

ENSINO E APRENDIZAGEM PARA CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA: AS CONTRIBUIÇÕES DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NO PROCESSO DE INCLUSÃO

Luiz Felipe de Arruda Moura¹

RESUMO

O presente trabalho busca compreender as contribuições que as Tecnologias Assistivas podem oferecer para o processo de inclusão na Educação. Para tanto, explicitaremos o período em que a nação brasileira despertou para a necessidade de garantir o acesso de pessoas com deficiência no ambiente escolar e importância de tratar sobre a educação inclusiva no Brasil, que se apresenta ainda como um país permeado de preconceitos institucionais. Nesse sentido, as Tecnologias Assistivas são de grande importância na superação das inúmeras barreiras impostas a esse público, tanto na esfera escolar como na dimensão social, em geral. Esse artigo de revisão é fruto de uma pesquisa qualitativa de natureza bibliográfica, que se projetou para compreender e dar visibilidade a esse arsenal de possibilidades, no que tange a melhora da qualidade de vida e da independência das pessoas com deficiência.

Palavras-chave: Tecnologia Assistiva, Educação Inclusiva, Acessibilidade, Desenvolvimento Humano.

INTRODUÇÃO

É importante lembrar que desde o descobrimento do Brasil, em 1500, a primeira vez que a população portadora de necessidades especiais foi visibilizada, no campo da educação, foi em 1961, com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases (Lei Nº 4.024/ 1961) (KASSAR & REBELO, 2018). Ou seja, foram precisos 461 anos para se permitir, institucionalmente, o acesso a esses espaços.

Garantir condições de acessibilidade às pessoas com deficiência é oferecer o necessário para as especificidades humanas que são inerentes à sua natureza. Esse processo permite uma inclusão plena e funcional na vida social, auxiliando na construção de independência e superando as barreiras que são muitas vezes impostas pela própria sociedade. Esse movimento, além de acessibilidade, garante qualidade de vida para esse público tanto no ambiente escolar como nas situações comuns do dia a dia.

¹ Filósofo pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Pós-Graduado em Psicopedagogia pelo Centro Universitário FAVENI e mestrando em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco, com financiamento CAPES. E-mail: luiz.famoura@ufpe.br

Este artigo aborda a importância da Educação Inclusiva, como modo de cumprimento do Direito Constitucional à qualidade e acesso à Educação para pessoas com deficiência e a contribuição que as Tecnologias Assistivas oferecem para esse processo. Para tanto, é preciso sempre ter no horizonte que essa forma do fazer pedagógico precisa ser personalizado, pois as necessidades dos alunos são subjetivas e não permitem generalizações.

É provável que tais situações de exclusão, dentro do espaço escolar, possam ser superadas, requerendo apenas compromisso por parte da gestão e do projeto político nacional. O atual sistema tende mais a excluir que incluir, negando o acesso que é essencial para uma trajetória escolar com qualidade, gerando núcleos de formação efetivos e integrais.

O objetivo dessa pesquisa está em entender o que são as Tecnologias Assistivas e o seu papel no processo de inclusão escolar de alunos com deficiência. Especificamente, buscaremos compreender a sua ação na prática pedagógica e do seu papel na construção de uma Educação que seja compreendida enquanto a ideia de formação da pessoa humana.

As Tecnologias Assistivas, por se tratarem de uma realidade ainda em desenvolvimento e sistematização (GALVÃO FILHO, 2013), se tornam um assunto extremamente relevante, tanto para a sociedade quanto para o ambiente acadêmico, pois ajuda, de modo geral, a difundir esse meio para melhorar a qualidade de vida dos indivíduos a quem são destinados.

METODOLOGIA

A metodologia desse usada nesse artigo de revisão se configura em uma investigação de caráter qualitativo. Quanto a essa característica metodológica, podemos considerar que:

A abordagem qualitativa parte do fundamento de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre o sujeito e o objeto, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito. O conhecimento não se reduz a um rol de dados isolados, conectados por uma teoria explicativa; o sujeito-observador é parte integrante do processo de conhecimento e interpreta os fenômenos atribuindo-lhes um significado (CHIZZOTTI, 1998, p. 79)

Por entender que o humano-pesquisador analisa o mundo a partir de suas próprias experiências, consideramos que ele é capaz de estabelecer e de perceber relações existentes entre os diversos dados que se apresentam em seu caminho. Tencionando obter uma gama de informações mais ampla, optamos por um estudo de natureza bibliográfica, visto que ela se desenvolve,

[...] a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. Utiliza-se de dados ou de categorias teóricas já trabalhadas por outros pesquisadores e devidamente registrados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados (SEVERINO, 2012, p. 122).

