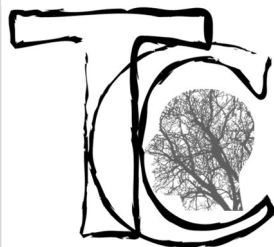




QrCode de Autenticidade



ISSN 2763-6739

Revista Teias do Conhecimento
Dossiê Temático
II Seminário Internacional do PROFEI
(SIPROFEI)
I Encontro da Regional Sul do PROFEI
III Seminário Nacional de Educação Inclusiva
(PROFEI/UNESPAR)



PROFEI - Mestrado Profissional em
Educação Inclusiva em Rede

O TABLET NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: possibilidades educativas

<http://doi.org/10.5212/RevTeiasConhecimento.2026.25734>



Cristiano Roza

Mestrando em Educação Inclusiva pela Universidade Estadual do Paraná
(PROFEI/UNESPAR)

cristianoroza@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-8816-6158>



<http://lattes.cnpq.br/3630958470921607>



Rosângela Trabuco Malvestuio da Silva

Doutora em Educação
pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)
Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva
(PROFEI/UNESPAR)

rosetms2000@yahoo.com.br

<https://orcid.org/0000-0001-9315-7696>



<http://lattes.cnpq.br/6348015771508371>



O TABLET NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: possibilidades educativas

RESUMO: Atualmente existem muitas possibilidades da Tecnologia da informação e da comunicação para a educação e principalmente para alunos com deficiência. São muitas opções para o professor e para os alunos, principalmente para a Tecnologia Assistiva. Este texto tem por objetivo destacar o papel dos tablets como ferramentas de auxílio para a educação inclusiva, especialmente para pessoas com, TEA, TDAH, Deficiência Intelectual, Auditiva e Visual. É um estudo bibliográfico pautado em autores que discorrem sobre a temática. A metodologia utilizada é a pesquisa qualitativa que busca compreender o fenômeno estudado tem sua própria realidade. Para atingir o objetivo proposto, em um primeiro momento discorre sobre as adaptações curriculares, a prática educativa inclusiva e o tablet, destacando a importância do planejamento educativo. Na sequência discorre sobre a Tecnologia Assistiva e o tablet como o potencializador destas situações de ensino, para que o aluno incluso tenha autonomia nas situações de ensino e aprendizagem. Por fim conclui que o tablet pode ser usado em várias situações educativas: tanto para apoiar a comunicação de um aluno com deficiência auditiva, por meio de aplicativos de Libras, quanto para auxiliar um estudante com deficiência visual, por meio de softwares de leitura de tela, dentre outras situações. Assim, a tecnologia deixa de ser apenas um suporte técnico e passa a ser um meio de

Como citar:

ROZA, C. .; TRABUCO MALVESTUO DA SILVA, R. . O Tablet na Educação Inclusiva: : possibilidades educativas. **Revista Teias de Conhecimento**, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 55–76, 2026. DOI: 10.5212/RevTeiasConhecimento.2026.25734. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/teias/article/view/25734>. Acesso em: 26 abr. 2026.



O TABLET NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: possibilidades educativas

Cristiano Roza e Rosângela Trabuço Malvestuio da Silva

garantir autonomia, confiança e participação ativa do aluno no processo de aprendizagem.

Palavras-chave: Educação Inclusiva; Práticas Pedagógicas; Tecnologia Assistiva; Tablet.

THE TABLET IN INCLUSIVE EDUCATION: educational possibilities

ABSTRACT: Currently, there are many possibilities offered by Information and Communication Technology for education, especially for students with disabilities. There are many options for teachers and students, particularly in Assistive Technology. This text aims to highlight the role of tablets as assistive tools for inclusive education, especially for people with ASD, ADHD, Intellectual Disability, Hearing Impairment, and Visual Impairment. This is a bibliographic study based on authors who discuss the topic. The methodology used is qualitative research, which seeks to understand the studied phenomenon within its own reality. To achieve the proposed objective, the text first discusses curricular adaptations, inclusive educational practices, and the tablet, highlighting the importance of educational planning. Subsequently, it discusses Assistive Technology and the tablet as a tool that enhances these teaching situations, allowing the students to have autonomy in teaching and learning situations. Finally, it concludes that the tablet can be used in various educational situations: both to support the communication of a student with a hearing impairment, through sign language applications, and to assist a student with a visual impairment, through screen reading software, among other situations. Thus, technology ceases to be merely a technical support and becomes a means of guaranteeing autonomy, confidence, and active participation of the student in the learning process.

Keywords: Inclusive Education; Pedagogical Practices; Tablet; Assistive Technology.

1. INTRODUÇÃO

As Tecnologias Digitais da Comunicação e da Informação - TDICs tem adentrado o ambiente escolar e para a educação inclusiva há uma gama de aplicativos sendo desenvolvidos, que aliados aos dispositivos móveis beneficiam as pessoas com deficiências a terem acesso a estas informações. Pessoas com limitação na comunicação verbal, auditiva, visual e motora podem interagir com um dispositivo usando suas mãos, voz, entre outras, mesmo com incapacidades físicas mais severas. Grande parte da população tem acesso diretamente e instantaneamente a sites onde podem acessar jornais, livros e revistas, e até viajar pelo mundo sem sair de casa. Neste sentido, este

texto tem por objetivo destacar o papel dos tablets e aplicativos móveis como ferramentas de auxílio para a educação inclusiva, especialmente para pessoas com, TEA, TDAH, Deficiência Intelectual, Auditiva e Visual. É um estudo bibliográfico pautado em autores que discutem a temática. A metodologia utilizada é a pesquisa qualitativa. Para atingir o objetivo proposto em um primeiro momento discorre sobre a tecnologia e a ação educativa.

