



ISSN 2763-6739



MESTRADO
EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA

**As contribuições das tecnologias assistivas para a inclusão
dos alunos público alvo da educação especial**

<http://doi.org/10.5212/RevTeiasConhecimento.2025.24223>



Marizete Darmorus Pereira *

<https://orcid.org/0009-0002-2471-2080>



<http://lattes.cnpq.br/8253774911205613>



Josiana Manuelada Silva Obnesorg **

<https://orcid.org/0009-0007-8197-4980>



<https://lattes.cnpq.br/3691011103354065>



Elenice Parise Foltran ***

<https://orcid.org/0000-0002-1066-9395>



<http://lattes.cnpq.br/5390125976147896>



* Mestranda em Educação Inclusiva pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (PROFEI/UEPG). Professora da Rede Municipal de Canoinhas – SC. Membro do Grupo de pesquisas GEP-PROA/UEPG.

e-Mail: maripereira.pmc@gmail.com

** Mestranda em Educação Inclusiva pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (PROFEI/UEPG). Professora da Rede Municipal de Itapeva – SP. Membro do Grupo de pesquisas GEP-PROA/UEPG.

e-Mail: manuelaobnesorquepg@gmail.com

*** Doutora em Educação. Professora Adjunta do Departamento de Educação da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Coordenadora professora permanente do Programa de Pós-Graduação – Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em rede nacional – PROFEI/UEPG. Líder do Grupos de Estudos e Pesquisas em Processos de Aprendizagem -GEP-PROA.

e-Mail: elenice@uepg.br

As contribuições das tecnologias assistivas para a inclusão dos alunos público alvo da educação especial

Marizete Darmorus Pereira, Josiana Manuelada Silva Obnesorg e Elenice Parise Foltran

As contribuições das tecnologias assistivas para a inclusão dos alunos público alvo da educação especial

RESUMO: Este artigo explora as contribuições das tecnologias assistivas para a inclusão de alunos público-alvo da educação especial no contexto da cultura digital. A pesquisa, de abordagem qualitativa e natureza exploratória, utiliza análise bibliográfica e documental, além de relatos de professores do Atendimento Educacional Especializado (AEE) de uma escola em Santa Catarina. A partir dos dados levantados, identificaram-se recursos tecnológicos, como aplicativos e softwares, que auxiliam na inclusão e no aprendizado de estudantes com deficiência. O objetivo é evidenciar os benefícios que essas tecnologias oferecem para a inclusão, possibilitando adaptações curriculares e promovendo a autonomia e o desenvolvimento social dos alunos. Os resultados indicam que, embora a cibercultura e a dataficação apresentem desafios éticos e pedagógicos, elas também proporcionam oportunidades de inovação, tornando o ambiente escolar mais acessível e inclusivo.

Palavras-Chave: Tecnologia Assistiva. Cibercultura. Inclusão Escolar. Educação Especial

The contributions of assistive technologies to the inclusion of students targeted in special education

ABSTRACT: His article explores the contributions of assistive technologies to the inclusion of target students in special education within the context of digital culture. The research, with a qualitative and exploratory approach, uses bibliographic and documentary analysis, along with accounts from Specialized Educational Assistance (AEE) teachers at a school in Santa Catarina. Based on the data collected, technological resources such as applications and software were identified, which aid in the inclusion and learning of students with disabilities. The objective is to highlight the benefits these technologies offer for inclusion, enabling curricular adaptations and promoting students' autonomy and social development. The results indicate that, although cyberculture and datafication present ethical and pedagogical challenges, they also provide opportunities for innovation, making the school environment more accessible and inclusive.

