIC: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica;

Grande Área do Conhecimento: ciências humanas

**INTRODUÇÃO**

A presente pesquisa tem como objeto geral elencar as tecnologias assistivas utilizadas na educação inclusiva, conceituando as Tecnologias Assistivas (TAs) como área de conhecimento e recursos; estudando o histórico das Tecnologias Assistivas e sua aplicabilidade no contexto educacional inclusivo; descrevendo as TAs que podem ser utilizadas na educação inclusiva; especificando as possibilidades educativas das TAs para que o aluno incluso seja atendido em sua especificidade e tenha qualidade em sua educação.

 Na atualidade as tecnologias estão presentes em todas as áreas sociais, inclusive na educação. Na educação inclusiva estes recursos são as TA 's, que contribuem com o ensino e a aprendizagem de alunos inclusos, e possibilitam as adaptações necessárias para cada tipo de deficiência. Em 1992, com o Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, que foi assinado pelo Brasil, afirma que “A Educação é direito de toda pessoa. Ela deve visar o pleno desenvolvimento da personalidade humana e capacitar todos a participar efetivamente de uma sociedade livre”. Hoje, a Constituição da LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação) estabelece que a educação é uma obrigação tanto do Estado quanto das famílias. Essa abordagem reflete a importância dada à educação como um direito fundamental e um dever compartilhado na sociedade. Ao afirmar que a educação é uma obrigação do Estado, a Constituição reconhece a responsabilidade governamental de garantir o acesso universal à educação de qualidade. O Estado é responsável por criar políticas públicas, diretrizes e recursos necessários para oferecer uma educação adequada para todos os cidadãos, independentemente de sua origem social, econômica ou étnica.

Por outro lado, a Constituição também destaca que a educação é uma obrigação das famílias. Isso significa que os pais ou responsáveis têm o dever de assegurar que seus filhos tenham acesso à educação, acompanhando e estimulando seu processo de aprendizado. A participação ativa das famílias é considerada essencial para o desenvolvimento integral das crianças e jovens, complementando o papel desempenhado pelo Estado na educação. Essa abordagem dual reconhece que a educação é uma responsabilidade compartilhada entre o Estado e as famílias. Ambos desempenham papéis cruciais na garantia do direito à educação e na formação de cidadãos preparados para a vida em sociedade. A cooperação entre o Estado e as famílias é fundamental para promover uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade, que atenda às necessidades de todos os estudantes.

 E embora ainda existam grandes dificuldades para executar, de fato, os Direitos das Pessoas com Deficiência, essas leis são respaldos para o cumprimento real das tais. Em termos de legislação nacional pode-se mencionar a promulgação do Decreto 3.298 de 1.999, que no artigo 19, fala do direito do cidadão brasileiro com deficiência às Ajudas Técnicas. Nele consta que:

Consideram-se ajudas técnicas, para os efeitos deste Decreto, os elementos que permitem compensar uma ou mais limitações funcionais motoras, sensoriais ou mentais da pessoa portadora de deficiência, com o objetivo de permitir-lhe superar as barreiras da comunicação e da mobilidade e de possibilitar sua plena inclusão social (BRASIL, 1999)

Segundo essa definição, ajudas técnicas são elementos que auxiliam pessoas com deficiência a superar limitações funcionais motoras, sensoriais ou mentais. O objetivo dessas ajudas técnicas é permitir que as pessoas com deficiência superem as barreiras da comunicação e mobilidade, promovendo assim sua inclusão social plena. Em seu parágrafo único fica claro o que são ajudas técnicas:

 I - Próteses auditivas, visuais e físicas;

II - Órteses que favoreçam a adequação funcional;

III - Equipamentos e elementos necessários à terapia e reabilitação da pessoa portadora de deficiência;

IV - Equipamentos, maquinarias e utensílios de trabalho especialmente desenhados ou adaptados para uso por pessoa portadora de deficiência; V - Elementos de mobilidade, cuidado e higiene pessoal necessários para facilitar a autonomia e a segurança da pessoa portadora de deficiência;

VI - Elementos especiais para facilitar a comunicação, a informação e a sinalização para pessoa portadora de deficiência;

VII - Equipamentos e material pedagógico especial para educação, capacitação e recreação da pessoa portadora de deficiência;

VIII - Adaptações ambientais e outras que garantam o acesso, a melhoria funcional e a autonomia pessoal; e

 IX - Bolsas coletoras para os portadores de ostomia. (BRASIL, 1999).

