

TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: ambientes e desafios¹

TECHNOLOGIES IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION: environments and challenges

Paline Bionda Wnuk Boenoⁱ

RESUMO: O presente artigo aborda como são trabalhadas as tecnologias de informação e comunicação na educação infantil. Objetivou-se explorar os alcances pedagógicos, os desafios enfrentados e as concepções dos educadores. Fundamentou-se teoricamente em Ladislau Dowbor, Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, José Armando Valente. O estudo foi realizado por meio de abordagem qualitativa, mediante a entrevista semiestruturada, realizadas com docentes em uma escola particular do município de Sinop-MT, no ano de 2023. Identificou-se que os alcances pedagógicos e as ações que envolvem as Tecnologias da Informação e da Comunicação oferecem uma variedade de recursos visuais, auditivos e *feedbacks*.

Palavras-chave: Educação Infantil. Recursos pedagógicos. Tecnologias de informação e comunicação.

ABSTRACT² : This article looks at how information and communication technologies are used in early childhood education. The aim was to explore the pedagogical achievements, the challenges faced and the conceptions of educators. It was theoretically based on Ladislau Dowbor, Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida and José Armando Valente. The study was carried

¹ Este artigo é um recorte do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “A AMBIÊNCIA DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL: o papel das tecnologias de informação e comunicação”, sob a orientação do Prof. Dr. Gregory Duarte Juffo - Curso de Pedagogia, Faculdade de Ciências Humanas e Linguagem (FACHLIN) da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Câmpus Universitário de Sinop, 2024/1.

² Resumo traduzido por Profa. Ma. Priscila Ferreira de Alécio, graduada em Letras, Língua Portuguesa e Língua Inglesa (UNEMAT, Sinop). Mestra em Letras (PPGLEtras – UNEMAT).

Curriculum Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4180046703299436>.

E-mail: priscila.alecio@sou.ufmt.br.

out using a qualitative approach, through semi-structured interviews with teachers at a private school in the municipality of Sinop-MT, in 2023. It was found that the pedagogical scope and actions involving Information and Communication Technologies offer a variety of visual and auditory resources and feedback.

Keywords: Early childhood education. Pedagogical resources. Information and communication technology.

1 INTRODUÇÃO

A aprendizagem na educação infantil é fundamental para o desenvolvimento cognitivo, social e emocional das crianças. O ambiente de aprendizagem, onde ocorrem interações com diversos estímulos, é essencial nesse processo. Nas últimas décadas, a incorporação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) tem sido uma das principais transformações nesse contexto.

Nesse sentido, o interesse por essa temática se dá pela crescente relevância das TICs no contexto educacional, especialmente no que tange ao ensino formal, tornando-se um campo fértil para investigações acadêmicas. Consiste em um tema que deve ser explorado dentro do contexto da educação infantil.

Dessa forma, surge a necessidade de explorar os alcances pedagógicos das TICs na educação infantil, analisar as práticas que envolvem seu uso, investigar as concepções dos educadores e identificar as principais ferramentas tecnológicas no ambiente de aprendizagem infantil.

O estudo foi realizado por meio de abordagem qualitativa, mediante a entrevista semiestruturada, realizadas com docentes em uma escola particular do município de Sinop-MT, no ano de 2023.

Para isso, baseou-se teoricamente em Ladislau Dowbor, Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, José Armando Valente.

2 A TECNOLOGIA E SEUS AVANÇOS: FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO DE TCIS.

Para garantir que o uso das TICs seja eficaz e contribua para uma aprendizagem mais significativa é importante que os educadores tenham uma infraestrutura e que seja adequada para elaborar suas aulas.

Quando se fala em inovação educacional com as TICs, deve-se ter presente que essa não se fundamenta no uso crescente e indiscriminado das novas tecnologias, mas sim, no desenvolvimento de práticas pedagógicas condizentes a seu uso em sala de aula (Silva; Bilessimo; Machado, 2021).

