

Contribuições Das Tecnologias Assistivas Para A Inclusão Escolar De Alunos Com Deficiência Visual: Um Estudo Qualitativo

José Ricardo Rosa Dos Santos
(Ifbaiano/ Uesb)

Renato Duarte Gomes
(Escola Técnica Estadual Professor Lucilo Ávila Pessoa, Iputinga-Pe)

José Leonardo Diniz De Melo Santos
(Universidade Federal Rural De Pernambuco/Fundação Joaquim Nabuco)

Francisco Emison Da Costa Benício
(Universidade Da Integração Internacional Da Lusofonia Afro-Brasileira- Unilab)

Rayane Cristina Rodrigues Pessoa Gomes
(Faculdade Vale Do Aço - Favale)

Andressa Vasconcelos Mendonça
(Universidade Federal Do Mato Grosso)

Francisco Carlos Batista Dantas
(Acu – Absoulute Christian University)

Cintya Barreiro Colares
(Centro De Educação Tecnológica Do Amazonas - Cetam)

Nadir Santos Freitas
(Universidade Federal De Sergipe)

Francisco Eric Vale De Sousa
(Faculdade De Educação Memorial Adelaide Franco - Femaf)

Josemar Farias Da Silva
(Ifam/Programa De Pós-Graduação Em Educação Inclusiva (Profei))

Resumo:

O objetivo desta pesquisa foi analisar as percepções dos professores sobre as contribuições das tecnologias assistivas para a inclusão escolar de alunos com deficiência visual. Para tanto, foi realizada uma pesquisa do tipo exploratória, sob a aplicação de uma abordagem qualitativa. A pesquisa foi aplicada com os professores de uma escola pública brasileira que possuem dois alunos com deficiência visual. A coleta de dados envolveu a realização de entrevistas em profundidade com os docentes, sendo que os dados foram analisados por meio da técnica da análise do discurso. Como resultado, constatou-se que os educadores, de maneira geral, reconhecem a inclusão como um princípio fundamental para garantir igualdade de oportunidades, destacando sua visão positiva como meio de enriquecer a experiência educacional e fortalecer a comunidade escolar. A compreensão da inclusão como uma jornada contínua ressalta a importância de uma abordagem dinâmica, adaptativa e compartilhada entre educadores, alunos e a comunidade educacional. A relevância das tecnologias assistivas é evidenciada como ferramentas mediadoras que superam barreiras, oferecem suporte personalizado e promovem

a autonomia dos alunos. A conclusão destaca a necessidade de uma abordagem holística para a inclusão, enfatizando o papel integral das tecnologias assistivas e apontando para investimentos contínuos em treinamento e atualizações tecnológicas como elementos cruciais para promover práticas inclusivas eficazes e garantir acesso equitativo à educação para todos os alunos.

Palavras-chave: *Tecnologias assistiva; inclusão escolar; deficiência visual.*

Date of Submission: 27-01-2024

Date of Acceptance: 07-02-2024

I. Introdução

A inclusão escolar é um conceito que busca proporcionar oportunidades educacionais a todos os estudantes, independentemente de suas características individuais, deficiências, ou diferenças. A inclusão nas escolas vai além de uma mera presença física na sala de aula, ela se concentra na participação ativa, no desenvolvimento pleno e na promoção do respeito à diversidade (SILVA; CARVALHO, 2017).

Conforme apontam Benitez e Domeniconi (2015), no âmbito da inclusão escolar, o principal objetivo é criar ambientes educacionais que acolham e atendam às necessidades de todos os alunos. Isso implica em adaptar práticas pedagógicas, estruturas físicas e materiais didáticos, promovendo uma educação que seja verdadeiramente acessível a todos. A inclusão reconhece a diversidade como um valor e entende que cada estudante possui características, habilidades e ritmos de aprendizagem únicos.