Essas ajudas técnicas são importantes para aumentar a autonomia, a independência e a qualidade de vida das pessoas com deficiência, facilitando sua participação em atividades cotidianas, como se locomover, se comunicar, realizar tarefas e interagir com outras pessoas. Além disso, as ajudas técnicas desempenham um papel fundamental na promoção da inclusão social das pessoas com deficiência, permitindo que elas participem plenamente na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.

Importante citar o **decreto 5.296 de 2004** que dá prioridade de atendimento e estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, onde há um capítulo específico sobre as ajudas técnicas (VII) onde descreve varias intenções governamentais na área da tecnologia assistiva, além de referir a constituição do CAT/SEDH. Sobre esse decreto, (LIMA, 2007) vai dizer que:

Consideram-se ajudas técnicas os produtos, instrumentos, equipamentos ou tecnologia adaptados ou especialmente projetados para melhorar a funcionalidade de pessoas portadoras de deficiência, com habilidade reduzida favorecendo autonomia pessoal, total ou assistida (LIMA, 2007).

 No Brasil, foi aprovada a **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência** da ONU e a incorporou ao seu ordenamento jurídico conferindo-lhe equivalência constitucional. (BRASIL, SDHPR - Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência - SNPD. 2012) A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (CDPD) da ONU foi aprovada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 13 de dezembro de 2006. O Brasil assinou a Convenção em 30 de março de 2007 e, posteriormente, a ratificou em 1º de agosto de 2008.

A incorporação da CDPD ao ordenamento jurídico brasileiro ocorreu por meio do Decreto Legislativo nº 186, de 9 de julho de 2008. O contexto em que a CDPD foi aprovada e incorporada pelo Brasil foi de reconhecimento da importância de garantir os direitos das pessoas com deficiência e promover sua inclusão plena na sociedade. A Convenção estabelece padrões e princípios para a proteção e promoção dos direitos das pessoas com deficiência em diversas áreas, incluindo acessibilidade, igualdade de oportunidades, participação política, educação, trabalho, saúde, entre outros. Ao incorporar a CDPD ao seu ordenamento jurídico com equivalência constitucional, o Brasil se comprometeu a adotar medidas para garantir e promover os direitos das pessoas com deficiência, alinhando-se aos princípios e obrigações estabelecidos pela Convenção. Os Estados partem desta Convenção comprometem-se a assegurar os direitos nela impressos e aqui destacamos todos os artigos referentes ao tema da Tecnologia Assistiva:

**Artigo 4. Das obrigações gerais:** realizar ou promover a pesquisa e o desenvolvimento, bem como a disponibilidade e o emprego de novas tecnologias, inclusive as tecnologias da informação e comunicação, ajudas técnicas para locomoção, dispositivos e tecnologias assistivas, adequados a pessoas com deficiência, dando prioridade a tecnologias de custo acessível; Propiciar informação acessível para as pessoas com deficiência a respeito de ajudas técnicas para locomoção, dispositivos e tecnologias assistivas, incluindo novas tecnologias bem como outras formas de assistência, serviços de apoio e instalações (Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência - ONU, 2007).

Um dos pontos positivos do artigo, dentre tantos, é a responsabilidade de propiciar a informação acessível para esse público, ou seja, se responsabilizar em mostrar esses direitos para pessoa com deficiência, e assegurar que ela entenda, dentro de suas possibilidades pessoais, o que é a tecnologia assistiva. Outro artigo importante sobre a temática, é o 20, que trata sobre a Mobilidade pessoal:

Facilitando às pessoas com deficiência o acesso a tecnologias assistivas, dispositivos e ajudas técnicas de qualidade, e formas de assistência humana ou animal e de mediadores, inclusive tornando-os disponíveis a custo acessível; Incentivando entidades que produzem ajudas técnicas de mobilidade, dispositivos e tecnologias assistivas a levarem em conta todos os aspectos relativos à mobilidade de pessoas com deficiência. (Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência - ONU, 2007).

