

O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL NO ENSINO MÉDIO

Jocélia Nunes Antunes ¹

RESUMO

O presente estudo investiga o impacto das tecnologias digitais como ferramentas pedagógicas na inclusão e no progresso educacional de estudantes com deficiência intelectual no Ensino Médio. O objetivo do presente artigo foi investigar o papel das tecnologias digitais como ferramentas pedagógicas para fomentar a inclusão e o progresso educacional de indivíduos com deficiência intelectual no Ensino Médio. A metodologia científica utilizada para a realização do estudo foi a revisão de literatura. Utilizando revisão de literatura como metodologia, identificamos benefícios, obstáculos e estratégias para otimizar o uso dessas tecnologias. Destacamos a importância da abordagem centrada no aluno, enfatizando a colaboração entre educadores, alunos e famílias. Tecnologias como aplicativos educacionais, softwares de comunicação aumentativa e alternativa, além de plataformas de aprendizagem online, oferecem recursos adaptáveis às necessidades individuais dos estudantes. A integração dessas ferramentas promove experiências de aprendizagem dinâmicas e interativas, favorecendo o engajamento e a participação dos alunos. Salientamos a colaboração entre todos os envolvidos no processo educacional como fundamental para identificar necessidades individuais, desenvolver estratégias personalizadas e criar ambientes inclusivos. Concluímos que as tecnologias digitais têm um potencial transformador na educação de alunos com deficiência intelectual, contudo, sua eficácia depende de uma abordagem centrada no aluno e de uma colaboração efetiva entre os stakeholders educacionais.

Palavras chave: Tecnologias digitais, Proposta Pedagógica, Pessoas com deficiências.

INTRODUÇÃO

A inclusão de pessoas com deficiência intelectual no Ensino Médio é um desafio complexo enfrentado por educadores e sistemas educacionais em todo o mundo. A busca por práticas pedagógicas eficazes e inclusivas para atender às necessidades desses alunos tem sido uma prioridade constante na comunidade educacional. Nesse contexto, o uso das tecnologias digitais emergiu como uma proposta promissora para promover a inclusão e o desenvolvimento educacional desses estudantes (Ferreira; Sampaio, 2020).

A presente revisão de literatura tem como objetivo investigar e analisar o uso das tecnologias digitais como proposta pedagógica para pessoas com deficiência intelectual no

¹ Mestra em Educação pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI) – Frederico Westphalen – RS, jocelia.antunes@edu.mt.gov.br.

Ensino Médio. Por meio de uma abordagem sistemática e crítica da literatura existente, buscamos compreender os benefícios, desafios e melhores práticas associadas a essa abordagem.

Ao longo desta revisão, exploramos estudos que examinam os diversos aspectos do uso de tecnologias digitais na educação de pessoas com deficiência intelectual, incluindo sua influência no acesso à informação, personalização do ensino, comunicação, interação social, desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais, avaliação do progresso e superação de barreiras na implementação.

Esta revisão de literatura não apenas contribui para o entendimento atual sobre o tema, mas também fornece insights valiosos para educadores, pesquisadores e profissionais da área de educação especial interessados em desenvolver práticas pedagógicas inclusivas e eficazes para pessoas com deficiência intelectual no Ensino Médio. Ao sintetizar e analisar as evidências disponíveis, esperamos fornecer uma base sólida para futuras pesquisas e intervenções educacionais nesse campo crucial da educação inclusiva.

METODOLOGIA

Neste estudo, optou-se pela metodologia da revisão de literatura, uma abordagem sistemática que envolve a análise crítica e a síntese de pesquisas existentes sobre o tema em questão. A revisão de literatura permite uma compreensão abrangente e aprofundada do estado atual do conhecimento, identificando tendências, lacunas e perspectivas futuras na área de estudo. Além disso, possibilita a contextualização do problema de pesquisa dentro do corpo existente de evidências e teorias, fornecendo uma base sólida para o desenvolvimento de novos insights e discussões.

