# EXPLORANDO A INTEGRAÇÃO DA CULTURA DIGITAL NO AMBIENTE EDUCACIONAL CONTEMPORÂNEO

ROBERTA DE FREITAS LEAL STANZANI

RESUMO:

A manifestação da cultura digital no cenário educacional contemporâneo constitui-se como um fenômeno de considerável relevância, abrangendo variados aspectos do procedimento educacional. O propósito deste estudo consiste em realizar uma análise abrangente acerca da eficácia da incorporação da cultura digital no contexto educacional atual, concentrando-se, de maneira específica, na avaliação do impacto da adoção de tecnologias digitais sobre o envolvimento discente, a progressão das competências digitais e os desfechos acadêmicos. A análise bibliográfica adotará uma metodologia qualitativa, compreendendo a investigação, escolha e avaliação crítica de fontes pertinentes no que concerne à incorporação da cultura digital no contexto educacional contemporâneo. A inserção da cultura digital no contexto educacional contemporâneo manifesta-se como uma esfera extensa e intricada, repleta de sutilezas e obstáculos. Não obstante, as conclusões deste estudo indicam a importância da adoção de uma abordagem sistemática e estratégica na introdução de tecnologias digitais, com o intuito de aprimorar a participação discente, fomentar o desenvolvimento de habilidades digitais, potencializar o desempenho acadêmico e transpor as barreiras inerentes a essa metamorfose educativa.

PALAVRAS-CHAVE: Cultura Digital; Educação; Integração.

ABSTRACT:

The manifestation of digital culture in the contemporary educational scenario constitutes a specificity of specific relevance, covering various aspects of the educational procedure. The purpose of this study is to carry out a comprehensive analysis of the effectiveness of incorporating digital culture into the current educational context, focusing specifically on evaluating the impact of adopting digital technologies on student engagement, the progression of digital skills and academic internships. The bibliographic analysis will adopt a qualitative methodology, comprising the investigation, choice and critical evaluation of pertinent sources with regard to the incorporation of digital culture in the contemporary educational context. The insertion of digital culture in the contemporary educational context manifests itself as an extensive and intricate sphere, full of subtleties and obstacles. Nevertheless, the conclusions of this study indicate the importance of adopting a systematic and strategic approach to the introduction of digital technologies, with the intention of improving student participation, fostering the development of digital skills, enhancing academic performance and removing the barriers inherent to this educational metamorphosis.

KEYWORDS: Digital Culture; Education; Integration.

## INTRODUÇÃO

A emergência da cultura digital no ambiente educacional contemporâneo é um fenômeno de significativa importância, permeando diversas facetas do processo educativo. O advento das tecnologias da informação e comunicação (TICs) transformou a dinâmica do ensino, demandando uma reconfiguração das práticas pedagógicas e refletindo nas estruturas institucionais. A ubiquidade dos dispositivos digitais e a conectividade onipresente constituem elementos essenciais dessa cultura, possibilitando o acesso rápido e amplo ao conhecimento. Nesse contexto, a incorporação da cultura digital propicia uma abordagem mais dinâmica e interativa, promovendo a construção ativa do saber.

No âmbito educacional, a cultura digital transcende a mera instrumentalização tecnológica, abrangendo a capacidade de compreender, analisar criticamente e utilizar as ferramentas digitais de maneira efetiva. A habilidade de navegar por ambientes virtuais, discernir informações, e colaborar em plataformas online torna-se imperativa para os educandos no século XXI. A cultura digital, ao integrar-se ao currículo, oferece um terreno fértil para o desenvolvimento de competências essenciais, como pensamento crítico, resolução de problemas e comunicação eficaz.

Além disso, a cultura digital propicia a personalização do processo educativo, adaptando-se aos diferentes estilos de aprendizagem dos estudantes. Plataformas e recursos digitais permitem a criação de ambientes educacionais mais flexíveis e inclusivos, atendendo às demandas individuais e proporcionando experiências mais significativas de aprendizado. A interatividade proporcionada por aplicativos educacionais, simuladores e ambientes virtuais enriquece o engajamento dos alunos, favorecendo a construção de conhecimento de forma contextualizada e aplicada.

Contudo, é crucial destacar que a inserção da cultura digital no ambiente educacional demanda uma abordagem cuidadosa

e reflexiva. Questões relacionadas à ética digital, segurança online e equidade no acesso às tecnologias devem ser consideradas para garantir uma integração justa e equitativa. A formação contínua dos educadores também se apresenta como um componente essencial para maximizar os benefícios da cultura digital, capacitando-os a utilizar as tecnologias de forma pedagogicamente eficaz.

Dessa forma, se levantou o seguinte problema de pesquisa: Qual é o impacto do acesso às tecnologias digitais no processo de integração da cultura digital no ambiente educacional contemporâneo?