Sabemos que muitos são os desafios que a pessoa com deficiência enfrenta, dentre eles, em determinados casos, a mobilidade pessoal, e na Convenção, como citado acima, também assegura que, quaisquer recursos, podendo ser ajuda técnica, dispositivos, assistência humana ou até mesmo animal, que facilite nesse processo, seja levado em conta. Também, outro artigo importante é o 26, que trata sobre a habilitação e reabilitação:

Os Estados Partes promoverão a disponibilidade, o conhecimento e o uso de dispositivos e tecnologias assistivas, projetados para pessoas com deficiência e relacionados com a habilitação e a reabilitação” (Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência - ONU, 2007).

 A citação destaca a importância de promover a disponibilidade, o conhecimento e o uso de dispositivos e tecnologias assistivas para pessoas com deficiência, com o objetivo de facilitar sua habilitação e reabilitação. Ao promover a disponibilidade desses dispositivos e tecnologias, a Convenção incentiva os Estados Partes a adotarem medidas para garantir que eles sejam acessíveis e estejam disponíveis em quantidade suficiente. Além disso, é importante que as pessoas com deficiência tenham conhecimento sobre a existência e o uso desses recursos, de modo que possam aproveitá-los plenamente. A promoção do uso de dispositivos e tecnologias assistivas está intimamente ligada à habilitação e reabilitação das pessoas com deficiência. Essas ferramentas podem desempenhar um papel crucial na superação de barreiras e na facilitação da participação plena e efetiva dessas pessoas na sociedade. A Convenção reconhece que as pessoas com deficiência têm direito à igualdade de oportunidades e à plena participação na sociedade, sem discriminação. Para alcançar esses objetivos, é essencial que sejam disponibilizados dispositivos e tecnologias assistivas adequadas. Esses recursos têm o potencial de melhorar a autonomia, a mobilidade, a comunicação e a qualidade de vida das pessoas com deficiência.

Pode-se destacar ainda os artigos 29, sobre a Participação na vida política

a) Assegurar que as pessoas com deficiência possam participar efetiva e plenamente na vida política e pública, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, diretamente ou por meio de representantes livremente escolhidos, incluindo o direito e a oportunidade de votarem e serem votadas, mediante, entre outros e pública

 e o Artigo 32 sobre a Cooperação Internacional:

III. Proteção do direito das pessoas com deficiência ao voto secreto em eleições e plebiscitos, sem intimidação, e a candidatar-se nas eleições, efetivamente ocupar cargos eletivos e desempenhar quaisquer funções públicas em todos os níveis de governo, usando novas tecnologias Propiciar, de maneira apropriada, assistência técnica e financeira, inclusive mediante facilitação do acesso a tecnologias assistivas e acessíveis e seu compartilhamento, bem como por meio de transferência de tecnologias.” (Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência - ONU, 2007).

 A legislação brasileira estabelece o direito à TA, e preconiza uma ação propositiva da parte do governo, para atender essa demanda, porém o cidadão com deficiência primeiro precisa da informação sobre a existência desta legislação e da implicação sobre o que lhe é de direito, o que, na maioria das vezes não é acontecido, por não ser exposto e divulgado. Não existe uma orientação pública acessível que disponibilize essas informações necessárias sobre a tecnologia assistiva e aponte aos usuários de forma clara e fácil, os caminhos para acessar estes bens e serviços públicos. (BERSCH, 2017). Apesar da legislação brasileira apontar para os direitos do cidadão com deficiência da concessão dos recursos de tecnologia assistiva, ainda estamos no início de um trabalho para o reconhecimento e estruturação desta área de conhecimento em nosso país. No entanto, passos importantes têm acontecido ao longo desses últimos anos.