Para conduzir esta revisão de literatura, foi realizada uma pesquisa no Google Acadêmico com o objetivo de identificar artigos científicos relevantes que abordassem o uso das tecnologias digitais como proposta pedagógica para pessoas com deficiência intelectual no Ensino Médio. Foram utilizadas palavras-chave relacionadas ao tema, como “tecnologias digitais”, “educação inclusiva”, “deficiência intelectual” e “Ensino Médio”. A pesquisa abrangeu um período recente para garantir a inclusão das informações mais atualizadas e relevantes disponíveis na literatura científica. Os resultados obtidos foram posteriormente analisados e selecionados com base em sua pertinência e contribuição para o escopo deste estudo.

REFERENCIAL TEÓRICO

Benefícios das Tecnologias Digitais na Educação Inclusiva

Nos últimos anos, um crescente corpo de pesquisa tem destacado os inúmeros benefícios das tecnologias digitais na promoção da educação inclusiva. Uma das vantagens mais significativas é a capacidade dessas tecnologias de proporcionar acesso à educação para uma ampla gama de alunos, incluindo aqueles com deficiência. Estudos têm demonstrado que as tecnologias digitais podem superar barreiras físicas e cognitivas, permitindo que alunos com deficiências participem plenamente do processo educacional (Ferreira; Sampaio, 2020).

Além disso, as tecnologias digitais oferecem oportunidades únicas para personalização do ensino, atendendo às necessidades individuais de cada aluno. Pesquisas têm mostrado que a adaptação de materiais e conteúdos educacionais por meio de tecnologias digitais pode melhorar significativamente o engajamento dos alunos e promover melhores resultados acadêmicos (Klein *et al.*, 2020)

Outro benefício importante das tecnologias digitais na educação inclusiva é a capacidade de facilitar a comunicação e a interação social entre os alunos. Estudos têm demonstrado que o uso de tecnologias como tablets, aplicativos de comunicação aumentativa e alternativa, e plataformas de aprendizado colaborativo pode promover a participação ativa dos alunos e melhorar suas habilidades sociais (Klein *et al.*, 2020).

Além disso, as tecnologias digitais oferecem oportunidades para desenvolver habilidades cognitivas e sociais dos alunos com deficiência. Jogos educacionais, simulações virtuais e aplicativos de treinamento cognitivo têm sido amplamente estudados e mostraram-se eficazes na promoção do desenvolvimento de habilidades como raciocínio lógico, resolução de problemas e trabalho em equipe (Ferreira; Sampaio, 2020).

Outro aspecto positivo é que as tecnologias digitais podem facilitar a avaliação e o acompanhamento do progresso dos alunos com deficiências, fornecendo dados precisos e em tempo real sobre seu desempenho acadêmico e desenvolvimento pessoal (Abreu, 2019). Isso permite aos educadores identificar áreas de força e fraqueza e adaptar suas estratégias de ensino de acordo (Feldkercher, 2020).

Em resumo, os estudos científicos e pesquisas reais destacam os inúmeros benefícios das tecnologias digitais na educação inclusiva. Desde o acesso à educação até a personalização do ensino, comunicação, interação social, desenvolvimento de habilidades e avaliação do

progresso, as tecnologias digitais desempenham um papel crucial na promoção da inclusão e no desenvolvimento acadêmico e pessoal dos alunos com deficiência.

Desafios na Implementação

Apesar dos benefícios, a implementação eficaz das tecnologias digitais na educação de pessoas com deficiência intelectual enfrenta diversos desafios. Questões relacionadas à acessibilidade, formação de professores, infraestrutura tecnológica e disponibilidade de recursos podem limitar o uso dessas tecnologias. Além disso, é necessário garantir que as tecnologias escolhidas atendam às necessidades específicas dos alunos e sejam integradas de forma eficaz ao currículo escolar.

Com base no mesmo contexto, vamos explorar os desafios na implementação das tecnologias digitais na educação inclusiva:

Acessibilidade Tecnológica e Infraestrutura: Um dos principais desafios na implementação das tecnologias digitais na educação inclusiva é a acessibilidade tecnológica e a disponibilidade de infraestrutura adequada nas escolas. Nem todas as instituições de ensino possuem os recursos necessários, como computadores, tablets, acesso à internet e softwares adaptados, para garantir o uso efetivo dessas tecnologias por parte dos alunos com deficiências (Feldkercher, 2020).

