

REVISTA TÓPICOS

A TECNOLOGIA NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DA EDUCAÇÃO

DOI: 10.5281/zenodo.10784637

Inês Ambrosim¹

RESUMO

O uso da tecnologia nas práticas pedagógicas da educação inclusiva tem revelado uma abordagem transformadora, impulsionando a igualdade de oportunidades educacionais. A integração da tecnologia permite a personalização da aprendizagem, atendendo às necessidades dos alunos, e cria ambientes de ensino mais acessíveis e adaptados. Softwares de acessibilidade, recursos multimídia e plataformas online ampliam a participação e interação dos alunos, superando barreiras de comunicação. No entanto, desafios como a acessibilidade digital e a capacitação adequada dos educadores precisam ser observados para maximizar os benefícios. A colaboração entre professores, especialistas e profissionais de educação especial é crucial. A tecnologia não apenas capacita os alunos com necessidades especiais, mas também desenvolve habilidades tecnológicas essenciais e enriquece a experiência educacional de todos. Os resultados ressaltam a importância contínua de um diálogo sobre a tecnologia nas práticas pedagógicas inclusivas e enfatizam a necessidade de estabelecer políticas públicas que assegurem equidade nas oportunidades educacionais

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

para todos. A pesquisa nesse campo contribui para a compreensão das melhores práticas e promove uma educação mais inclusiva, equitativa e adaptada ao mundo contemporâneo.

Palavras-chave: Tecnologia. Inclusão. Práticas Pedagógicas.

INTRODUÇÃO

A inclusão educacional é um princípio fundamental que busca garantir que todos os alunos, independentemente de suas diferenças, tenham acesso a uma educação de qualidade. Nesse contexto, a tecnologia emergiu como uma ferramenta poderosa para promover a acessibilidade, a personalização e à igualdade de oportunidades na sala de aula.

A tecnologia desempenha um papel crucial na promoção da acessibilidade digital. Ferramentas como leitores de tela, teclados virtuais, legendas em vídeos e sintetizadores de voz possibilitam que estudantes com deficiências visuais, auditivas ou motoras acessem e interajam com o conteúdo de forma eficaz. A adaptação de conteúdo também é simplificada pela tecnologia, permitindo que os professores modifiquem formatos de texto, tamanho de fonte e cores para atender às necessidades individuais de aprendizagem.

Neste tema, abordar-se-á a incorporação da tecnologia nas práticas pedagógicas da educação inclusiva mostrando uma abordagem transformadora e eficaz para promover a igualdade de oportunidades educacionais. A interseção entre a tecnologia e a educação inclusiva oferecem um potencial significativo para atender às necessidades de todos

REVISTA TÓPICOS

os alunos, independentemente de suas habilidades, origens ou circunstâncias individuais. Sendo assim, o problema da pesquisa é: Quais são os benefícios e desafios associados à adoção e implementação de abordagens tecnológicas inclusivas, e como os educadores podem otimizar a utilização dessas ferramentas para criar ambientes de aprendizado mais acessíveis e individualizados?

A tecnologia, em sua constante evolução, apresenta-se como uma ferramenta poderosa capaz de personalizar a aprendizagem de acordo com as necessidades únicas de cada aluno. Ao adentrar as salas de aula inclusivas, ela oferece um ambiente adaptativo e flexível, permitindo que os educadores atendam a uma ampla gama de estilos de aprendizado, ritmos e desafios. Dessa forma, a tecnologia emerge como uma aliada essencial na promoção da equidade educacional, capacitando estudantes com necessidades especiais para explorar seu potencial ao máximo.

O Objetivo geral da pesquisa é Investigar o impacto da integração da tecnologia nas práticas pedagógicas da educação inclusiva, analisando suas orientações na promoção da igualdade de oportunidades educacionais e no desenvolvimento acadêmico e social de estudantes com necessidades especiais e os objetivos específicos são: Analisar as diversas formas de tecnologia utilizadas nas práticas pedagógicas da educação inclusiva e identificar como elas comandam para a personalização da aprendizagem de acordo com as necessidades individuais dos alunos; Avaliar o papel da tecnologia na criação de ambientes de aprendizado acessíveis, adaptados e envolventes, que promovam a participação ativa e o engajamento de

REVISTA TÓPICOS

estudantes com diferentes habilidades e desafios; Investigar como as ferramentas tecnológicas, como softwares de acessibilidade, dispositivos adaptativos e recursos multimídia, podem superar as barreiras de comunicação e proporcionar uma educação inclusiva mais eficaz.