Keywords: Assistive Technology, Cyberculture, School Inclusion, Special Education.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, as tecnologias de informação e comunicação (TIC) transformaram profundamente a sociedade, dando origem à cibercultura, um fenômeno cultural que modifica práticas e comportamentos, especialmente no campo da educação. A cibercultura, entendida como o conjunto de práticas e valores derivados da integração da tecnologia digital ao cotidiano, oferece um novo cenário onde a comunicação e a troca de informações ocorrem em escala global, alterando relações e proporcionando novas formas de aprendizagem. Como afirma Lemos (2003, p.15), a cibercultura “é recheada de novas maneiras de se relacionar com o outro e com o mundo”. Segundo o autor é o surgimento de novas relações mediadas. Nesse contexto mais amplo, as tecnologias digitais abarcam ferramentas, dispositivos e plataformas que permitem o acesso à informação e facilitam a interação em diversos setores, incluindo a educação. Conforme destaca Kenski (2013), as tecnologias digitais de comunicação e informação possibilitam novas formas de acesso à informação, novas possibilidades de interação e de comunicação e formas diferenciadas de aprender.

As discussões sobre a utilização de recursos tecnológicos nas salas de aula têm se intensificado, gerando um debate entre profissionais da educação. Enquanto alguns defendem a adoção desses recursos como ferramentas essenciais para a aprendizagem, outros expressam preocupações sobre seu uso. Nesse contexto, surge a necessidade de investigar os benefícios que as TIC podem proporcionar para a construção de um ambiente escolar mais inclusivo.

Neste sentido, este artigo foca, sobretudo, nas tecnologias assistivas, um ramo específico das tecnologias digitais, voltado a apoiar a inclusão e o desenvolvimento de alunos público-alvo da educação especial. Diferentes de outras tecnologias digitais, as tecnologias assistivas são projetadas com o objetivo principal de promover acessibilidade, permitindo adaptações que viabilizam a participação efetiva de alunos com deficiência, transtornos do neurodesenvolvimento e altas habilidades no ambiente escolar. Ao compreender a cibercultura e o avanço das tecnologias digitais como bases que possibilitam e fortalecem o desenvolvimento das tecnologias

As contribuições das tecnologias assistivas para a inclusão dos alunos público alvo da educação especial

Marizete Darmorus Pereira, Josiana Manuelada Silva Obnesorg e Elenice Parise Foltran

assistivas, este trabalho explora como essas inovações contribuem para a criação de um ambiente educacional mais inclusivo e acessível.

Assim, o objetivo deste estudo é investigar o impacto das tecnologias assistivas na educação especial, identificando aplicativos, softwares e recursos que contribuem para a aprendizagem e inclusão dos alunos público-alvo dessa modalidade. A análise inclui relatos orais de profissionais de atendimento educacional especializado de um município no Planalto Norte Catarinense, que apontam os recursos tecnológicos mais eficazes na sua prática educativa. A pesquisa evidencia que, embora cibercultura e tecnologias digitais tragam desafios, elas também oferecem oportunidades significativas para a construção de uma educação inclusiva, onde as tecnologias assistivas desempenham um papel central na adaptação curricular e no suporte pedagógico.

2. OS RECURSOS TECNOLÓGICOS DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO NO ÂMBITO SOCIAL E EDUCACIONAL.

As TIC representam um amplo conjunto de ferramentas e recursos desenvolvidos para produzir, processar, armazenar, disseminar e compartilhar informações. Esse conjunto abrange desde o hardware (como computadores, redes, dispositivos móveis) até o software (aplicativos, plataformas digitais) e a infraestrutura de redes e internet que viabilizam a comunicação e o acesso à informação. De acordo com Brandão Lapa, Lacerda e Coelho (2014), as TIC não apenas ampliam o acesso, mas também criam um espaço potencial para a formação crítica e ativa dos sujeitos no cenário digital. À medida que essas tecnologias evoluíram, especialmente com o advento da internet, sua presença tornou-se essencial em praticamente todos os setores, transformando a maneira como a sociedade interage, comunica-se e aprende.