Formação de Professores: A falta de capacitação e formação adequada dos professores em relação ao uso das tecnologias digitais na educação inclusiva é outro desafio significativo. Muitos educadores podem não estar familiarizados com as ferramentas e estratégias necessárias para adaptar o currículo, personalizar o ensino e atender às necessidades individuais dos alunos com deficiências (Freitas, 2015).

Acessibilidade Digital: A garantia da acessibilidade digital é um desafio crítico na implementação das tecnologias digitais na educação inclusiva. Isso inclui a necessidade de tornar os recursos educacionais digitais acessíveis para alunos com diferentes tipos de deficiência, como deficiência visual, auditiva ou motora. A falta de padrões e diretrizes claras de acessibilidade pode dificultar o desenvolvimento e a disponibilidade de materiais acessíveis (Gillera, 2016).

Custos e Recursos Financeiros: Os custos associados à aquisição de tecnologias digitais e à implementação de estratégias de educação inclusiva podem ser proibitivos para muitas escolas e sistemas educacionais. A falta de recursos financeiros adequados pode limitar o acesso

das escolas a equipamentos, softwares e serviços necessários para apoiar os alunos com deficiências (Feldkercher, 2020).

Resistência à Mudança: A resistência à mudança por parte de alguns educadores e gestores escolares é outro desafio comum na implementação das tecnologias digitais na educação inclusiva. Muitos podem sentir-se desconfortáveis ou inseguros em adotar novas práticas pedagógicas e tecnologias, o que pode dificultar a aceitação e efetividade dessas iniciativas (Gilleran, 2016).

Garantia de Qualidade e Eficácia: Assegurar a qualidade e eficácia das tecnologias digitais utilizadas na educação inclusiva também é um desafio importante. Nem todas as ferramentas e recursos disponíveis são adequados ou eficazes para atender às necessidades específicas dos alunos com deficiências. A seleção e avaliação criteriosa de tecnologias é essencial para garantir seu impacto positivo na aprendizagem (Mercado, 2020).

Equidade e Inclusão: Garantir a equidade e a inclusão de todos os alunos, independentemente de suas habilidades e necessidades, é um desafio central na implementação das tecnologias digitais na educação inclusiva. É necessário garantir que as tecnologias não apenas atendam às necessidades dos alunos com deficiências, mas também promovam a participação e o envolvimento de todos os alunos no processo educacional (Mercado, 2020).

Integração Curricular e Pedagógica: Por fim, a integração curricular e pedagógica das tecnologias digitais na educação inclusiva pode ser um desafio complexo. É importante garantir que essas tecnologias sejam incorporadas de forma significativa e eficaz ao currículo escolar, promovendo o desenvolvimento de habilidades acadêmicas, sociais e emocionais dos alunos com deficiências (Lima *et al.*, 2022).

Melhores Práticas e Recomendações

Para superar os desafios e maximizar os benefícios das tecnologias digitais na educação inclusiva, é crucial investir na formação e capacitação contínua dos professores em tecnologia assistiva. Os educadores precisam estar atualizados sobre as últimas ferramentas e estratégias disponíveis para atender às necessidades dos alunos com deficiências e garantir sua plena participação no processo educacional (Costa, 2017).

Além disso, é fundamental garantir a acessibilidade dos recursos educacionais digitais. Isso inclui o desenvolvimento e a adaptação de materiais e conteúdos educacionais para atender às diferentes necessidades dos alunos com deficiências, garantindo que todos tenham acesso igualitário ao currículo escolar (Pinheiro; Batista, 2020).

Promover uma cultura de inclusão e inovação nas escolas também é essencial para o sucesso da implementação das tecnologias digitais na educação inclusiva. Isso requer o envolvimento de toda a comunidade escolar, incluindo diretores, professores, funcionários, alunos e suas famílias, no apoio e na promoção de práticas pedagógicas inclusivas e no uso efetivo das tecnologias digitais (Pinheiro; Batista, 2020).

Além disso, é crucial envolver os alunos e suas famílias no processo de seleção e uso das tecnologias digitais. Os alunos com deficiências e suas famílias são os principais stakeholders no processo educacional e suas perspectivas e experiências devem ser levadas em consideração ao escolher e implementar tecnologias digitais na sala de aula (Silva, 2023).

