

A TECNOLOGIA E A EDUCAÇÃO INFANTIL

TECHNOLOGY AND EARLY CHILDHOOD EDUCATION

Joana Costa¹

Divanilce Cavalcante do Nascimento Xavier²

Leidimar de Souza Moreira³

Natanael Nunes Viçosi⁴

Rozineide Iraci Pereira da Silva⁵

RESUMO: A tecnologia tem desempenhado um papel cada vez mais significativo na educação infantil, particularmente na promoção do letramento linguístico e das habilidades socioemocionais. Este estudo examina o uso da tecnologia educacional em centros de educação infantil e analisa os fatores que influenciam sua implementação. Utilizou-se uma pesquisa on-line para avaliar os recursos tecnológicos, o desenvolvimento profissional, a alfabetização midiática e a atitude em relação à tecnologia educacional de 247 educadores da primeira infância. Os resultados indicam que o uso da tecnologia educacional depende em grande parte da alfabetização midiática e da atitude dos educadores em relação à tecnologia. Um efeito indireto via alfabetização midiática explica adicionalmente a associação entre o desenvolvimento profissional dos educadores e a aplicação da tecnologia educacional. O estudo destaca a importância de direcionar programas de treinamento e melhorar a infraestrutura tecnológica para facilitar a implementação efetiva da tecnologia educacional na educação infantil.

Palavras-chave: Infância. Tecnologia. Mídias digitais.

683

ABSTRACT: Technology has played an increasingly significant role in early childhood education, particularly in promoting language literacy and social-emotional skills. This study examines the use of educational technology in early childhood education centers and analyzes the factors that influence its implementation. An online survey was used to assess the technological resources, professional development, media literacy, and attitudes toward educational technology of 247 early childhood educators. The results indicate that the use of educational technology depends largely on educators' media literacy and attitudes toward technology. An indirect effect via media literacy further explains the association between educators' professional development and the use of educational technology. The study highlights the importance of targeting training programs and improving technological infrastructure to facilitate the effective implementation of educational technology in early childhood education.

Keywords: Childhood. Technology. Digital media.

¹Graduação: Licenciatura em Letras Pós-graduação em Literaturas brasileiras Mestranda em Ciências da Educação pela Universidade Christian Business School-CBS.

²Graduação em enfermagem e pedagogia, pós-graduação em Metodologia do ensino superior, mestranda em Ciências da Educação pela Universidade Christian Business School-CBS.

³Graduação: Licenciatura em Letras, pós-graduação em Literaturas brasileiras.

⁴Formado em Letras e Literatura, especialização em: Didática e metodologia do Ensino Superior.

⁵PhD. Doutora em Ciências da Educação, professora orientadora da Christian Business School-CBS.

I. INTRODUÇÃO

A integração das novas tecnologias e mídias digitais na educação infantil é o foco das discussões atuais sobre as oportunidades e desafios das novas tecnologias para o desenvolvimento de crianças pequenas (Buckingham, 2013).

As novas tecnologias e a mídia digital abrem uma ampla gama de oportunidades para enriquecer os processos de aprendizagem e apoiá-los individualmente. Com conteúdo interativo e ambientes de aprendizagem personalizados, eles criam contextos de aprendizagem envolventes que despertam o interesse das crianças e fortalecem a motivação intrínseca (Plowman; McPake, 2013).

Seu potencial de adaptar as oportunidades também faz um valiosíssimo papel para os alunos da educação especial e inclusiva, para crianças com necessidades de apoio especializadas, pois possibilitam percursos de aprendizagem individuais. A qualidade dos serviços digitais e das tecnologias utilizadas é tão crucial quanto o papel de apoio ativo dos profissionais da educação (Papert, 1980).

Estudos mostram que as mídias digitais, se forem utilizadas dentro de um planejamento são pedagogicamente significativas, podem oferecer potencial para a promoção de habilidades socioemocionais, bem como habilidades na oralidade (Stephen; Plowman, 2014) e que uma introdução precoce e adequada à idade, apoiada pelo letramento digital dos profissionais da educação, é crucial para conhecerem essas ferramentas e participarem de programas de educação continuidade voltada para o uso das tecnologias nos diferentes níveis e modalidades de ensino e independe de qualquer que for o componente curricular.

O letramento tecnológico dá às crianças um envolvimento confiante, crítico e construtivo com as tecnologias digitais através da criatividade e do uso de ferramentas digitais (Palaiologou, 2016). A promoção de competências digitais e linguísticas além de orais são bons componentes curriculares a serem trabalhados em qualquer disciplina.