A evolução das TIC tem impactado diretamente o ambiente educacional, trazendo transformações na dinâmica pedagógica. No contexto educacional, essas tecnologias não apenas ampliaram as possibilidades de ensino, mas também promoveram debates sobre seus efeitos positivos e desafios. Ventura Júnior et al.

As contribuições das tecnologias assistivas para a inclusão dos alunos público alvo da educação especial

Marizete Darmorus Pereira, Josiana Manuelada Silva Obnesorg e Elenice Parise Foltran

(2023) observam que o uso das tecnologias se destaca no processo de adaptação e na criação de práticas mais interativas, as quais facilitam o engajamento dos alunos no processo de aprendizagem. Para muitos professores, essas ferramentas são essenciais para criar uma mediação pedagógica que favoreça uma aprendizagem mais dinâmica e adaptada às diferentes necessidades dos alunos.

Especificamente no campo da educação especial, a integração das TIC apresenta possibilidades de inclusão para alunos com deficiência, transtornos do neurodesenvolvimento, altas habilidades e dificuldades de aprendizagem. A tecnologia assistiva composta por recursos que, como discutido por Foltran Junior et al. (2024), promovem acesso, permanência e inclusão da pessoa com deficiência ao criar métodos pedagógicos que respeitam as singularidades dos estudantes. Esse enfoque na acessibilidade é essencial para que o ambiente educacional se torne verdadeiramente inclusivo, permitindo que todos os alunos, independentemente de suas habilidades, possam participar de forma plena e equitativa.

Os avanços tecnológicos têm possibilitado a criação de uma variedade de recursos que podem ser utilizados nas salas de aula, proporcionando experiências de aprendizagem mais inclusivas e acessíveis. Aplicativos educacionais, softwares de comunicação e plataformas interativas são apenas alguns exemplos de ferramentas que podem ser empregadas no atendimento educacional especializado. Essas tecnologias são frequentemente utilizadas por profissionais da educação que atuam diretamente com alunos que necessitam de adaptações, promovendo um ambiente propício ao aprendizado e à interação social.

Além disso, é importante ressaltar que os recursos tecnológicos não apenas facilitam o acesso ao conhecimento, mas também contribuem para a autonomia dos alunos. Ao serem apresentados a esses instrumentos desde cedo, os educandos são capacitados a utilizar as ferramentas digitais em diferentes contextos, tanto acadêmicos quanto sociais. Essa habilidade é essencial para sua integração em uma sociedade cada vez mais digitalizada, onde a comunicação e o acesso à informação são fundamentais.

Embora as TICs ofereçam um potencial significativo para a inclusão e o desenvolvimento pedagógico, sua implementação não está isenta de desafios. Dentre

As contribuições das tecnologias assistivas para a inclusão dos alunos público alvo da educação especial

Marizete Darmorus Pereira, Josiana Manuelada Silva Obnesorg e Elenice Parise Foltran

os obstáculos estão a necessidade de formação contínua para os educadores, a resistência à mudança e questões de privacidade e segurança dos dados. Ainda assim, como salientado por Masetto (2010), o uso consciente e crítico das tecnologias é crucial para que o processo educativo acompanhe a evolução digital, adaptando-se às demandas de uma sociedade em constante transformação.

Em suma, esta pesquisa destaca a importância que as TIC e os recursos tecnológicos desempenham no contexto escolar para a construção de um ambiente inclusivo e interativo. Ao explorar exemplos de tecnologias educacionais, como aplicativos, sites e plataformas digitais, espera-se contribuir para uma compreensão mais ampla das possibilidades que essas ferramentas oferecem. Conforme mencionado por Brandão Lapa, Lacerda e Coelho (2014), a formação de sujeitos capazes de se apropriarem criativamente dos meios tecnológicos é fundamental para a promoção de uma educação que prepare os alunos para uma sociedade digital e interconectada.