Na sequência enfatiza como essas tecnologias podem proporcionar acessibilidade e autonomia aos alunos, independentemente de suas limitações físicas ou cognitivas, promovendo o aprendizado e o desenvolvimento de habilidades pedagógicas de forma adaptada e integrada. Diante do exposto, no texto a seguir será discutido as adaptações e estratégias curriculares, com o foco na aprendizagem e inclusão. O tablet como Tecnologia Assistiva e seus inúmeros recursos e ferramentas para a autonomia de alunos com deficiências, possibilitando aos educadores um conhecimento sobre esta ferramenta

2. AS ADAPTAÇÕES CURRICULARES, O TABLET E A PRÁTICA PEDAGÓGICA INCLUSIVA

Segundo Mantoan (2009) se a escola é para todos, e deve colocar a aprendizagem como o eixo central, para que todos os alunos aprendam. Para tanto deve investir na formação continuada do professor, que é o responsável por planejar e organizar as adaptações necessárias aos alunos inclusos. Neste sentido as adaptações curriculares são um procedimento comumente necessário no processo inclusivo. Com a LDB 9394/96 a adaptação curricular passou a ser um direito dos alunos com deficiência de acordo com os Artigos 58 e 59 e mais especificamente com o inciso I – artigo 59, que traz: “[...] os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiências: currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização” (Brasil, 1996).

O TABLET NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: possibilidades educativas

Cristiano Roza e Rosângela Trabuço Malvestuio da Silva

As adaptações curriculares realizadas pelos docentes são fundamentais para a utilização eficaz dessas ferramentas que devem ser adequadas conforme a necessidade individual, desde modificações nos materiais didáticos, uso de tecnologias assistivas diversas, metodologias pedagógicas diferenciadas entre outras. Torna-se evidente que o papel do professor é importante para o sucesso da integração das tecnologias educacionais na escola. Sua atuação como mediador, com objetivos claros e definidos, é fundamental para proporcionar uma experiência de aprendizagem eficaz e significativa aos alunos.

Conforme Lopes (2008) as adaptações curriculares são essenciais para a inclusão efetiva de alunos com deficiência. Essas adaptações podem envolver diversas modificações nos currículos, métodos de ensino, técnicas e recursos utilizados para garantir que todos os alunos tenham acesso igualitário ao aprendizado. A referência à LDB 9394/96, especificamente aos Artigos 58 e 59, e ao inciso I do Artigo 59, destaca que a legislação brasileira reconhece a necessidade e a importância das adaptações curriculares para alunos com deficiência. Essa legislação estabelece um marco legal para tentar assegurar que os sistemas de ensino criem condições adequadas para a participação e o aprendizado de todos os estudantes com e sem deficiência.

Os sistemas de ensino devem assegurar currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização apropriados para alunos com deficiências. Isso implica uma abordagem individualizada e flexível, que considera as necessidades específicas de cada aluno, promovendo um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e que garantam uma educação de qualidade para todos.

Adam e Regiani (2009) destacam que a adaptação curricular proporciona a participação dos alunos nas discussões, atividades e rotina da turma em que está inserido, valorizando sua produção. A adaptação curricular pode ser:

Alteração de atividades do conteúdo programático da série. Adaptação do conteúdo programático. Inserção de outros recursos para o aprendizado de um mesmo conteúdo e para a execução de uma mesma atividade: jogos, concreto, computador, outros. Redutivas: necessitam de uma redução de conteúdo ou de estímulos em uma mesma atividade e atenção a adequação do tempo para a execução. Ampliação (agregam): necessitam de desafios maiores para manter o interesse e aumentar a diversidade de atividades de menor tempo de execução e/ou aumenta o grau de dificuldade (Adam; Regiani, 2009, p. 7561).

Entende-se que a adaptação curricular é mais do que uma adequação de atividades. É preciso alterações metodológicas e do currículo como um todo. Por exemplo um estudante com diagnósticos de Transtorno do Desenvolvimento Intelectual (TDI), funcionamento intelectual borderline ou limitrofe, dislexia, requer uma variedade de recursos e abordagens em seu processo educacional para compreender a configuração gráfica, de grafema para fonema, durante sua alfabetização. Alguns estudantes demandam mais tempo, prática, observação, contato com materiais de estímulo tátil e visual, além de recursos de letramento.

Adam e Regiani (2009) escrevem que a adaptação é um dos itens a serem considerados para se organizar uma escola inclusiva, e não se restringe às questões de necessidades educacionais especiais como equivalente às necessidades que os alunos com deficiências motoras, físicas e/ou mentais têm. Isto porque existe um número muito grande de situações em que os alunos apresentam necessidades educacionais especiais.