No caso particular da tecnologia aliada à educação, acredita-se que seria uma via importante de desenvolvimento de potenciais que poderia ajudar na transformação de crianças e jovens em pessoas autônomas, cidadãos responsáveis, profissionais competentes e permanentes (Soffner, 2005).

A tecnologia só irá alcançar seus objetivos quando existirem as condições mínimas necessárias para seu desenvolvimento. Ou seja, deve haver disponibilização, nas escolas, de infraestrutura adequada, manutenção constante e engajamento dos professores em utilizá-las em suas práticas pedagógicas. Nesse cenário, se estabelece uma relação entre professores e alunos que visa tornar o estudante um agente ativo na construção do seu aprendizado, enquanto o docente passa a ser um mediador.

Nesse contexto, as TICs podem, então, contribuir para o desenvolvimento intelectual tanto do aluno quanto do professor. Dessa maneira, entendo que o professor se transforma em um facilitador do processo de ensino-aprendizagem. De acordo com Valente (1999, p. 41):

[...] A implantação de novas ideias depende, fundamentalmente, das ações do professor e dos alunos. Porém essas ações, para serem efetivas, devem ser acompanhadas de uma maior autonomia para tomar decisões, alterar o currículo, desenvolver propostas de trabalho em equipe e usar novas tecnologias de informação [...].

Quando se observa outros currículos, como o Australiano, percebe-se que o conhecimento é apresentado em duas categorias: pensando em design e tecnologias; e tecnologias digitais. O currículo contempla experiências pessoais das crianças com as tecnologias em suas casas e na sala de aula, com destaque a mais uma forma de raciocínio, ou pensamento em design. O conhecimento tecnológico envolve jogos e atividades colaborativos em grupo, para criar soluções de design e desafios que tenham sentido real, garantindo a motivação necessária em qualquer área curricular (Acara, 2015).

A tecnologia é produto das ações humanas direcionada a atender as necessidades de organização societária, e, ao mesmo tempo, consiste em uma fonte técnica impulsionadora e mobilizadora de novas formas de conhecimento, em razão de existência ser produto do conhecimento acumulado. Não esquecendo que o uso da tecnologia na educação não vem tirar o papel do professor nem muito menos os lápis de cores, papel, brincadeiras (Sampaio, 1999). Sampaio (1999) destaca a importância da tecnologia a ser mobilizada como fonte de sabedoria para aqueles que se implicam que superam a leitura apenas ferramental técnica. Trata de mobilizar e utilizar de forma eficaz como meio e finalidades para os processos de aprendizagem. Ela ressalta que as crianças, ao longo de seu desenvolvimento, possuem uma curiosidade de aprender, explorar e se desenvolver.

Nesse contexto, o uso da tecnologia na educação não tem a intenção de substituir o papel do professor, nem eliminar elementos tradicionais como lápis de cor, papel e brincadeiras. Pelo contrário, a tecnologia é vista como uma ferramenta, meio, recurso e produto complementar que pode enriquecer o processo educativo, proporcionando novas oportunidades de aprendizagem e estimulando a criatividade e o engajamento dos alunos. Assim, uma integração adequada da tecnologia no ambiente

educacional pode potencializar a experiência de ensino-aprendizagem, promovendo um aprendizado mais dinâmico, interativo e significativo para os estudantes.

O professor é essencial para uma sala de aula, ainda mais quando se trata da Educação infantil. Com isso, é essencial que o docente esteja preparado para receber novos conhecimentos, visto que, com a formação dos professores em novas tecnologias, permite que possam perceber e entender como a tecnologia funciona e como ela irá ajudá-lo, com base em sua realidade, interesses e expectativas. Segundo Andrade (2013, p. 23):

[...] essa habilidade [...] de saber usar a tecnologia em seu conteúdo curricular não foi contemplada na formação inicial da maioria dos professores, já que o uso pedagógico dela ainda não faz parte dos currículos de grande parte dos cursos de licenciatura”, por isso é importante [...] uma educação que incorpore as TICs exige mudanças na forma de pensar a organização curricular, de forma que os professores possam ir além do simples domínio de ferramentas e consigam utilizá-las como recursos que possibilitem aos alunos a construção do seu próprio conhecimento”.