2.1 CIBERCULTURA X CULTURA DIGITAL

A Cibercultura, que começou a se desenvolver nas décadas de 1960 e 1970, representa uma transformação significativa nas interações entre seres humanos e tecnologias de informação. Esse novo fenômeno cultural eliminou barreiras espaço-temporais em diversas esferas da vida cotidiana. Segundo Lemos (2003), a cibercultura emerge do entrelaçamento da tecnologia com a modernidade, caracterizada pela dominação do racionalismo iluminista em relação à natureza e ao outro. Assim, a cibercultura pode ser compreendida como um fenômeno sociocultural que integra novas tecnologias com formas de comunicação estabelecidas, marcando o início da era digital e revolucionando práticas e valores sociais.

Esse conceito é fundamental para a compreensão da cultura digital, uma extensão e evolução da cibercultura. Lemos (2003) enfatiza que a cibercultura foi responsável pela transformação da cultura técnica moderna, influenciando profundamente o cotidiano das pessoas. Esse impacto se manifesta de forma tanto positiva quanto negativa, especialmente nas práticas comunicacionais. Um exemplo claro dessa evolução é o progresso nas formas de comunicação: enquanto no

As contribuições das tecnologias assistivas para a inclusão dos alunos público alvo da educação especial

Marizete Darmorus Pereira, Josiana Manuelada Silva Obnesorg e Elenice Parise Foltran

passado as interações ocorriam por cartas e telefonemas, hoje temos à disposição e-mails e redes sociais, evidenciando que a cibercultura foi o ponto de partida da comunicação contemporânea.

Para enriquecer essa compreensão, Kenski (2018) define cultura como a soma de conhecimentos, valores e práticas vivenciadas por um grupo em um tempo específico, ainda que não necessariamente no mesmo espaço. A cultura digital, dinâmica e em constante desenvolvimento, promove a integração de inovações em várias áreas do conhecimento, facilitando o acesso à informação e à comunicação em tempo real por meio de redes digitais.

Santaella (2003), conforme citada por Kenski (2018), identifica seis eras culturais: oral, escrita, impressa, de massa, das mídias e digital. Essas transformações culturais não surgiram apenas dos avanços tecnológicos, mas também do compartilhamento de conteúdos por meio das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Desse modo, comportamentos e interações sociais têm sido moldados por essas mudanças, com as tecnologias digitais atuando como agentes transformadores.

Embora a cultura digital tenha emergido na década de 1980, é importante observar que ela não substituiu as culturas anteriores, mas as complementou, introduzindo uma nova camada de interação. Kenski (2018) descreve essa cultura como uma transição entre camadas virtuais distintas, cada uma com valores e práticas próprios. Isso torna a cultura digital disruptiva, pois ela continua a evoluir, respondendo e adaptando-se às necessidades sociais contemporâneas.

Desde seu surgimento, a cultura digital passou por inúmeras transformações, ampliando as possibilidades de comunicação e interação entre diferentes povos e culturas. Ela se tornou uma ferramenta indispensável nas instituições de ensino, como destaca Serres (2015) citado por Kenski (2018), o acesso à informação mudou completamente o jogo do ensino. Nesse contexto, a dataficação da vida surge como uma fase avançada da cultura digital, centrada em três eixos principais: relações sociais, conhecimento e natureza.

Segundo Lemos (2021), a dataficação é o processo de traduzir a vida em dados digitais, que são rastreáveis, analisáveis e performativos. Esse fenômeno

As contribuições das tecnologias assistivas para a inclusão dos alunos público alvo da educação especial

Marizete Darmorus Pereira, Josiana Manuelada Silva Obnesorg e Elenice Parise Foltran

converte informações sobre relações sociais, conhecimento e natureza em dados utilizáveis para diversos fins, refletindo a complexidade das interações humanas na era digital.