A promoção de competências linguísticas e da oralidade no ambiente acolhedor infantil constitui uma base essencial para a posterior biografia educativa das crianças (Rideout, 2017). Os meios de comunicação digitais oferecem um vasto leque de potenciais para promover as competências linguísticas e de oralidade na educação pré-escolar. Equipamentos de Multimídia, livros interativos com imagens, e-books, letramento digital, aplicativos digitais, gameificação (Donohue, 2015).

Diante do exposto, o presente trabalho objetivou analisar como a tecnologia atua na educação infantil, quais são seus maiores entraves e suas implicações no currículo e cotidiano escolar.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Aplicativos de mídia digital que podem ser interativos como jogos na gamificação, aparelhos multimídia inspirados e personalizados nos ambientes de aprendizagem despertam o interesse das crianças e aumentam sua motivação (ARCE, 2018), mas também oferecem um potencial especial de adaptação para crianças com necessidades especiais (ACARA, 2015). Edgar Morran tem sido particularmente importante para a linguagem e alfabetização precoce antes de tudo, as informações devem ser dadas de qualidade através do uso de aplicativos e especialmente adaptações curriculares especiais para criança como indivíduo e isso é um papel desafiador dos profissionais da educação (AZUMA, 2017).

As intervenções de e-books em creches também têm o potencial de expandir o vocabulário das crianças do jardim de infância, especialmente por meio da exposição repetida e da integração da vida cotidiana pedagógica (BELL et al., 2017). O uso de suporte digital mostrou-se encontrado em quase um quarto dos estudos examinados pela literatura sistemática, análise de Bautista et al. (2024) também de forma eficaz, em comparação com métodos analógicos convencionais. As intervenções digitais que se concentram na leitura precoce têm um efeito positivo leve a moderado (BUENO, 2016). Isso é especialmente verdadeiro se quando o letramento digital for usado de forma integrada e adaptativa (COSCARELLI; CORREA, 2018).

685

O letramento digital traz suporte no desenvolvimento socioemocional competentes como: Empatia, auto regulação emocional e conflito de interesses sendo essencial para o ambiente social e pessoal (FISCHER et al., 2014). Como tem mostram estudos em contexto escolar, o uso da tecnologia pode ter um impacto positivo no clima social (FLEER, 2016) e oferece um vasto leque de oportunidades para promover especificamente competências socioemocionais.

Abordagens gamificadas, como jogos digitais com aplicativos gratuitos ou disponibilizados pela rede pública de ensino você pode jogar recursos com perspectivas como lançar hipóteses e Solução de problemas difíceis, o que instiga o desejo de vencer e de aprender do aluno (KERCKHOVE, 1995). Os aplicativos de histórias simulam processos de tomada de decisão e consequências, promovendo assim o pensamento moral e a empatia (KENSKI, 2018).

Estudos empíricos destacam a eficácia das intervenções no campo do apoio socioemocional. Então Kerckhove (1995) mostram que digital e jogo de intervenção de habilidades essenciais como empatia, regulação emocional e cooperação. As crianças que participaram de tais intervenções apresentaram melhorias significativas no comportamento em sua competição socioemocional e intersocial. Esses resultados sugerem que medidas de suporte digital, especialmente na forma de abordagens lúdicas, podem representar habilidades socioemocionais de desenvolvimento em crianças. Além disso, a Tecnologia pode promover especificamente outras Competências como resiliência, auto regulação e proteção.

Levy (1999) mostram que as crianças que usaram tais programas alcançaram progressos significativos no autocontrole e no comportamento social. Este programa de competição durante os vídeos interativos, conteúdo e materiais didáticos adaptados às necessidades das crianças. A estrutura clara e acessibilidade do programa digital de apoio ambas as crianças também é eficaz na educação e no contexto dos objetivos de aprendizagem do Apoio socioemocional. Eles criam um ambiente de aprendizagem motivador que constrói Competências centrais para o envolvimento social e emocional (LIUKAS, 2019).

O Programa de letramento digital também oferece um alto potencial para habilidades sócio-emocionais para crianças com necessidades de apoio aumentadas como TEA de nível de suporte 3. Melo; Baranauskas e Soares (2008): mostraram que um programa de aprendizagem digital traz melhorias significativas na empatia, interação social e autorregulação em crianças com dificuldades de aprendizagem.

Exercícios interativos, como role-playing (O role-play é uma técnica psicodramática que contribui no desenvolvimento de um papel social, pessoal ou profissional) jogos e mecanismos de feedback, ajudando a criança a reconhecer suas emoções e os sinais cada vez melhores de seus conflitos de valor. As descobertas da pesquisa sublinham que os programas digitais representam o apoio funciona da mesma forma com inúmeros recursos que fornecem um suporte valioso para a prática pedagógica (ROGERS, Y.; SHARP, H.; PREECE, 2013).

