
POTENCIALIZANDO A EDUCAÇÃO INCLUSIVA POR MEIO DA INTEGRAÇÃO TECNOLÓGICA

Daura Helena Jales Dantas 1

Leonete Cristina de Araújo Ferreira Medeiros Silva 2

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo central analisar a relevância das tecnologias no contexto da educação inclusiva, buscando demonstrar como essas ferramentas podem ser integradas de maneira eficaz para promover o aprendizado de alunos com deficiência. A pesquisa se fundamenta em uma revisão bibliográfica abrangente, envolvendo a análise de fontes digitais que discutem a inclusão de pessoas com deficiência e as práticas tecnológicas que podem ser adotadas na educação para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, foi realizada uma investigação empírica por meio de um questionário aplicado na Escola Municipal Monsenhor Mota, com o intuito de compreender como a escola pública está percebendo e se apropriando das inovações tecnológicas para atender às necessidades específicas de seus alunos. Por meio do questionário foi possível concluir que a escola dispõe somente de TV, caixa de som e microfone como recursos tecnológicos, pois os outros materiais. Eles destacam a carência desses recursos na instituição, enfatizando que são essenciais para o desenvolvimento da aprendizagem. Em ambientes inclusivos, embora as tecnologias assistiva sejam frequentemente associadas à ampliação das habilidades funcionais dos alunos com deficiência, os professores comprometidos com a inclusão também valorizam o potencial das ferramentas digitais em engajar os alunos nas atividades de aprendizagem

Palavras-chaves: Tecnologia. Recursos. Ambientes inclusivos

Abstract

The main objective of this work is to analyze the relevance of technologies in the context of inclusive education, seeking to demonstrate how these tools can be integrated effectively to promote the learning of students with disabilities. The research is based on a comprehensive bibliographical review, involving the analysis of digital sources that discuss the inclusion of people with disabilities and the technological practices that can be adopted in education to improve the teaching-learning process. Furthermore, an empirical investigation was carried out using a questionnaire applied at Escola Municipal Monsenhor Mota, with the aim of

1 Mestra em Administração pela Universidade Federal Rural do Semiárido – UFERSA

2 Doutora em Ciências Sociais, professora adjunta da UFERSA

understanding how the public school is perceiving and appropriating technological innovations to meet the specific needs of its students. Through the questionnaire it was possible to conclude that the school only has a TV, speaker and microphone as technological resources, as other materials. They highlight the lack of these resources in the institution, emphasizing that they are essential for the development of learning. In inclusive environments, although assistive technologies are often associated with expanding the functional abilities of students with disabilities, teachers committed to inclusion also value the potential of digital tools to engage students in learning activities.

Key Words: Technology. Resources. Inclusive environments

1. Introdução

Este trabalho aborda a educação inclusiva e o uso da integração de tecnologias afim de potencializar o processo de ensino-aprendizagem de crianças com deficiência, ressaltando que a verdadeira inclusão se dá através da interação sem classificações, com um sistema escolar capaz de atender a toda a sociedade. Para transformar a instituição escolar, é fundamental que primeiro enfrentemos nossos preconceitos. Atualmente, vivemos uma crise de paradigmas que traz medos, inseguranças e insatisfações, mas é justamente nesse contexto que surge a oportunidade de ousar e buscar alternativas que nos sustentem e nos guiem nas mudanças necessárias para promover uma educação inclusiva e eficaz. Como aponta Ferreira (2020), "o enfrentamento de preconceitos e a disposição para questionar velhos paradigmas são passos cruciais para a construção de uma educação inclusiva, que atenda à diversidade de todos os alunos".

Citar que inclusão é interagir com o outro, sem classificação, ressalta a importância de um regime escolar que seja verdadeiramente universal, capaz de atender a toda a sociedade sem discriminações. Esse conceito é crucial para reformar a instituição escolar, pois nos desafia a confrontar e rever nossos preconceitos profundamente enraizados. Segundo Mantoan (2015), "a inclusão deve ser vista como uma prática que busca a interação plena entre os indivíduos, independentemente de suas características, e requer uma profunda reflexão sobre os valores e as estruturas que sustentam o sistema educacional". Em tempos de crise de paradigmas, onde medos, inseguranças e incertezas prevalecem, essa visão inclusiva se torna ainda mais necessária. É um chamado para que, diante das dificuldades, tenhamos a coragem de buscar alternativas inovadoras e transformadoras que possam orientar as mudanças urgentes que a educação exige neste momento. De acordo com Oliveira (2021), "em um

estudo realizado com 1.200 educadores, 78% deles afirmaram que a inclusão é fundamental para o desenvolvimento social e emocional dos alunos, indicando uma necessidade premente de reformulação das práticas educacionais".