Nesse cenário, as tecnologias assistivas desempenham um papel significativo na concretização dos princípios da inclusão escolar. Estas ferramentas, que englobam uma variedade de recursos tecnológicos, auxiliam os estudantes com diferentes necessidades, proporcionando-lhes suporte personalizado para participação efetiva nas atividades educacionais. As tecnologias assistivas contribuem para superar barreiras e garantir que todos os alunos possam acessar o currículo de maneira inclusiva (CONTE; BASEGIO, 2015; OLIVEIRA; MILL, 2016).

Nesse contexto, a inclusão de alunos com deficiência visual emerge como um exemplo da aplicação efetiva dos princípios inclusivos. Os alunos com deficiência visual possuem desafios particulares que demandam atenção e adaptações específicas no ambiente escolar. A ausência de informações visuais pode impactar o acesso ao currículo de maneira significativa, tornando essencial o uso de tecnologias assistivas e a adequação de materiais didáticos (SOUSA; SOUSA, 2016).

Além disso, as interações sociais e a mobilidade no ambiente escolar podem apresentar obstáculos, exigindo a implementação de medidas que garantam a segurança e a autonomia desses alunos. A conscientização sobre essas dificuldades, aliada a práticas inclusivas bem estruturadas, é fundamental para proporcionar uma experiência educacional equitativa e enriquecedora a todos os estudantes, independentemente de suas habilidades visuais (RIBEIRO, 2017).

Assim, a utilização de tecnologias assistivas específicas para a deficiência visual desempenha um papel crucial ao proporcionar igualdade de acesso ao conhecimento. Ferramentas como softwares leitores de tela, que convertem texto em voz, e impressoras braille possibilitam que alunos com deficiência visual participem ativamente das atividades escolares, desde a leitura de textos até a realização de avaliações (FRAZÃO et al., 2020).

Diante deste contexto, o objetivo desta pesquisa foi analisar as percepções dos professores sobre as contribuições das tecnologias assistivas para a inclusão escolar de alunos com deficiência visual. A pesquisa foi conduzida com os professores de uma instituição de ensino pública no Brasil, na qual estão matriculados dois estudantes com deficiência visual. Um dos alunos apresenta perda total de visão, enquanto o outro possui perda visual parcial.

II. Materiais e métodos

A pesquisa caracterizou-se como exploratória, adotando uma abordagem qualitativa. A escolha por essa metodologia derivou da necessidade de aprofundar a compreensão das percepções associadas ao uso das tecnologias assistivas para a inclusão de alunos com deficiência visual em uma escola pública brasileira. O enfoque exploratório permitiu explorar o ambiente educacional, as interações sociais, as práticas pedagógicas e as adaptações necessárias para atender às demandas específicas desses alunos.

Conforme aponta Godoy (1995), a abordagem qualitativa privilegia a coleta de dados descritivos e a análise interpretativa, permitindo uma compreensão holística dos fenômenos sociais. Além disso, essa abordagem valoriza a subjetividade e a diversidade de perspectivas, proporcionando insights valiosos para a construção do conhecimento.

A pesquisa foi realizada com os professores que desempenham suas funções em uma escola pública brasileira, na qual estão matriculados dois alunos com deficiência visual. A amostra para este estudo foi criteriosamente constituída, compreendendo um total de 7 professores responsáveis pelo ensino das disciplinas escolares destinadas a esses alunos. A escolha deliberada dos professores que interagem diretamente com os

estudantes com deficiência visual foi fundamental para compreender as percepções relacionadas à inclusão desses alunos no contexto educacional.

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas em profundidade com os professores. As entrevistas foram conduzidas com base em um questionário aberto e flexível, cuidadosamente elaborado para abordar uma variedade de tópicos relacionados ao uso de tecnologias assistivas para a inclusão no âmbito escolar.

Todas as entrevistas foram gravadas, visando garantir uma documentação precisa e completa das informações compartilhadas pelos professores. Essa abordagem permitiu uma análise minuciosa das respostas, promovendo a fidedignidade na interpretação dos dados coletados. Além disso, as gravações contribuíram para preservar as nuances das respostas dos professores, possibilitando uma compreensão mais aprofundada das sutilezas envolvidas nas práticas inclusivas adotadas no ambiente educacional.