Apesar dos estudos promissores sobre a eficácia do suporte digital, o uso de mídias digitais em creches tem se limitado até o momento principalmente a ferramentas organizacionais ou de preparação de processos pedagógicos (USBORNE PUBLISHING, 2015). Uma integração sistemática e orientada para objetivos das tecnologias na vida pedagógica cotidiana raramente ocorre. As principais causas são muitas vezes equipamentos tecnológicos inadequados em creches (Behr et al., 2021; Knauf, 2021), bem como incertezas e falta de

habilidades dos profissionais em lidar com mídias digitais (Friedrichs-Liesenkötter et al., 2020). O uso bem-sucedido das tecnologias depende em grande parte da atitude e competência dos profissionais (Dore & Dynia, 2020).

Os profissionais que reconhecem os benefícios dos meios digitais são mais propensos a utilizar estes meios digitais. No entanto, barreiras como tempo de tela limitado, recursos técnicos insuficientes e falta de oportunidades de treinamento permanecem que dificultam o uso (USBORNE PUBLISHING, 2016). A atitude em relação às tecnologias desempenha um papel decisivo. BELLONI (2010) sugere que as atitudes positivas são fortalecidas por experiências pessoais e benefícios percebidos, enquanto as atitudes negativas são devidas a inseguranças ou falta de experiência.

DORNELLES (2011) também enfatiza que, embora os professores reconheçam o valor agregado da mídia digital para a criatividade, colaboração e engajamento na aprendizagem, a falta de tempo, equipamentos precários e treinamento inadequado tornam a vida pedagógica cotidiana mais difícil. O Modelo de Aceitação de Tecnologia (FANTIN, 2008) também podem ser diagnosticados com o modelo de esclarecimento para entender por que os profissionais pedagógicos aceitam e utilizam as tecnologias de forma diferente nas creches e na educação infantil.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com GIRARDELLO (2008), as aceitações a nova tecnologia baseiam-se principalmente em dois fatores: a utilidade percebida do homem (Percebido Utilidade) e a percepção da facilidade de uso (Percebido Facilidade de uso).

Os profissionais integram, portanto, a mídia digital podendo ser mais propensa a fazer parte de sua vida cotidiana pedagógica, se você for beneficiado para a educação e se sentir confiante no uso. Incertezas, falta de treinamento e falta de treinamento técnico, inibem assim a aceitação.

Estudos prévios sobre a integração das mídias digitais na educação infantil estão se tornando cada vez mais importantes, especialmente no que diz respeito à promoção das habilidades socioemocionais e linguístico e orais das crianças (MORAN, 2002). Apesar de positivos, os efeitos de meios digitais na educação infantil até agora só foram utilizados de forma limitada pedagogicamente. Além disso, já foram identificados obstáculos como falta de

formação técnica, falta de formação, bem como incertezas e reservas por parte dos docentes qualificados (PRENSKY, 2010).

Até o momento, no entanto, faltam análises que sublinhem o papel dos profissionais, sua alfabetização midiática digital e o quadro institucional. O presente estudo analisa a influência do suporte digital, a disponibilidade de software de aprendizagem e suporte, a competência midiática do profissional e a atitude dos profissionais pedagógicos em relação às mídias digitais no uso do suporte digital. Isso é errado, as aulas de Profissionalização, Competência científicas, a disponibilidade de recursos digitais e as atitudes em relação à mídia digital estão todas positivamente relacionadas ao uso de financiamento digital. Além disso, parte-se do princípio de que o letramento mediático e as atitudes em relação aos meios digitais desempenham um papel mediador entre a profissionalização e a promoção digital.

REFERÊNCIAS

ARCE, A. Educação infantil: alimentação, neurociência e tecnologia. Campinas: Alínea, 2018.

AZUMA, R. Making augmented reality a reality. In: OSA IMAGING AND APPLIED OPTICS CONGRESS, 2017, San Francisco. Anais [...]. 2017. p. 25-29. Disponível em: https://ronaldazuma.com/papers/OSA2017_invited_paper_Azuma.pdf Acesso em: 16 setembro. 2025.

» https://ronaldazuma.com/papers/OSA2017_invited_paper_Azuma.pdf

BELL, T.; WITTEN, I. H.; FELLOWS, M. Computer science unplugged 2015. Disponível em: https://classic.csunplugged.org/wp-content/uploads/2015/03/CSUnplugged_OS_2015_v3.1.pdf Acesso em: 9 setembro. 2021.

» https://classic.csunplugged.org/wp-content/uploads/2015/03/CSUnplugged_OS_2015_v3.1.pdf.

BUENO, C. Lauren Ipsum: uma história sobre ciência da computação e outras coisas improváveis. São Paulo: Novatec Editora, 2016.

COSCARELLI, C.; CORREA, H. Letramento digital (verbetes). In: MILL, D. (org.). Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância Campinas: Papirus, 2018. p. 385-387.