Ao explorar o tema “A Tecnologia nas Práticas Pedagógicas da Educação Inclusiva” busca-se esclarecer o impacto transformador que a tecnologia exerce sobre a educação inclusiva, enfatizando suas vantagens e benefícios substanciais. A intersecção entre tecnologia e educação tem moldado um cenário educacional inovador, onde as barreiras tradicionais são rompidas e oportunidades igualitárias são criadas para todos os estudantes, independentemente de suas capacidades individuais. A justificativa para a investigação sobre o tema é fundamentada na necessidade premente de criar ambientes educacionais igualitários e adaptados, capazes de atender às diversas necessidades dos alunos em um mundo cada vez mais digital e interconectado. A convergência entre tecnologia e educação emergiu como um fator crucial para enfrentar os desafios tradicionais da educação inclusiva, e a pesquisa nesse domínio é vital para fortalecer a eficácia das estratégias educacionais, promovendo um impacto significativo e sustentável.

As abordagens metodológicas empregadas neste estudo foram selecionadas com o objetivo de fornecer uma compreensão mais aprofundada do tópico em questão e resgatar sua voz para a experiência dos alunos da educação inclusiva nas escolas regulares. A abordagem adotada para a pesquisa será de natureza bibliográfica, seguindo uma definição de Kahlmeyer-Mertens e

REVISTA TÓPICOS

colaboradores (2007), que enfatiza a utilização de materiais previamente experimentados. Essa abordagem tem como propósito garantir a fidedignidade das informações aceitas e oferecer clareza às circunstâncias investigadas.

O estudo será dividido em dois capítulos. O primeiro irá abordar o conceito, os objetivos e os desafios da Educação Inclusiva no Brasil. Já segundo capítulo irá explorar o papel da tecnologia nas práticas pedagógicas da educação inclusiva, destacando suas diversas aplicações e benefícios.

CONSIDERAÇÕES SOBRE A EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO BRASIL

A educação inclusiva refere-se a um conjunto de políticas, práticas e abordagens educacionais que visam garantir o acesso e a participação plena de todos os estudantes, independentemente de suas características individuais, necessidades ou habilidades. O objetivo é promover uma educação de qualidade e igualdade de oportunidades para todos, incluindo aqueles com deficiência, dificuldades de aprendizagem, altas habilidades ou superdotação, transtornos do espectro autista e outras condições (MAZZOTTA, 2015).

No Brasil, a educação inclusiva é respaldada pela Constituição Federal de 1988, que estabelece o direito à educação para todos os cidadãos e proíbe qualquer forma de discriminação. Além disso, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e a Convenção sobre os Direitos das Pessoas

REVISTA TÓPICOS

com Deficiência, ratificada pelo Brasil em 2008, são fundamentais para a promoção da educação inclusiva no país (MACHADO, 2009).

No entanto, apesar dos avanços legais, a implementação da educação inclusiva no Brasil ainda enfrenta desafios significativos. Alguns desses desafios incluem a falta de infraestrutura adequada nas escolas, a falta de formação adequada para os professores lidarem com a diversidade dos estudantes, a resistência cultural e a falta de recursos financeiros para a inclusão efetiva (MAZZOTTA, 2015).

Para promover a educação inclusiva, o Brasil adotou medidas como a criação de salas de recursos multifuncionais, onde os estudantes com deficiência recebem apoio especializado, a implementação do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e a oferta de formação continuada para os professores.

Além disso, o governo brasileiro tem buscado incentivar a matrícula de estudantes com deficiência em escolas regulares, por meio da política de inclusão escolar. A ideia é que todos os estudantes estejam juntos em sala de aula, recebendo os apoios necessários para seu pleno desenvolvimento.

Quando um aluno com deficiência passa a frequentar a escola regular e recebe atendimento especializado, pode-se considerar que estamos falando de educação especial na perspectiva inclusiva. A normatização estatal desempenha um papel importante ao fornecer diretrizes claras sobre como a educação inclusiva deve ocorrer. Um exemplo disso é a Resolução CNE/CEB n.7, de 2010, que estabelece orientações para a inclusão de

REVISTA TÓPICOS

estudantes com necessidades educacionais especiais no ensino regular (BRASIL, 2010).

Essa resolução serve como um guia para as instituições de ensino, promovendo a adoção de práticas inclusivas e garantindo o acesso igualitário à educação para todos os estudantes, independentemente de suas habilidades e características individuais.