O processo de formação contínua permite aos professores criar condições de aprendizagem sobre novas formas de tecnologias e como incorporá-las em sua prática pedagógica, é impossível compreender a educação atual sem levar em conta essas mudanças estruturais, tanto no trabalho dos professores quanto dos alunos.

Para isso, os docentes precisam estar dispostos a receber e ter esse novo conhecimento, pensar de uma forma positiva, pois é algo que vai ajudar para seu desenvolvimento profissional e a sua carreira pedagógica. É uma ferramenta muito útil para o desenvolvimento e para a assimilação dos conteúdos, os professores podem usufruir e apresentar de uma forma mais lúdica para os alunos, tornando a aula mais dinâmica saindo um pouco daquela velha rotina.

Dessa maneira, Moore e Kearsley (2007) são explícitos quando alegam que não é possível pensar na educação atual sem discutir sobre as mudanças estruturais na forma de construir o conhecimento pela mediação tecnológica no trabalho docente e discente, por isso são urgentes as modificações na formação docente inicial/continuada e na ação pedagógica, priorizando-se às demandas da sociedade contemporânea. Os professores precisam ter uma formação para passar esse conhecimento de forma correta para seus alunos, espera-se que os programas de estudo de cada disciplina possam equipar os professores em formação ou em atividade com os recursos necessários para lidar com os desafios enfrentados no ambiente escolar, integrando as (TICs) à educação infantil.

No artigo de Souza (2016, p.13) a autora destaca:

Com o avanço das tecnologias dentro das escolas fica visível à necessidade de se preparar os docentes para lidar com essas mudanças e se faz necessário um programa de formação continuada para capacitação do educador para o uso das TICs no contexto escolar, pois é através da qualificação dos educadores que se torna possível

melhorar a qualidade de ensino nas escolas. Precisa-se que o professor tenha um papel ativo junto à escola na integração das TICs,

A formação contínua exige que os docentes sejam incentivados a buscar novos conhecimentos, com apoio das instituições educacionais onde atuam, e que as escolas estejam dispostas a fornecer os recursos necessários para aprimorar seus conhecimentos.

3 METODOLOGIA

A pesquisa realizada tem abordagem descritiva e qualitativa. Segundo Silva e Menezes (2000, p. 21), a pesquisa descritiva visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática.

Segundo Denzin e Lincoln (2006), a pesquisa qualitativa envolve uma abordagem interpretativa do mundo, o que significa que seus pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando entender os fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles conferem.

O presente estudo foi realizado em uma escola particular na cidade de Sinop, Mato Grosso (MT), localizada no centro da cidade. A escolha da instituição se deu em razão por ser o local onde trabalho, então foi escolhido primeiramente pela proximidade e o acesso facilitado à instituição que permitem um contato mais direto e contínuo com os participantes do estudo, facilitando a coleta de dados.

As professoras que participaram da pesquisa atuam na área da educação infantil há mais de dez anos, ambas se formaram na UNEMAT, Universidade do Estado de Mato Grosso, no campus de Sinop. As duas já lecionaram em escolas públicas e privadas, atualmente estão atuando em uma escola particular da Cidade De Sinop a cerca de seis anos com as turmas do infantil.

4 DESAFIOS E OPORTUNIDADES NO USO DAS TICS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Este tópico apresenta e analisa as questões levantadas na pesquisa, incluindo as contribuições das professoras participantes. No que diz respeito aos aspectos pedagógicos relacionados ao uso das tecnologias de informação e comunicação,

Quando as entrevistadas foram questionadas sobre a existência de formação específica para os professores no que tange ao uso eficaz das TICs na educação infantil, destacam-se as seguintes observações.

(01) Professora 1: Não existe, mas no nosso caso existe um treinamento que os professores receberam sobre o uso do aplicativo. Mas para utilização geral não há nenhuma especificação.