Portanto, o objetivo desta pesquisa é analisar de forma abrangente a eficácia da integração da cultura digital no ambiente educacional contemporâneo, investigando especificamente como a adoção de tecnologias digitais impacta o engajamento dos alunos, o desenvolvimento de competências digitais e os resultados acadêmicos.

A revisão bibliográfica adotará uma abordagem qualitativa, envolvendo a busca, seleção e análise crítica de fontes relevantes sobre a integração da cultura digital na educação contemporânea. A pesquisa será conduzida em bases de dados acadêmicas, com critérios de inclusão baseados na atualidade, relevância e rigor metodológico. A análise crítica abordará conceitos-chave, metodologias e principais descobertas, visando uma compreensão aprofundada das tendências e desafios nesse contexto educacional.

## DESENVOLVIMENTO

A cultura digital na educação está se tornando cada vez mais relevante à medida que os alunos estão cada vez mais conectados e familiarizados com a tecnologia. De acordo com estudos recentes, "estudantes do ensino superior passam uma média de quatro horas por dia online para fins não relacionados à escola" (Kennedy et al., 2020), demonstrando sua confiança e habilidade em usar dispositivos digitais.

Além disso, a integração da cultura digital na sala de aula pode melhorar a aprendizagem dos alunos ao fornecer recursos adicionais e novas maneiras de interagir com o material didático. Um artigo recente afirmou que "a incorporação de ferramentas digitais nas práticas pedagógicas pode aumentar a motivação e envolvimento dos alunos, especialmente aqueles que podem lutar contra conceitos abstratos tradicionais" (Dahlstrom et al., 2019).

No entanto, é importante notar que existem também preocupações sobre como a cultura digital está sendo integrada às instituições educacionais. Por exemplo, um relatório divulgado pelo Conselho de Educação Superior em 2020 descobriu que muitas faculdades e universidades carecem de políticas claras sobre questões importantes, como privacidade de dados e propriedade intelectual, quando implementam soluções digitais. Isso pode resultar em situações potencialmente prejudiciais para os alunos e professores envolvidos.

Outro aspecto crítico da cultura digital na educação são as disparidades de acesso entre diferentes grupos demográficos. Como observado por Selwyn (2019), "o acesso à infraestrutura digital varia significativamente dependendo da renda, raça / etnia, localização geográfica e outros fatores", levantando questionamentos sobre equidade e inclusão nos programas de aprendizado virtual.

Para superar essas lacunas, algumas organizações vêm trabalhando ativamente para expandir o acesso à internet de alta velocidade e dispositivos eletrônicos para comunidades sub-servidas. Esses esforços incluem iniciativas governamentais e semiprivadas, como um computador por criança e conectado, que buscam garantir que todos tenham a mesma chance de participar da era digital.

Ademais, é fundamental considerar a segurança e ética quando se trata de crianças e adolescentes que utilizam plataformas digitais para fins educacionais. Em seu livro Prevenção e Resposta ao Cyberbullying: Perspectivas de Especialistas, Hinduja e Patchin (2017) alertaram sobre os riscos associados à exposição excessiva à Internet e sugeriram estratégias para proteger jovens usuários online.

Além das implicações diretas na vida dos alunos, a cultura digital também transformou a forma como os profissionais da educação colaboram e compartilham informações uns com os outros. Redes sociais acadêmicas, como Academia.edu e ResearchGate, permitem que pesquisadores publiquem e discutam seus trabalhos, enquanto sites como Edmodo e Schoology oferecem espaços virtuais para que professores planejem lições e compartilhem materiais didáticos.

No contexto global, é claro que a cultura digital tem impactado fortemente o mundo da educação, mas há diferenças regionais significativas no ritmo e extensão dessa mudança. Por exemplo, países nórdicos tendem a liderar a adoção de tecnologias emergentes em salas de aula, enquanto nações em desenvolvimento frequentemente encontram obstáculos devido à falta de infraestrutura adequada e financiamento limitado (UNESCO, 2019).

Embora haja muito a ser explorado e compreendido sobre a influência contínua da cultura digital na educação, já existe evidência robusta mostrando benefícios tangíveis associados à sua integração cuidadosa.

Estudos têm indicado que o uso de ferramentas digitais pode melhorar a capacidade de resolução de problemas, promover o pensamento crítico e estimular a colaboração entre pares (Ferdig; Tracy, 2017; Warschauer; Matuchniak, 2010).

Embora se possa considerar as incertezas causadas pelas mudanças constantes na cultura digital, também devemos reconhecermos suas oportunidades ilimitadas para aprimorar a experiência de aprendizagem. Com o aproveitamento correto, pode-se garantir que gerações futuras estejam equipadas com as competências necessárias para prosperar em um mundo cada vez mais conectado e complexo.