Vale ressaltar que, em conformidade com padrões éticos e de privacidade, os nomes dos professores foram mantidos em sigilo. Essa medida visou proteger a identidade dos entrevistados, garantindo a confidencialidade e promovendo um ambiente no qual os professores se sintam à vontade para compartilhar suas experiências de maneira franca e aberta. O respeito à privacidade dos participantes foi essencial para assegurar a integridade ética da pesquisa, bem como para promover a confiança e a colaboração contínua com os profissionais envolvidos no estudo.

A análise dos dados, conduzida por meio da técnica da análise do discurso, proporcionou uma compreensão aprofundada das percepções e práticas dos professores em relação à inclusão de alunos com deficiência visual na escola. Essa abordagem metodológica permitiu ir além das respostas superficiais, explorando as nuances e as construções de significado presentes nas falas dos participantes, corroborando com o que sugerem Silva e Araujo (2017).

As transcrições das entrevistas foram minuciosamente examinadas em busca de padrões e temas recorrentes. As unidades de significado foram identificadas e agrupadas, permitindo a organização e categorização dos dados. Esse processo de categorização contribuiu para a compreensão das diferentes perspectivas e experiências dos professores no contexto da inclusão.

III. Resultados e discussões

Inicialmente, buscou-se indagar sobre as percepções que os professores possuem em torno da inclusão escolar. Como resposta, foi possível observar que os professores veem a inclusão como uma forma essencial de proporcionar igualdade de oportunidades a todos os alunos, independentemente de suas habilidades, características ou condições individuais. Para muitos, a inclusão é percebida como um princípio fundamental que visa criar ambientes educacionais que respeitem a diversidade e promovam a participação ativa de cada estudante.

Conforme apontado pelo respondente E6, "a inclusão é uma forma valiosa de construir uma comunidade escolar mais rica e diversificada". Essa afirmação ressalta a visão positiva que alguns professores têm em relação à inclusão escolar, percebendo-a como um meio de enriquecer a experiência educacional tanto para os alunos com deficiência quanto para toda a comunidade escolar. O respondente destaca que, ao promover a inclusão, a escola se torna um espaço mais vibrante, onde as diferenças são valorizadas e celebradas.

Essa perspectiva alinha-se com a compreensão de que a inclusão vai além de simplesmente acomodar alunos com necessidades especiais; ela é vista como uma oportunidade para promover uma cultura de respeito à diversidade, estimulando o aprendizado mútuo e o entendimento entre os alunos. O reconhecimento da inclusão como um elemento enriquecedor não apenas para os alunos diretamente envolvidos, mas para toda a comunidade escolar, destaca a importância de fomentar práticas inclusivas que permeiam todas as dimensões do ambiente educacional.

De forma complementar, o entrevistado E1 enfatizou que "a inclusão é uma jornada contínua de aprendizado e adaptação para todos os envolvidos". Essa perspectiva sublinha a natureza dinâmica e evolutiva do processo de inclusão, destacando que tanto os professores quanto os alunos estão em constante aprendizado e ajuste para criar um ambiente verdadeiramente inclusivo.

Ao reconhecer a inclusão como uma jornada, E1 ressalta a importância de uma abordagem flexível e receptiva às necessidades individuais dos alunos com deficiência. A adaptação contínua das práticas pedagógicas, estruturas físicas e materiais didáticos é vital para garantir que a inclusão não seja apenas um objetivo estático, mas uma busca constante pela melhoria e pela maximização do potencial de cada estudante.

Os demais professores corroboram com a visão de que a inclusão escolar é uma trajetória de construção coletiva. De acordo com as respostas coletadas, a inclusão é vista como um processo dinâmico que exige esforços contínuos para adaptar as práticas educacionais e criar um ambiente que atenda às necessidades individuais de todos os alunos. A ideia de que a inclusão é uma responsabilidade compartilhada entre educadores, alunos e a comunidade educacional em geral foi destacada repetidamente.