Art. 29 (...)§1º Os sistemas de ensino devem matricular os estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas classes comuns do ensino regular e no atendimento educacional especializado (AEE), complementar ou suplementar à escolarização ofertado em sala de recursos multifuncionais ou em centros de AEE da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos (BRASIL, CNE/CEB, 2010, p. 10).

REVISTA TÓPICOS

Dessa forma, o Decreto n. 6.253, de 13 de novembro de 2007, que aborda o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb), faz referência à prática da dupla matrícula. Essa abordagem permite que crianças com deficiência frequentem as aulas nas turmas regulares durante um turno e, no turno oposto, recebam o Atendimento Educacional Especializado (AEE). (MAZZOTTA, 2015)

O AEE é um serviço pedagógico complementar, voltado para a promoção da acessibilidade e do desenvolvimento das potencialidades do aluno com deficiência, contribuindo para sua inclusão e aprendizado adequados. Essa dupla matrícula e a oferta do AEE visam garantir uma educação inclusiva e de qualidade para todos os estudantes, assegurando o acesso e a participação plena na comunidade escolar.

A diferenciação pela deficiência não constitui discriminação quando promove o desenvolvimento da pessoa. Assim aos alunos com deficiência são permitidas diferenciações desde que seja para incluí-los e beneficiá-los, nunca para impedi-los dos direitos garantidos na constituição, principalmente o direito à

REVISTA TÓPICOS

escolarização em espaços comuns
(MACHADO, 2009, p. 77)

Sendo assim, é fundamental adotar uma visão de integração e igualdade de direitos, colocando o respeito às diferenças como valor central. O uso de diversos recursos tecnológicos tem aproximado os professores e alunos do mundo midiático. A utilização de vídeos, projetores, computadores e outras ferramentas se tornou cada vez mais comum. Conforme apontado por Kenski (2012), a tecnologia desempenha um papel essencial na educação, uma vez que tanto a tecnologia quanto a educação estão relacionadas ao desenvolvimento.

Além disso, as novas tecnologias da informação e comunicação, como a televisão e o computador, têm provocado novas formas de comunicação entre professores e alunos, favorecendo a socialização e proporcionando novas oportunidades de aprendizado. A escola é um ambiente em constante transformação, no qual a interação e o aprendizado desempenham papéis fundamentais (KENSKI, 2012).

Nos dias de hoje, observa-se a crescente presença de fenômenos sociais que impactam diretamente a dinâmica escolar. Entre eles, destacam-se o uso das novas tecnologias educacionais e a inclusão de alunos com deficiência nas salas de aula do ensino regular. Essas mudanças têm se tornado cada

REVISTA TÓPICOS

vez mais comuns e influenciam significativamente a experiência educacional dos estudantes.

No entanto, é importante destacar que ainda há muito trabalho a ser feito para garantir uma educação inclusiva de qualidade no Brasil. É necessário investimento em infraestrutura, formação adequada para os professores, conscientização da sociedade e combate à discriminação e preconceito em relação às pessoas com deficiência.

O USO DA TECNOLOGIA NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

O uso da tecnologia nas práticas pedagógicas da educação inclusiva tem se tornado cada vez mais relevante e impactante. A tecnologia pode desempenhar um papel fundamental na promoção da acessibilidade, na adaptação de conteúdo e na personalização da aprendizagem para estudantes com necessidades especiais, visando uma educação mais inclusiva e igualitária. Assim, Beck (2007, p. 176) diz que:

Neste contexto, emerge a necessidade de promover o acesso de pessoas com necessidades educativas especiais ao universo das novas tecnologias de informação e comunicação (novas TICs), mais

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

especificamente a tecnologia computacional, visando ao desenvolvimento de suas potencialidades e o direito à cidadania.

Nesta perspectiva, Beck (2007) deixa claro que a integração de meios tecnológicos nas práticas pedagógicas da educação especial pode ser uma estratégia altamente eficaz para promover a aprendizagem e a participação ativa dos alunos.

A tecnologia pode ser usada para tornar os materiais de ensino acessíveis a todos os alunos, incluindo aqueles com deficiência visual, auditiva ou motora. Isso pode envolver o uso de software de leitura de tela, legendas em vídeos, formatos de texto ajustáveis e outras ferramentas que tornam o conteúdo digital mais acessível.

Ventavoli (2012, p. 46) ressalta que, “Ao inserir a informática na educação, há o estímulo ao desenvolvimento das habilidades cognitivas e emocionais, além da valorização de um novo canal de informação e comunicação”. Portanto, a incorporação da informática no contexto educacional representa uma evolução significativa na forma como os alunos aprendem e interagem com o conhecimento.