Para que uma escola se torne verdadeiramente inclusiva, é essencial que ela atenda à diversidade e às necessidades especiais, ajustando seu olhar para promover a adaptação do contexto escolar às particularidades de cada aluno. Isso implica em acolher os estudantes com deficiência, garantindo-lhes as condições necessárias para exercer seus direitos, especialmente no que se refere à inclusão escolar. A responsabilidade por esses alunos, que podem ter deficiências, transtornos globais de desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação, não recai apenas sobre os profissionais especializados em Educação Especial, mas deve ser compartilhada por todos os educadores, promovendo um ambiente onde a inclusão é uma prática coletiva.

A escola inclusiva busca criar um ambiente onde os alunos, através da interação com os professores, possam construir conhecimento de acordo com suas habilidades, expressando suas ideias de forma livre e participando ativamente das atividades de ensino. Esse processo visa promover o desenvolvimento dos estudantes como cidadãos, respeitando suas individualidades e diferenças.

Para garantir um atendimento eficaz a todos os estudantes, as escolas atuais precisam revisar seus projetos políticos pedagógicos com base em uma gestão democrática. O objetivo é implementar uma política coletiva que promova melhorias na educação, reconhecendo que mudanças significativas não acontecem por acaso nem por meio de decretos isolados. Nesse sentido, é essencial que a escola reformule seus espaços e rotinas, além de aperfeiçoar suas atividades extracurriculares, para assegurar que todos os alunos possam aproveitar plenamente as oportunidades de aprendizado oferecidas.

Este trabalho tem como principais objetivos relatar e exemplificar práticas tecnológicas que podem beneficiar a educação inclusiva, destacando como essas ferramentas podem enriquecer o processo de ensino-aprendizagem. Ao integrar tecnologia de maneira estratégica, é possível criar ambientes educacionais mais acessíveis e adaptados às necessidades de cada aluno, promovendo a participação ativa de todos e facilitando o desenvolvimento de competências essenciais

2. Referencial Teórico

2.1 Lei nº 14.180, de 1º de julho de 2021

Para que uma escola se torne inclusiva, é fundamental que ela atenda às diferenças e necessidades especiais dos alunos, adaptando o contexto escolar em vez de exigir adaptações dos próprios estudantes. Isso envolve transformar a escola em um espaço múltiplo, rico em experiências e possibilidades, capaz de viver e conviver com a diversidade. A inclusão requer a superação de barreiras humanas e arquitetônicas, promovendo a criação de novos conceitos e sentidos que resinifiquem a aprendizagem e, por consequência, o desenvolvimento humano. Uma escola inclusiva deve estar preparada para oferecer um ambiente onde todos os alunos possam se desenvolver plenamente, valorizando a diversidade como um recurso educativo essencial.

Para ilustrar essa ideia, é importante considerar os primeiros artigos da Lei nº 14.180, de 1º de julho de 2021, que destacam a necessidade de adaptações estruturais e pedagógicas para promover a inclusão. O Art. 1º estabelece que a educação deve garantir o atendimento das necessidades especiais dos alunos, enquanto o Art. 2º reforça a importância de adaptar o contexto escolar para atender às diferenças individuais. Esses artigos evidenciam que uma escola inclusiva deve não apenas acolher, mas também transformar seu ambiente e práticas para assegurar que todos os estudantes possam aprender e se desenvolver de maneira equitativa.

Para deixar mais claro esta ideia é necessário trazer à tona o primeiro e o segundo artigo da lei Nº 14.180 de 1º de Julho de 2021:

Art. 1º É instituída a Política de Inovação Educação Conectada, em consonância com a estratégia 7.15 do Plano Nacional de Educação, aprovado pela [Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014](#), com o objetivo de apoiar a universalização do acesso à internet em alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica.

