

APRENDIZAGEM MÓVEL: O PAPEL DOS DISPOSITIVOS MÓVEIS NO ENSINO HÍBRIDO

MOBILE LEARNING: THE ROLE OF MOBILE DEVICES IN BLENDED LEARNING

Cristiano Castro de Matos¹
Diogenes José Gusmão Coutinho²

RESUMO: O presente trabalho explora a integração das tecnologias educacionais no ambiente escolar, focando nos desafios e soluções para sua implementação efetiva. As tecnologias educacionais são reconhecidas por seu potencial em transformar os processos de ensino e aprendizagem, promovendo a inclusão, colaboração e personalização do ensino. A pesquisa aborda a importância da adoção dessas tecnologias no contexto atual, enfatizando a necessidade de adaptação às novas demandas de uma sociedade cada vez mais digitalizada, especialmente diante dos desafios impostos pela pandemia e a transição para o ensino remoto. Por meio de uma revisão sistemática da literatura e análise de estudos de caso, o estudo identifica os principais desafios enfrentados pelas instituições educacionais, como a resistência à mudança, a falta de infraestrutura adequada e a necessidade de capacitação docente. Propõe-se uma abordagem holística para a implementação de tecnologias educacionais, que considere os aspectos tecnológicos, pedagógicos e culturais, e destaca a importância do desenvolvimento profissional contínuo dos educadores. O trabalho enfatiza a necessidade de alinhamento entre as tecnologias e os objetivos educacionais, bem como a importância de estratégias pedagógicas que incentivem a participação ativa dos alunos e a colaboração. Conclui-se que a integração eficaz das tecnologias educacionais requer um planejamento cuidadoso, apoio institucional e uma abordagem centrada no aluno, visando uma educação mais inclusiva e adaptada às exigências do século XXI.

Palavras-chave: Tecnologias Educacionais. Integração Curricular. Personalização do Ensino. Colaboração. Acesso Ubíquo ao Conhecimento.

ABSTRACT: This study delves into the integration of educational technologies in the school environment, focusing on the challenges and solutions for effective implementation. Educational technologies are recognized for their potential to transform teaching and learning processes, promoting inclusion, collaboration, and personalized education. The research addresses the importance of adopting these technologies in the current context, emphasizing the need to adapt to the new demands of an increasingly digitalized society, especially in light of the challenges posed by the pandemic and the transition to remote learning. Through a systematic literature review and case study analysis, the study identifies the main challenges faced by educational institutions, such as resistance to change, lack of adequate infrastructure, and the need for teacher training. A holistic approach is proposed for the implementation of educational technologies, considering technological, pedagogical, and cultural aspects, and highlights the importance of continuous professional development for educators. The work emphasizes the need for alignment between technologies and educational objectives, as well as the importance of pedagogical strategies that encourage active student participation and collaboration. It concludes that effective integration of educational technologies requires careful planning, institutional support, and a student-centered approach, aiming for more inclusive education adapted to the demands of the 21st century.

Keywords: Educational Technologies. Curriculum Integration. Personalized Learning. Collaboration. Ubiquitous Access to Knowledge.

¹Doutorado em ciências da educação, Christian Business School. Mestre pela Christian Business School.

²Orientador do curso de doutorado, Christian Business School.

I INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a integração de tecnologias educacionais tem se tornado uma prática cada vez mais comum no cenário educacional, impulsionada pelo avanço da tecnologia e pela necessidade de adaptação às demandas de uma sociedade digitalizada. Essas tecnologias têm o potencial de transformar significativamente os processos de ensino e aprendizagem, oferecendo novas oportunidades para promover a inclusão, a colaboração e a personalização do ensino. Nesse contexto, este trabalho se propõe a explorar os desafios e as soluções de implementação das tecnologias educacionais, analisando diferentes perspectivas e abordagens para superar os obstáculos e maximizar os benefícios dessas ferramentas no ambiente escolar.