Conforme mostra Valente (1991, p. 1) apud. Giroto (2012), “[...] as crianças com deficiência (física, auditiva, visual ou mental) têm dificuldades que limitam sua capacidade de interagir com o mundo”. Estas dificuldades podem impedir que estas crianças desenvolvam habilidades que formam a base do seu processo de aprendizagem. Assim

O TABLET NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: possibilidades educativas

Cristiano Roza e Rosângela Trabuço Malvestuio da Silva

como as crianças que apresentam Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD) e TDAH, necessitam de estímulos contínuos, e tais estímulos devem estar alinhados com suas áreas de interesse para serem significativos. Esses alunos enfrentam várias barreiras, sociais, comunicacional, física e atitudinais, essa última a mais difícil de transpassar, a cada dia e a incorporação de recursos tecnológicos pode ser benéfica no processo de ensino e aprendizagem.

Em termos pedagógicos, Abrusio (2015) destaca que as Tecnologias Educacionais mais especificamente o tablet, auxilia os alunos a alcançar o acesso à materiais de pesquisa mais facilmente na internet antes materiais que não teriam acesso, à interação com simulações e jogos educacionais, à realização de simulados de provas e exercícios e acesso a lugares distantes que os alunos não conseguiriam estar, entre outras ações. O tablet como tecnologia assistiva possibilita aos educadores, conhecimentos sobre recursos, ferramentas, processos, práticas e metodologias que podem ser aplicados em suas aulas e proporcionem autonomia os alunos com ou sem deficiência. Todas as pessoas de diferentes idades, com deficiências de fala e linguagem, incluindo aqueles com autismo, síndrome de Down, paralisia cerebral, deficiências intelectuais, dentre outros, podem se beneficiar de aplicativos aliados ao tablet. Mas para isso é necessário o conhecimento do professor para realizar as adaptações necessárias em suas aulas.

Conforme Carvalho (2005, p. 45) *“Trata-se de equiparar oportunidades, garantindo-se a todos [...] os seus direitos fundamentais”*. Diante do exposto depreende-se que as tecnologias de acessibilidade incorporadas nos tablets têm o potencial de oferecer um acesso igualitário por exemplo às hipermídias, que incluem hiperlivros, aplicativos, páginas na internet, entre outros, como por exemplo suporte dos sistemas operacionais aos monitores Braille, que é uma ferramenta essencial de acessibilidade

para pessoa com deficiência visual, já que essa tecnologia é uma das mais eficazes e amplamente utilizadas na interação de usuários com deficiências com computadores.

O tablet aliado a outros softwares e plataformas tem se mostrado uma ferramenta valiosa para auxiliar no desenvolvimento e aprendizado de alunos com diversas patologias, incluindo TDAH, Transtorno do Espectro Autista (TEA), Paralisia Cerebral e dificuldades de aprendizado, dentre outras. Este dispositivo móvel oferece flexibilidade e acessibilidade, tornando-se uma ferramenta pedagógica versátil que pode ser usada em qualquer lugar. *“Com todas essas possibilidades, o uso educacional de tablets pode melhorar o engajamento, a motivação dos alunos e a colaboração entre os mesmos”* (Barcelos; Batista, 2013, p. 169).

É importante que o professor entenda a importância de integrar ferramentas tecnológicas na sala de aula, reconhecendo que essas ferramentas são mais do que simples recursos de apoio; elas são materiais essenciais para o processo de ensino e aprendizagem, além de promoverem autonomia fora da sala de aula, já que a tecnologia está presente em todos os aspectos da vida cotidiana. Bernardes (2010) escreve que o papel do professor como mediador é vital para criar situações de aprendizagem dinâmicas, facilitar o diálogo e valorizar as potencialidades e habilidades individuais dos alunos, contribuindo assim para o desenvolvimento de sua autoestima. Para alcançar esse objetivo, a intervenção direta do professor é essencial. Ele precisa definir objetivos claros e atuar como mediador em todo o processo para garantir que o uso das ferramentas tecnológicas contribua efetivamente para a formação dos alunos. Embora as ferramentas tecnológicas possam ajudar na construção do conhecimento científico, elas servem como um auxílio ao professor, e não como um substituto.

Por exemplo, para alunos com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), o

O TABLET NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: possibilidades educativas

Cristiano Roza e Rosangela Trabuco Malvestuio da Silva

tablet oferece uma série de benefícios. Ele permite a combinação com outros materiais didáticos, facilitando a alfabetização. Sua tela sensível ao toque permite atividades de coordenação, a exploração de letras e números, e até mesmo a melhoria da abstração por meio do aumento de figuras visuais, estimulando a concentração e chamando atenção com cores e animações. Além disso, o tablet é atraente para os alunos, oferecendo atividades motivadoras e divertidas. Por meio de jogos acessíveis e aplicativos, favorecem formas de expressão e comunicação além de ter uma apresentação atrativa e de fácil manipulação.

Segundo Chiofi (2014) a utilização de tecnologia móvel, com aplicativos diversos é uma poderosa aliada para a inclusão social de crianças com TEA, síndrome de Down, Deficiência Intelectual, dentre outras, contribuindo para aprimorar diferentes habilidades dos alunos. Possibilita que estes vivenciem diversas situações de aprendizagens, aperfeiçoando a atenção, desenvolvendo o raciocínio lógico, coordenação motora fina e ampla, percepção visual e auditiva entre outros. estudantes.

