

O USO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO NO ENSINO INFANTIL: POSSIBILIDADES E DESAFIOS

Paula Welliana Araujo Martins¹

Jorge José Klauch²

Julimeure Silva de Brito³

Maria Cleonice Santos de Melo Penha⁴

Mauri Alves da Silva⁵

Resumo: O presente artigo consiste em uma revisão de literatura sobre o uso de tecnologias de informação no ensino infantil, destacando as possibilidades e desafios que essas ferramentas oferecem para a prática pedagógica. O objetivo geral investigar o uso de tecnologias de informação no ensino infantil, suas possibilidades e desafios, e a compreender suas contribuições para a educação em geral. A revisão da literatura mostra que as tecnologias têm o potencial de revolucionar a dinâmica educacional, proporcionando uma abordagem mais flexível e adaptativa. A integração dessas tecnologias com metodologias ativas pode aumentar a eficácia do aprendizado e desenvolver habilidades essenciais para o século XXI, como pensamento crítico e resolução de problemas. No entanto, também são identificados desafios, especialmente em relação à formação dos professores e à garantia de um uso adequado das tecnologias no ambiente escolar. Os resultados destacam a importância de conscientizar os professores sobre os ambientes de aprendizagem proporcionados pelas TDICs e desenvolver propostas pedagógicas que promovam aprendizagens significativas e interativas. Além disso, é necessário investir na formação adequada dos professores para que possam integrar essas ferramentas de maneira eficaz ao currículo escolar. Conclui-se que o uso de tecnologias de informação no ensino infantil oferece

1 Mestranda em Odontologia pela Universidade de Fortaleza. E-mail: paulamartinsw1@gmail.com

2 Especialista em Educação Inclusiva e Especial pela Universidade Candido Mendes. E-mail: jorgeklauch@gmail.com

3 Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: juli_matematica@hotmail.com

4 Especialista em Psicopedagogia Institucional e Clínica pela Universidade Estadual Vale Do Acaraú. E-mail: mariacleonice7300@gmail.com

5 Doutorando em Teologia pela Logos University International. Email: mauriluciane@yahoo.com.br

oportunidades significativas para promover uma educação mais adaptada aos desafios contemporâneos, mas requer um esforço conjunto entre educadores, gestores e demais agentes educacionais para superar os desafios e aproveitar plenamente o potencial dessas ferramentas no processo educacional das crianças.

Palavras-chave: Educação Infantil. Tecnologia de Informação e Comunicação. Ensino/Aprendizagem.

Abstract:: This article consists of a literature review on the use of information technologies in early childhood education, highlighting the possibilities and challenges that these tools offer for pedagogical practice. The general objective is to investigate the use of information technologies in early childhood education, its possibilities and challenges, and to understand its contributions to education in general. The literature review shows that technologies have the potential to revolutionize educational dynamics, providing a more flexible and adaptive approach. Integrating these technologies with active methodologies can increase learning effectiveness and develop essential 21st century skills such as critical thinking and problem solving. However, challenges are also identified, especially in relation to teacher training and ensuring the appropriate use of technologies in the school environment. The results highlight the importance of raising teachers' awareness of the learning environments provided by TDICs and developing pedagogical proposals that promote meaningful and interactive learning. Furthermore, it is necessary to invest in adequate training for teachers so that they can effectively integrate these tools into the school curriculum. It is concluded that the use of information technologies in early childhood education offers significant opportunities to promote education that is more adapted to contemporary challenges, but requires a joint effort between educators, managers and other educational agents to overcome the challenges and fully take advantage of the potential of these tools. in the educational process of children.

Palavras-chave: Child Education. Information and Communication Technology. Teaching/Learning.

Introdução

No contexto contemporâneo, as crianças, nativas digitais, estão imersas em um ambiente tecnológico e midiático, trazendo consigo uma bagagem de conhecimento prévio. A escola enfrenta o desafio

de despertar o interesse dos alunos para a aprendizagem, ainda que muitas metodologias estejam centradas em modelos tradicionais. Para superar esse obstáculo, as tecnologias desempenham um papel crucial, proporcionando interação e promovendo o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social das crianças, incluindo habilidades como criatividade, atenção, concentração e reflexão crítica, atendendo às demandas sociais contemporâneas.

A história da Educação Infantil revela sua ligação direta com o reconhecimento do período de infância experimentado por todos os seres humanos. Esse reconhecimento surgiu após a Idade Média e se consolidou na modernidade, quando a criança passou a ser percebida como um ser social com direitos, vivendo sua infância conforme o contexto em que está inserida.

O avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), especialmente a televisão e o computador conectado à Internet, apresenta novos desafios para a educação, transformando a escola de um local de obtenção de conhecimento para um ambiente onde crianças e jovens utilizam as TIC para entretenimento e aprendizagem. Diante dessa realidade, é crucial que os professores reconheçam e incorporem as TIC como aliadas em suas práticas pedagógicas, dadas sua presença e importância na sociedade contemporânea (Takemoto; Brostolin, 2018).

O artigo em questão se propõe como objetivo geral investigar o uso de tecnologias de informação no ensino infantil, suas possibilidades e desafios, e a compreender suas contribuições para a educação em geral. Utilizando uma abordagem qualitativa, o estudo se baseia em pesquisa bibliográfica para construir um suporte teórico que permita analisar a realidade educacional. Reconhecendo a necessidade de atualização da Educação Infantil frente às transformações sociais e tecnológicas, o artigo defende a importância de integrar as mídias digitais desde cedo na sala de aula, reconhecendo seu potencial para desenvolver habilidades cognitivas, afetivas e sociais nas crianças. Assim, destaca-se a relevância de propostas pedagógicas que incorporem essas tecnologias de forma significativa no cotidiano escolar, visando proporcionar aos alunos experiências enriquecedoras e alinhadas com as demandas contemporâneas.

Desta forma, apresentamos como objetivos específicos deste estudo são: identificar as tecnologias de informação mais utilizadas no ensino infantil, analisar as possibilidades que estas tecnologias oferecem para o ensino e aprendizagem, e discutir os desafios enfrentados pelos educadores ao integrar essas tecnologias no currículo.

Frente a isso, a presente pesquisa busca responder às seguintes perguntas: Quais são as tecnologias de informação mais utilizadas no ensino infantil? Quais são as possibilidades e desafios associados ao seu uso?

A integração de tecnologias de informação no ensino infantil é uma questão complexa que envolve diversos fatores, tais como a disponibilidade de recursos, a formação dos professores, e a adequação das tecnologias ao currículo e à faixa etária dos alunos. A hipótese principal deste estudo é que o uso adequado de tecnologias de informação pode enriquecer o ensino infantil, proporcionando novas possibilidades de aprendizagem. No entanto, também se hipotetiza que existem desafios significativos a serem superados para que essas possibilidades sejam plenamente realizadas.

Este estudo é importante porque contribui para a compreensão de como as tecnologias de informação podem ser integradas de maneira eficaz no ensino infantil, e quais são os desafios que precisam ser superados para que isso aconteça.

Tecnologias de Informação no Ensino Infantil

Este capítulo discute as tecnologias de informação mais comumente utilizadas no ensino infantil, como computadores, tablets, aplicativos educacionais e plataformas de aprendizagem online. Ele analisa como essas tecnologias podem ser usadas para apoiar o ensino e a aprendizagem, e discute exemplos de práticas eficazes.

O envolvimento das crianças e jovens em uma sociedade imersa em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) tem sido tema de estudos educacionais, revelando desafios únicos para os educadores que lidam com uma geração notavelmente diferente das anteriores. Essa infância pós-moderna se destaca pela abundância de artefatos culturais que moldam seus comportamentos sociais. Reconhecer que as crianças pequenas são parte integrante desse mundo tecnológico é essencial para compreender sua influência e para promover o desenvolvimento de um pensamento crítico em relação ao seu uso, como destacado por Dornelles (2012).

Embora as tecnologias já estejam amplamente presentes em diversas instituições, inclusive as públicas, ainda são poucos os estudos que abordam especificamente o uso das TIC, especialmente da Internet, por crianças pequenas. Girardello (2008) destaca a importância de refletir sobre a

interação das crianças menores de seis anos com as tecnologias, observando a forma como elas se envolvem em atividades como a “brincadeira narrativa”, que envolve fantasias enquanto exploram conteúdos online. Essa prática é vista como uma produção cultural autônoma que promove a imaginação e a autoria infantil.

O texto de Girardello (2008) abre espaço para discussões sobre a relação entre crianças pequenas e a Internet, especialmente no contexto de suas narrativas orais enquanto exploram sites de entretenimento. O foco na imaginação e na criatividade infantil durante essas interações destaca a importância de entender não apenas o uso das tecnologias pelas crianças, mas também o impacto que essas interações têm em seu desenvolvimento cognitivo e social.