Essa integração não apenas oferece acesso a uma vasta gama de recursos e informações, mas também desempenha um papel fundamental no estímulo

REVISTA TÓPICOS

ao crescimento das habilidades cognitivas e emocionais dos estudantes.

Do ponto de vista cognitivo, a interação com dispositivos e softwares estimula o pensamento crítico, a resolução de problemas e a criatividade. Os alunos são desafiados a explorar conceitos de maneira mais profunda, a buscar soluções inovadoras e a analisar informações complexas. Além disso, a informática oferece a oportunidade de aprendizado ativo, no qual os alunos podem se envolver em simulações, jogos educativos e atividades práticas que promovem uma compreensão mais sólida dos examinados (BRATTI, 2023).

Em termos emocionais, a utilização da informática pode contribuir para o desenvolvimento das habilidades sociais e da inteligência emocional. Colaborações online, fóruns de discussão e projetos em grupo em ambientes digitais incentivam a comunicação eficaz, a empatia e a compreensão das perspectivas dos outros. Além disso, a conquista de metas e objetivos por meio do uso da tecnologia pode aumentar a autoestima e a confiança dos alunos em suas próprias capacidades (CASTAGNARO, 2021).

Existem aplicativos e softwares desenvolvidos especificamente para auxiliar alunos com diferentes necessidades, como aplicativos de comunicação alternativa e aumentativa (CAA) para alunos não verbais, ou programas de aprendizado adaptativo que se ajustam ao ritmo e estilo de aprendizagem do aluno.

REVISTA TÓPICOS

Plataformas de ensino online podem oferecer flexibilidade e autonomia aos alunos, permitindo que eles acessem o conteúdo de acordo com suas necessidades individuais. Isso é particularmente útil para estudantes com dificuldades de mobilidade ou condições de saúde que os impedem de frequentar a escola fisicamente (BRATTI, 2023).

A tecnologia permite a criação de recursos de aprendizado multimídia, como vídeos, animações e simulações interativas, que podem tornar os conceitos mais acessíveis e envolventes para todos os alunos, independentemente de suas habilidades.

Alunos com diferentes origens linguísticas podem se beneficiar de ferramentas de tradução e aprendizado de idiomas aprendidos em tecnologia, que podem ajudar a superar barreiras linguísticas e permitir uma participação mais ativa na sala de aula. Plataformas de comunicação online, fóruns e redes sociais podem promover a interação entre os alunos, permitindo a colaboração e a troca de ideias (CASTAGNARO, 2021)

Uma das maiores vantagens da tecnologia na educação inclusiva é sua capacidade de personalizar a aprendizagem. Softwares e plataformas de aprendizado adaptativo podem identificar as emoções e necessidades de cada aluno, ajustando automaticamente o ritmo, o nível de dificuldade e os tipos de atividades. Isso é extremamente valioso para estudantes com dificuldades de aprendizagem, permitindo-lhes progredir de maneira gradual e confortável.

REVISTA TÓPICOS

Ao escolher cuidadosamente as ferramentas tecnológicas comunitárias para cada contexto, é possível reduzir a exclusão e evidenciar que não apenas as normas físicas devem ser consideradas, mas também os aspectos éticos, morais e intelectuais.

Em resumo, a inserção da informática na educação oferece uma abordagem mais abrangente e dinâmica para o processo de aprendizagem. Ao estimular o desenvolvimento cognitivo e emocional dos alunos e ao proporcionar um novo canal de informação e comunicação, a tecnologia se torna uma poderosa aliada na preparação dos alunos para os desafios do mundo moderno.

De acordo com Lima (2007, p. 6) “além de termos computadores de última geração, softwares capazes de tornar o ensino especial mais prático e didático, é necessário um material humano devidamente preparado para operá-lo e dar o suporte necessário ao educando especial”. A eficácia da tecnologia na educação inclusiva depende da formação adequada dos educadores.

Os professores devem ser capacitados para selecionar, adaptar e utilizar as ferramentas tecnológicas de maneira eficiente, considerando as necessidades individuais de seus alunos. A colaboração entre educadores, especialistas em tecnologia e profissionais de saúde é essencial para criar estratégias pedagógicas eficazes.

A tecnologia tem o potencial de revolucionar a educação inclusiva, tornando-a mais acessível, personalizada e envolvente. Se usada de maneira

REVISTA TÓPICOS

consciente e adaptada às necessidades individuais dos alunos, a tecnologia pode criar oportunidades igualitárias de aprendizado. No entanto, é essencial que os educadores, administradores e formuladores de políticas colaborem para garantir que a tecnologia seja integrada de maneira ética e inclusiva, com foco na promoção do bem-estar e sucesso de todos os alunos (BRATTI, 2023).