A justificativa para este estudo reside na importância crescente das tecnologias educacionais no contexto da educação contemporânea. Com o aumento da disponibilidade de dispositivos digitais e o desenvolvimento de plataformas e aplicativos educacionais, torna-se essencial compreender os desafios enfrentados na implementação dessas tecnologias e identificar estratégias eficazes para superá-los. Além disso, considerando o contexto atual de pandemia, onde o ensino remoto se tornou uma realidade para muitas escolas em todo o mundo, a investigação sobre as melhores práticas de integração de tecnologias educacionais torna-se ainda mais relevante.

Os objetivos deste trabalho são analisar os desafios enfrentados na implementação das tecnologias educacionais, identificar soluções e estratégias para superar esses desafios e propor recomendações para promover uma implementação eficaz e sustentável das tecnologias educacionais nas instituições de ensino. Para alcançar esses objetivos, será realizada uma revisão da literatura para mapear os principais desafios e soluções de implementação das tecnologias educacionais, bem como uma análise crítica de estudos de caso e experiências práticas de escolas e educadores que têm obtido sucesso na integração dessas tecnologias em suas práticas pedagógicas.

A metodologia adotada neste estudo compreenderá uma abordagem qualitativa, baseada na revisão sistemática da literatura e na análise de estudos de caso. Serão selecionados artigos, livros, relatórios e outros documentos relevantes que abordem os desafios e soluções de implementação das tecnologias educacionais, considerando diferentes contextos e perspectivas. A análise dos dados será realizada por meio de técnicas de

categorização e síntese, visando identificar padrões, tendências e dados que possam contribuir para uma compreensão mais abrangente e aprofundada do tema em questão.

2 Desenvolvimento

2.1 Integração Curricular Efetiva

Assis e Silva (2018) destacam a importância da integração de tecnologias móveis na educação como um caminho para promover a sabedoria digital entre os alunos. A sabedoria digital refere-se à capacidade dos indivíduos de usar de forma crítica e responsável as tecnologias digitais para buscar, avaliar e utilizar informações de maneira eficaz. Nesse sentido, a integração curricular efetiva de dispositivos móveis não se resume apenas a utilizar essas ferramentas como recursos complementares, mas sim a incorporá-las de forma significativa nas práticas pedagógicas, visando desenvolver competências digitais essenciais para os alunos no mundo contemporâneo.

Bairral (2015) destaca a necessidade de considerar diversas dimensões na pesquisa com dispositivos móveis, o que também se aplica à integração curricular efetiva. Isso implica em compreender não apenas os aspectos técnicos e funcionais dos dispositivos, mas também suas implicações pedagógicas, culturais e sociais. Portanto, ao integrar tecnologias móveis no currículo, é essencial considerar não apenas os recursos tecnológicos disponíveis, mas também como eles podem ser utilizados de forma a promover uma aprendizagem significativa e alinhada com os objetivos educacionais.

Balestrini (2010) traz dados importantes sobre o uso de dispositivos móveis para a produção e compartilhamento de conteúdos multimídia, como os celumetrajés no Projeto Facebook. Essa abordagem destaca o potencial dos dispositivos móveis não apenas como ferramentas de consumo, mas também como meios de criação e expressão, permitindo que os alunos se tornem produtores ativos de conhecimento. Dessa forma, a integração curricular efetiva deve incentivar não apenas o uso passivo de tecnologias móveis, mas também o desenvolvimento de habilidades de criação e colaboração por meio delas.

Barbosa (2007, 2016) e Brasil (2019) contribuem para a discussão ao abordar temas como educação ubíqua e aprendizagem com mobilidade. A integração curricular efetiva de dispositivos móveis no ensino híbrido está intimamente relacionada a esses conceitos, uma vez que envolve a criação de ambientes de aprendizagem que transcendem os limites físicos

da sala de aula tradicional. Isso requer não apenas o acesso a dispositivos móveis, mas também a criação de estratégias pedagógicas que explorem todo o potencial dessas tecnologias para promover uma aprendizagem flexível, contextualizada e personalizada.