Uma das características de pesquisa de natureza qualitativa, principalmente as de natureza bibliográfica, é a interpretação. Para Ludke e Marli (1986, p.23), a pesquisa qualitativa é “[...] a descrição e a explicação dos fatos observados, no qual o pesquisador observa e interpreta os dados com base em sua percepção de mundo”. Essa dimensão permite entender que os dados não são de sentidos finalizados, mas que se podem oferecer informações profícuas na investigação de situações diversas.

A partir de obras de educadores e pesquisadores contemporâneos, queremos abstrair o que for possível de suas teses e produções e aplicar seus conhecimentos e descobertas na realidade, a fim de fundamentar nossa investigação. A partir da pesquisa das obras desses teóricos, abriremos a possibilidade para que outros possam utilizar dos conhecimentos aqui reunidos para melhorar a qualidade de vida e a independência das pessoas com deficiência, especialmente no espaço escolar.

REFERENCIAL TEÓRICO

Educação, oferece um amadurecimento da humanidade presente na nossa essência, enquanto seres humanos. Permite que aflore o que há em potência em nosso ser. É um meio de desenvolvimento ontológico. Ela, em sua natureza, deve oferecer um espaço seguro e protegido para que as crianças descubram a sua essência, afim de vive-la e expressa-la com liberdade. Para tanto, “[...] a escola regular não deve ser um ambiente segregador, mas um espaço em que favoreça aos alunos oportunidades de aprendizagem com equidade” (SILVA, 2020, p.7). Isso faz com que elas tenham ânimo e coragem para buscar descobrir o seu caminho e o seu lugar no mundo, fazendo o seu próprio processo de evolução.

Não é possível se pensar a educação longe daquilo que é produção humana. Embora algumas espécies animais possuam certo nível de racionalidade, apenas para espécie humana é possível pensar na produção de cultura, com uma finalidade de desenvolvimento e sobrevivência. Se há uma gama de costumes, advindas da ação humana para ser assimilada, é importante que haja também um processo de aprendizagem.

O processo de aprendizagem diz respeito a compreensão da cultura em que o indivíduo está inserido, levando-o a integração e isso não seria diferente com os estudantes portadores de

deficiência, pois: “Uma limitação, seja ela estrutural ou funcional, não elimina a possibilidade de aprendizagens e de adaptações ao meio”. (SANTOS, 2012, p. 937).

Queremos entender por integração o crescimento integral dos seres humanos, ou seja, em todas as suas dimensões constitutivas. É o processo pelo qual se ganha características tipicamente humanas, fazendo com que seu desenvolvimento seja holístico. O processo de integração só é possível devido a existência da cultura e do processo de aprendizagem que é permitido graças à sua existência. “É preciso atentar para as possibilidades de inclusão de pessoas com deficiência e não para as dificuldades, para assim construir uma sociedade mais digna para todos, com ou sem deficiência” (NETO, 2018, p.83). É nesse sentido que tratar sobre educação inclusiva se torna um assunto propositivo para os nossos tempos.

A importância da Educação Inclusiva

A Educação Inclusiva é uma forma do agir pedagógico que busca garantir que o processo educacional seja garantido em sua completude às pessoas com deficiência, pois:

A escola contemporânea foi planejada para atender um determinado perfil de aluno, entretanto, hoje, a demanda é outra: temos estudantes bastante diversificados. Tal demanda exige da escola uma reformulação e inovação em todo o seu sistema, com estratégias de ensino que possibilitem atender a todos os indivíduos (NETO, 2018, p.82).

É possível adequar práticas comuns e até tradicionais do cotidiano escolar, que permitam a inclusão de pessoas portadoras de deficiências ou de transtornos do desenvolvimento. É preciso apenas que haja o suporte necessário para que os docentes repensem e reinventem, de forma mais lúdica, as suas ações no ambiente escolar.

A política de inclusão deve ser pensada a partir do olhar da inclusão e não da integração, visto que esse termo limita as expectativas de universalização uma vez que se refere às pessoas com necessidades educacionais uma maior aproximação com a ideia de “normalização” em comparação com o outro (SILVA, 2020, p.10).