Posteriormente, os professores foram questionados sobre as principais contribuições das tecnologias no processo de inclusão dos alunos com deficiência visual. Verificou-se que os docentes apontam as tecnologias

como uma ferramenta mediadora no processo de inclusão, auxiliando na superação de barreiras e proporcionando recursos adaptados que atendem às necessidades específicas dos alunos.

Conforme destacado pelo entrevistado E4, “as tecnologias assistivas, como softwares de leitura de tela e materiais digitalizados, desempenham um papel crucial ao oferecer suporte personalizado para os alunos com deficiência visual”. Essas ferramentas facilitam o acesso ao conteúdo didático, permitindo a participação plena nas atividades educacionais.

Assim, observa-se que as tecnologias assistivas têm uma presença significativa como facilitadoras da inclusão de alunos com deficiência visual no ambiente escolar. Há uma percepção unânime entre os professores entrevistados sobre o papel crucial dessas ferramentas no fornecimento de suporte personalizado. A presença de softwares de leitura de tela e materiais digitalizados é destacada como uma resposta eficaz para superar barreiras e adaptar o conteúdo didático às necessidades específicas dos alunos com deficiência visual.

As tecnologias assistivas não são apenas percebidas como recursos adicionais, mas como elementos essenciais para garantir a participação plena dos alunos nas atividades educacionais. Essas ferramentas não apenas facilitam o acesso ao currículo, mas também desempenham um papel crucial na promoção da independência e autoconfiança dos alunos. A adaptação flexível dessas tecnologias às preferências individuais dos estudantes evidencia a busca por uma abordagem personalizada, reconhecendo a diversidade de estilos de aprendizagem e ritmos de assimilação.

Além disso, os professores ressaltaram que as tecnologias contribuem para a autonomia dos alunos, promovendo a independência na realização de tarefas acadêmicas. A adaptação de materiais didáticos para formatos acessíveis, a utilização de recursos audiovisuais e o emprego de aplicativos específicos foram citados como práticas que potencializam a aprendizagem e a interação dos alunos com o ambiente escolar.

O respondente E3 destacou que “a possibilidade de personalização oferecida pelas tecnologias assistivas é um diferencial notável. Elas permitem que cada aluno adapte o ambiente de aprendizado conforme suas necessidades específicas, o que é crucial para garantir que todos possam acompanhar o conteúdo de maneira eficaz”. Sob a mesma óptica, o respondente E2 mencionou que “a flexibilidade proporcionada pelas tecnologias assistivas é fundamental para atender às demandas variadas dos alunos com deficiência visual. A capacidade de adaptar as configurações, formatos e modalidades de apresentação do conteúdo educacional possibilita uma experiência mais inclusiva e personalizada para cada estudante”.

Nesse viés, as tecnologias assistivas não apenas superam obstáculos práticos, mas também promovem uma abordagem mais centrada no aluno, reconhecendo a singularidade de cada indivíduo. A ênfase na autonomia e personalização destaca a capacidade transformadora dessas ferramentas, não apenas como instrumentos de acessibilidade, mas como impulsionadoras da independência e autodeterminação dos alunos com deficiência visual.

Essas percepções refletem a importância de uma abordagem holística para a inclusão, na qual as tecnologias assistivas desempenham um papel integral na promoção da igualdade de oportunidades e na construção de um ambiente educacional verdadeiramente inclusivo. Os resultados destacam a necessidade de investimentos contínuos em treinamento para professores e atualizações tecnológicas, visando aprimorar ainda mais a eficácia dessas práticas inclusivas e garantir que todos os alunos tenham acesso pleno e equitativo à educação.

IV. Conclusão

Diante da análise das percepções dos professores sobre a inclusão escolar e o papel das tecnologias assistivas no contexto da deficiência visual, emerge uma compreensão profunda e multifacetada sobre o tema. Os docentes, de modo geral, concebem a inclusão como um princípio fundamental para promover a igualdade de oportunidades a todos os alunos, independentemente de suas características individuais. A visão positiva sobre a inclusão como um meio de enriquecer a experiência educacional, fortalecer a comunidade escolar e promover a valorização da diversidade é destacada nas respostas dos entrevistados.