2.2 Personalização do Aprendizado

Almeida (2007) aborda a integração de tecnologias à educação como uma forma de proporcionar novas expressões do pensamento, produção escrita e leitura. Dentro desse contexto, a personalização do aprendizado emerge como uma estratégia promissora para atender às demandas individuais dos alunos, permitindo que eles construam seu próprio caminho de aprendizagem com base em seus interesses, habilidades e ritmos de aprendizagem.

Assis (2013) destaca o uso das TICs por crianças e seu impacto na prática pedagógica. Nesse sentido, a personalização do aprendizado não se limita apenas a adaptar o conteúdo e a abordagem de ensino às características individuais dos alunos, mas também a aproveitar as tecnologias digitais para oferecer experiências de aprendizagem mais dinâmicas e envolventes, que estejam alinhadas com o contexto sociocultural e as demandas do mundo contemporâneo.

Bueno (2001) discute as tecnologias da EAD aplicadas à educação presencial, destacando a importância da flexibilidade e da adaptação do ensino às necessidades dos alunos. A personalização do aprendizado torna-se, então, uma abordagem essencial para promover a inclusão e a equidade educacional, permitindo que cada aluno tenha acesso a recursos e suportes que atendam às suas necessidades específicas, independentemente de suas características individuais ou contextuais.

Castells (1999) e Choo (2006) contribuem para a discussão ao abordar temas relacionados à organização do conhecimento e à sociedade em rede. A personalização do aprendizado está intrinsecamente ligada a esses conceitos, uma vez que envolve não apenas a adaptação do conteúdo e da metodologia de ensino, mas também a criação de ambientes de aprendizagem que permitam aos alunos explorar, conectar e criar conhecimento de maneira significativa e contextualizada.

Gil (1999) e Figueiredo e Nakamura (2003) oferecem insights sobre métodos de pesquisa social e computação móvel, respectivamente, que podem ser aplicados no contexto da personalização do aprendizado. A utilização de técnicas de pesquisa e tecnologias móveis

pode fornecer dados e recursos valiosos para entender as necessidades e preferências dos alunos, permitindo que os educadores personalizem a experiência de aprendizagem de forma mais eficaz e precisa.

Jenkins (2009) e Kenski (2009) complementam a discussão ao abordar temas como cultura da convergência e o novo ritmo da informação. A personalização do aprendizado requer uma abordagem interdisciplinar e holística, que leve em consideração não apenas os aspectos pedagógicos e tecnológicos, mas também as dimensões culturais, sociais e cognitivas dos alunos.

2.3 Colaboração Ampliada

Barbosa (2007) propõe um modelo de educação ubíqua orientado à consciência do contexto do aprendiz, que enfatiza a importância de considerar o ambiente e as circunstâncias em que o aprendizado ocorre. Dentro desse contexto, a colaboração ampliada pode ser vista como uma forma de enriquecer e contextualizar a experiência de aprendizagem, permitindo que os alunos se conectem não apenas com seus pares e professores, mas também com especialistas, comunidades e recursos externos.

Barbosa e Barbosa (2016) discutem a aprendizagem com mobilidade e ubiquidade, destacando como as tecnologias digitais podem ampliar as oportunidades de colaboração e interação entre os participantes do processo educacional. A colaboração ampliada, nesse sentido, envolve não apenas a comunicação e a troca de informações, mas também a cocriação de conhecimento por meio de projetos, atividades e experiências compartilhadas.

Brasil (2019) traz insights importantes sobre a importância da conectividade e da infraestrutura digital para promover a inclusão e a participação em redes de colaboração ampliada. A colaboração ampliada no contexto educacional contemporâneo requer acesso equitativo a tecnologias e recursos digitais, bem como políticas e práticas que incentivem e facilitem a participação ativa dos alunos em redes de aprendizagem colaborativa.