O tablet pode ser utilizado como caderno, pois sua tela se assemelha a um, o que facilita seu manuseio, e pode ser usado tanto na vertical quanto na horizontal, tornando-o acessível para alunos com diferentes habilidades motoras. Isso é especialmente útil para alunos que têm dificuldade em segurar um lápis ou realizar movimentos de pinça.

Bersh (2013) enfatiza que essas tecnologias móveis permitem que as crianças com diagnósticos de transtorno do Espectro Autista - TEA adquiram autonomia e independência para realização de atividades tanto na escola quanto fora dela. Em termos pedagógicos, os tablets propiciam, o acesso a conteúdo, lugares e contatos que sem este recurso o indivíduo TEA não conseguia realizar. Também permite atividades com alunos que tenham, um baixo, médio ou alto comprometimento da

visão ou audição por meio de softwares adaptados para esta finalidade, possibilitando atividades com alunos com diagnósticos de diferentes deficiências através de softwares e hardwares apropriados.

As atividades com alunos com algum grau de comprometimento da visão ou audição são mais facilmente desenvolvidas por meio de softwares adaptados para esta finalidade. O tablet também possibilita atividades com alunos com diagnósticos de diferentes necessidades educacionais especiais através de softwares e hardwares apropriados. Conforme Barcelos et al. (2013, p. 169) “[...] com todas essas possibilidades, o uso educacional de tablets pode melhorar o engajamento, a motivação dos alunos e a colaboração entre os mesmos”.

O uso do tablet permite que os alunos, incluindo aqueles com diversos diagnósticos (Transtorno do Déficit de Atenção - TDA, Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade- TDAH, limitrofe, dislexico, Transtornos Globais do Desenvolvimento - TGD, Deficiência Intelectual - DI), interajam com a tecnologia de maneira lúdica, promovendo a construção de conhecimento enquanto se divertem. Pletsch (2013, p. 248) afirma que “[...] as inovações incluídas no planejamento e na avaliação dos apoios a serem disponibilizados ao indivíduo com deficiência intelectual são significativas, pois oferecem diferentes variáveis para determinar a intensidade necessária” e o níveis a serem trabalhados. Essa integração com o tablet de maneira pedagógica pode ser um instrumento valioso em ambos os processos de ensino e aprendizagem, proporcionando aos alunos atividades e jogos que estimulam a criação, o pensamento crítico e a seleção de informações essenciais para a resolução de problemas. Além disso, representa um recurso adicional para promover a autonomia, autoestima e cooperação durante o processo de alfabetização.

Nesse contexto o próximo item irá tratar sobre o tablet como Tecnologia

O TABLET NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: possibilidades educativas

Cristiano Roza e Rosângela Trabuço Malvestuio da Silva

Assistiva e seus inúmeros recursos e ferramentas para a autonomia de alunos com deficiências, possibilitando aos educadores um conhecimento sobre esta ferramenta

2.2 O TABLET E OS RECURSOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA

A tecnologia assistiva representa um elemento essencial para o processo de inclusão escolar. Para Galvão Filho (2009, p. 156) *“Falar de produtos de Tecnologia Assistiva (TA) é falar de um horizonte muitíssimo amplo de possibilidades e recursos”*. As Tecnologias Assistivas, desempenhando um papel de auxílio na educação de alunos com deficiência, além de integrarem-se ao cotidiano dos estudantes. Segundo Giroto (2012, p. 9), a presença de estudantes com deficiência na sala de aula comum, *“[...] tem exigido um conjunto de estratégias e procedimentos de ensino diferentes daquele utilizado em escolas especiais”*.

Neste contexto é importante a necessidade de adaptar as práticas pedagógicas para atender os alunos com deficiências em salas regulares. Uma ação muito complexa de inclusão, onde vai além de somente das metodologias tradicionais, os professores necessitam ir além, desenvolver novas estratégias que permitam a participação plena dos alunos com deficiências com no ambiente de ensino comum.

Para Faria e Camargo (2018), o papel da escola na efetivação da inclusão escolar envolve a necessidade de recontextualização, reflexão sobre seus fundamentos e práticas, e a adaptação de toda a escola, especialmente da equipe docente. A reconfiguração dos ambientes de aprendizagem nas escolas só se concretiza por meio de um esforço conjunto, coletivo e comprometido, pautado por uma visão sistêmica. Esse enfoque possibilita a construção de um processo educacional mais equitativo e democrático, alinhado ao ideal de uma "Escola para Todos".

Conforme as Diretrizes Curriculares da Educação Especial para a construção de

currículos inclusivos (SEED, 2006), o Estado do Paraná reconhece o enorme contingente de alunos que apresentam necessidades educacionais especiais e define que a oferta de serviços e apoios especializados, em Educação Especial, destina-se a crianças, jovens e adultos com necessidades educacionais permanentes, em função de:

[...] dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento, vinculados a distúrbios, limitações ou deficiências, que demandem apoios intensos e contínuos no processo educacional, como é o caso de alunos com deficiência mental, múltiplas deficiências e/ou transtornos de desenvolvimento associados a graves problemas de comportamento; dificuldades de comunicação e sinalização, demandando o uso de outras línguas, linguagens e códigos aplicáveis como é o caso de alunos surdos, surdocegos, cegos, autistas ou com seqüelas de paralisia cerebral; superdotação ou altas habilidades que, devido às necessidades e motivações específicas, requeiram enriquecimento, aprofundamento curricular e aceleração na oferta de acesso aos conhecimentos (SEED, 2006, p. 44).