Em seus estudos Girardello (2008) destaca que mesmo crianças de 4 a 6 anos, que afirmaram não saber exatamente o que é a Internet, demonstraram ter uma compreensão considerável sobre o assunto em seus comentários. Por sua vez, Belloni (2010) conduziu pesquisas com crianças de 5 a 6 anos, visando investigar a autodidaxia e a colaboração no uso de tecnologias, como computadores e jogos educativos. Os resultados indicaram que, apesar de as professoras apresentarem os jogos de forma direta, as crianças rapidamente se apropriavam das regras e buscavam novas abordagens, reproduzindo em sala de aula o comportamento de tentativa e erro vivenciado em casa. A autodidaxia foi observada em várias situações, incluindo a realização de atividades além das orientadas pelos adultos e a descoberta de novos recursos de forma autônoma. Além disso, Belloni (2010) ressalta a presença da autodidaxia em conjunto com a colaboração, evidenciada, por exemplo, quando as crianças trabalhavam juntas no computador, experimentando cores, discutindo modificações e efeitos.

Em sua pesquisa Takemoto e Brostolin (2018) realizaram questionamento sobre o significado de tecnologia na Educação Infantil, com o intuito de identificar as concepções dos professores em relação a esse termo tão abrangente e comumente associado a equipamentos e máquinas presentes na atualidade. Nas respostas das professoras, observaram uma variedade de interpretações. Enquanto uma das interlocutoras a define como um artefato utilizado para práticas específicas, outra professora a enxerga como ferramentas que vieram para inovar e modificar a vida cotidiana, contudo uma terceira interlocutora do estudo a vê como uma fonte para buscar conhecimento e informações não disponíveis no dia a dia. A análise desses depoimentos, na pesquisa das autoras, revela perspectivas distintas, destacando a tecnologia como uma ferramenta de trabalho, um

agente de mudança social e uma fonte de conhecimento.

Ainda conforme o estudo, ao relacionar as concepções das professoras com as tecnologias que utilizam em suas práticas pedagógicas, observa-se uma associação direta com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), como televisão, computador, internet, máquina digital e data show. Essa relação evidencia a compreensão das professoras sobre o papel das TIC na educação contemporânea. É importante ressaltar que o conceito de tecnologia é amplo e depende do contexto em que é utilizado, pois a linguagem também é uma tecnologia fundamental desde o início da civilização (Takemoto; Brostolin, 2018).

No contexto de adaptação aos nativos digitais, os professores estão buscando incorporar tecnologias como computador e internet em suas práticas pedagógicas. Os resultados do questionário revelam que todas as professoras possuem acesso à internet por meio de computadores, sendo que algumas realizam atividades como leitura de jornais e revistas online e compras pela internet com menos frequência. Por outro lado, atividades como acesso a redes sociais, leitura de e-mails e estudos são mais comuns, indicando uma integração das TIC na vida pessoal e profissional dos professores (Takemoto; Brostolin, 2018).

As autoras ainda debatem sobre a relação entre a formação dos professores e o uso da tecnologia na prática pedagógica, revelando que a maioria dos professores teve disciplinas relacionadas à tecnologia na educação durante a formação inicial, mas estas foram ministradas de forma superficial, priorizando o manuseio de aplicativos em detrimento do uso pedagógico. Na formação continuada, apenas uma parcela dos professores buscou formações específicas em tecnologia na educação, embora todos utilizem recursos tecnológicos em suas aulas, muitas vezes devido à cobrança institucional para sua utilização (Takemoto; Brostolin, 2018).

A imposição do uso desses recursos, muitas vezes sem considerar as necessidades reais das atividades pedagógicas, acaba por criar uma prática mecânica e descontextualizada. Isso é agravado pela falta de recursos adequados para atender todas as turmas simultaneamente. Apesar dessas dificuldades, as professoras reconhecem a contribuição dos recursos tecnológicos para tornar as aulas mais atrativas e menos cansativas para os alunos, utilizando vídeos, salas de informática e outros recursos como forma de enriquecer o conteúdo e envolver os alunos de maneira mais eficaz (Takemoto; Brostolin, 2018).

Considerando todos os aspectos discutidos neste tópico sobre o uso

da tecnologia na educação, é evidente que existe uma necessidade premente de uma abordagem mais eficaz e integrada ao utilizar recursos tecnológicos no ambiente escolar. Tanto a formação inicial quanto a continuada dos professores devem ser revistas e aprimoradas, de modo a proporcionar uma compreensão mais profunda e abrangente sobre o uso pedagógico das tecnologias.