BUCKINGHAM, D. (2013). Beyond Technology: Children's Learning in the Age of Digital Culture. Polity Press.

BELLONI, Maria Luiza. Crianças e mídias no Brasil: cenários de mudanças. Campinas, SP: Papirus, 2010.

DONOHUE, C. (Ed.). (2015). Technology and Digital Media in the Early Years: Tools for Teaching and Learning. Routledge.

DORNELLES, Leni Vieira. *Infâncias que nos escapam: da criança na rua à criança cyber*. 3. ed. Petrópolis, R.J: Vozes, 2011.

FISCHER, G.; GIACCARDI, E.; YE, Y.; SUTCLIFFE, A. G.; MEHANDJIEV, N. Meta-design: a manifesto for end-user development. *Communications of the ACM*, v. 47, n. 9, p. 33-37, 2004. Disponível em: <https://l3d.cs.colorado.edu/~gerhard/papers/CACM-meta-design.pdf> Acesso em: 9 setembro. 2025.
» <https://l3d.cs.colorado.edu/~gerhard/papers/CACM-meta-design.pdf>.

FLEER, M. *Technologies for children* Cambridge: Cambridge University Press, 2016.

FANTIN, Monica. o mito do Sísifo ao voo de Pégaso: as crianças, a formação de professores e Escola Estação Cultura. In: FANTIN, Monica; GIRARDELLO, Gilka (Orgs). *Liga, roda, clica: Estudos em mídia, cultura e infância*. Campinas, SP: Papirus, 2008. p. 145-171.

GIRARDELLO, Gilka. Produção cultural infantil diante da tela: da TV à Internet. In: FANTIN, Monica; GIRARDELLO, Gilka (orgs). *Liga, roda, clica: Estudos em mídia, cultura e infância*. Campinas, SP: Papirus, 2008. p. 127-144.

KENSKI, Vani Moreira. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. 2. ed. Campinas: Papirus, 2003

KENSKI, V. M. Cultura digital (verbete). In: MILL, D. (org.). *Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância* Campinas: Papirus, 2018. p. 139-144.

KERCKHOVE, D. A pele da cultura: uma investigação sobre a nova realidade eletrônica. Lisboa: Relógio d'água, 1995. LÉVY, P. *Cibercultura* São Paulo: 34, 1999. 689

LIUKAS, L. *Olá, Ruby: uma aventura pela programação*. Tradução: Stephanie C. L. Fernandes. São Paulo: Companhia das Letrinhas, 2019.

MELO, A. M.; BARANAUSKAS, M. C. C.; SOARES, S. C. M. Design com crianças: da prática a um modelo de processo. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, v. 16, n. 1, p. 43-55, jan./abr. 2008. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/29882118> Acesso em: 12 abril 2025.
» <https://www.researchgate.net/publication/29882118>.

MORAN, José Manuel. Ensino e Aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, J.M; ____; BEHRENS, M. A. (Orgs.). *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas, SP: Papirus, 2000. p. 11-65.

PALAIOLOGOU, I. (2016). Children Under Five and Digital Technologies: Implications for Early Years Pedagogy. *European Early Childhood Education Research Journal*, 24(1), 5-24.

PAPERT, S. (1980). *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*. Basic Books.

PLOWMAN, L., & MCPAKE, J. (2013). Seven Myths About Young Children and Technology. *Childhood Education*, 89(1), 27-33.

PRENSKY, Marc. Nossos filhos não são como nós: eles são nativos, nós somos imigrantes. In: _____. “Não me atrapalhe, estou aprendendo”. Tradução: Ligia Bergo. São Paulo: Phorte, 2010.

RIDEOUT, V. (2017). The Common Sense Census: Media Use by Kids Age Zero to Eight. Common Sense Media.

ROGERS, Y.; SHARP, H.; PREECE, J. Design de interação: além da interação humano-computador. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

STEPHEN, C., & PLOWMAN, L. (2014). Digital Play: A New Classification. Early Years, 34(2), 231-244.

USBORNE PUBLISHING. Brincar e aprender: computadores e programação. Usborne Publishing, 2015.

USBORNE PUBLISHING. Abra e descubra! Como funciona o computador? Usborne Publishing, 2016.

AUSTRALIAN CURRICULUM, ASSESSMENT AND REPORTING AUTHORITY (ACARA). Australian curriculum: technologies. Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority, 2015. Disponível em: <https://www.acara.edu.au/curriculum/learning-areas-subjects/technologies> Acesso em: 16 setembro. 2025. » <https://www.acara.edu.au/curriculum/learning-areas-subjects/technologies>.

VEEN, Wim; WRAKKING, Bem. Conhecendo o homem zappiens. In: _____. Homem Zappiens: educando na era digital. Tradução: Vinicius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 26-49.