Em 2003, no Brasil, durante o Governo do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, foi implementado o programa “Educação Inclusiva: Direito à Educação”, que gerou uma sequência de ações para garantir o acesso e a permanência dos alunos portadores de deficiência na escola. A implementação desse programa houve, gradativamente, a redução das matrículas desse público em espaços exclusivos, culminando em 2008, com mais alunos portadores de deficiência em classes comuns que em espaços exclusivos.

O Programa Educação inclusiva: direito à diversidade é reconhecido pelo governo posterior (de Dilma Rousseff) como o marco inicial da educação inclusiva no país, que possibilitou “a construção de uma nova política de educação especial que enfrenta

o desafio de se constituir, de fato, como uma modalidade transversal desde a educação infantil à educação superior (MEC, 2016, p. 9).

O programa de educação inclusiva, implementado no Governo Lula, representou um marco no País, pois ele permitiu a tonalidade da Educação enquanto Direito, quando aumentou significativamente a criação das salas de recursos e permitiu o crescimento de estabelecimentos comuns com alunos da educação especial, reduzindo drasticamente os estabelecimentos com classes exclusivas para esse público.

Falar em inclusão é sempre desafiador, pois, para muitos, ainda é um campo desconhecido, mas para compreender melhor o discurso atual da inclusão e seus aspectos, que causam por vezes angústias e também algumas polêmicas, é preciso voltar ao tempo para compreender o processo histórico da Pessoa com Deficiência, perpassar pela educação especial até chegar ao movimento da Educação Inclusiva (NETO, 2018, p.83).

Embora o Brasil tenha dado passos significativos na Educação Inclusiva, muito ainda precisa ser feito para que a estrutura atualmente ofertada, garanta não apenas o acesso, mas também uma permanência de qualidade. Embora inúmeros passos, do ponto de vista constitucional, já tenham sido dados, muito ainda se precisa para que a força da lei garanta a assistência necessária e adequada às pessoas portadoras de deficiência.

Tecnologias Assistivas no processo de Ensino e Aprendizagem

Para compreender a Tecnologia Assistiva (TA) é preciso entender a inclusão como um processo pelo qual os sistemas e ambientes sociais são tornados adequados para as mais diversas expressões da diversidade humana, com participação efetiva das pessoas que precisam dessas adequações.

Tecnologia Assistiva - TA é um termo ainda novo, utilizado para identificar todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e conseqüentemente promover vida independente e inclusão (BERSCH, 2017, p. 2).

Segundo Sasaki (2009), as Tecnologias devem ser sistemas que englobando as diversas dimensões da acessibilidade, como a arquitetônica, comunicacional, metodológica, instrumental, pragmática e atitudinal. Esse acesso a elas deve oferecer um suporte que é extremamente necessário para a realização de todas as capacidades do indivíduo, garantindo os direitos das pessoas com deficiência, especialmente, nesta abordagem, o Direito à Educação de qualidade.

Vale ressaltar que essas dimensões da acessibilidade garantem a adequação necessária em diversos campos como o da comunicação, do trabalho, do lazer, da educação e do campo

emocional, pois permite maior emancipação dos indivíduos. Permitir o acesso às TA's é garantir direito inalienável de qualidade de vida. Pois, a pessoa com deficiência “[...] não tem um cérebro e uma forma de pensar diferente dos outros seres humanos. Sua estrutura mental, sua forma de aprender, é a mesma de qualquer outra pessoa” (GALVÃO FILHO, 2013, p.30).

A Tecnologia Assistiva é um termo que engloba diversos recursos e serviços, de diversas áreas e campos dos saberes científicos, que visa ampliar e/ou proporcionar habilidades funcionais às pessoas com deficiência, promovendo uma vida independente em sua completude. Ela deve propor estratégias, práticas, serviços, produtos e recursos, afim de oferecer acessibilidade e, conseqüentemente, qualidade de vida e inclusão social, de maneira funcional e humanizada.

[...]uma das questões a ser discutida neste processo refere-se à possibilidade de acesso desta parcela da população aos recursos produzidos pela comunidade científica e ofertados no mercado de produtos. No Brasil, muitos recursos desenvolvidos nas universidades não são incorporados ao mercado, a variedade de produtos fabricados no país é pequena e grande parte dos dispositivos importados não dispõe de isenção tributária, elevando significativamente o custo da TA disponível no mercado (VARELA, 2013, p.1774).