Além disso, é crucial que haja uma reflexão sobre a imposição do uso desses recursos, levando em conta as reais necessidades das atividades pedagógicas e a disponibilidade dos meios tecnológicos nas instituições de ensino. A prática de utilizar vídeos, salas de informática e outros recursos tecnológicos deve ser embasada em uma estratégia pedagógica sólida, visando enriquecer o conteúdo e promover um engajamento efetivo dos alunos.

Dessa forma, é essencial que os professores sejam capacitados para utilizar as tecnologias de forma consciente e crítica, integrando-as de maneira significativa ao processo de ensino-aprendizagem. Ao fazer isso, poderão explorar todo o potencial desses recursos para melhorar a qualidade do ensino e preparar os alunos para os desafios de um mundo cada vez mais tecnológico e digitalizado. Parte superior do formulário

Possibilidades e desafios do uso de tecnologias no ensino infantil

Este capítulo explora as possibilidades que as tecnologias de informação oferecem para o ensino infantil, como a personalização da aprendizagem, a promoção de habilidades do século XXI, e a motivação e engajamento dos alunos. Ele também discute os desafios associados ao uso dessas tecnologias, como a necessidade de formação dos professores, a falta de acesso a recursos em algumas escolas, e a necessidade de garantir que o uso de tecnologia seja apropriado para a idade e o desenvolvimento dos alunos.

Barbosa et al., (2014), destaca a importância de compreender a criança como um ser histórico e social, cuja visão e experiência de mundo são moldadas por diversos fatores como classe social, etnia, raça, gênero e região. Cada contexto estrutural e cultural possui uma concepção específica de infância. A escola é vista como o centro de inovações, com o papel crucial de orientar as crianças na busca por conhecimento que as faça crescer e se desenvolver. A educação tecnológica desde a infância é vista

como fundamental para formar indivíduos mais criativos e integrados a um novo modo de aprender e interagir com a sociedade.

Conforme Barbosa et al., (2014), a aprendizagem significativa, requer que haja relação entre o novo conhecimento e a estrutura cognitiva existente. Além disso, é ressaltado que as tecnologias não se limitam a equipamentos, mas incluem diversos elementos criados pelo homem ao longo do tempo, como a linguagem, que desempenha papel crucial na comunicação e na construção da identidade cultural. As tecnologias digitais, por sua vez, estão em constante evolução e não se limitam a dispositivos físicos, mas abrangem também o plano virtual, com suas próprias lógicas e formas de comunicação, influenciando as capacidades perceptivas, emocionais, cognitivas e comunicativas das pessoas.

Para Fernandes et al., (2024), discute o impacto da Inteligência Artificial (IA) na autonomia tanto dos professores quanto dos estudantes no contexto educacional. Destaca-se que a IA pode oferecer vantagens, como aliviar o fardo administrativo dos professores e personalizar o aprendizado dos alunos. No entanto, há preocupações de que a dependência desses sistemas automatizados possa limitar a liberdade dos professores em aplicar seus próprios métodos pedagógicos e abordagens criativas. Em relação à autonomia dos estudantes, a IA tem o potencial de transformar a aprendizagem autodirigida e personalizada, oferecendo recursos adaptativos que atendem às necessidades individuais de aprendizagem. No entanto, é necessário equilibrar o aproveitamento das vantagens da personalização proporcionada pela IA com a manutenção da capacidade dos alunos de controlar seu próprio processo de aprendizagem, especialmente em contextos que envolvem pessoas em situações de vulnerabilidade.

Para Fernandes et al., (2024B), traz que a combinação das metodologias ativas com a tecnologia pode revolucionar a dinâmica educacional. A interação entre o ensino ativo, que envolve os alunos diretamente, e as ferramentas tecnológicas cria um ambiente propício para a construção do conhecimento e desenvolvimento de habilidades autônomas. Isso promove uma abordagem mais flexível e adaptativa, diversificando as estratégias de ensino e oferecendo uma experiência educacional mais personalizada. Essa integração não apenas facilita a aquisição de conhecimento, mas também promove o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI, como pensamento crítico e resolução de problemas. Assim, a convergência entre tecnologia e metodologias ativas representa um avanço significativo na educação, respondendo às demandas por uma educação mais adaptada aos desafios

contemporâneos e impulsionando a qualidade do processo educacional.