Diante desta classificação, serão relacionados algumas entre várias tecnologias (softwares, games, plataformas digitais) que podem auxiliar o professor a promover um ambiente inovador e inclusivo na educação para os alunos com deficiência.

No primeiro grupo estão os alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento, vinculados a distúrbios, limitações ou deficiências, que demandem apoios intensos e contínuos no processo educacional, como é o caso de alunos com deficiência mental, múltiplas deficiências e/ou transtornos de desenvolvimento associados a graves problemas de comportamento. No caso da Deficiência física, entende-se:

Art. 3. [...] - I - Deficiência – toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica que

O TABLET NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: possibilidades educativas

Cristiano Roza e Rosangela Trabuco Malvestuio da Silva

gere incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal para o ser humano;

Art. 4...: - Deficiência Física – alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções (Brasil, 1999).

Na escola o educador atuará com diferentes diagnósticos, sendo importante a informação sobre [...] quadros progressivos ou estáveis, alterações ou não da sensibilidade tátil, térmica ou dolorosa; se existem outras complicações associadas como epilepsia ou problemas de saúde que requerem cuidados e medicações (respiratórios, cardiovasculares, etc.) (Schirmer, 2007, p. 23). Os professores precisam ter o conhecimento da diversidade e a complexidade dos diferentes tipos de deficiência física, pois conforme a limitação física apresentada é necessário utilizar recursos didáticos e equipamentos especiais para a sua educação. Essas informações são imprescindíveis para que o professor realize seu planejamento e conduza seu trabalho questões específicas, realizando as adaptações necessárias para definir estratégias de ensino para que o aluno tenha autonomia. Ao planejar deve buscar T.A que otimize as potencialidades dos alunos inclusos.

Conforme Giroto (2012, p. 72): *“Muitas vezes, limitações motora restringem significativamente as interações [...] com os objetos do seu meio e com as pessoas.”* Uma criança com paralisia cerebral do tipo atetósico, por exemplo, além de, com muita frequência, não poder deslocar-se sozinha, tem problemas de coordenação motora que dificultam a manipulação de objetos e também dificuldade para a sua comunicação oral com

outras pessoas. Nesse sentido, alguns aplicativos podem auxiliar essa criança conjuntamente do tablet como:

- a) MyTobii Dynavox - é um aplicativo cujo acesso pode ser feito apenas com o movimento dos olhos. É ideal para pessoas com deficiências motoras severas.
- b) Motrix - foi desenvolvido exclusivamente para atender a pessoas com deficiência motora severa, como distrofia muscular ou tetraplegia.
- c) Expressia - Criado em parceria com profissionais da inclusão escolar, fonoaudiologia e terapia ocupacional, o Expressia ajuda pessoas não verbais ou com dificuldades na fala a se comunicar facilmente, além de facilitar muito a criação, personalização e adaptação de atividades para pessoas com dificuldades de aprendizagem. Pode ser usados em conjunto com o Teclado TiX, de forma a trabalhar com alunos diagnosticados: deficiência intelectual, déficit de atenção, dificuldades na fala, dentre muitos outros acometimentos.

Portal Arassac - oferece recursos gráficos e materiais adaptados sob licença Creative Commons (BY - NC - SA) para facilitar a comunicação e a acessibilidade cognitiva a todas as pessoas que, por diferentes razões (autismo, deficiência intelectual, ausência de linguagem, idade, etc.). No portal encontra-se varios mecanismo que realiza a parte motora mais intrincada de tarefas, permitindo ao aluno participar em atividades como jogar, escrever, ler e comunicar-se. Giroto (2012, p. 79) “[...] a mediação instrumental para a atribuição de sentidos aos fenômenos do meio, e para a busca de “rotas alternativas” para a construção de conhecimentos, encontra na Tecnologia Assistiva um forte aliado, na realidade específica da pessoa com deficiência”. Hoje, com à tecnologia avançada, muitas pessoas com deficiências podem alcançar autonomia em várias áreas.

O TABLET NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: possibilidades educativas

Cristiano Roza e Rosângela Trabuço Malvestuio da Silva

Esses aplicativos aliados ao tablet são um ótimo aliado ao professor para uma melhor acessibilidade por meio do qual alunos com várias deficiências podem socializar melhor, aprender e interagir de forma mais fácil e rápida com os demais a seu redor.

No segundo grupo encontram-se alunos com dificuldades de comunicação e sinalização, demandando o uso de outras línguas, linguagens e códigos aplicáveis como é o caso de alunos surdos, surdocegos, cegos, autistas ou com seqüelas de paralisia cerebral. Roza e Silva (2023) escrevem que um aluno cego terá uma perspectiva diferente de aprendizagem de um aluno com visão normal, e o mesmo se aplica a alunos surdos e ouvintes. No entanto, isso não significa que eles não possam compreender ou aprender igual. Para tanto o professor deve estar preparado para atuar com esses alunos, elaborando atividades diferenciadas. Porém é necessário que o estado ofereça formação específica e formação continuada para melhor utilização destas tecnologias.