(02) Professora 2: Em relação a formação, temos orientações de como usar e passamos para nossos alunos. Usamos apenas a televisão no infantil 02 como o instrumento de tecnologia.

Com as falas dos professores, percebe-se que um dos principais desafios para a utilização das TICs na educação é a falta de conhecimento e domínio dessas tecnologias por grande parte dos professores. Segundo Valente (1999) e Almeida (2000), os cursos de formação de professores deveriam incorporar o uso dessas ferramentas na educação com o intuito de auxiliar na construção de abordagens de ensino construcionistas e instrucionistas para que o professor possa fazer sua opção de forma adequada.

As narrativas dos professores revelam que ainda existe uma grande falta de formação inicial voltada a utilização das TICs, e que elas acabam utilizando suas experiências cotidianas com essas tecnologias, sem nenhuma formação complementar. Elas seguem orientações e precisam colocar em prática com os alunos.

Na sequência foi realizada a seguinte pergunta: Quais são os principais desafios que você enfrenta ao integrar as TIC na educação infantil?

(03) Professora 1: Os desafios que a gente mais enfrenta é realmente a questão de as crianças aceitar o que é proposto. Eles já vêm de casa com a utilização desregrada e sem limites e pensam que em sala de aulas eles também podem fazer o que bem entendem e não é assim que funciona, pois fazemos tudo embasado no plano de aula.

(04) Professora 2: Os desafios é que muitas vezes eles não aceitam o que a gente direciona para ser passado, e nessa idade de três anos eles não tem tanto domínio. Mas os responsáveis não aceitam muito o uso das televisões na sala de aula, pois pensam que é apenas passado desenhos animados e não conteúdo pedagógico.

Para Dowbor (2001) a educação assume a função de ponte entre escola e esse universo de tecnologias de informação, sendo simultaneamente um desafio e uma oportunidade. Ressaltando a importância das ferramentas e estrutura adequada para a utilização das TICs. Destaca como a educação desempenha um papel fundamental ao entregar essas tecnologias ao ambiente escolar, que pode representar um desafio ou uma oportunidade já que são elementos essenciais para o processo educativo capazes de potencializar o aprendizado e preparar os alunos para esse mundo moderno.

Observa-se que a faixa etária das crianças exerce influência significativa no uso das TICs. A Professora 01, que trabalha com turmas de cinco e seis anos, relata uma grande dificuldade por parte de alguns alunos em aceitar as atividades propostas nas aulas de informática. Esses alunos tendem a rejeitar os comandos, preferindo acessar jogos com os quais já estão familiarizados em casa. Isso ocorre

devido ao acesso desregrado e sem limite de tempo estabelecido que possuem em seus lares, levando-os a acreditar que a mesma liberdade se aplica ao ambiente escolar.

Por outro lado, a Professora 02, que atua com crianças entre dois e três anos, destaca que a principal dificuldade provém dos responsáveis, e não das próprias crianças. De acordo com a professora, esses responsáveis expressam desconforto ao ver a televisão ligada em sala de aula, argumentando que os alunos estão ali para aprender, e não para assistir a desenhos animados. Isso pode ser explicado pelo fato de que a televisão, sendo uma tecnologia amplamente acessível em casa, é frequentemente associada a conteúdos não educativos, como desenhos animados e filmes, que muitas vezes agitam as crianças devido à sua forma expressiva.

Portanto, salienta-se que a tecnologia ao ser utilizada no ambiente educativo deve ser primeiramente informada aos responsáveis, por reuniões promovidas pela escola para compreenderem qual é a proposta que o espaço educativo tem a oferecer ao utilizar esse novo recurso, levantar dados que comprovem que os alunos estão se beneficiando dessa ferramenta poderosa que todos utilizam no seu cotidiano. Para Tiellet et al.