É importante salientar que as Tecnologias Assistivas podem ser classificadas como órteses, próteses e Meios Auxiliares de Locomoção. Algumas delas são denominadas de baixo custo e outras, de alto custo. O “engrossador de lápis”, por exemplo, é uma TA de baixo custo, permitindo que as pessoas com certos impedimentos nos membros superiores ou com alguma deficiência física utilize com mais facilidade algum item que possibilite a escrita, causando um bom impacto no meio educacional. Como TA de alto custo podemos citar a “Lupa Eletrônica”, que usa uma câmera e uma tela de exibição para aumentar o conteúdo escrito em materiais impressos. É uma excelente tecnologia para pessoas com baixa visão, permitindo que o usuário tenha acesso, de forma mais cômoda e com mais qualidade, ao conteúdo da página, facilitando sua inclusão na rotina escolar e no seu dia a dia.

Existe um número incontável de possibilidades, de recursos simples e de baixo custo, que podem e devem ser disponibilizados nas salas de aula inclusivas, conforme as necessidades específicas de cada aluno com necessidades educacionais especiais presente nessas salas, tais como: suportes para visualização de textos ou livros; fixação do papel ou caderno na mesa com fitas adesivas; engrossadores de lápis ou caneta confeccionados com esponjas enroladas e amarradas, ou com punho de bicicleta ou tubos de PVC “recheados” com epóxi; substituição da mesa por pranchas de madeira ou acrílico fixadas na cadeira de rodas; órteses diversas, além de inúmeras outras possibilidades (DELGADO GARCÍA, 2012, p.12).

Seja de baixo ou de alto custo, as Tecnologias Assistivas devem fazer com que os diversos problemas hodiernos, enfrentados pelas pessoas com deficiência, sejam minorados. Nessa perspectiva, podemos perceber que não são, necessariamente, os impedimentos a longo prazo, sejam eles físicos, emocionais ou intelectuais, que retiram o acesso da pessoa com

deficiência, mas sim, as barreiras que são criadas. A pessoa com deficiência pode ter uma vida funcional, gozando de uma experiência existencial e educacional plenas, caso sejam oferecidas as condições e os elementos necessários para sua especificidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sabemos que toda pessoa com deficiência tem o direito à igualdade de oportunidades com as demais pessoas e, por essa condição, não poderá sofrer nenhuma espécie de discriminação ou ser lesado. Inúmeros dispositivos legais garantem acesso à educação, lazer, saúde, segurança, etc. Porém, precisamos ainda superar o preconceito que está enraizado na nossa sociedade e que é, muitas vezes, refletidas em nossas instituições.

As leis, principalmente do campo educacional, elucidam uma forma profícua para superar as barreiras e as desigualdades históricas do nosso país. Elas garantem e indicam, constitucionalmente, que pessoas com deficiência têm a mesma capacidade de lograr os objetivos pessoais que as pessoas não deficientes possuem. Para tanto, é necessário apenas ofertar as condições específicas de acesso para a sua singularidade existencial, para que seus objetivos se tornem reais.

Nesse aspecto da realidade, as Tecnologias Assistivas se apresentam como formas práticas para a diminuição das limitações impostas pela deficiência e representam um grande avanço no que tange a Educação Inclusiva e a prática pedagógica. A sua intenção é oferecer condições irrefreáveis de acessibilidade, promovendo uma inclusão profícua e integral do ser humano no contexto escolar e na vida comunitária.

Não se pode pensar em inclusão escolar e social sem oferecer antes o necessário para que a pessoa humana supere suas limitações e alcance a plenitude de sua existência. É preciso dar base para que o indivíduo se projete para além de sua condição natural.

Muito ainda precisa ser feito para reparar a negligência dos 461 anos da nossa história, porém, passos significativos já podem ser visualizados. Nesse movimento, garantir o acesso das pessoas com deficiência aos diversos espaços da sociedade, com a devida assistência, garantida pelo Direito, é que fazer com que haja, no nosso país, justiça social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por estarmos mergulhados em uma forte banalização da Educação, enquanto princípio de formação humana e aderindo, crescentemente, a um projeto que a compreende enquanto etapa propedêutica de inserção no mercado de trabalho, enfrentamos uma crise de sentido sem precedentes. Tratamos-a com pouca seriedade e temos pouco afinho pelas reivindicações que poderiam torná-las menos tecnicista e mais formativa e humanizadora.