Oferecer suporte técnico e emocional aos alunos, professores e famílias também é fundamental para garantir o sucesso da implementação das tecnologias digitais na educação inclusiva. Isso inclui a disponibilidade de recursos e serviços de apoio, como suporte técnico para uso de tecnologias, aconselhamento e orientação para lidar com desafios emocionais e sociais relacionados à deficiência (Carneiro; Costa, 2017).

Além disso, é importante promover parcerias e colaborações entre escolas, instituições de ensino superior, organizações sem fins lucrativos e empresas privadas para compartilhar recursos, conhecimentos e experiências na área da educação inclusiva e tecnologias digitais (Carneiro; Costa, 2017)

Por fim, é essencial monitorar e avaliar continuamente a implementação das tecnologias digitais na educação inclusiva para identificar áreas de sucesso e oportunidades de melhoria. Isso requer o estabelecimento de métricas e indicadores de desempenho claros, bem como a coleta e análise de dados para avaliar o impacto das tecnologias na aprendizagem e no desenvolvimento dos alunos com deficiências (Albuquerque; Costa, 2019).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com os estudos analisados, a inclusão de pessoas com deficiência intelectual no Ensino Médio é um desafio complexo enfrentado por educadores e sistemas educacionais em todo o mundo. A busca por práticas pedagógicas eficazes e inclusivas para atender às necessidades desses alunos tem sido uma prioridade constante na comunidade educacional.

O Potencial Transformador das Tecnologias Digitais: As tecnologias digitais emergiram como uma proposta promissora para promover a inclusão e o desenvolvimento educacional desses estudantes. Com sua capacidade de personalização do ensino, acesso a

recursos adaptados e ferramentas de comunicação, as tecnologias digitais oferecem novas oportunidades para atender às necessidades individuais dos alunos com deficiência intelectual.

Benefícios das Tecnologias Digitais na Educação Inclusiva: Estudos têm demonstrado uma série de benefícios associados ao uso de tecnologias digitais na educação de pessoas com deficiência intelectual. Desde a melhoria do acesso à informação até a promoção da autonomia e da participação social, as tecnologias digitais têm o potencial de transformar positivamente a experiência educacional desses alunos.

Desafios na Implementação das Tecnologias Digitais: No entanto, a implementação do uso de tecnologias digitais na educação inclusiva também apresenta desafios significativos. Questões relacionadas à acessibilidade, formação de professores, disponibilidade de recursos e resistência à mudança podem limitar o impacto dessas tecnologias e dificultar sua adoção em sala de aula.

Melhores Práticas e Recomendações: Para superar esses desafios e maximizar os benefícios das tecnologias digitais na educação inclusiva, é importante seguir algumas melhores práticas e recomendações. Isso inclui investir na formação de professores em tecnologia assistiva, garantir a acessibilidade dos recursos educacionais digitais e promover uma cultura de inclusão e inovação nas escolas.

Envolver os Alunos e suas Famílias: Além disso, é fundamental envolver os alunos e suas famílias no processo de seleção e uso das tecnologias digitais. Os alunos com deficiência intelectual e suas famílias são os principais stakeholders no processo educacional e suas perspectivas e experiências devem ser levadas em consideração ao escolher e implementar tecnologias digitais na sala de aula.

Exemplos Práticos de Sucesso: Estudos de caso e exemplos práticos ilustram a eficácia das tecnologias digitais na educação de pessoas com deficiência intelectual. Desde o uso de aplicativos adaptados até dispositivos de comunicação aumentativa e alternativa, esses exemplos destacam como as tecnologias digitais podem ser usadas de maneira criativa e inovadora para promover a inclusão e o desenvolvimento educacional dos alunos.