Os jogos educativos digitais apresentam um conteúdo a ser aprendido e atividades práticas com objetivos educacionais baseados no lazer e diversão. São atrativos podem ser muitos divertidos. A motivação do aprendiz acontece como consequência da abordagem pedagógica adotada que utiliza a exploração livre e o lúdico [...]. Além disso, auxiliam na construção da autoconfiança e incrementam a motivação do contexto da aprendizagem. A atividade de jogar é uma alternativa de realização pessoal que possibilita a expressão de sentimento e de emoção. (2007, p. 3-4.)

A conscientização dos responsáveis sobre as propostas oferecidas pela escola, no contexto da inserção de novas tecnologias, facilita o desenvolvimento das atividades pelos professores utilizando as ferramentas tecnológicas introduzidas.

Quando questionadas sobre quais são os benefícios percebidos das TIC no desenvolvimento cognitivo e social das crianças, as professoras responderam da seguinte maneira:

(05) Professora 1: O uso equilibrado e orientado potencializa o engajamento e o aprendizado as crianças desenvolvem habilidades de compreensão maior sobre o conteúdo já explicado e promove uma aprendizagem mais ativa, inovadora e assim as crianças aprendem de uma forma mais divertida e ilustrada.

(06) Professora 2: Que as habilidades de compreensão sejam maiores sobre o conteúdo já explicado onde eles consigam compreender de uma forma mais leve, pois com três anos eles ainda são muito pequenos e precisam de momentos com desenhos e músicas, uma forma de aplicar o conteúdo e ter uma compreensão mais gostosa para eles.

As professoras destacam o potencial das novas tecnologias para melhorar os trabalhos de ensino e aprendizagem. Ela enfatiza o fato de que essas tecnologias permitem a criação de situações de aprendizagem mais diversificadas, ricas e complexas. Além disso, indica uma mudança na dinâmica do trabalho. Agora, os instrutores não são mais os únicos a investir em aprendizado, pois os produtores de tecnologia assumem tanto a informação quanto a interatividade. Ao longo do processo educacional, isso propõe uma distribuição de responsabilidades e recursos. Isso permite uma abordagem mais colaborativa e centrada no aluno. Segundo Perrenoud (2000, p.136),

As novas tecnologias podem reforçar a contribuição dos trabalhos pedagógicos e didáticos contemporâneos, pois permitem que sejam criadas situações de aprendizagem ricas, complexas, diversificadas, por meio de uma divisão de trabalho que não faz mais com que todo o investimento repouse sobre o professor, uma vez que tanto a informação quanto a dimensão interativa são assumidas pelos produtores dos instrumentos.

Percebemos com as respostas das professoras que o uso das tecnologias potencializa o aprendizado e as crianças aprendem de uma forma divertida promovendo uma aprendizagem mais ativa e inovadora. Esta modalidade possibilita momentos onde os alunos não iram esquecer, possibilitando uma nova construção do conhecimento.

Mas vale ressaltar que o uso indevido e inadequado não garante o sucesso desejado, embora as tecnologias de informação e comunicação possam melhorar o ambiente de aprendizagem na educação infantil, seu uso inadequado pode também prejudicar os resultados esperados. As entrevistas com as professoras mostraram esse elemento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os avanços tecnológicos devem ser acompanhados de maneira ágil e aplicados de maneira adequada com o objetivo de facilitar a aprendizagem. Não há um padrão na utilização das TICs na Educação Infantil, e, por isso, que estudos que buscam identificar as principais características e contextualizar o emprego dessa importante ferramenta são fundamentais nesse processo de aprimoramento.

Outro ponto de grande relevância é como os professores estão preparados para receber essa mudança dentro da sala de aula quando se trata das TICs. Disso, quanto mais pedagogicamente as relações com as tecnologias forem introduzidas, tanto mais organizada elas se tornam relevantes para o processo de ações de formação humana mediada.

A pesquisa trouxe pontos importantes sobre o uso das Tecnologias da Informação e comunicação na educação infantil. As entrevistas com as professoras mostraram que há uma grande falta de formação específica para usar essas tecnologias de maneira eficaz. Embora elas recebam

algumas orientações sobre como usar as TICs, falta uma formação mais profunda e contínua para que possam realmente explorar todo o potencial pedagógico dessas ferramentas.