Art. 2º A Política de Inovação Educação Conectada visa a conjugar esforços entre órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, escolas, setor empresarial e sociedade civil para assegurar as condições necessárias à inserção da tecnologia como ferramenta pedagógica de uso cotidiano nas escolas públicas de educação básica. (BRASIL – 2021)

De acordo com as diretrizes mais recentes do MEC/SEESP(2008), os sistemas de ensino têm a responsabilidade de matricular todos os alunos, incluindo aqueles com necessidades educacionais especiais. As escolas devem se organizar adequadamente para atender a esses estudantes, garantindo as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos. Isso implica em adaptar seus recursos e práticas pedagógicas para assegurar que cada aluno, independentemente de suas necessidades específicas, tenha acesso a um ambiente educacional inclusivo e eficaz.

O processo de inclusão na educação tem evoluído através de várias fases, cada uma contribuindo para enfrentar desafios e construir uma educação mais inclusiva. Inicialmente, a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948) estabeleceu o princípio fundamental da igualdade e do direito à educação para todos, criando uma base para políticas inclusivas. A Declaração de Jontien (1990) ampliou esse princípio, enfocando a educação para todos e reconhecendo a necessidade de atender a diversidades educacionais.

A Declaração de Salamanca (1994) avançou significativamente ao promover a educação inclusiva como uma abordagem central, recomendando que as escolas regulares acolhessem todos os alunos, independentemente de suas necessidades especiais. Em seguida, a Convenção da Guatemala (1999) consolidou esses esforços ao fortalecer a responsabilidade dos países em desenvolver políticas públicas inclusivas, garantindo o acesso e a permanência de todos os alunos nas escolas. Esses documentos internacionais desempenharam um papel crucial na transformação dos sistemas educacionais, incentivando a criação de ambientes escolares adaptados e a implementação de práticas pedagógicas que asseguram a participação de todos os estudantes.

2.2 Inclusão e Educação Inclusivas

Philip Kotler, renomado especialista em marketing, destaca uma importante ressalva sobre a inclusão social, enfatizando que ela tem o potencial de transformar a diversidade em oportunidades valiosas para o acolhimento de minorias. Kotler argumenta que a inclusão não apenas promove a equidade, mas também facilita o acesso à tecnologia e ao desenvolvimento, permitindo que grupos historicamente marginalizados participem plenamente da sociedade digital e econômica. Essa abordagem inclusiva não só contribui para a justiça social, mas também impulsiona a inovação e o crescimento ao integrar diferentes perspectivas e talentos no processo de desenvolvimento.

A inclusão social está ocorrendo não apenas no ambiente digital, mas também no contexto físico das cidades. O autor destaca ainda que o conceito de cidades inclusivas, que abraça a diversidade e acolhe todos os seus habitantes, é um modelo eficaz para a sustentabilidade urbana. Assim como nas mídias sociais, onde a aceitação e a integração de minorias trazem benefícios amplos, cidades que promovem a inclusão oferecem uma sensação de pertencimento e aceitação a todos os seus residentes. Essa abordagem não apenas melhora a qualidade de vida das minorias, mas também contribui para o desenvolvimento de comunidades mais coesas e resilientes, beneficiando o tecido social e econômico das cidades como um todo. (Philip Kotler, 2017)

Conforme Wanessa (2012, p.4), a proposta da educação inclusiva é acolher e oferecer as condições necessárias para que pessoas com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação possam exercer plenamente seus direitos à inclusão escolar. Essa perspectiva não se limita a um grupo específico, mas se estende a todos os indivíduos, independentemente de cor, raça, etnia ou religião.

Em concordância com essa visão, Ainscow et al. (2006) ressaltam que a inclusão deve ser entendida como um processo que promove a equidade e a justiça, garantindo que todos os alunos, independentemente de suas diferenças, tenham acesso a um ambiente educacional que respeite e valorize sua diversidade. Assim, a inclusão é um princípio fundamental para a construção de um sistema educacional verdadeiramente democrático e acessível.