Almeida (2007) e Assis (2013) abordam o uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs) na educação, destacando seu potencial para promover uma pedagogia centrada no aluno e na colaboração. A colaboração ampliada, nesse sentido, pode ser vista como uma forma de aproveitar as TICs para criar ambientes de aprendizagem mais dinâmicos, interativos e participativos, nos quais os alunos possam colaborar, compartilhar e construir conhecimento de forma coletiva.

Bueno (2001) discute as tecnologias da EAD aplicadas à educação presencial, enfatizando a importância de estratégias pedagógicas que promovam a interação e a colaboração entre os participantes do processo educacional. A colaboração ampliada no contexto da educação presencial envolve não apenas a integração de tecnologias digitais, mas também a criação de espaços e oportunidades para a colaboração e o trabalho em equipe.

Castells (1999) e Choo (2006) oferecem dados sobre a organização do conhecimento e a sociedade em rede, que são fundamentais para compreender a dinâmica da colaboração ampliada no contexto educacional contemporâneo. A colaboração ampliada não se limita apenas à interação entre alunos e professores, mas também envolve a conexão e a colaboração com outros atores e recursos externos, como instituições, especialistas e comunidades de prática.

Gil (1999) e Figueiredo e Nakamura (2003) trazem contribuições importantes sobre métodos de pesquisa social e computação móvel, que podem ser aplicados no contexto da colaboração ampliada. A utilização de métodos e técnicas de pesquisa social pode fornecer insights valiosos sobre as dinâmicas e os desafios da colaboração ampliada, enquanto a computação móvel pode facilitar o acesso e a participação dos alunos em redes de aprendizagem colaborativa.

1190

Jenkins (2009) e Kenski (2009) complementam a discussão ao abordar temas como cultura da convergência e o novo ritmo da informação. A colaboração ampliada requer uma abordagem interdisciplinar e holística, que leve em consideração não apenas os aspectos tecnológicos, mas também os aspectos culturais, sociais e cognitivos da interação e da colaboração entre os participantes do processo educacional.

2.4 Acesso Ubíquo ao Conhecimento

Pimentel (2017) discute a aprendizagem das crianças na cultura digital, evidenciando como as novas gerações estão imersas em um ambiente permeado por tecnologias digitais desde cedo. Nesse contexto, o acesso ubíquo ao conhecimento torna-se uma realidade intrínseca à vida cotidiana, à medida que as crianças interagem com dispositivos digitais e plataformas online para buscar informações, entretenimento e conexão social.

Silva (2014) aborda a importância da sala de aula interativa como um ambiente propício para promover o acesso ubíquo ao conhecimento. Ao integrar tecnologias digitais, como quadros interativos, tablets e aplicativos educacionais, a sala de aula torna-se um

espaço dinâmico e colaborativo, onde os alunos podem explorar e construir conhecimento de forma ativa e participativa.

Silva (2018) expande essa discussão ao explorar a transição dos dispositivos móveis para a aprendizagem ubíqua, destacando como a mobilidade e a ubiquidade das tecnologias digitais permitem que os alunos acessem o conhecimento em qualquer lugar e a qualquer momento. A aprendizagem ubíqua transcende os limites físicos da sala de aula tradicional, oferecendo oportunidades para uma educação mais flexível, personalizada e contextualizada.

Bacca et al. (2015) e Bedin e Del Pino (2015) oferecem insights sobre o uso de tecnologias móveis e metodologias ativas de aprendizagem para promover o acesso ubíquo ao conhecimento. A realidade aumentada (AR) e os projetos de aprendizagem integrada são exemplos de abordagens inovadoras que exploram o potencial das tecnologias digitais para enriquecer a experiência educacional e ampliar as oportunidades de aprendizagem dos alunos.