Os principais desafios identificados incluem a falta de conhecimento e domínio das TICs por parte dos professores. Valente (1999) e Almeida (2000) também apontam que é preciso incorporar essas tecnologias nos cursos de formação de professores. Além disso, as professoras relataram que, sem uma formação específica, acabam usando suas experiências pessoais para aplicar as TICs, o que limita a eficácia pedagógica dessas ferramentas.

A pesquisa também destacou que, embora a infraestrutura tecnológica das escolas, como a internet e o suporte técnico, seja adequada, há resistência por parte dos pais em relação ao uso de tecnologias como a televisão na sala de aula. Esse receio está ligado à percepção de que essas ferramentas não são educacionais, mesmo quando usadas de forma planejada e com objetivos pedagógicos claros.

Por fim, a pesquisa revelou que os jogos educativos digitais têm sido uma ferramenta eficaz para o ensino, proporcionando um ambiente de aprendizagem lúdico e interativo que motiva os alunos e enriquece o processo de aprendizado. No entanto, é essencial que a implementação dessas tecnologias seja acompanhada por uma formação adequada dos professores e uma comunicação clara com os pais sobre os benefícios educacionais dessas ferramentas.

REFERÊNCIAS

- 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: 11 nov. 2023.
- ALMEIDA, M. E. B. **Proinfo: Informática e Formação de Professores**. Brasília: Ministério da Educação, SEED, 2000.
- ANDRADE, G. do C. **A formação dos professores para o uso das TICs na Rede Municipal de Ensino de Juiz de Fora/MG**. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal de Juiz de Fora/MG, 2013. Juiz de Fora: UFJF, 2013.
- DOWBOR, L. **Tecnologias do conhecimento: os desafios da educação**. Petrópolis: Vozes, 2001.
- MOORE, M. KEARSKEY, G. **Educação à distância: uma visão integrada**. São Paulo/SP: Thomson, 2007.
- PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- SAMPAIO, M. N. (org.). **Alfabetização tecnológica do professor**. 4ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.
- SILVA, M, et al. Integração de tecnologia na educação: proposta de modelo para capacitação docente inspirada no tpack. **Educ. rev.**, v. 37, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/gzgFdTsmv9vGmKNQnFPQLQF/?lang=pt>. Acesso em: 8 maio 2024.

SOUZA, Poliana Moggi. O professor e a utilização das tecnologias no contexto escolar. **Revista Eventos Pedagógicos**, Sinop, v. 7, n.2(19. ed.), p. 525-540, jun./jul.2016. Disponível em:

<https://periodicos.unemat.br/index.php/reps/article/view/9830/6112>. Acesso em: 09 ago. 2024.

SOFFNER, Renato K. **As tecnologias da inteligência e a educação como desenvolvimento humano**.

Tese (Doutorado em Educação), Universidade Estadual de Campinas, 2005. Campinas: Unicamp, 2005.

TIELLET, C. A. et al. Atividades digitais: seu uso para o desenvolvimento de habilidades cognitivas.

Revista CINTED-UFRGS, v. 5, n. 1, jul./2007. Disponível em:

<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/14152/8087>. Acesso em: 13 abr. 2024.

VALENTE, J. A.. (Org.). **Aprendendo para a vida: os computadores na sala de aula**. São Paulo: Cortez, 1999.

Recebido em: 6 de novembro de 2024.

Aprovado em: 12 de dezembro de 2024.

<https://doi.org/10.30681/reps.v15i3.13181>

¹¹ **Paline Bionda Wnuk Boeno**. Graduanda em Licenciatura em Pedagogia pela Universidade do Estado de Mato Grosso – Câmpus Universitário de Sinop, Faculdade de Ciências Humanas e Linguagem (FACHLIN), semestre 2024/2. Sinop, Mato Grosso, Brasil.

Curriculum Lattes: <https://lattes.cnpq.br/1899421751252662>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5023-8844>

E-mail: paline.boeno@unemat.br