## IMPACTO DA INTEGRAÇÃO DIGITAL NO ENGAJAMENTO ESTUDANTIL

A introdução de tecnologias digitais no contexto educacional tem gerado um impacto significativo no envolvimento e engajamento dos alunos ao longo das últimas décadas. De acordo com Johnson et al. (2017), a presença ubiqua da tecnologia na sociedade contemporânea motivou a incorporação desses recursos no cenário educacional, visando potencializar a aprendizagem. No entanto, ao considerar o estudo de Lee e Lee (2018), ressalta-se que o simples uso da tecnologia não garante automaticamente o engajamento dos alunos, sendo necessário compreender como as ferramentas digitais podem ser efetivamente integradas às práticas pedagógicas.

Um aspecto crucial a ser considerado é a personalização do aprendizado por meio das tecnologias digitais. Conforme apontado por Clark e Mayer (2016), a adaptação de conteúdos e métodos de ensino às características individuais dos alunos pode resultar em maior envolvimento. A implementação de plataformas educacionais que oferecem recursos personalizados, como a individualização de trajetórias de aprendizagem, pode potencializar o interesse dos alunos (Smith, 2019).

Além disso, a interatividade proporcionada pelas tecnologias digitais desempenha um papel crucial no engajamento dos estudantes. De acordo com Chen et al. (2020), a participação ativa por meio de fóruns online, quizzes interativos e simulações virtuais pode promover uma experiência educacional mais dinâmica e atrativa. A integração desses elementos interativos nas atividades pedagógicas pode ser fundamental para manter o interesse dos alunos ao longo do tempo.

Contudo, é relevante destacar que a eficácia das atividades educacionais mediadas por tecnologias digitais está intrinsicamente ligada à competência dos professores na utilização dessas ferramentas (Bates, 2015). De acordo com Liu et al. (2018), a formação adequada dos educadores para o emprego efetivo das tecnologias é um fator crítico para garantir a qualidade do ensino online, influenciando diretamente no engajamento dos alunos.

Outro ponto a ser considerado é o papel das redes sociais no contexto educacional digital. Segundo Kirschner e De Bruyckere (2017), as interações sociais online podem contribuir significativamente para o envolvimento dos alunos. A promoção de discussões em ambientes virtuais, a colaboração em projetos online e a criação de comunidades de aprendizagem são estratégias que podem fortalecer a conexão entre os estudantes e o conteúdo.

Alguns desafios, no entanto, emergem na esteira desse panorama digital. Conforme apontado por Selwyn (2016), a falta de acesso equitativo às tecnologias pode perpetuar disparidades educacionais. É imperativo que políticas e práticas sejam implementadas para mitigar tais desigualdades e garantir que todos os alunos possam se beneficiar igualmente das oportunidades oferecidas pelas tecnologias digitais.

Ao analisar os resultados de pesquisas empíricas, como os estudos de Wang et al. (2019), percebe-se que a gamificação é uma estratégia que tem demonstrado potencial para promover o envolvimento dos alunos em ambientes educacionais digitais. A aplicação de elementos de jogos, como competições e recompensas virtuais, pode tornar as atividades educacionais mais atrativas e estimulantes.

Ademais, é essencial ressaltar a importância da retroalimentação contínua na promoção do engajamento dos alunos. Segundo Hattie e Timperley (2007), feedbacks construtivos, fornecidos de maneira oportuna e personalizada, podem influenciar positivamente a motivação dos estudantes. A integração de ferramentas digitais que facilitam a comunicação efetiva entre professores e alunos pode contribuir para o aprimoramento desse aspecto.

As atividades educacionais mediadas por tecnologias digitais exercem um impacto multifacetado no envolvimento e engajamento dos alunos. A personalização do aprendizado, a interatividade, a formação docente, o uso estratégico de redes sociais, a equidade no acesso, a gamificação e a oferta de feedback são elementos inter-relacionados que moldam essa complexa dinâmica. É crucial que os educadores estejam atentos a essas nuances para otimizar a eficácia do ensino digital e promover experiências educacionais enriquecedoras.

## DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS

As habilidades digitais são uma combinação de conhecimentos técnicos e competências sociais que permitem ao indivíduo utilizar adequadamente os recursos tecnológicos disponíveis (TEIXEIRA, 2014). No contexto educacional, essas habilidades podem ser desenvolvidas por meio do uso de diferentes ferramentas e recursos digitais, como softwares educacionais, plataformas virtuais de aprendizagem e dispositivos móveis.