2.2 IMPACTOS DA CULTURA DIGITAL NA EDUCAÇÃO ESPECIAL E AS FERRAMENTAS QUE CONTRIBUEM PARA A INCLUSÃO EM SALA DE AULA.

A cultura digital, consolidada nas últimas décadas, transformou a sociedade e impactou profundamente os sistemas educacionais, especialmente na educação especial. A incorporação de tecnologias digitais nas escolas possibilitou avanços significativos na personalização e inclusão, permitindo que estudantes com necessidades variadas recebam apoio para o desenvolvimento de suas habilidades. Segundo a Resolução CNE/CEB nº 02/01, as escolas devem adotar:

III – flexibilizações e adaptações curriculares que considerem o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, metodologias e ensino e recursos didáticos diferenciados e processos de avaliação adequados ao desenvolvimento dos alunos que apresentam necessidades educacionais especiais, em consonância com o projeto pedagógico da escola, respeitada a frequência obrigatória;

VI - condições para reflexão e elaboração teórica da educação inclusiva, com protagonismo dos professores, articulando experiência e conhecimento com as necessidades/possibilidades surgidas na relação pedagógica [...] (Brasil, Res. 2001).

Essas políticas refletem o papel crucial da cultura digital em proporcionar novas alternativas de aprendizagem para todos os alunos, independentemente de suas limitações.

A utilização de tecnologias digitais e assistivas tem sido fundamental na educação especial, ampliando o acesso ao conhecimento e incentivando a autonomia dos estudantes. Santos e Boscaroli (2021) destacam que as tecnologias digitais são indispensáveis para o enriquecimento curricular, especialmente para alunos com altas habilidades ou superdotação, ao oferecer diferentes alternativas à assimilação e elaboração de novos conhecimentos, beneficiando o processo de aprendizagem colaborativa e enriquecendo o processo educacional. Da mesma forma, Heredero (2010) afirma que a escola inclusiva deve adotar adaptações curriculares que

As contribuições das tecnologias assistivas para a inclusão dos alunos público alvo da educação especial

Marizete Darmorus Pereira, Josiana Manuelada Silva Obnesorg e Elenice Parise Foltran

considerem o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos para atender às necessidades específicas dos alunos, promovendo sua inclusão no ambiente escolar de maneira efetiva.

Para alunos com deficiência visual, a cultura digital proporciona recursos como leitores de tela e dispositivos de orientação espacial, que permitem uma participação ativa e acessível nas atividades educacionais. Esses recursos eliminam barreiras no processo de alfabetização e possibilitam que esses estudantes desenvolvam autonomia, facilitando sua integração na sociedade. Além disso, alunos com deficiência física ou motora também se beneficiam de tecnologias de comunicação alternativa e aumentativa (CAA), que viabilizam a expressão de suas necessidades e ideias, promovendo autoestima e inclusão social.

Na educação de alunos com deficiência intelectual, as tecnologias digitais permitem uma abordagem interativa e estimulante, com jogos e recursos visuais que facilitam a compreensão de conceitos básicos. Esses elementos não apenas melhoram o engajamento dos estudantes, mas também potencializam o aprendizado, oferecendo múltiplas formas de apresentação de conteúdos. Como afirmam Santos e Boscaroli (2021), o uso das TICs possibilita uma evolução tecnológica significativa que dinamiza o ensino e cria um ambiente inclusivo.

Por fim, alunos com altas habilidades e superdotação encontram nas tecnologias digitais uma ferramenta de exploração e desenvolvimento de suas competências avançadas. Plataformas de robótica, programação e outros recursos digitais ampliam o currículo e incentivam a aplicação prática do conhecimento, preparando-os para o mercado de trabalho e para os desafios da sociedade contemporânea.

A cultura digital, assim, se revela um alicerce essencial na construção de uma educação inclusiva e acessível, onde cada aluno, independentemente de suas habilidades, tem a oportunidade de desenvolver seu potencial de maneira integrada e ativa. Esse processo de inclusão tecnológica não só fortalece o ensino, mas também enriquece a formação de uma sociedade mais justa e equitativa.