Quando os professores trabalham com alunos surdos na escola comum é necessário que busquem meios para beneficiar a participação e a aprendizagem do mesmo, tanto na sala de aula como no Atendimento Educacional Especializado. Conforme Damázio (2007) os professores precisam conhecer e usar a Língua de Sinais, entretanto, deve-se considerar que a simples adoção dessa língua não é suficiente para escolarizar o aluno com surdez. *“Mais do que a utilização de uma língua, os alunos com surdez precisam de ambientes educacionais estimuladores, que desafiem o pensamento, explorem suas capacidades, em todos os sentidos”* (Damázio, 2007, p. 15). Como apoio ao professor pode-se citar os seguintes recursos unidos ao tablet:

a) Storysign - é um aplicativo que utiliza inteligência artificial e realidade aumentada para tornar a leitura uma experiência mais aprimorada para crianças

surdas e com perda auditiva. Usando um avatar animado, o aplicativo gera interpretações em Libras a partir de textos, de modo que, em essência, é uma ferramenta para tornar livros acessíveis e dinâmicos, portanto aprimorando a aprendizagem e a retenção no domínio do livro didático.

b) Player Rybená - é, por outro lado, essencialmente uma nova ferramenta de conversão de texto escrito em interpretações de sinais do Brasil (Libras) e, além disso, inclui a funcionalidade de texto-para-fala. Este aplicativo não só facilita a comunicação, mas também ajuda a capacitar os indivíduos surdos através de maior acesso à informação e educação.

Plaphoons - por outro lado, é projetado para usuários com um espectro mais amplo de problemas de comunicação. Ajudando-os a navegar no processo de construção de sentenças para expressar suas necessidades, desejos e sentimentos, o aplicativo auxilia os usuários por meio de imagens que representam ações, sentimentos etc. Usando um aplicativo, o Plaphoons aumenta as capacidades de interação do usuário para incluir sua capacidade de expressão e interação social.

Entre as soluções mais inovadoras que se referem ao uso de tablets para melhorar a inclusão estão o Storysign, o Player Rybená e o Plaphoons. Tudo isso é uma evidência do fato de que os tablets, com seu software moderno e interfaces amigáveis, são o meio para quebrar todas as barreiras e construir pontes para a inclusão. Mas acima de tudo, o fato de esses aplicativos estarem disponíveis na forma de um tablet em si testemunha a natureza versátil do dispositivo e enfatiza sua importância crítica na melhoria do nível de vida das pessoas com deficiências.

O importante é que exista uma organização metodológica e didática e especializada, com riqueza de materiais e recursos visuais (imagéticos) para

O TABLET NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: possibilidades educativas

Cristiano Roza e Rosângela Trabuço Malvestuio da Silva

possibilitar a abstração dos conceitos apresentados e os alunos possam ter oportunidade de interação com os mais variados tipos de situação de enunciação, oportunizando a autonomia aos alunos.

Sobre alunos cegos e com baixa visão, Sá (2007, p. 13) destaca que *“Os conteúdos escolares privilegiam a visualização em todas as áreas de conhecimento, de um universo permeado de símbolos gráficos, imagens, letras e números”*. Neste contexto as necessidades decorrentes de limitações visuais não devem ser ignoradas e negligenciadas. Os autores destacam que os professores devem ficar atentos aos conceitos, preconceitos, gestos e atitudes no dia educativo. é tarefa do educador planejar estratégias e atividades pedagógicas condizentes com as necessidades gerais e específicas de todos e de cada um dos alunos. Conforme Giroto (2012, p. 163)

O uso de recursos de Tecnologia Assistiva promove a melhora da visão residual de pessoas com baixa visão com a utilização de recursos específicos nas atividades cotidianas, de leitura e de escrita e referem-se a produtos, instrumentos, equipamentos adaptados ou especialmente projetados para melhorar a funcionalidade da pessoa com deficiência ou com a mobilidade reduzida, favorecendo a autonomia pessoal, total ou assistida.

Neste sentido, para contribuir com o planejamento do professor que respeite as características e peculiaridades em relação aos alunos cegos e com baixa visão tendo em vista a inclusão escolar desse alunado, relaciona-se na sequência alguns softwares, aplicativos e plataformas que auxiliam os alunos no seu cotidiano:

- a) Tradutor em Braille - Um programa que traduz qualquer texto normal para Braille, para que ele possa ser impresso e usado como material de referência para deficientes visuais.
- b) Dosvox – é um sistema operacional que ajuda indivíduos com deficiência visual a aprender e trabalhar de forma independente em computadores comuns.

c) Jaws – Job Access With Speech - é um leitor de tela produzido pela Freedom Scientific que permite que usuários com deficiência visual naveguem e editem conteúdo na internet.

d) NVDA - também é um software leitor de tela de código aberto que pode ser personalizado e desenvolvido por desenvolvedores para fornecer uma ampla gama de aplicações.