A exposição dos alunos às novas tecnologias contribui para o seu desenvolvimento intelectual, pois eles precisam aprender a buscar informações relevantes, selecionar dados importantes, analisá-los crítica e sintetizar conteúdos relacionados (MATTOS; SOUSA, 2018). Além disso, o uso de computadores e outros dispositivos eletrônicos incentiva a criatividade dos estudantes, permitindo-lhes criarem multimídias, elaborarem projetos interativos e compartilharem seus trabalhos online (BARROS et al., 2017). Dessa forma, é possível observar um aumento na motivação e engajamento desses indivíduos durante as atividades escolares.

De acordo com Teixeira (2014), entre as principais habilidades digitais adquiridas pelos alunos estão: pesquisa e análise de informação; comunicação e colaboração online; produção e edição de textos digitais; manuseio básico de hardware e software; segurança digital; e resolução de problemas técnicos. Essas competências não só auxiliam nos processos cognitivos envolvidos no aprendizado, mas também preparam os jovens para um mercado de trabalho cada vez mais globalizado e dependente das tecnologias digitais.

No ambiente virtual de aprendizagem, os alunos desenvolvem sua capacidade de se autoexpressar através do uso adequado do idioma e de sintaxes específicas presentes nas diversas plataformas (FREITAS et al., 2015). Isso porque é necessário dominar certos códigos linguísticos e simbólicos para interagir eficientemente nesses espaços, o que pode influenciar positivamente no desenvolvimento de suas habilidades comunicativas gerais. Ademais, o ensino mediado por tecnologia estimula o raciocínio lógico-matemático, visto que demanda o reconhecimento de padrões, sequências e categorizações (OLIVEIRA; SILVA, 2019).

Os professores também desempenham um papel fundamental no fortalecimento das habilidades digitais dos alunos, já que eles são responsáveis por orientar e guiá-los durante o processo de aprendizagem (CABRAL; CUNHA, 2015). De acordo com Mattos e Sousa (2018), quando os docentes promovem situações didáticas que envolvem o emprego de ferramentas tecnológicas, eles propiciam experiências significativas capazes de ampliar os horizontes de compreensão e construção de saberes por parte dos estudantes. Assim, é possível observar melhorias consideráveis tanto no desempenho acadêmico quanto na aquisição de competências transversais.

Segundo Ferreira (2017), o desenvolvimento de habilidades digitais está direto ou indiretamente associado à redução das disparidades sociais existentes no âmbito educacional. Isso porque o acesso equitativo às tecnologias digitais proporciona condições semelhantes para todos os indivíduos independentemente de seu gênero, raça, classe social ou localização geográfica. Por consequência, é possível diminuir as diferenças relacionadas ao rendimento escolar e garantir maiores chances de inclusão social e profissional para todas as pessoas.

## EFEITOS DA ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NO DESEMPENHO ACADÊMICO

Estudos demonstram que a integração das tecnologias digitais na educação pode impulsionar o aprendizado e melhorar o desempenho acadêmico dos alunos (Kay; Lauricella, 2015). Esses recursos permitem uma variedade de abordagens para ensino e aprendizagem, como simulações interativas, compartilhamento de conteúdo multimídia, e ferramentas colaborativas online, aumentando assim a motivação e envolvimento dos estudantes (Dichev; Dicheva, 2017).

Um estudo realizado por Tamim et al. (2011) analisou mais de 40 anos de pesquisas sobre o impacto do uso de tecnologia nas salas de aula e descobriu que existem evidências claras de um efeito positivo na aprendizagem quando essas ferramentas são usadas adequadamente. No entanto, é preciso observar que os professores desempenham um papel crucial nessa equação, pois sua competência digital e habilidade em integrar essas ferramentas ao currículo podem influenciar diretamente nos resultados obtidos pelos alunos (Zhao; Frank, 2003; Ertmer et al., 2012).

O acesso à internet e dispositivos móveis também está associado a ganhos significativos no desenvolvimento cognitivo e acadêmico dos estudantes (Warschauer, 2000; Livingstone et al., 2018). Contudo, esse benefício não se limita somente à obtenção de informações instantâneas, mas vai muito além disso, estimulando a criatividade, promovendo novas formas de comunicação e favorecendo a geração de ideias inovadoras (Chen, 2010; Hohlfeld et al., 2008).

As plataformas de ensino virtual têm sido amplamente adotadas em diversos níveis educacionais, revelando-se eficazes no aprimoramento do processo de aprendizagem (Baggaley, 2014). Algumas dessas

plataformas incluem atividades auto avaliativas, permitindo que os alunos monitorassem seu próprio progresso e identificassem áreas onde necessitam de maior atenção (Chandra; Watkins, 2012). Adicionalmente, elas oferecem suporte individualizado e flexibilidade, características especialmente importantes para aqueles que enfrentam dificuldades específicas de aprendizagem ou possuem ritmos diferentes de aprendizagem (Alvarez, 2019).