2.3 FERRAMENTAS ASSISTIVAS PARA O ENSINO DE ALUNOS PÚBLICO ALVO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL

A presente pesquisa foi conduzida com o foco em estudantes com diferentes tipos de deficiência, considerando as necessidades específicas desses alunos e a importância do uso de tecnologias assistivas para promover um acesso mais completo e inclusivo ao conteúdo escolar. No caso de alunos surdos, por exemplo, o bilinguismo, aprendizado simultâneo da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e do português escrito, é essencial para possibilitar uma aprendizagem plena.

De acordo com a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, instituída pelo Ministério da Educação em 2008, o público-alvo da educação especial compreende alunos com deficiência (física, auditiva, visual, intelectual, múltipla e transtornos do espectro autista), transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Esses estudantes têm o direito de receber atendimento especializado e apoio para promover sua inclusão e participação plena no ambiente escolar. A Resolução CNE/CEB nº 4/2009 reforça que o atendimento educacional especializado deve ser oferecido preferencialmente na rede regular de ensino, com adaptações curriculares, recursos didáticos e tecnologias assistivas que permitam o acesso ao conhecimento e o desenvolvimento das potencialidades de cada aluno.

As tecnologias assistivas voltadas para o público da educação especial oferecem recursos que facilitam o desenvolvimento bilíngue, no caso dos alunos surdos, e promovem a inclusão de estudantes com outras necessidades, como deficiências visual, intelectual e física. Essas ferramentas contribuem para a comunicação e interação entre alunos com deficiência e seus colegas, criando um ambiente de aprendizado mais acessível e integrador.

O levantamento realizado com base nos relatos orais dos professores de uma escola de um município de Santa Catarina permitiu sintetizar, no quadro a seguir, os principais aplicativos e softwares identificados pela pesquisa. Essas ferramentas são amplamente utilizadas no ensino de alunos com diferentes tipos de deficiência e apresentam funcionalidades específicas para cada necessidade:

As contribuições das tecnologias assistivas para a inclusão dos alunos público alvo da educação especial

Marizete Darmorus Pereira, Josiana Manuelada Silva Obnesorg e Elenice Parise Foltran

Quadro 1 -Recursos Tecnológicos utilizados para o ensino de estudantes público alvo da Educação Especial.

Ferramenta	Descrição	Função Principal
Hand Talk	Aplicativo que traduz textos e falas do português para LIBRAS por meio de um avatar virtual, facilitando a comunicação para alunos surdos.	Tradução para LIBRAS em tempo real.
VLibras	Plataforma gratuita para tradução de conteúdos digitais em LIBRAS, incluindo páginas da web e documentos.	Acessibilidade de conteúdo digital.
ProDeaf	Utiliza inteligência artificial para traduzir texto e fala em português para LIBRAS, facilitando a comunicação entre surdos e ouvintes.	Tradução e ensino de LIBRAS.
SigWriting Studio	Ferramenta que auxilia na prática de escrita e leitura em português e LIBRAS, apoiando o desenvolvimento bilíngue dos alunos com deficiência auditiva.	Ensino bilíngue e alfabetização.
DosVox	Sistema que combina o ensino do teclado com jogos interativos, adaptado para estudantes com deficiência visual, mas que pode ser utilizado por surdos.	Alfabetização e inclusão digital.
NVDA	Leitor de tela gratuito que transforma texto em áudio, essencial para a acessibilidade de alunos com baixa visão, mas também útil em contextos inclusivos.	Acessibilidade digital para baixa visão.
Ler e Contar	Aplicativo com jogos educativos projetados para promover a alfabetização de forma lúdica para alunos com deficiência intelectual.	Alfabetização lúdica e acessível.