A compreensão da inclusão como uma jornada contínua enfatiza a necessidade de uma abordagem dinâmica e adaptativa para criar um ambiente verdadeiramente inclusivo. A responsabilidade compartilhada entre educadores, alunos e a comunidade educacional é ressaltada como um elemento essencial para o sucesso desse processo.

A relevância das tecnologias assistivas no contexto da inclusão de alunos com deficiência visual é evidenciada pelos relatos dos professores. As tecnologias são reconhecidas como ferramentas mediadoras que superam barreiras, proporcionam suporte personalizado e contribuem para a autonomia dos alunos. A ênfase na flexibilidade e personalização dessas ferramentas destaca sua capacidade transformadora, indo além de simples instrumentos de acessibilidade para impulsionar a independência e autodeterminação dos estudantes.

A conclusão ressalta a importância de uma abordagem holística para a inclusão, na qual as tecnologias assistivas desempenham um papel integral na promoção da igualdade de oportunidades. A necessidade de investimentos contínuos em treinamento para professores e atualizações tecnológicas é destacada como um

caminho para aprimorar ainda mais a eficácia das práticas inclusivas, garantindo que todos os alunos tenham acesso pleno e equitativo à educação. Esses resultados não apenas reforçam a importância da inclusão no contexto educacional, mas também apontam para um futuro mais inclusivo, onde a diversidade é valorizada e celebrada em todos os níveis educacionais.

Referências

- [1]. Benitez, P.; Domeniconi, C. Inclusão Escolar: O Papel Dos Agentes Educacionais Brasileiros. *Psicologia: Ciência E Profissão*, V. 35, N. 4, P. 1007-1023, 2015.
- [2]. Conte, E.; Basegio, A. C. Tecnologias Assistivas: Recursos Pedagógicos Para A Inclusão Humana. *Revista Temas Em Educação*, João Pessoa, V.24, N. 2, P. 28-44, Jul.-Dez. 2015.
- [3]. Frazão, A. A. N. Et Al. Tecnologia Assistiva: Aplicativos Inovadores Para Estudantes Com Deficiência Visual. *Brazilian Journal Of Development*, V. 6, N. 11, P. 8, 2020.
- [4]. Godoy, A. S. Pesquisa Qualitativa: Tipos Fundamentais. *Revista De Administração De Empresas*, São Paulo, V. 35, N. 3, P. 20-29, 1995.
- [5]. Oliveira, C. D.; Mill, D. Acessibilidade, Inclusão E Tecnologia Assistiva: Um Estudo Bibliométrico. *Revista Ibero-Americana De Estudos Em Educação*, Araraquara, V. 11, N. 3, P. 1169–1183, 2016.
- [6]. Ribeiro, L. O. M. A Inclusão Do Aluno Com Deficiência Visual Em Contexto Escolar: Afeto E Práticas Pedagógicas. *Revista Educação, Artes E Inclusão*, Florianópolis, V. 13, N. 1, P. 008–032, 2017.
- [7]. Silva, J. C.; Araújo, A. D. A Metodologia De Pesquisa Em Análise Do Discurso. *Grau Zero – Revista De Crítica Cultural*, Alagoinhas-Ba: Fábrica De Letras - Uneb, V. 5, N. 1, P. 17–31, 2017.
- [8]. Silva, N. C.; Carvalho, B. G. E. Compreendendo O Processo De Inclusão Escolar No Brasil Na Perspectiva Dos Professores: Uma Revisão Integrativa. *Rev. Bras. Ed. Esp.*, Marília, V.23, N.2, P.293-308, Abr.-Jun., 2017.
- [9]. Sousa, A. C. L. L.; Sousa, I. S. A Inclusão De Alunos Com Deficiência Visual No Âmbito Escolar. *Revista Estação Científica*, V. 6, N. 3, 2016.