No contexto da educação contemporânea, o acesso ubíquo ao conhecimento não se limita apenas à disponibilidade de informações, mas também à capacidade de os alunos utilizarem essas informações de forma crítica, reflexiva e ética. Nesse sentido, é fundamental desenvolver competências digitais e habilidades de pensamento crítico que permitam aos alunos avaliar, interpretar e aplicar o conhecimento de maneira significativa e responsável.

Além disso, o acesso ubíquo ao conhecimento levanta questões importantes sobre equidade e inclusão, uma vez que nem todos os alunos têm acesso igualitário a tecnologias e recursos digitais. Portanto, é essencial que as políticas educacionais e as práticas pedagógicas considerem as disparidades sociais e econômicas e busquem garantir que todos os alunos tenham acesso equitativo a oportunidades de aprendizagem enriquecedoras e significativas.

2.5 Desafios e Soluções de Implementação

Assis e Silva (2018) abordam a educação e as tecnologias móveis como um caminho para a sabedoria digital. A crescente disponibilidade de dispositivos móveis, como smartphones e tablets, oferece novas oportunidades para aprimorar a experiência de aprendizagem, permitindo acesso a uma variedade de recursos educacionais em qualquer lugar e a qualquer momento. No entanto, a implementação eficaz dessas tecnologias

enfrenta desafios significativos, como a falta de infraestrutura adequada, a resistência dos educadores à mudança e a necessidade de capacitação profissional.

Bairral (2015) destaca as dimensões a considerar na pesquisa com dispositivos móveis, ressaltando a importância de abordagens metodológicas adequadas para investigar o impacto das tecnologias educacionais na prática pedagógica. A falta de evidências científicas sólidas sobre os benefícios e limitações dessas tecnologias pode dificultar a tomada de decisões informadas por parte dos gestores educacionais e dos próprios professores.

Balestrini (2010) discute o uso de celulares e redes sociais na educação, destacando os desafios e oportunidades associados ao uso dessas tecnologias em sala de aula. A integração de dispositivos móveis e redes sociais no contexto educacional pode promover uma aprendizagem mais colaborativa e participativa, mas também levanta preocupações relacionadas à privacidade, segurança e controle do conteúdo.

Barbosa (2007) e Barbosa e Barbosa (2016) exploram o conceito de educação ubíqua e aprendizagem móvel, enfatizando a importância de considerar o contexto do aprendiz no design e na implementação de ambientes de aprendizagem digitais. A aprendizagem ubíqua busca criar experiências de aprendizagem fluidas e integradas, que se adaptem às necessidades e preferências individuais dos alunos. No entanto, a concepção e implementação de ambientes de aprendizagem ubíqua enfrentam desafios técnicos, pedagógicos e organizacionais, como a interoperabilidade entre diferentes plataformas e sistemas, a personalização do conteúdo e a gestão da privacidade e segurança dos dados dos alunos.

O Brasil (2019) apresenta um relatório anual de gestão da Anatel, que pode fornecer insights sobre o panorama da infraestrutura de telecomunicações no país e os desafios enfrentados na expansão do acesso à internet de alta velocidade em áreas rurais e remotas. A falta de acesso à internet e a infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação (TIC) adequada é um dos principais obstáculos para a implementação eficaz das tecnologias educacionais, especialmente em países em desenvolvimento como o Brasil.

Almeida (2007) destaca a importância da integração de tecnologias à educação como uma forma de promover novas formas de expressão do pensamento, produção escrita e leitura. A integração eficaz de tecnologias educacionais requer uma abordagem holística que leve em consideração não apenas os aspectos tecnológicos, mas também os aspectos pedagógicos, organizacionais e culturais. Os educadores precisam ser capacitados e apoiados