e) Orca - é um leitor de tela com Braille e ampliação de tela, junto com sintetizadores de voz para ajudar na navegação na web, gerenciamento de e-mail, edição de texto e até mesmo ouvir rádio.

f) Hand Talk – é um módulo de voz para texto em português que traduz texto em sinais de Libras 3D, com o objetivo de tornar a comunicação em linguagem de sinais clara para os ouvintes.

g) Virtual Vision - é um leitor de tela revolucionário que interage com qualquer outro software sem a necessidade de modificação, tornando a acessibilidade possível em quase qualquer aplicativo de software.

h) Window eyes - Oferece ao usuário a liberdade de escolher como e o que quer ouvir, adaptando a experiência sonora às preferências do usuário.

i) Zooms - O software foi desenvolvido para usuários com deficiências motoras ou de fala e lê em voz alta todas as entradas digitadas pelo usuário.

Esses aplicativos aliados ao tablet transformam-no em um poderoso dispositivo de acessibilidade por meio do qual pessoas com várias deficiências podem se comunicar, aprender e até mesmo interagir com o mundo de forma muito mais eficaz. O simples fato de que dispositivos como esses podem suportar tais utilidades é um reflexo de

O TABLET NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: possibilidades educativas

Cristiano Roza e Rosângela Trabuço Malvestuio da Silva

como a tecnologia pode ser um agente-chave para inclusão e autonomia.

A relevância da tecnologia na escola convencional manifesta-se pela forma mais acessível de facilitar o processo de aprendizagem para alunos com diversas diagnósticos. Esses estudantes têm o direito igualitário à aprendizagem, independentemente de suas limitações, sendo importante que o professor disponha de instrumentos que efetivamente auxiliem no processo educacional. Dada sua importância, é essencial que haja profissionais capacitados para lidar com essa tecnologia e construir um ambiente propício de aprendizagem com o auxílio da mesma.

Diante do exposto, percebe-se que o tablet pode contribuir nas mais diferentes situações, evidenciando que o uso de tecnologias, como o tablet, pode auxiliar e muito no processo de aprendizagem para alunos com diferentes tipos de deficiência. Proporcionando um acesso mais igualitário ao conhecimento, permitindo que cada estudante desenvolva suas habilidades essenciais para a educação. Assim, a combinação de tecnologia e práticas pedagógicas efetivas, podem criar um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e enriquecedor para todos os alunos.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que a incorporação das tecnologias digitais vem provocando transformações profundas em diversos setores, incluindo a educação — especialmente no campo da inclusão. O tablet, por exemplo, é uma das ferramentas que melhor ilustram essa versatilidade. Em sala de aula, ele pode ser usado tanto para apoiar a comunicação de um aluno com deficiência auditiva, por meio de aplicativos de Libras, quanto para auxiliar um estudante com deficiência visual, por meio de softwares de leitura de tela. Assim, a tecnologia deixa de ser apenas um suporte técnico e passa a

ser um meio de garantir autonomia, confiança e participação ativa no processo de aprendizagem.

O tablet, em particular, ganha destaque nesse cenário por sua flexibilidade. Além de permitir personalizações, como softwares de comunicação alternativa, programas de leitura e recursos de acessibilidade, ele também amplia a interatividade e o dinamismo das aulas. Essa característica é fundamental em contextos inclusivos, pois garante que o aprendizado vá além da sala de aula, acompanhando o aluno no seu ritmo e realidade.

No entanto, é preciso reconhecer um ponto crucial: a presença de equipamentos digitais por si só não transforma a educação. Não existem soluções prontas ou universais. A tecnologia precisa caminhar lado a lado com uma abordagem pedagógica sólida, contextualizada e sensível às particularidades de cada escola. Investir apenas em infraestrutura, sem olhar para a formação docente, é correr o risco de ter ferramentas subutilizadas. Conclui-se, portanto, que a escola inclusiva do século XXI depende tanto das adaptações curriculares, como da tecnologia, mas quem faz a diferença é o professor. Com a união destes elementos será possível construir um espaço de aprendizagem verdadeiramente inovador e igualitário, onde cada aluno — com ou sem deficiência — possa desenvolver plenamente seu potencial.

4. REFERÊNCIAS

ABRUSIO, J. **Educação Digital**. São Paulo, edição 01, Editora Revista dos Tribunais. (2015).

ADAM, I. REGIANI, V. **Adaptação Curricular: Uso das Tecnologias Assistivas**. IX Congresso Nacional De Educação – EDUCERE. PUC-PR, 2009. p. 7561-7569.

ALMEIDA, R. **Na rede pública, tecnologia atende 24 milhões de alunos**. Ministério da Educação. Brasília, (2014).

O TABLET NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: possibilidades educativas

Cristiano Roza e Rosângela Trabuço Malvestuio da Silva

BARCELOS, G. T., BATISTA, S. C. F. **Uso de Aplicativos em Tablets no Estudo de Sistemas Lineares: percepção de licenciandos em Matemática. Nuevas Ideas en Informática Educativa TISE 2013.** Instituto Federal Fluminense. Campos dos Goytacazes – Rio de Janeiro, 2013.