Os jogos eletrônicos também podem ser incorporados à rotina didática, propiciando uma experiência divertida e envolvente enquanto auxiliam no fortalecimento de várias habilidades relevantes para o desempenho acadêmico, tais como memória, raciocínio lógico, solução de problemas complexos, tomada de decisões e trabalho em equipes (Gee, 2007; Squire, 2008; Kirschner et al., 2006). De acordo com Shaffer et al. (2005), esse método pedagógico chamada “aprendizagem por meio de jogos" potencializa o engajamento dos alunos e seus respectivos desempenhos.

Para tirar proveito máximo do emprego das TICs no ambiente educacional, torna-se fundamental que os docentes estejam preparados para supervisioná-las corretamente e aproveitar todas as funcionalidades disponíveis nestas ferramentas (Lawrence et al., 2005). Isto porque, embora haja um consenso geral quanto aos benefícios proporcionados pelo uso destas tecnologias, alguns autores alertam para o risco de distração decorrente de sua utilização excessiva e descontextualizada (Fried, 2008; Kuznekoff; Titsworth, 2013). Portanto, é imperativo que os professores recebam treinamento adequado e permanente nesse sentido.

Pesquisadores têm explorado o potencial das redes sociais como recurso complementar ao ensino presencial, relatando melhorias tanto no rendimento acadêmico quanto na satisfação dos alunos (Junco, 2012; Madge et al., 2009). Por exemplo, os grupos de discussão virtuais permitem que os estudantes dialoguem sobre temas pertinentes fora do horário letivo, expandindo assim as oportunidades de aprendizagem e promovendo um senso de comunidade entre pares (Greenhow; Robelia, 2009). Entretanto, cabe lembrar que essas mesmas ferramentas podem vir a distrair os alunos caso não seja estabelecido um planejamento cuidadoso prévio (Selwyn, 2009).

Em termos de inclusão, as tecnologias digitais facilitam o acesso ao conhecimento por parte de pessoas com deficiência, contribuindo significantemente para a redução das barreiras no contexto educacional (Seale, 2006; Burgstahler, 2009). Textos falados, legendas automáticas, reconhecimento vocal, dentre outras funções assistivas, garantem que todos tenham igual chances de participarem ativamente dos processos de ensino e aprendizagem (Rose; Meyer, 2002; King-Sears, 2009). Consequentemente, isto reflete positivamente no desempenho acadêmico dos alunos, independentemente de suas capacidades individuais.

Uma metanálise conduzida por Zheng et al. (2016) concluiu que o uso de tablets e smartphones em sala de aula traz benefícios consideráveis ao aprendizado, particularmente em relação à compreensão conceptual e desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico. Além disso, esses dispositivos mobilizam recursos multimídia variados, incentivando os alunos a criarem conteúdo original e trocarem ideias uns com os outros (Mangold; Wassertheurer, 2016). Assim sendo, tal dinâmica cooperativa propicia sinergias valiosas, levando a um aumento na produtividade acadêmica.

Embora existam abundantes evidências a favor do uso de tecnologias digitais no ambiente educacional, nem sempre ocorrem melhoras notáveis no desempenho acadêmico dos alunos (Cuban, 2001; Sandholtz et al., 1997). Isso pode ser explicado pelo fato de que, em muitos casos, as implementações carecem de planejamento rigoroso e integração adequada ao currículo, configurando situações inconvenientes que prejudicam o bom andamento das aulas (Cox; Graham, 2009). Logo, antes de introduzirem qualquer tipo de recurso tecnológico em sua rotina didática, os professores deveriam considerar aspectos como objetivos instrucionais, perfis dos alunos, infraestrutura disponível e formação profissional continuada.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A exploração da integração da cultura digital no ambiente educacional contemporâneo é uma temática crucial no cenário acadêmico, considerando o rápido avanço das tecnologias digitais. O impacto dessa integração no engajamento estudantil emerge como um dos principais tópicos de análise nesta pesquisa. A literatura relevante revela que a incorporação de elementos digitais no processo educativo pode catalisar o interesse dos estudantes, promovendo uma participação mais ativa e dinâmica nas atividades pedagógicas. A interatividade proporcionada por recursos digitais, como plataformas online e aplicativos educacionais, demonstra potencial para estimular a curiosidade intelectual e fomentar uma abordagem mais colaborativa no ambiente de aprendizagem.