para integrar as tecnologias de forma significativa e reflexiva em suas práticas pedagógicas, promovendo uma mudança de paradigma de ensino centrado no professor para um modelo centrado no aluno.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma das principais conclusões que emerge deste estudo é a necessidade de uma abordagem holística e multifacetada para a implementação das tecnologias educacionais. Isso significa considerar não apenas os aspectos tecnológicos, mas também os aspectos pedagógicos, organizacionais e culturais envolvidos na integração dessas ferramentas no ambiente escolar. É fundamental que os educadores e gestores educacionais compreendam que a simples disponibilização de tecnologias não é suficiente para promover uma transformação efetiva na prática pedagógica. É necessário um planejamento cuidadoso, que leve em consideração as necessidades e características específicas de cada contexto escolar, bem como o desenvolvimento de estratégias de capacitação e suporte para os professores.

Além disso, ficou evidente ao longo deste estudo a importância do alinhamento entre as tecnologias educacionais e os objetivos educacionais e curriculares estabelecidos. As tecnologias devem ser utilizadas como ferramentas para potencializar e enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, oferecendo novas oportunidades para promover a participação ativa dos alunos, a colaboração, a personalização do ensino e a resolução de problemas autênticos. No entanto, isso só é possível quando as tecnologias são integradas de forma coerente e intencional às práticas pedagógicas existentes, em vez de serem adotadas de maneira isolada ou superficial.

Outro aspecto relevante que merece destaque é a importância da formação e capacitação dos professores para o uso eficaz das tecnologias educacionais. Muitos dos desafios enfrentados na implementação das tecnologias estão relacionados à falta de conhecimento e habilidades dos professores para utilizar essas ferramentas de forma eficaz e significativa. Portanto, é fundamental investir em programas de formação continuada que capacitem os professores a integrar as tecnologias em suas práticas pedagógicas de maneira reflexiva, crítica e ética.

Além disso, é essencial que as políticas educacionais e as práticas institucionais apoiem e incentivem a inovação e a experimentação com as tecnologias educacionais. Muitas vezes, os professores enfrentam resistência e obstáculos burocráticos ao tentar

implementar práticas inovadoras em suas salas de aula. Portanto, é necessário criar um ambiente propício à inovação, que valorize o trabalho dos educadores e forneça o suporte necessário para que eles possam explorar novas abordagens e metodologias de ensino.

Por fim, é importante ressaltar que a implementação das tecnologias educacionais é um processo contínuo e em constante evolução. À medida que novas tecnologias emergem e novas práticas pedagógicas são desenvolvidas, é fundamental que as instituições de ensino estejam abertas à mudança e dispostas a se adaptar às demandas e oportunidades do mundo digital. Ao fazê-lo, poderão aproveitar todo o potencial das tecnologias educacionais para promover uma educação mais inclusiva, inovadora e alinhada com as necessidades e expectativas dos alunos do século XXI.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elisabeth Bianconcini; VALENTE, J.A. Integração de Tecnologias à Educação: Novas Formas de Expressão do Pensamento, Produção Escrita e Leitura. In: ALMEIDA, M.E.B., VALENTE, J.A. (org). Formação de Educadores a Distância e Integração de Mídias. São Paulo: Avercamp, 2007.

ASSIS, P. S.; SILVA, F. M. Educação e Tecnologias Móveis: um Caminho Para a Sabedoria Digital. In: CIET: Enped, 2018, pp. 1-12. Disponível em: <https://url.gratis/idD5Hu>. Acesso em: 28 fev. 2024.

ASSIS, Maria Paulina. O uso das TICs por crianças e o impacto para a prática pedagógica: uma pedagogia para o uso das novas tecnologias na escola. In: TIC kids on-line 2012, São Paulo. Org. Comitê Gestor na Internet no Brasil, 2013. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/filerepository/replegis/arquivos/12.884.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2024.

BACCA, J.; BALDIRIS, S.; FABREGAT, R.; KINSHUK; GRAF, S. Mobile AR in vocational education and training. *Procedia Computer Science*, n. 75, pp. 49-58, 2015.