Nesse sentido, as pessoas com deficiência, inseridas no ambiente escolar, além das dificuldades impostas pela sua condição, precisam lidar com um ambiente extremamente hostil, do qual a principal preocupação se configura em torná-los produtivos, no sentido econômico, e não, necessariamente, oferecer caminhos para o florescimento de processos de crescimento humano, repleto de sentidos. O processo de inclusão não é apenas garantir o acesso destes alunos ao espaço escolar, mas “[...] um processo de eliminar as barreiras culturais e prejudicadoras, não apenas entre os alunos, mas também entre os que fazem parte da instituição” (CARVALHO, 2021, p. 252).

Quando tratamos das tecnologias assistivas, por sua vez, percebemos uma clara falta de dedicação e de políticas públicas efetivas, visto que muitas delas são de baixo custo, de fácil produção e de amplo acesso. Sobre isso, podemos considerar que:

Fica evidente que sem diferenciação na formação pedagógica não podemos falar de inclusão, como também não é fácil vivenciá-la e gerir na escola, pois envolvem muitas das complexidades, desde os recursos insuficientes e inexistentes, falta de políticas públicas na maioria dos municípios brasileiros até a de que a sociedade não está preparada e organizada para a inclusão, infelizmente esta é realidade e se torna um grande impedimento para a sua implantação (CARVALHO, 2021, p. 253).

Não se pode falar em educação inclusiva e em um processo de ensino e aprendizagem efetivo para crianças com deficiência com a mentalidade tecnicista e produtivista que assola e degrada nossos ambientes escolares, pois ela segrega, limita e exclui muito mais que forma para a vida. Somente poderemos ansear por processos pedagógicos mais formativos quando alcançarmos uma nova mentalidade, pois “A escola inclusiva implica em mudança de atitude que pode determinar sucesso ou insucesso do indivíduo (CARVALHO, 2021, p. 253). Dessa forma, junto com a implantação de políticas públicas efetivas, precisaremos de uma nova postura atitudinal frente as barreiras que se apresentam para o processo de inclusão e de formação humanas das crianças com deficiência.

REFERÊNCIAS

- BERSCH, R. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre-RS: Tecnologia e Educação, 2017.
- CARVALHO, J. S; NASCIMENTO, R. R. M. A Psicologia Escolar e o processo de inclusão de alunos com deficiência no ensino regular. In: BRITO, C. A. (Org.). **Era uma vez a história de Alice no país da escola: desmistificando o papel do psicólogo escolar**. Ano II. Fortaleza: Expressão gráfica e editora, 2021.
- CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais**. 2. ed. São Paulo: Cortez Editora, 1998.
- DELGADO GARCÍA, J. C; GALVÃO FILHO, T. A. **Pesquisa Nacional de Tecnologia Assistiva**. São Paulo: ITS BRASIL/MCTI-SECIS, 2012.
- GALVÃO FILHO, T. A. A construção do conceito de Tecnologia Assistiva: alguns novos interrogantes e desafios. **Revista entreideias**, Salvador: v. 2, n. 1, p. 25-42, jan./jun. 2013
- KASSAR, M.C.M; REBELO, A.S. Abordagens da Educação Especial no Brasil entre final do Século XX e início do Século XXI. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília: v.24, Edição Especial, p.51-68, 2018.
- LÜDKE, M; MARLI, E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- MINISTÉRIO da Educação. **A consolidação da inclusão escolar no Brasil 2003 a 2016**. Brasília: MEC.
- NETO, A. O. S. et. al. Educação inclusiva: uma escola para todos. **Revista Educação Especial**. Santa Maria: v. 31, n. 60, p. 81-92, jan./mar. 2018
- SILVA, J. et. al. D. Um olhar sobre a educação inclusiva no PNE 2014-2024: desafios e perspectivas. *Práticas Educativas, Memórias e Oralidades* - **Rev. Pemo**, v. 2, n. 1, 1 jan. 2020.
- SANTOS, D. C. O. Potenciais dificuldades e facilidades na educação de alunos com deficiência intelectual. **Educ. Pesqui.**, São Paulo: v. 38, n. 04, p. 935-948, out./dez. 2012.
- SASSAKI, R. K. Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação. **Revista Nacional de Reabilitação (Reação)**. São Paulo: Ano XII, mar./abr. 2009, p. 10-16.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2012.
- VARELA, R.C.B; OLIVER, F.C. A utilização de Tecnologia Assistiva na vida cotidiana de crianças com deficiência. **Ciência & Saúde Coletiva**. p. 1773-1784, 2013.