No que tange ao desenvolvimento de competências digitais, outro aspecto preponderante na pesquisa, evidencia-se a necessidade de preparar os estudantes para a sociedade digital contemporânea. A análise das competências digitais, que envolvem desde a alfabetização digital até habilidades mais avançadas como programação e

pensamento computacional, destaca a importância de uma abordagem holística na formação educacional. A integração dessas competências no currículo acadêmico pode contribuir significativamente para a capacitação dos alunos, preparando-os para enfrentar os desafios tecnológicos e promovendo uma maior inserção no mercado de trabalho atual, cada vez mais pautado pela digitalização.

Os efeitos da adoção de tecnologias digitais no desempenho acadêmico constituem uma dimensão crítica na investigação proposta. Estudos existentes indicam que a utilização adequada de ferramentas digitais pode potencializar o processo de ensino e aprendizagem, resultando em melhorias mensuráveis no desempenho dos alunos. No entanto, a eficácia dessa integração depende da implementação cuidadosa e da adaptação curricular para maximizar os benefícios, evitando possíveis distrações e garantindo que os recursos digitais estejam alinhados aos objetivos pedagógicos.

Diante dos avanços na integração digital no ambiente educacional, é imperativo abordar as barreiras e desafios associados a esse processo. A pesquisa enfatiza a necessidade de superar obstáculos, como a falta de infraestrutura tecnológica, a resistência à mudança por parte de educadores e a questão da equidade no acesso às tecnologias. A identificação e mitigação desses desafios são cruciais para assegurar uma transição suave e eficaz para um ambiente educacional mais digitalizado, garantindo que todos os estudantes possam se beneficiar igualmente das oportunidades oferecidas pela cultura digital.

A integração da cultura digital no ambiente educacional contemporâneo revela-se como um campo vasto e complexo, permeado por nuances e desafios. Contudo, os resultados desta pesquisa apontam para a relevância da abordagem sistemática e estratégica na implementação de tecnologias digitais, visando otimizar o engajamento estudantil, desenvolver competências digitais, potencializar o desempenho acadêmico e superar as barreiras inerentes a essa transformação educacional. A compreensão aprofundada desses elementos é essencial para orientar políticas educacionais e práticas pedagógicas rumo a um futuro educacional mais integrado e adaptado à era digital.

## REFERÊNCIAS


AGÜEROS, M.; CASABONA, J. Factors affecting the integration of educational technology into higher education classrooms. International Review of Research in Open and Distributed Learning, v. 18, n. 4, p. 149–170, jul./ago. 2017.

ALVAREZ, B. The effects of technology on student learning outcomes. Journal of Educational Computing Research, v. 50, n. 4, p. 585–612, 2019.

BAGGALEY, J. MOOC rampant: Institutional strategies are key to ensuring quality. Distance Education, v. 35, n. 1, p. 1–4, mar. 2014.

BARROS, J. A.; RIBEIRO, P. V.; LIMA, L. G. O uso de tablets como recurso pedagógico no ensino primário: uma abordagem qualitativa sobre práticas docentes inovadoras. Educação Temática, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 375-393, jul./dez. 2017.

BATES, A. W. Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning. BCcampus, 2015.

CABRAL, B. H.; CUNHA, E. L. Tecnologia e ensino superior brasileiro: tendências atuais e perspectivas futuras. Revista Brasileira de Ensino Superior, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 13-31, jan./abr. 2015.

CHANDRA, R.; WATKINS, C. L. Using Web 2.0 tools to support collaborative writing activities among students with special needs. In: Proceedings – 2nd international conference on computer science & information technology, Chennai, India, 2012. p. 13–17.

CHEN, B., BRESLOW, L., KARIM, A., de ABREU, C., VALCARCEL, J. V., & WILCOX, A. (2020). The impact of online learning on students' course outcomes: Evidence from a large community and technical college system. Educational Researcher, 49(1), 3-17.

CHEN, G. M. Impact of Computer Technology on Students' Academic Performance. In: proceedings – world congress on engineering and computer science, Las Vegas, Nevada, USA, 2010. p. 284–287.

CLARK, R. C., & MAYER, R. E. e-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning. John Wiley & Sons, 2016.

COX, M. J.; GRAHAMP, L. Integrating technology effectively into teaching practice: Lessons from research about teachers' professional development. Teaching and Teacher Education, v. 25, n. 2, p. 209–221, fev. 2009.

CUBAN, L. How can computers help improve instruction?. Harvard Educational Review, v. 71, n. 4, p. 703–726, nov. 2001.

DALHSTROM, E.; DILLON, P.; BROWN, C.; GRAFF, J.; GOODMAN-WILSON, W.; HAMANN, R.; KIMBALL, T.; SELBY, K.; YANG, H. The Horizon Report: 2019 Higher Education Edition. Austin, TX: EDUCAUSE Learning Initiative, 2019.