**MATERIAIS E MÉTODOS**

A metodologia utilizada é a pesquisa qualitativa, como descreve Triviños (1987), na pesquisa qualitativa com raízes no materialismo dialético, o fenômeno tem sua própria realidade fora da consciência. Ele é real, concreto e, como tal, é estudado. Assim, com este referencial durante todo o andamento da fundamentação da pesquisa buscar-se-á analisar todo contexto histórico, social e cultural da educação inclusiva, suas peculiaridades, e a realidade vivenciada dos alunos inclusos e assim dar significado plausível ao tema estudado. Essa pesquisa é associada com a socialização das informações e consequentemente, a publicação de artigos científicos em eventos, que apresentem uma análise da sobre a temática em foco. Espera-se oferecer subsídios para ampliar o conhecimento sobre as TAs na educação inclusiva, bem como refletir sobre a necessidade do professor ter conhecimento sobre as possibilidades educativas das mesmas, para que assim, realize um trabalho educativo de qualidade.

**RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Historicamente, o termo Tecnologia Assistiva, como foi traduzido no Brasil, de Assistive Technology, foi criado em 1988, nos EUA, como um importante elemento jurídico dentro da legislação norte-americana como Public Law 100-407, que junto com outras leis, compõem o ADA - American with Disabilities Act. As tecnologias assistivas, são grandes ferramentas para o melhor ensino na educação inclusiva. É importante explorar os recursos que as tais proporcionam, se apropriando de suas vantagens na aplicação de determinados conteúdos.

É inegável que, a tecnologia vem avançando cada vez mais, e possibilitando diversas ferramentas. Nisto, porque não usar as vantagens da tecnologia para auxiliar no ensino aprendizagem dos alunos. É importante que o professor, como educador da turma, tenha consciência de tais tecnologias, e estude sobre elas:

 O avanço tecnológico tem, ainda, proporcionado ferramentas que, adequadas ao contexto e às necessidades de cada aluno, podem aumentar a probabilidade de desenvolvimento do desempenho acadêmico de cada um e de todos. Entretanto, a disponibilização destas ferramentas no ambiente escolar depende exclusivamente da adesão do professor a elas. (GIROTO, POKER, OMOTE, 2012, p. 10).

Por isso que, o sucesso que as TA 's podem trazer no ensino-aprendizagem do aluno, vem do professor, que busca recursos, e conhecimentos, para usar as ferramentas necessárias. A Educação Especial precisa ser bem planejada e estudada, é preciso que o professor vá em busca de recursos, estratégias, metodologias, e estude sobre eles, para ter o domínio dos tais. Para iniciar a discussão, é inegável afirmar que as TA 's no contexto escolar, tem o uso muito restrito, e foge do ideal, levando em consideração as condições socioeconômicas, e o investimento que o Estado oferece à educação. Por isso, é ressaltado mais uma vez, a importância dos profissionais da educação, terem conhecimento, e lutarem pela causa.

Segundo Fernandes (2011), a inclusão precisa acontecer não só na relação professor aluno, mas é necessário que toda a comunidade se integre, para fazer com que ela aconteça. Sendo assim, a educação vai deixar de ser centralizada somente em um tipo de aluno, e começa a ser trabalhada com um conjunto de recursos humanos, materiais, físicos, técnicos e tecnológicos para responder e oferecer propostas educativas de acordo com as singularidades de cada aluno em seu processo de aprendizagem.

A Inclusão, só acontece com a colaboração de todos, somente dessa forma, há uma boa educação. De acordo com Moran (2013, p. 67):

Educar é colaborar para que professores e alunos – nas escolas e organizações - transformem suas vidas em processos permanentes de aprendizagem. É ajudar os alunos na construção da sua identidade, do seu caminho pessoal e profissional - do seu projeto de vida, no desenvolvimento das habilidades de compreensão emoção e comunicação que lhes permitam encontrar seus espaços pessoais, sociais e de trabalho e tornar-se cidadãos realizados e produtivos.

 A citação ressalta a importância da educação como um processo colaborativo entre professores e alunos, tanto dentro das escolas quanto em outras organizações educacionais. Ela destaca a ideia de que a educação não se limita apenas à transmissão de conhecimentos, mas também tem o objetivo de transformar vidas por meio de aprendizagem contínua.