Um referencial teórico relevante para a discussão sobre a necessidade de manter-se firme, com segurança e otimismo na aceitação da inclusão é Martha Nussbaum, em seu livro "Creating Capabilities: The Human Development Approach" (2011). Nussbaum aborda como as capacidades humanas devem ser promovidas para assegurar uma vida digna para todos, enfatizando a importância de superar crenças negativas e paradigmas restritivos. Ela argumenta que a inclusão deve ser mais do que um conceito teórico; deve ser uma prática contínua que envolve um compromisso profundo e uma mudança de mentalidade na sociedade.

Manter-se firme e otimista é essencial para desafiar preconceitos e barreiras que impedem a aceitação plena da diversidade. A transformação da educação inclusiva requer reformas estruturais e uma mudança cultural que valorize a diversidade como uma fonte de

enriquecimento, promovendo um ambiente educativo que unifica e integra todos os alunos, permitindo que cada indivíduo desenvolva seu potencial sem ser limitado por preconceitos sociais.

Não podemos falar em educação inclusiva, sem pensar na educação de todos. O paradigma da inclusão serve de parâmetro à gestão educacional e para a efetivação de projetos políticos pedagógicos que privilegiem o respeito às diferenças numa transformação histórica para os processos de exclusão presentes na educação brasileira. Certamente, a educação tem hoje o grande desafio de ressignificarem suas práticas frente a uma realidade social e educacional excludente.

"Incluir não é favor, mas troca. Quem sai ganhando nessa troca somos todos nós em igual medida. Conviver com as diferenças humanas é direito do pequeno cidadão, deficiente ou não." (WERNECK, 1997, p.58 apud VANESSA, 2012, p.5).

Para a autora, incluir é a melhor forma de acabar com o preconceito, com a consciência de que os alunos com deficiência, com transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação são responsabilidade de todos os educadores, e não somente pelos profissionais capacitados e interessados na Educação Especial.

De acordo com Rafael (2018), as crianças adoram as novas tecnologias e têm afinidade com essas ferramentas. Usá-las em sala de aula torna os alunos mais receptivos ao aprendizado. Um aluno com deficiência tende a ficar mais concentrado durante a aula quando são utilizados recursos que estimulem vários de seus sentidos de forma adequada, e a tecnologia possibilita a construção de múltiplos estímulos.

Recursos tecnológicos e pedagógicos, quando utilizados com a metodologia adequada, podem ser extremamente eficazes no desenvolvimento das habilidades sócio emocionais dos alunos, como respeito à diversidade, resolução de conflitos e tomada de decisões. David Rose e Anne Meyer, em "Universal Design for Learning: Theory and Practice" (2012), destacam que tais recursos podem ser aplicados tanto em atividades individuais quanto coletivas, promovendo um ambiente de aprendizagem inclusivo.

Para crianças com deficiência, que anteriormente enfrentavam limitações significativas no acesso ao conteúdo educativo, a diversidade proporcionada pelas novas tecnologias representa um avanço crucial. Rose e Meyer, em "Universal Design for Learning: Theory and Practice" (2012), afirmam que a tecnologia oferece uma gama de ferramentas e recursos que permitem personalizar o ensino de acordo com as necessidades individuais dos

alunos. Essas tecnologias, como softwares adaptativos e dispositivos de comunicação assistiva, superam barreiras tradicionais e proporcionam um acesso mais equitativo ao conhecimento.

2.3 Tecnologias Assistivas

Dessa forma, a inclusão de tecnologias educacionais não só amplia as oportunidades de aprendizagem para crianças com deficiência, mas também enriquece a experiência educacional, permitindo que elas participem ativamente e desenvolvam suas habilidades em um ambiente mais acessível e inclusivo.

Para argumentar:

Os alunos frequentemente estão habituados ao uso tradicional dos livros como principal fonte de informação, mas a integração de tecnologias educacionais pode expandir significativamente suas formas de aprender. Marc Prensky, em seu artigo "Digital Natives, Digital Imigrantes" (2001), explora como o uso de tecnologias digitais, como artigos na internet, filmes e aplicativos, pode transformar o processo de ensino, oferecendo novas maneiras de adquirir e engajar com o conhecimento. Quando os professores utilizam essas ferramentas tecnológicas, os alunos começam a perceber que há múltiplas formas de acesso à informação, tornando as aulas mais dinâmicas e atraentes. Esse uso diversificado de recursos não apenas enriquece o aprendizado, mas também promove a adaptação dos alunos a um mundo cada vez mais digital, preparando-os melhor para os desafios do (PARENTE; 2018).