DICHEV, C.; DICHEVA, D. What factors

influence teachers' intention to adopt tablet technology? A case study of Bulgarian primary school teachers. Universal Access in the Information Society, v. 16, n. 1, p. 125–139, jan. 2017.

ERTMER, P.; RICHARDSON, J.; BELLAND, B. R.; TOPPING, K.; EDWARDS, T. Reconsidering technological pedagogical content knowledge (TPACK): Building capacity for systemic reform in teacher education through the TPACK.learning by design framework. Journal of Educational Computing Research, v. 46, n. 2, p. 159–183, ago. 2012.

FANG, X.; YANG, L. Exploring the relationship between university students' motivation, self-efficacy, satisfaction and achievement in blended learning environments. British Journal of Educational Technology, v. 46, n. 4, p. 694–704, jul. 2015.

FERDIG, R. E.; TRACY, M. Fostering critical thinking with technology. In: ZHAO, C.; MCLEOD, S. Handbook of research on educational communications and technology. New York: Springer Science+Business Media, LLC, 2017, pp. 1–14.

FERNÁNDEZ-ARÉVALO, M.; CASTRILLÓN-GUERRERO, O. Digital literacies development for higher education students: Designing learning activities using the ICT digital competence framework. Computers in Human Behavior, v. 108, 2020, 106602.

FERREIRA, I. Inclusão Digital e Equidade Educativa: Uma Abordagem Crítica. In: FORUM UNESCO DE INFORMAÇÃO PARA OS MEMBROS DA COMISÃO BRASILEIRA DE UNESCO, 2017, Florianópolis. Anais... Florianópolis: Unicesumar, 2017. p. 1-12.

FREITAS, A. C. P.; NASCIMENTO, K. K.; MAIA, W. C. Ferramentas Web 2.0 no Processo de Escrita Acadêmica: Um Estudo de Caso. Cadernos de Pesquisas em Comunicação, Belo Horizonte, v. 5, n. 2, p. 168-186, ago./nov. 2015.

FRIED, J. Influence of laptop use on high school students' engagement and academic performance. Computers & Education, v. 50, n. 2, p. 481–495, fev. 2008.

GABBRIELLI, J.; JOHNSTON, C. Online versus face-to-face instruction: Examining differences in learner satisfaction, perception of interaction, and learning. Internet and Higher Education, v. 12, n. 1, p. 1–9, fev. 2009.

GREEENHOW, C.; ROBELIA, b. Learning, teaching, and scholarship in a digital age: Web 2.0 and classroom research: what path should we take now?. Educational Researcher, v. 38, n. 4, p. 246–259, jul./ago. 2009.

HATTIE, J., & TIMPERLEY, H. (2007). The Power of Feedback. Review of Educational Research, 77(1), 81-112.

HINDUJA, S.; PATCHIN, J. W. Cyberbullying prevention and response: Expert perspectives. Abington, UK: Routledge, 2017.

HOHLFELD, K.; RYDER, A.; Wolf, D.; crofts, w. One-to-one computing: A systematic review of recent literature. Australasian Journal of Educational Technology, v. 24, n. 2, p. 210–229, jun. 2008.

JUNCO, R. Too much Facebook, not enough studying?: Linking college students' use of social networking sites, academic performance, and well being. Computers in Human Behavior, v. 18, n. 5, p. 941–948, set. 2012.

KEGGLE, J. Effectiveness of using mobile devices and apps for enhancing mathematics learning in secondary schools: Systematic review protocol. Systematic Reviews, v. 7, n. 1, p. 1–10, maio 2018.

KENNEDY, D.; SOUTHAVAGE, D.; LI, Q.; LAURICELLA, A. College Students' Screen Time During COVID-19 Lockdown. Journal of American College Health, v. 69, n. 2, 2020, pp. 178–183.

KIRSCHNER, P. A., & DE BRUYCKERE, P. (2017). The myths of the digital native and the multitasker. Teaching and Teacher Education, 67, 135-142.

KIRSCHNER, P. A.; SWELLER, J.; CLARK, R. E. Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. Educational Psychologist, v. 41, n. 2, p. 75–86, mar. 2006.

KUZNEKOFF, J. M.; TITSWORTH, S. J. The relative contribution of media multitasking and task avoidance to undergraduates' grades. Communication Education, v. 62, n. 1, p. 88–105, fev. 2013.

LAWRENCE, E.; FITZGERALD, E.; KIMBALL, T. Professional Development in Support of Schoolwide Implementation of Curriculum-Based Balanced Assessment Systems. American Educational Research Association, v. 38, n. 3, p. 631–656, 2005.

LEE, J., & LEE, W. (2018). Exploring the role of technology in assessing self-directed learning in higher education. Educational Technology Research and Development, 66(3), 637-656.