Fonte: autoras (2024)

Os resultados apresentados no quadro mostram a diversidade de ferramentas assistivas e tecnologias inclusivas disponíveis para o ensino de alunos com necessidades educativas diferenciadas. As ferramentas para tradução e acessibilidade em LIBRAS, como Hand Talk e VLibras, são essenciais para garantir que os alunos surdos tenham acesso ao conteúdo escolar em sua língua nativa. Além disso, aplicativos como ProDeaf e SigWriting Studio promovem o bilinguismo, facilitando o aprendizado de português e LIBRAS de maneira integrada.

As ferramentas projetadas para outros tipos de deficiência (visual e intelectual), como DosVox, NVDA e Ler e Contar, também são valiosas no contexto da educação

As contribuições das tecnologias assistivas para a inclusão dos alunos público alvo da educação especial

Marizete Darmorus Pereira, Josiana Manuelada Silva Obnesorg e Elenice Parise Foltran

inclusiva. Elas demonstram a versatilidade das tecnologias assistivas, que, embora desenvolvidas inicialmente para um público específico, podem ser adaptadas para atender às demandas de diferentes alunos, promovendo a participação e a interação social no ambiente educacional.

A análise dos resultados evidencia que a inclusão de tecnologias assistivas no currículo escolar amplia as possibilidades de aprendizado e promove a autonomia dos alunos. A aplicação dessas ferramentas no ensino diário contribui para o princípio da inclusão educacional e ao desenvolvimento pleno de cada indivíduo, independentemente de suas limitações.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cibercultura emergiu como um fenômeno transformador, alterando profundamente as dinâmicas sociais e culturais contemporâneas. Um dos conceitos centrais derivados desse contexto é a dataficação, que se refere ao processo de conversão de aspectos da vida cotidiana em dados digitais. Embora a dataficação traga benefícios significativos, como a melhoria na coleta e análise de informações, ela também levanta desafios e questões éticas, impactando diversas esferas da vida moderna, incluindo a educação.

No campo educacional, as influências da cultura digital são particularmente evidentes, especialmente na educação especial. A internet, como um recurso vasto e acessível, fornece suporte valioso para educadores que atendem a alunos com diferentes perfis e necessidades. Os avanços tecnológicos introduzidos pela cultura digital revolucionaram a comunicação e o acesso à informação, beneficiando especialmente profissionais e estudantes da educação especial. A implementação dessas inovações favorece a adoção de estratégias pedagógicas diversificadas, permitindo a adaptação curricular e a reestruturação dos ambientes escolares, aspectos essenciais para a remoção de barreiras comunicativas e físicas.

Essas transformações são cruciais para a inclusão de alunos com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades, superdotação e dificuldades de aprendizagem. O uso eficaz de recursos tecnológicos enriquece o

As contribuições das tecnologias assistivas para a inclusão dos alunos público alvo da educação especial

Marizete Darmorus Pereira, Josiana Manuelada Silva Obnesorg e Elenice Parise Foltran

ambiente de aprendizagem, proporcionando meios para que os alunos desenvolvam suas habilidades e participem ativamente da sociedade. Nesse sentido, a escola desempenha um papel fundamental como o espaço central para o ensino e a utilização dessas ferramentas, preparando os alunos para interagir de maneira plena e significativa no mundo contemporâneo. Assim, a educação torna-se um pilar para a construção de uma sociedade mais inclusiva e equitativa.

Dessa forma, a cibercultura e suas implicações, como a dataficação, não apenas transformam a forma como nos comunicamos e aprendemos, mas também desafiam a educação a se adaptar e inovar continuamente. A integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no ambiente escolar deve ser vista como uma oportunidade de evolução, onde cada estudante, independentemente de suas particularidades, pode ter acesso a um ensino de qualidade e a um ambiente que valoriza a diversidade.

Conclui-se que o uso das TDIC no contexto escolar favorece uma aprendizagem mais flexível e adaptada, contribuindo para a eliminação de barreiras pedagógicas e oferecendo alternativas de comunicação, expressão e compreensão indispensáveis para o sucesso educacional de alunos com deficiências. Além disso, essas tecnologias promovem a autonomia e a autoestima dos estudantes, permitindo-lhes assumir o protagonismo na construção do próprio aprendizado, adaptado às suas realidades e limitações.