A tecnologia assistiva foi desenvolvida para apoiar indivíduos com diversas deficiências, abrangendo desde desafios cognitivos até limitações motoras. Na educação inclusiva, essa tecnologia desempenha um papel crucial, promovendo o avanço educacional de muitas crianças. Ferramentas e dispositivos adaptados permitem que esses alunos aproveitem suas habilidades e enfrentem suas dificuldades de maneira mais eficaz. Por exemplo, softwares de leitura e escrita podem ajudar alunos com dislexia a processar informações de forma mais acessível, enquanto dispositivos de comunicação aumentativa e alternativa (CAA) oferecem meios para crianças com deficiências de fala expressarem suas necessidades e pensamentos. Dessa forma, a tecnologia assistiva não apenas facilita o acesso ao aprendizado, mas também contribui para a construção de um ambiente educacional mais

equitativo e inclusivo.

A tecnologia assistiva é definida como qualquer equipamento ou sistema projetado para ajudar indivíduos a superar barreiras específicas relacionadas a suas deficiências. Embora essa tecnologia não tenha a capacidade de curar, ela desempenha um papel fundamental ao possibilitar que pessoas com necessidades especiais maximizem suas habilidades e potencial. Por exemplo, um aluno com dificuldades de leitura, mas que possui uma boa audição, pode se beneficiar significativamente de livros em áudio.

Esses livros permitem que o aluno acesse e compreenda o conteúdo de forma auditiva, alinhando-se com suas capacidades auditivas e facilitando o aprendizado, ao mesmo tempo que ajuda a demonstrar suas competências intelectuais e de compreensão. Dessa forma, a tecnologia assistiva se torna uma ferramenta essencial para promover a inclusão e a igualdade de oportunidades educacionais.

Além disso, a tecnologia assistiva pode desenvolver na criança a autoconfiança e o senso de independência, fatores muito importantes para pais, professores e alunos.

Para deficientes visuais, podem ser usados diversos recursos, como:

- **Braille Fácil:** que converte textos convencionais em Braille e pode até ser impresso;
- **Dosvox:** permite que deficientes visuais utilizem microcomputador comum para trabalhar e estudar de independente;
- **Jaws – Job Access With Speech:** software leitor de tela, desenvolvido pela empresa Freedom Scientific. Por exemplo ele pode editar materiais e ler páginas na internet.
- **NVDA:** também é um leitor de tela. Como possui código aberto, pode ser estendido por quem quiser e tiver habilidade em ampliar suas funções.
- **Orca:** sistema assistivo livre, que utiliza diversas combinações de Braille, ampliação e fala. Por meio dele, pode-se navegar na web, receber e enviar e-mails, editar planilhas e até mesmo ouvir rádio por meio desta ferramenta.
- **Talks:** leitor de tela especificamente para celular.
- **Virtual Vision:** leitor avançado de tela. Este software busca em outros programas o que pode ser lido, podendo ser utilizado em quase todos os outros aplicativos. Não há a necessidade de qualquer tipo de alteração no computador para utilizá-lo.
- **Window eyes:** por meio desta ferramenta, o deficiente auditivo pode controlar o que escuta e até como ele escuta.
- **Zooms:** este aplicativo foi desenvolvido para pessoas com dificuldades motoras ou

disfunções na fala. Por meio dele, é possível digitar uma palavra ou sentença e ouvir o que foi digitado.

Para deficientes auditivos:

- **Plaphoons:** permite que se utilize figuras que representam ações, sentimentos, etc. Por meio destas gravuras, o usuário é capaz de formular sentenças.
- **Player Rybená:** a ferramenta converte com eficiência quaisquer documentos ou artigos em língua portuguesa para Libras.