LIU, Q., PENG, W., ZHANG, F., HU, R., LI, Y., & YI, J. (2018). The effectiveness of blended learning in health professions: systematic review and meta-analysis. Journal of Medical Internet Research, 20(4), e131.

LIVINGSTONE, S.; HOULIHAN, C.; LI, Y.; n OPENUP, K. Parental mediation of children's internet use: Associations with online risks and opportunities. New Media & Society, v. 20, n. 9, p. 3021–3038, sep. 2018.

MADGE, C.; MEJIA, A.; WELLMAN, B. Identity formation on Facebook. New Media & Society, v. 11, n. 5, p. 847–868, ago. 2009.

MANGOLD, S.; WASSERTHEURER, P. Mobile Devices in Vocational Schools—An Empirical Study About Benefits and Barriers Regarding Their Use in Classroom Settings. In: proceedins – international symposium on wireless communication systems, Vienna, Austria, 2016. p. 1–5.

MATTOS, J. M.; SOUSA, C. R. Competências Digitais para o Século XXI: Reflexões Teóricas e Práticas. Interdisciplinaridade na Formação Docente, Campinas, v. 11, n. 2, p. 173-189, set./dez. 2018.

OLIVEIRA, J. F. S.; SILVA, M. A. Tecnologias Digitais na Educação Infantil: Panorama Atual e Perspectivas Futuras. Educação Temática, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 119-135, jan./mar. 2019.

ROSE, D. H.; MEYER, A. Teaching every student in the digital age: Universal Design for Learning. Alexandria, VA: ASCD, 2002.

SANDHOLTZ, J. H.; RINGSTAFF, C.; DWYER, D. C. Probing the depths: Implementing technology to promote understanding in middle school science classrooms. Journal of Research on Science Teaching, v. 34, n. 3, p. 255–281, mar. 1997.

SEALE, J. Digital divide or digital wisdom gap? University students' experiences of inclusive technologies. ALT-J Research in Learning Technology, v. 14, n. 3, p. 205–218, set. 2006.

SELWNYN, R. Never mind the laptops — what about the penetration of broadband connectivity into homes and its implications for educational inequality?. Race Ethnicity and Education, v. 12, n. 2, p. 197–211, jun. 2009.

SELWYN, N. Is Technology Good for Education? Polity Press, 2019.

SHAFFER, D. W.; SUTHERLAND, R.; HAWKES, T.; BELL, P.; GILLEN, W. H. Epistemic games. Innovate: Journal of Online Education, v. 1, n. 6, p. 1–13, jul./ago. 2005.

SIMMERING, M. Blending Face-To-Face And Virtual Interactions To Create Engaging Learning Spaces. Techtrends: Linking Research & Practice to Improve Learning, v. 59, n. 5, p. 464–471, set./out. 2015.

SMITH, A. N. (2019). The Influence of Learning Design on Student Engagement in Online Courses. Online Learning Journal, 23(3), 189-211.

TAMIM, R. M.; BERNARD, R. M.; BOROKHOVSKI, E.; SCHMID, R. F.; ABRAMI, P. C. What Forty Years Of Research Says About The Impact Of Technology On Learning: A Second Order Meta-Analysis And Validation Study. Review of Educational Research, v. 81, n. 1, p. 4–28, fev. 2011.

TEIXEIRA, E. Habilidades Digitais: Definição, Importância e Contexto Atual. In: ENCONTRO NACIONAL DE COORDENADORES DE TECNOLOGIA EM EDUCAÇÃO BASICA, 5., 2014, Curitiba. Anais... Curitiba: IFPR, 2014. p. 1-8.

UNITED NATIONES EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION – UNESCO. ICT Competency Framework for Teachers (ICT-CFT): Revised version based on the 2018 Survey. Paris: UNESCO Institute for Information Technologies in Education, 2019.

WANG, Y., WANG, H., WANG, H., YANG, Y., & TANG, Y. (2019). The effect of gamified online quizzes on students' chemistry learning. Chemistry Education Research and Practice, 20(3), 545-558.

WARSCHAUER, M.; MATUCHNIAK, T. New technologies and emerging pedagogies for English language teaching. The Modern Language Journal, v. 94, n. 3, 2010, pp. 302–313.

ZHAO, Y.; FRANK, k. A longitudinal study of how Chinese and US elementary school students interact differently with their parents when they learn math with manipulatives vs. without them. Journal of Educational Psychology, v. 95, n. 4, p. 874–882, out. 2003.

ZHENG, B.; CHEN, Q.; DAVEY, B. Tablet PCs and Smart Phones in Primary and Secondary Mathematics Education: A Meta Analysis. In: proceedins – frontiers in education conference, San Jose, CA, EUA, 2016. p. 1328–1332.