Para o aluno de inclusão, é preciso que o professor tenha essa visão, se apropriando de recursos, como a tecnologia assistiva, para uma formação não só de conhecimento científico, mas também humana. A educação precisa ser vista como um processo que ajuda os alunos a construírem sua identidade e a encontrarem seu caminho pessoal e profissional. Ao fornecer as ferramentas necessárias, como habilidades de compreensão, emoção e comunicação, os alunos são capacitados a encontrar seu lugar na sociedade e no mercado de trabalho, tornando-se cidadãos realizados e produtivos. Essa abordagem enfatiza a importância do desenvolvimento integral dos alunos, não apenas no aspecto acadêmico, mas também no desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais.

Ao ajudar os alunos a se tornarem conscientes de si mesmos e de suas metas pessoais, a educação contribui para que eles se tornem indivíduos autônomos, capazes de tomar decisões informadas e de criar um projeto de vida significativo. A tecnologia assistiva devolve ao aluno essa capacidade de independência, que talvez, pela circunstância, pode ter sido tirado dele. O professor, sendo o mediador nesse processo.

A construção do conhecimento implica em uma ação partilhada exigindo uma cooperação e troca de informações mútuas. A aprendizagem surge das relações e interações, com objetos sociais e físicos, por isso é preciso explorar recursos, como as TAs, para auxiliar, ou até mesmo suprir a falta, de dificuldades que uma pessoa com deficiência enfrenta.

 As TAs devem ser adaptadas, de maneira que auxiliem de acordo com as necessidades específicas de cada pessoa com deficiência, sempre sendo usada como objeto para o melhor ensino aprendizagem, e para sua própria autonomia, como uma ferramenta poderosa.

A tecnologia assistiva tem se mostrado crucial na promoção da inclusão social, permitindo que pessoas com deficiência superem barreiras e desafios diários. Ao oferecer recursos tecnológicos adaptados às suas necessidades, é possível ampliar a acessibilidade e garantir a participação plena desses indivíduos em diferentes contextos, como na educação, no trabalho e na vida cotidiana." Souza (2020, p. 15)

Segundo Vygotsky (2010, p. 12): “[...] o momento de maior significado no curso do desenvolvimento intelectual, que dá origem às formas puramente humanas de inteligência prática e abstrata, acontece quando a fala e atividade prática estão juntas.” Não há possibilidade de colocar em prática as TA 's, se não estudar sobre tais, buscar conhecimentos, e dominar suas funções. Olhar as possibilidades que as TA 's oferecem, e ir em busca de recursos, para colocálas em prática. Precisa se basear na construção do conhecimento, e na participação integral de todos.

Freire e Cirino (2016) escrevem que para implementar as TA 's no contexto escolar, precisa de criatividade e disponibilidade em encontrar recursos adequados de acordo com cada situação. Além disso, é preciso de um bom planejamento, e organização, pois as TA 's precisam ser vistas além do que apenas meios e recursos para manipulação exploratória. As tecnologias assistivas podem ser consideradas um tipo de qualidade educativa, mas há uma problemática neste termo de "qualidade", ela seria para que? para quem?, visto que o conceito da palavra qualidade aproxima sua aferição do nível de "satisfação do cliente", mas, na Educação, quem é o cliente? Há uma grande diversidade no contexto educativo. É inegável que, as decisões e interesses políticos, interferem nessa "qualidade", onde ela "filia-se mais na negociação e relações de poder, do que num consenso inquestionável e natural."

 O modelo de ensino que só visa o professor e o aluno, é ultrapassado, visto que, a interação com o meio, é fundamental no ensino-aprendizagem. Grandes teóricos da aprendizagem, com Vygotski, citam a importância dessas aprendizagens através de mediações, materiais e contextos. É preciso criar em sala de aula um ambiente onde o aluno se disponha de autonomia, onde os meios de aprendizagens não se resumem apenas na interação com o professor.

Conforme Bersch e Pelosi (2006) as TAs são subdivididas em modalidades como: recursos pedagógicos adaptados; Comunicação Alternativa; Recursos de acessibilidade ao computador; Recursos para as atividades de vida diária; Adaptações de jogos e brincadeiras - recreação; Equipamentos de auxílio para pessoas cegas e com baixa visão; Equipamentos de auxílio para pessoas surdas ou com perdas auditivas; Controle de ambiente; Adequação postural; Mobilidade alternativa; Órteses e próteses; Projetos arquitetônicos para acessibilidade.