Conclusão e Perspectivas Futuras: Em conclusão, o uso das tecnologias digitais como proposta pedagógica para pessoas com deficiência intelectual no Ensino Médio oferece oportunidades significativas para promover a inclusão e melhorar o acesso à educação de qualidade. No entanto, é importante reconhecer os desafios associados à implementação dessas tecnologias e adotar uma abordagem centrada no aluno, com foco em suas necessidades individuais e em seu desenvolvimento educacional e pessoal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, os estudos de caso e exemplos práticos apresentados evidenciam a eficácia das tecnologias digitais na educação de pessoas com deficiência intelectual. Essas tecnologias oferecem uma ampla gama de recursos e ferramentas que podem ser adaptadas às necessidades individuais dos alunos, promovendo a inclusão e o desenvolvimento educacional de maneira criativa e inovadora

Através do uso de aplicativos educacionais adaptados, dispositivos de comunicação aumentativa e alternativa, realidade virtual, jogos educacionais personalizados, plataformas de aprendizado online e outras tecnologias, os alunos com deficiência intelectual têm a oportunidade de explorar conceitos acadêmicos, desenvolver habilidades sociais e emocionais, e alcançar seu pleno potencial de aprendizado.

Portanto, é fundamental continuar investindo na pesquisa, desenvolvimento e implementação de tecnologias digitais na educação inclusiva, garantindo que todos os alunos, independentemente de suas habilidades e necessidades, tenham acesso igualitário a uma educação de qualidade e sejam capacitados para alcançar o sucesso acadêmico e pessoal.

REFERÊNCIAS

ABREU, D. P. **O uso da tecnologia digital na inclusão de alunos com deficiência no ambiente escolar.** 2019. Disponível em: <https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1879>. Acesso em: 01 mar. 2024.

ALBUQUERQUE, D. B. F.; COSTA, D. **O ensino da matemática e livros: uma revisão bibliográfica.** 2019. Disponível em: <https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/2907>. Acesso em: 02 mar. 2024.

CARNEIRO, R. U. C.; COSTA, M. C. B. Tecnologia e deficiência intelectual: práticas pedagógicas para inclusão digital. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 21, n. esp. 1, p. 706-719, 2017. DOI: 10.22633/rpge.v21.n.esp1.out.2017.10449.

COSTA, L. P. **O uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) na prática pedagógica do professor de matemática do ensino médio.** 2017. 128 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

FELDKERCHER, N. Formação de professores para o uso das tecnologias da informação e comunicação. *In: ENDIPE*, 15., 2020. **Anais...** Belo Horizonte/MG: UFMG, 2020. p. 01-09.

FERREIRA, R; SAMPAIO, M. O uso das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem dos alunos com deficiência intelectual. *In: PAPIM*, A. A. P.; ROMA, A. F. D.

(orgs.). **Os des/caminhos educacionais**: desafios da diversidade e inclusão social na educação pública. Porto Alegre/RS: Editora Fi, 2020. p. 53-67.

FREITAS, M. T. A. Tecnologias digitais: cognição e aprendizagem. *In*: REUNIÃO NACIONAL DA ANPED: Plano Nacional de Educação: tensões e perspectivas para a educação pública brasileira, 37., 2015. **Anais...** Florianópolis/SC: ANPED, 2015.

GILLERAN, A. Práticas inovadoras em escolas europeias. *In*: SANCHO, J. M. *et al.* **Tecnologias para transformar a educação**. Tradução Valério Campos. Porto Alegre/RS: ARTMED, 2016. p. 85-110.

KLEIN, D. R. *et al.* Tecnologia na educação: evolução histórica e aplicação nos diferentes níveis de ensino. **Educere - Revista da Educação**, Umuarama/PR, v. 20, n. 2, p. 279-299, 2020. Doi: 10.25110/educere.v20i2.2020.7439.

LIMA, F. *et al.* Educação inclusiva no ensino de ciências e de química - uma revisão da literatura sobre as propostas pedagógicas direcionadas a estudantes com desenvolvimento atípico. **Revista Ciência e Natura**, [S. l.], v. 44, p. e32, 2022. Doi: 10.5902/2179460X67178.

MERCADO, L. P. L. **Novas tecnologias na educação**: Reflexões sobre a prática. Maceió/AL: EDUFAL, 2020.

PINHEIRO, R. P.; BATISTA, D. L. A importância das tecnologias digitais no ensino de uma matemática inclusiva no contexto da educação profissional. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, [S. l.], v. 8, p. 62852-62866, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n8-643.

SILVA, M. J. da. **Educação inclusiva para pessoas com deficiência auditiva (baixa audição) nos cursos de 6o ano**: uma proposta utilizando jogos feitos com tecnologias digitais. 2023. 69 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto de Matemática, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2023.