BAIRRAL, M. A. Dimensões a considerar na pesquisa com dispositivos móveis. *Estud. av.*, v.32, n.94, pp. 81-95, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-40142018.3294.0007>. Acesso em: 28 fev. 2024.

BALESTRINI, M. (2010). El traspaso de la tiza al celular: Celumetrajés em el Proyecto Facebook para pensar con imágenes y narrativas transmedia. En A. Piscitelli et al., *El proyecto facebook y la posuniversidad: sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje*. Ariel/ Fundación Telefónica, pp. 35-46.

BARBOSA, D. N. Um Modelo de Educação Ubíqua Orientado à Consciência do Contexto do Aprendiz. Tese de doutorado em Computação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2007. Disponível em: <https://url.gratis/CJXSqn>. Acesso em: 28 fev. 2024.

BARBOSA, D. N.; BARBOSA, J. L. Aprendizagem com Mobilidade e Aprendizagem Ubíqua. IEDUCACAO, 2016. Disponível em: <https://url.gratis/fSoRR5>. Acesso em: 28 fev. 2024.

BEDIN, E.; DEL PINO, J. C. Seminário Integrado e Projetos de Aprendizagem: uma proposta metodológica para a construção de saberes. Ciênc Natura, v.37, n.3, pp. 796-807, 2015.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Ministério da Educação, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/download-da-bncc>. Acesso em: 28 fev. 2024.

BRASIL. Diário Oficial da União. Despacho de 29 de maio de 2020. Ed. 103. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/despacho-de-29-de-maio-de-2020259412931?_ga=2.181622308.2033912673.1606229406-647293658.1598284744. Acesso em: 28 fev. 2024.

BRASIL. Diário Oficial da União. Portaria nº 343, 17 março 2020. Ed. 53. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Acesso em: 28 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. CNE aprova diretrizes para escolas durante a pandemia. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/12-noticias/acoes-programas-e-projetos-637152388/89051-cne-aprova-diretrizes-para-escolas-durante-a-pandemia>. Acesso em: 28 fev. 2024.

BRASIL. Relatório Anual de Gestão. Anatel, 2019. Disponível em: <https://url.gratis/alTC2A>. Acesso em: 28 fev. 2024.

BUENO, José Lucas Pedreira. Tecnologias da EAD Aplicadas a Educação Presencial. Florianópolis, SC: UFSC, 2001.

CASTELLS, Manuel. A Sociedade em Rede. Volume I. 8ª edição revista e ampliada. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHOO, Chun Wel. A organização do Conhecimento. 2ª ed. São Paulo: SENAC, 2006.

FIGUEIREDO, Carlos Maurício Seródio; NAKAMURA, Eduardo. Computação móvel: novas oportunidades e novos desafios. T&C Amazônia, ano 1, n. 2, jun. 2003. Disponível em: http://tecamazonia.com.br/wp-content/uploads/2017/03/revista_tec_edo2.pdf. Acesso em: 28 fev. 2024.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.
JEKINS, Henry. Cultura da Convergência. 2ª ed. São Paulo: Aleph, 2009.

KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. 5ª ed. Campinas, SP: Papyrus, 2009.

LEVY, Pierre. A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço. 5ª ed. São Paulo: Editora Loyola, 2007.

LEVY, Pierre. Cibercultura. 1ª ed. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIBÂNIO, José Carlos. Adeus Professor, adeus professora: novas exigências educacionais e profissão docente. 9ª ed. São Paulo: Cortez, 1998.

PIMENTEL, Fernando. A aprendizagem das crianças na cultura digital. 2ª ed. rev. e ampl. Maceió: Edufal, 2017.

SILVA, Marco. Sala de aula interativa. 7ª ed. São Paulo: Loyola, 2014.

SILVA, Viviane Gomes da. Dos dispositivos móveis à aprendizagem ubíqua: da usabilidade técnica à usabilidade pedagógica. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) - Universidade do Minho, Portugal, 2018.