 A Tecnologia Assistiva (TA) ainda é um tema pouco debatido e conhecido, principalmente no campo educacional, na maioria das vezes, o estudo e discussão fica restrito somente para especialistas, desenvolvedores ou professores que atuam na Educação Especial, o que é uma grande desvantagem, visto que, além da importância do tema, o assunto também é pertinente a outras áreas de conhecimento.

Existem diversas maneiras de incorporar a tecnologia assistiva na educação, e algumas delas incluem: Avaliação das necessidades: É essencial realizar uma avaliação das necessidades individuais dos estudantes com deficiências ou dificuldades de aprendizagem para identificar as tecnologias assistivas mais adequadas para cada caso. Essa avaliação pode ser feita por profissionais especializados, como psicopedagogos, fonoaudiólogos e terapeutas ocupacionais.

Formação de professores: Os educadores precisam estar capacitados para utilizar efetivamente as tecnologias assistivas em sala de aula. Programas de formação e treinamento são fundamentais para que os professores compreendam as potencialidades dessas ferramentas e saibam como adaptar sua prática pedagógica de acordo com as necessidades dos alunos.

Acesso a recursos tecnológicos: É importante garantir que a escola disponha dos recursos tecnológicos necessários para atender aos alunos com necessidades especiais. Isso inclui computadores, tablets, softwares específicos, dispositivos de comunicação alternativa, entre outros.

 Adaptação de materiais e atividades: A tecnologia assistiva pode ser usada para adaptar materiais didáticos e atividades de acordo com as necessidades dos alunos. Por exemplo, é possível disponibilizar livros digitais com recursos de acessibilidade, utilizar softwares que transformem texto em áudio ou vice-versa, e oferecer atividades interativas para estimular o aprendizado.

Comunicação alternativa: Alunos com dificuldades de comunicação podem se beneficiar da tecnologia assistiva voltada para a comunicação alternativa. Dispositivos de comunicação por meio de símbolos, imagens ou voz podem ajudar esses estudantes a se expressarem e interagirem com colegas e professores.

Acessibilidade digital: É fundamental garantir que as plataformas e ferramentas digitais utilizadas na educação sejam acessíveis a todos os alunos. Isso inclui o uso de tecnologias que permitam a adaptação de cores, fontes e tamanhos de texto, bem como a disponibilização de legendas e audiodescrição em conteúdos audiovisuais.

Segundo Smith (2008) os professores precisam redirecionar sua metodologia, bem como realizar ajustes no currículo, de modo que sejam vistas as singularidades da pessoa com deficiência no processo de aprendizagem.

 **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É preciso que, a escola regular repense no processo de escolarização de pessoas com deficiência. Apenas o esclarecimento das políticas públicas, bem como o modo que a escola se organiza, não são suficientes para o fortalecimento de uma escola de fato, inclusiva. É preciso movimentar as práticas, reinventar as estratégias, pensar em novas possibilidades para que esses sujeitos tenham acesso ao currículo inclusivo.

 Inserir a tecnologia assistiva no contexto educacional é uma prática cada vez mais relevante para promover a inclusão de estudantes com necessidades especiais e oferecer suporte adicional para o aprendizado de todos os alunos. A tecnologia assistiva engloba uma ampla gama de dispositivos, softwares e recursos que visam superar barreiras e promover a participação ativa e autônoma dos estudantes no ambiente escolar.

Para as pessoas sem deficiência a tecnologia torna as coisas mais fáceis.Para as pessoas com deficiência, a tecnologia torna as coisas possíveis. Nesse contexto, podemos ver a importância que a Tecnologia Assistiva tem na vida da pessoa com deficiência, não só importante, mas também necessária, visto que, através dela é possível uma melhor qualidade de vida. Sabemos que há um potencial transformador da tecnologia para as pessoas com deficiência, ao possibilitar oportunidades e capacidades que, de outra forma, poderiam ser limitadas. A tecnologia assistiva tem o poder de abrir portas e promover a igualdade de oportunidades para as pessoas com deficiência.