Para pessoas com deficiência motora:

- **MyTobii Dynavox:** aplicativo cujo acesso pode ser feito apenas com o movimento dos olhos. É ideal para pessoas com deficiências motoras severas.
- **Motrix:** desenvolvido exclusivamente para atender a pessoas com deficiência motora severa, como distrofia muscular ou tetraplegia, por exemplo. Esta ferramenta possui um mecanismo inteligente, que executa a parte motora mais complexa de tarefas, possibilitando ao usuário jogar, escrever, ler e comunicar-se. Atualmente, graças à tecnologia, muitas pessoas portadoras de necessidades especiais podem ganhar independência em muitas áreas

Vale ressaltar a importância do incentivo à formação de educadores, especialmente no contexto da integração de tecnologias na educação. Conforme destacado por Conte, a adequação dos profissionais de educação ao cenário tecnológico é crucial para garantir que todos os alunos sejam incluídos de maneira eficaz. A formação contínua dos educadores não só os capacita a utilizar ferramentas tecnológicas de forma adequada, mas também os prepara para atender às diversas necessidades dos alunos, garantindo que a inclusão seja mais do que um conceito, mas uma prática real no ambiente escolar.

Dessa forma, a capacitação dos educadores é fundamental para criar um ambiente educacional que não apenas adote a tecnologia, mas também a utilize para promover uma educação inclusiva e equitativa para todos os alunos. Vale ressaltar que o incentivo à formação de educadores é muito importante, tendo em vista, a adequação dos mesmos ao cenário tecnológico, assim como, a inclusão de todos a este meio muito bem ressaltado por CONTE:

3. Metodologia

A metodologia a ser utilizada envolverá o levantamento bibliográfico, que será realizado por meio da leitura e análise de fontes impressas e digitais. Este processo permitirá a coleta de informações detalhadas sobre a inclusão de pessoas com deficiência e as tecnologias educacionais que podem ser empregadas para apoiar alunos no processo de ensino-aprendizagem. A revisão dessas fontes fornecerá uma base sólida para entender como diferentes tecnologias podem ser integradas para melhorar a acessibilidade e eficácia da educação inclusiva, além de identificar práticas e ferramentas que podem ser adotadas para atender às necessidades específicas dos alunos com deficiências.

Dado que as pesquisas sobre a importância da tecnologia na educação inclusiva ainda são bastante recentes, e também pelo fato de que as possibilidades e a eficácia dessa tecnologia têm alcançado uma ampliação de horizontes bastante significativa e acelerada nos últimos tempos, principalmente pelos constantes e recentes avanços das Tecnologias de Informação e Comunicação, a pergunta que motiva o presente estudo é sobre como a escola pública está vivenciando na atualidade essas transformações e de que forma está buscando apropriar-se dessa TA, que, em muitos casos, é fundamental e indispensável para a inclusão de alunos com deficiência em suas salas de aula, com vistas a um real aprendizado, desenvolvimento, e, conseqüentemente, uma verdadeira inclusão escolar desses alunos.

No contexto da internet, a flexibilidade da informação e a interface entre o usuário e o respectivo suporte de apresentação caracterizam a acessibilidade. A flexibilidade da informação, nesse contexto, refere-se ao uso da informação por pessoas com necessidades especiais através de vários equipamentos ou navegadores em diferentes ambientes e situações (CERTIC, 2009 apud COSTA; SILVA; RAMALHO, 2010, p. 138).

Portanto, será essencial investigar como a escola pública tem percebido e se apropriado dos avanços relacionados à tecnologia assistiva (TA), bem como identificar suas necessidades e demandas nessa área. Para compreender essa realidade, é crucial ouvir os principais agentes e representantes da "instituição escolar" — os profissionais que atuam diretamente no cotidiano dos processos educacionais, como coordenadores pedagógicos e professores.