Barbosa et al., (2014), aborda a importância da integração das Tecnologias Digitais da Comunicação e Informação (TDICs) na prática pedagógica, especialmente na Educação Infantil. Destaca-se a necessidade de os professores se conscientizarem sobre os ambientes de aprendizagem proporcionados pelas TDICs, visando despertar a curiosidade e promover a construção do conhecimento nos alunos. Salienta-se que as TDICs não apenas modificam o ambiente de aprendizagem, mas também questionam as formas tradicionais de ensino.

Além disso, enfatiza-se que a concepção de infância evoluiu, e as crianças são agora vistas como indivíduos com habilidades que precisam ser desenvolvidas para acompanhar o avanço das tecnologias digitais. Nesse contexto, os professores têm o papel de orientar e desenvolver propostas pedagógicas que promovam aprendizagens interativas e significativas, exigindo formação específica para dominar essas ferramentas (Barbosa et al., 2014).

A educação escolar enfrenta um processo de mudança impulsionado pelas tecnologias digitais, demandando que as práticas educativas sejam repensadas e atualizadas nos programas de ensino. No entanto, equipar as escolas com tecnologias de última geração não é suficiente; é essencial que os professores estejam preparados para integrar as TDICs de forma eficaz, unindo objetivos didáticos às tecnologias para promover novas formas de aprendizagem.

Considerações finais

Este estudo conclui que, embora existam desafios significativos associados ao uso de tecnologias de informação no ensino infantil, as possibilidades que elas oferecem são consideráveis. Para que essas possibilidades sejam realizadas, é necessário que haja investimento em recursos, formação de professores e pesquisa para garantir que o uso de tecnologia seja eficaz e apropriado.

Após analisarmos o uso de tecnologias de informação no ensino infantil, fica claro que essas ferramentas oferecem uma série de possibilidades e desafios para a prática pedagógica. É evidente que as Tecnologias Digitais da Comunicação e Informação (TDICs) têm o potencial de revolucionar a dinâmica educacional, proporcionando uma abordagem mais flexível e adaptativa. A integração dessas tecnologias com metodologias ativas cria

um ambiente propício para a construção do conhecimento, aumentando a eficácia do aprendizado e desenvolvendo habilidades essenciais para o século XXI, como pensamento crítico e resolução de problemas.

No entanto, o uso dessas tecnologias também apresenta desafios, especialmente no contexto da Educação Infantil. Os professores precisam se conscientizar sobre os ambientes de aprendizagem proporcionados pelas TDICs e desenvolver propostas pedagógicas que promovam aprendizagens significativas e interativas. Além disso, é necessário garantir a formação adequada dos professores para que possam dominar essas ferramentas e integrá-las de maneira eficaz ao currículo escolar.

É importante ressaltar que a concepção de infância evoluiu, e as crianças são agora vistas como indivíduos com habilidades que precisam ser desenvolvidas para acompanhar o avanço das tecnologias digitais. Nesse sentido, o papel dos professores é fundamental para orientar e acompanhar o uso dessas tecnologias, garantindo que os alunos se tornem cidadãos críticos e reflexivos, capazes de controlar seu próprio processo de aprendizagem.

Portanto, concluímos que o uso de tecnologias de informação no ensino infantil oferece oportunidades significativas para promover uma educação mais adaptada aos desafios contemporâneos. No entanto, é necessário um esforço conjunto entre educadores, gestores e demais agentes educacionais para superar os desafios e aproveitar plenamente o potencial dessas ferramentas no processo educacional das crianças.

Referências

TAKEMOTO, Denise T. A; BROSTOLIN, Marta R. **Educação Infantil e Tecnologia: um olhar para as concepções e práticas pedagógicas dos professores.** PUC, Goiás, 2018. Disponível em: https://sites.pucgoias.edu.br/pos-graduacao/mestrado-doutorado-educacao/wp-content/uploads/sites/61/2018/05/Denise-Tomiko-Arakaki-Takemoto_-Marta-Regina-Brostolin.pdf. Acesso em: 19 mar. 24.

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

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

Papirus, 2008. p. 127–144.

BARBOSA, Gilvana Costa et al. Tecnologias digitais: possibilidades e desafios na educação infantil. In: **ESUD–XI Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância**. 2014.

FERNANDES, Allysson Barbosa et al. A ÉTICA NO USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO: IMPLICAÇÕES PARA PROFESSORES E ESTUDANTES. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 3, p. 346-361, 2024.

FERNANDES, Allysson Barbosa et al. Tecnologia e engajamento: explorando metodologias ativas na educação. **CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES**, v. 17, n. 1, p. 4448-4457, 2024B.