No entanto, é importante ressaltar que a acessibilidade e a disponibilidade de tecnologia assistiva ainda são desafios em muitas partes do mundo. A garantia de acesso a tecnologias adaptadas e ações para reduzir as desigualdades digitais são aspectos cruciais para promover a inclusão plena das pessoas com deficiência na sociedade. A inclusão de educandos com deficiência é um desafio que requer o uso de estratégias e recursos adequados para garantir que todos os alunos tenham oportunidades iguais de aprendizado.

Nesse contexto, as tecnologias assistivas emergem como um recurso poderoso para promover a inclusão educacional e proporcionar novas possibilidades para os educandos com deficiência. Este artigo explorou as diversas formas como as tecnologias assistivas podem auxiliar os educandos com deficiência em situação de inclusão. Desde dispositivos de comunicação alternativa até softwares adaptativos, essas ferramentas oferecem suporte personalizado para atender às necessidades específicas de cada aluno.As tecnologias assistivas não apenas facilitam a acessibilidade e a participação plena dos educandos com deficiência, mas também promovem a sua autonomia e independência. Por meio dessas soluções tecnológicas, eles podem superar barreiras físicas e cognitivas, ampliando suas capacidades de aprendizado e interação com o ambiente educacional. Além disso, as tecnologias assistivas abrem portas para novas formas de ensino e aprendizagem, enriquecendo o processo educacional como um todo. Elas permitem a personalização do currículo, adaptando materiais e atividades de acordo com as necessidades individuais de cada aluno. Dessa forma, o potencial de cada educando é maximizado, e a diversidade passa a ser valorizada como um recurso enriquecedor para toda a comunidade escolar.

Contudo, é importante ressaltar que o uso efetivo das tecnologias assistivas requer uma abordagem abrangente, que envolva a formação e o suporte adequado aos professores e demais profissionais envolvidos. A colaboração entre educadores, famílias, especialistas em tecnologia e os próprios educandos é essencial para identificar as melhores soluções e integrá-las de forma eficaz ao ambiente educacional

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BRASIL**. Lei e Diretrizes de Bases da Educação Nacional** - LDB 9.394/96. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996. Disponível em: Acesso em: 14 jun. 2020.

BRASIL. **Lei nº 8. 069, de 13 de julho de 1990.** ECA - Estatuto da Criança e do Adolescente. Brasília, 1990. Disponível em: . Acesso em: 17 jun. 2020.

BRASIL. **RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 2, DE 11 DE SETEMBRO DE 2001**. Brasília, 2001. Disponível em http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB021.pdf/ Acesso em agosto.2020. BRASIL. Lei 13.146 de 06 de julho de 2015 – Lei Brasileira de Inclusão da pessoa com deficiência. Brasília, 2015. Disponível em http://www.punf.uff.br/inclusao/images/leis/lei\_13146.pdf .

BERSCH, Rita de Cássia Reckziegel; PELOSI, Miryam Bonadiu. **Portal de ajudas técnicas para educação:** equipamento e material pedagógico para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência física: tecnologia assistiva: recursos de acessibilidade ao computador II / Secretaria de Educação Especial - Brasília: ABPEE - MEC : SEESP, 2006.

FREIRE, I.; CIRINO, R. B. As tecnologias assistivas no contexto escolar. In **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE.** Cadernos PDE, 2016. Vol. 1.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987

SMITH, D. D. **Introdução à educação especial:** ensinar em tempos de inclusão. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008, p. 480.

 TUNES, E.; BARTHOLO, R. O trabalho pedagógico na escola. In: TACCA, M. C. V. R. **Aprendizagem e trabalho pedagógico.** 2. ed., Campinas: Alínea, 2008.

UNESCO. **Declaração de Salamanca.** Sobre princípios, política e práticas na área das necessidades educativas especiais, Salamanca, 1994. Disponível em: . Acesso em: mar. 2023.

UNESCO. **Declaração mundial sobre educação para Todos:** satisfação das necessidades básicas de aprendizagem. Jomtien, 1990, 8p. Disponível em : http://unesdoc.unesco.org/ima-ges/0008/000862/086291por.pdf Acesso em: fev. 2023