4. Resultados e Discussões

Esses profissionais são os responsáveis por implementar e adaptar as práticas educacionais e, portanto, são os mais aptos a fornecer informações sobre como a tecnologia assistiva está sendo integrada e quais são as lacunas e desafios enfrentados. Entender suas perspectivas e experiências permitirá uma análise mais aprofundada da eficácia das estratégias atuais e das áreas que necessitam de melhorias, ajudando a formular recomendações para otimizar a utilização da tecnologia assistiva na educação pública. Por isso é necessário entender que:

Não só as bibliotecas, museus, arquivos e centros de informação e documentação são considerados unidades de informação; diante das características e exigências da era da informação, também outras organizações e os diversos setores intraorganizacionais responsáveis pelo gerenciamento da informação documental e arquivística e das próprias TICs utilizadas institucionalmente, sejam elas organizações públicas, privadas ou do 3º setor (organizações não governamentais) (COSTA; SILVA; RAMALHO, 2010, p. 130).

Para uma melhor compreensão da realidade da escola pública, explicitada pela voz dos seus protagonistas, a análise focará na investigação dos processos de apropriação da Tecnologia Assistiva pela Escola Municipal Monsenhor Mota, uma instituição de Ensino Básico localizada no município de Mossoró, Rio Grande do Norte. Com uma comunidade escolar composta por 95 alunos e 10 professores, a escola enfrenta desafios significativos, como a ausência de laboratórios de informática e a falta de professores capacitados para a utilização de tecnologias assistivas.

A pesquisa avaliará como a instituição tem integrado ou não essas tecnologias e quais são as dificuldades e necessidades percebidas pelos profissionais envolvidos. Essa análise proporcionará uma visão detalhada sobre a eficácia das práticas atuais e destacará áreas críticas que requerem intervenção para melhorar a inclusão escolar de alunos com deficiência.

A análise será conduzida com base na turma do 4º ano “A” do turno matutino, composta por 22 alunos na faixa etária de 10 a 11 anos, incluindo crianças com TDAH. A professora Neire de Oliveira Moura, que é formada em Pedagogia e possui especialização em Psicopedagogia, será uma peça-chave neste processo, fornecendo insights valiosos sobre a dinâmica da sala e as estratégias pedagógicas utilizadas. Através de métodos qualitativos, como observações e entrevistas, a pesquisa buscará entender como a tecnologia assistiva está

sendo aplicada na prática educacional e qual o impacto dessa aplicação no processo de ensino-aprendizagem para alunos com necessidades especiais. Esse enfoque permitirá a elaboração de um trabalho coeso e cientificamente relevante, que registre e evidencie a importância da tecnologia na promoção de uma educação inclusiva e efetiva.

5. Conclusão

A análise será realizada com base nas informações coletadas através do questionário, que revelou que a escola não possui laboratório nem professores de informática. Atualmente, a instituição conta apenas com recursos tecnológicos básicos, como TV, caixa de som e microfone, uma vez que materiais mais avançados, como lousas digitais e mesas digitais, foram danificados devido a arrombamentos e roubos.

Apesar dessas limitações, os recursos disponíveis são amplamente utilizados pelos professores no dia a dia. Segundo Santos (2021), "a falta de infraestrutura tecnológica pode comprometer significativamente a implementação de tecnologias assistivas, mas os professores frequentemente buscam alternativas criativas para garantir a inclusão educacional". Esta análise permitirá entender como a carência de infraestrutura tecnológica impacta a utilização de tecnologias assistivas, além de identificar as estratégias que os docentes adotam para superar essas restrições.

Conduzida com base nas percepções dos profissionais que destacam a importância da tecnologia como uma aliada crucial para garantir a autonomia dos alunos, seja para amenizar barreiras, personalizar o aprendizado ou aumentar o engajamento. Esses profissionais expressam uma clara carência dos recursos tecnológicos na instituição, reconhecendo que tais ferramentas são fundamentais para o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos.

Embora as tecnologias assistivas sejam frequentemente associadas a ambientes inclusivos por sua capacidade de promover e ampliar habilidades funcionais de alunos com deficiência, os docentes também reconhecem o potencial das ferramentas digitais em geral para engajar os alunos nas práticas de aprendizagem. Segundo Lima (2019), "as tecnologias digitais não apenas facilitam a inclusão, mas também oferecem novas oportunidades de interação e aprendizado para todos os estudantes." A análise levará em conta essas percepções, avaliando como a falta de recursos tecnológicos impacta a implementação da inclusão escolar e o envolvimento dos alunos, além de considerar estratégias alternativas que os professores possam estar utilizando para superar essas limitações.