CONCLUSÃO

A tecnologia emergiu como uma força transformadora nas práticas pedagógicas da educação inclusiva, desempenhando um papel fundamental na criação de ambientes de aprendizagem acessíveis, adaptados e enriquecedores para todos os alunos. A interseção entre tecnologia e inclusão abriu portas para uma educação mais equitativa, onde as barreiras tradicionais estão sendo superadas e as oportunidades estão sendo ampliadas.

A personalização da aprendizagem é uma das principais conquistas fornecidas pela tecnologia, permitindo que os educadores atendam às necessidades dos alunos de maneira eficaz. Através de recursos como softwares de acessibilidade, plataformas de aprendizado online e ferramentas interativas, os alunos podem explorar o currículo de maneira adaptada, acompanhando seu próprio ritmo e estilo de aprendizado.

No entanto, à medida que se comemoram os avanços proporcionados pela tecnologia na educação inclusiva, também se enfrentam desafios importantes. A acessibilidade digital é um aspecto crítico a ser

REVISTA TÓPICOS

considerado, garantindo que todas as ferramentas e recursos tecnológicos sejam igualmente utilizáveis por alunos com diferentes tipos de deficiência. Além disso, uma formação adequada de educadores é essencial para maximizar os benefícios da tecnologia e garantir que ela seja integrada de maneira eficaz e alcançada aos objetivos inclusivos.

A colaboração entre professores, especialistas em tecnologia e profissionais de educação especial é fundamental para desenvolver abordagens administrativas inclusivas e aproveitar todo o potencial que a tecnologia oferece. Ao compartilhar experiências, melhores práticas e recursos, podem-se construir uma base sólida para a criação de um ambiente educacional que valorize a diversidade, promova a participação ativa e prepare todos os alunos para um futuro digital.

Portanto, a tecnologia nas práticas pedagógicas da educação inclusiva não é apenas uma ferramenta, mas uma promessa aliada na busca contínua por uma educação mais justa e igualitária. Ao superar desafios e otimizar o uso da tecnologia de maneira sensível e inclusiva, molda-se um ambiente educacional onde cada aluno é capacitado a prosperar, crescer e contribuir de maneira significativa para a sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BECK, F. L. **A informática na educação especial: interatividade e representações sociais.** Cadernos de Educação, FaE/PPGE/UFPel, Pelotas, n. 28 p.175-196, jan./jun. 2007.

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

BRASIL, Ministério da Educação - Conselho Nacional de Educação - Câmara de Educação Básica. Resolução nº 4, de 13 de julho de 2010. CNE/CEB nº7. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf. Acesso em 15 jun. 2023

BRATTI, Bibiana. **Aprendizagem Baseada em Problemas**: o que é e quais são seus benefícios. Revista Desafios da Educação. 2023. Disponível em <https://desafiosdaeducacao.com.br/aprendizagem-problema>. Acesso em 28 jul. 2023.

CASTAGNARO, Thaís Janaina. **Metodologias Ativas e o Desenvolvimento de Habilidades e Competências**: Estratégias para um Ensino Contextualizado. Bauru, 2021. Disponível em <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/204400/castagnaro.pdf?sequence=3> Acesso em 31 jul. 2023.

KAHLMAYER-MERTENS, Roberto S.; FUMANGA, Mario; TOFFANO, Claudia

Benevento; SIQUEIRA, Fabio. **Como elaborar projetos de pesquisa – linguagem e método**. Rio de Janeiro: FGV, 2007.

KENSKI, V. M.. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Editora Papirus. 2012.

LIMA, Robson Carlos. **O uso da tecnologia na educação especial**. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/o-uso-da-tecnologia->

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

[na-educacao-especial/1880/#_ftn2](#)>. Acesso em 22 jul. 2023.

MACHADO, R. **Educação Especial na Escola Inclusiva: Políticas, Paradigmas e Práticas**. São Paulo: Cortez, 2009.

MAZZOTTA, Marcos J.S. **Educação Especial no Brasil: História e políticas públicas**. São Paulo: Cortez Editora, 2015.

VENTAVOLI, F. M. A. **A informática como ferramenta e proposta educativa aos indivíduos portadores de deficiência visual**. Mococa, SP: FMC, 2012.

¹ Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de especialista em Educação Inclusiva e Especial. E-mail: iambrosim@yahoo.com.br