A educação, portanto, deve refletir a sociedade que almejamos construir: uma sociedade inclusiva, em que todos tenham a oportunidade de brilhar e contribuir de forma significativa. Ao final, este estudo atinge seu objetivo de destacar como as TDIC e as ferramentas assistivas, integradas ao ambiente educacional, não apenas facilitam a inclusão, mas também preparam os alunos para serem cidadãos ativos e plenos, em uma sociedade cada vez mais digital e interconectada.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO LAPA, A.; LACERDA, A. L.; COELHO, I. C. Cultura digital como espaço de possibilidade para a formação do sujeito. In: Cultura digital como espaço de possibilidade para a formação do sujeito. 2014. Acesso em: 9 nov. 2024.

BRASIL. Lei nº 9394. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 20 de dezembro de 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 28 set. 2024.

BRASIL. Lei nº 10.436. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Brasília, 24 de abril de 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm. Acesso em: 28 set. 2024.

BRASIL. Lei nº 14.768. Define deficiência auditiva e estabelece valor referencial da limitação auditiva. Brasília, 22 de dezembro de 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/L14768.htm. Acesso em: 10 out. 2024.

FOLTRAN JUNIOR, D. C.; SILVA, S. C. R.; MAMCASZ-VIGINHESKI, L. V. Desenho Universal da Aprendizagem e Tecnologia Assistiva: uma revisão de literatura sobre a inclusão de pessoas com deficiência no ensino superior. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, v. 17, p. 1-20, 2024. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect>. Acesso em: 9 nov. 2024.

HEREDERO, E. S. A escola inclusiva e estratégias para fazer frente a ela: as adaptações curriculares. Acta Scientiarum. Education, v. 32, n. 2, p. 193-208, 2010. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/125135/ISSN2178-5198-2010-32-02-193-208.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 30 set. 2024.

KENSKI, V. M. Verbete: Cultura Digital. 2013. Disponível em: https://www.academia.edu/43844286/Verbete_CULTURA_DIGITAL. Acesso em: 19 ago. 2024.

LEMOS, A. Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea. Porto Alegre: Sulina, 2002. Disponível em: <https://facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/cibercultura.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2024.

LEMOS, A. Dataficação da vida. Civitas: Revista De Ciências Sociais, v. 21, n. 2, p. 193-202, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/civitas/a/myyQrGW4s9LnCDJDVRyyF8s/?format=pdf&lang=p>. Acesso em: 19 ago. 2024.

MASSETTO, M. Mídia e tecnologia na educação: mediação pedagógica na sala de aula. São Paulo: Loyola, 2010.

As contribuições das tecnologias assistivas para a inclusão dos alunos público alvo da educação especial

Marizete Darmorus Pereira, Josiana Manuelada Silva Obnesorg e Elenice Parise Foltran

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Relatório Mundial sobre a Deficiência. São Paulo: SEDPcD, 2017. Disponível em: http://www.who.int/sdhconference/discussion_paper/Discussion_Paper_PT.pdf. Acesso em: 10 out. 2024.

SANTOS, C. L.; BUSCAROLI, C. Tecnologias digitais no enriquecimento extracurricular de alunos com altas habilidades/superdotação. Revista Internacional Educon, v. 2, n. 1, e21021014, 2021. Disponível em: <https://grupoeducon.com/revista/index.php/revista/article/view/1538/1398>. Acesso em: 30 set. 2024.

SISTEMA DOSVOX. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil. Disponível em: <https://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/download.htm>. Acesso em: 28 set. 2024.

VENTURA JÚNIOR, F. H.; LEITE, L. P.; CAVALCANTE, M. P. A mediação pedagógica e o uso das tecnologias na sala de aula: possibilidades. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, 2023.