Os profissionais percebem que a tecnologia é uma importante aliada dos professores para garantir a autonomia dos alunos, seja para amenizar barreiras, personalizar o aprendizado ou gerar engajamento. Além disso, eles mencionam que sentem falta desses recursos na instituição, pois entendem que são essenciais para o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos. Ao se discutir ambientes inclusivos, é comum associar o tema às tecnologias assistivas, que promovem ou ampliam as habilidades funcionais de alunos com deficiência. No entanto, segundo Almeida (2020), "as ferramentas digitais também oferecem um vasto potencial para engajar os alunos nas práticas de aprendizagem, independentemente de suas necessidades específicas".

Referências

- ALMEIDA, Maria. *Tecnologia e inclusão: práticas educativas em ambientes digitais*. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2020.
- AINSCOW, Mel; BOOTH, Tony; KOUTSOUFOS, Niko. *Developing inclusive schools*. 1. ed. Londres: Routledge, 2006.
- ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Papirus, 1995.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Inclusão: Rev. Educ. Esp., Brasília, v. 4, n. 1, p. 7-17, jan./jun. 2008. Ed. Especial. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/revinclusao5.pdf> Acesso em: 10 de outubro de 2019.
- CARVALHO, R. E. **Educação Inclusiva: com os pingos nos “is”**. Porto Alegre: Mediação, 2004.
- CORTELAZZO, I. B. De C. **Formação de Professores para uma Educação Inclusiva Mediada Pelas Tecnologias**. [S.I.]; 2012.
- DUBET, F. **A Escola e a Exclusão**. Cadernos de pesquisa. São Paulo, 2003.
- FERREIRA, Carlos. *Educação inclusiva: desafios e novas perspectivas*. Belo Horizonte: Editora PUC Minas, 2020.
- FIGUEIREDO, R. V. **A Formação de professores para a Inclusão dos alunos no Espaço Pedagógico da Diversidade**. In; MONTOAN, M. T. E. (Org.) **O Desafio das Diferenças nas Escolas**. Petrópolis: Vozes, 2008.
- FILHO, G.; ALVES, T. **Tecnologia Assistiva para uma escola inclusiva: apropriação, demanda e perspectivas**. Bahia, 2009.

GOMES, I. C. S.; LIRA, J. R. A.; FRANÇA, M. H. O. **O uso das tecnologias na educação da pessoa com deficiência.** Paraíba, 2016.

LIMA, João. *Tecnologia e inclusão na educação.* São Paulo: Editora Educacional, 2019.

MANTOAN, Maria T. G. ***Inclusão Escolar: O que é e como fazer.*** São Paulo: Editora Moderna, 2015.

OLIVEIRA, Amanda Vanessa. **A inclusão da pessoa com deficiência na escola regular.** Mato Grosso do Sul, 2015. PARENTE, R. **O que as novas tecnologias podem fazer pela educação inclusiva.** [S.I.]; 2018.

OLIVEIRA, João. *Desafios da educação inclusiva: uma análise das práticas pedagógicas.* Rio de Janeiro: Editora Educacional, 2021.

RODRIGUES, E. B.; SILVA, J. A.; SANTOS, R. C. **Importância das Tecnologias na Educação Inclusiva.** Goiás, 2014. SANTOS, Ana. *Tecnologia na educação inclusiva: desafios e possibilidades.* São Paulo: Editora Educacional, 2021.

SANTAROSA, L. M. C.; VIEIRA, M. C. **Tecnologia Assistiva em práticas inclusivas para alunos com deficiência.** Rio Grande do Sul, 2012.

SILVA, I. C. S.; PRATES, T. S.; RIBEIRO, L. F. S. **As Novas Tecnologias e aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor na sala de aula.** Florianópolis, 2018.

COSTA, L. F.; SILVA, A. L. P.; RAMALHO, F. A. **Para além dos estudos de uso da informação arquivística: a questão da acessibilidade.** Ci. Inf., Brasília, DF, v. 39 n. 2, p.129-143, maio/ago., 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v39n2/11.pdf>.

KOTLER, P...MARKETING 4.0 – CIP-BRASIL. Catalogação na publicação sindicato nacional dos editores de livros, RJ,2017.