BERNARDES, Adriana Oliveira. **Da integração à Inclusão, novo paradigma.** Revista educação Pública, v. 10, nº 9, 16 de março de 2010. Disponível em:
<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/10/9/da-integracao-a-inclusao-novo-paradigma>

BERSCH, R. **Introdução à Tecnologia Assistiva.** Porto Alegre: CEDI (Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil), 2013.

BRASIL, Ministério da Educação. **Programa Educação Conectada.** Disponível em:
<https://educacaoconectada.mec.gov.br/#ancora>. Acesso em: abr. 2023.

BRASIL. **Centro Nacional de Mídias da Educação (CNME).** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/cnme> . Acesso em: 10/04/2023.

BRASIL. **Declaração de Salamanca Sobre Princípios, Política E Práticas na Área Das Necessidades Educativas Especiais. Adaptado pela Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais:** Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf> . Acesso em: 10/04/2023.

BRASIL. **Programas e Ações para a Educação básica.** Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12492&Itemid=811. Acesso em: 10/04/2023.

BRASIL. Decreto n. 3.298 de 20 de dezembro de 1999. dispõe sobre a **Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências.** Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm Acesso em: 02/12/2022.

BRASIL. Decreto n. 9.204 de 23 de novembro de 2017. Institui o **Programa de Inovação Educação Conectada e dá outras providências.** Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9204.htm. Acesso em: 10/04/2023.

BRASIL. Lei n. 13.005 de 25 de junho de 2014. Aprova o **Plano Nacional de Educação –PNE e dá outras providências.** Disponível

em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm.

Acesso em: 10/04/2023.

BRASIL. Portaria n.1.602 de 28 de dezembro de 2007. **Dispõe sobre a implementação, junto às redes de educação básica municipais, estaduais e do Distrito Federal, das ações do Programa de Inovação Educação Conectada, instituído pelo Decreto no 9.204, de 23 de novembro de 2017.** Disponível em: http://educacaoconectada.mec.gov.br/images/pdf/portaria_1602_28122017.pdf. Acesso em: 10/04/2023.

BRASIL. Projeto de Lei n.9.165/2017. Institui a **Política de Inovação Educação Conectada**. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2163244> Acesso em: 10/04/2023.

CARVALHO, R. E. **Diversidade como Paradigma de Ação Pedagógica na Educação**. R. E. In: Revista da Educação Especial. MEC/SEESP. Out. 2005.

CHIOFI, L. C. **Uso das Tecnologias Educacionais como Ferramenta Didática no Processo de Ensino e Aprendizagem**. Cadernos PDE. Paraná, (2014).

DAMÁZIO, Mirlene Ferreira Macedo. **Educação. Escolar de Pessoa com Surdez: uma proposta inclusiva**. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2005. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/aee_da.pdf.

FARIA, P. M. F. DE .; CAMARGO, D. **As Emoções do Professor Frente ao Processo de Inclusão Escolar: uma Revisão Sistemática**. Revista Brasileira de Educação Especial, v. 24, n. 2, p. 217–228, abr. 2018.

GALVÃO FILHO, T. A. **Tecnologia assistiva para uma escola inclusiva: apropriação, demandas e perspectivas**. 334 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Educação, Salvador, 2009.

GIROTO, C. R. M.; POKER, R. B.; OMOTE, S.. (Org.). **As Tecnologias nas Práticas Pedagógicas Inclusivas**. Marília/SP: Cultura Acadêmica, 2012.

LOPES, Esther. **Flexibilização Curricular: um caminho para o atendimento do aluno com deficiência, nas classes comuns da Educação Básica**. Artigo Programa de Desenvolvimento Educacional. Secretaria de Estado da Educação. Universidade Estadual de Londrina, 2008.

**O TABLET NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA:
possibilidades educativas**

Cristiano Roza e Rosângela Trabuço Malvestuio da Silva

MANTOAN, M. T. E. **Educação Inclusiva: Orientações Pedagógicas**. In FAVERO, E. A. C.; PANTOJA, L. M. P; org. Atendimento Educacional Especializado: aspectos legais e orientações pedagógicas. São Paulo – MEC SEESP, 2007.

PARANÁ (Estado). Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. **Diretrizes Curriculares da Educação Especial para a Construção de Currículos Inclusivos**. Curitiba: SEED, 2006. Disponível em: https://www.educacao.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2019-12/dce_edespecial.pdf. Acesso em: out. 2022.

PLETSCH, M. D. **A escolarização do aluno com deficiência intelectual... apesar do diagnóstico**. In: MELETTI, S. M. F; KASSAR, M. C. M. (Org.). Escolarização de alunos com deficiências: desafios e possibilidades . Campinas: Mercado das Letras , 2013. p. 243-270.

ROZA, C. SILVA, R. T. M. **A Utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação em Escolas do Ensino Fundamental: O Tablet e a Aprendizagem dos Conceitos Científicos de Alunos Inclusos**. ANAIS Congresso sobre Ensino e Educação do PPIFOR. Anais/outubro de 2023.

SCHIRMER, Carolina R. Rita Bersch, BROWNING, Nádia, Rosângela, Machado. **Formação Continuada a Distância de Professores para o Atendimento Educacional Especializado: Deficiência Física**. SEESP / SEED / MEC Brasília/DF – 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/aee_df.pdf