

TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO FERRAMENTA DE ENSINO- APRENDIZAGEM NA INFÂNCIA: UMA ANÁLISE SOBRE A UTILIZAÇÃO NA PROMOÇÃO DO CONHECIMENTO

Fernando Basílio dos Santos¹
Lidiane Silva Torres²
Olavo Ferreira Nunes³
Rodrigo da Costa Amil⁴
Fernanda Castro Manhães⁵

RESUMO

Atualmente há uma necessidade contínua da utilização de ferramentas e técnicas que propiciem um maior desenvolvimento do conhecimento e aperfeiçoamento da educação. Nesse sentido, nos últimos anos observa-se a introdução, principalmente dentro do contexto da pandemia do novo Coronavírus, a necessidade de utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC's), aplicadas a crianças, jovens e adultos. Dito isso, esta pesquisa busca realizar um estudo de revisão literatura objetivando sintetizar artigos relevantes que abordam a utilização das TDIC's em um público alvo específico, o público infantil, buscando analisar o impacto da aplicação das TDIC's no processo de aprendizagem dentro desta faixa etária. A grande questão central em nossa pesquisa é: como o uso das tecnologias no ensino-aprendizagem pode ser uma ferramenta inclusiva? Concluímos inicialmente que a gama de linguagens nas tecnologias digitais favorecem novas formas de prática de pedagógica, bem como novas formas de interação social, aprendizagens, mas sobretudo porque demonstra novos olhares para a promoção do conhecimento.

Palavras-chave: Tecnologias digitais. Ferramenta pedagógica. Promoção do conhecimento.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho representa resultados parciais das nossas buscas da pesquisa que vem sendo desenvolvida sobre as tecnologias digitais como uma ferramenta poderosa de ensino e de aprendizagem ao transformar temas complexos em linguagem simples e de forma lúdica. Em tempos de globalização a técnica da informação e comunicação acontece em escalas jamais vista anteriormente.

¹Estudante de Graduado em Medicina pela Faculdade de Medicina de Petrópolis, RJ, bdds.fernando@gmail.com;

²Estudante de mestrado no programa de Cognição e Linguagem da Universidade Estadual do Norte Fluminense, RJ, UENF, lidiholly@gmail.com;

³Estudante de mestrado no programa de Cognição e Linguagem da Universidade Estadual do Norte Fluminense, RJ, UENF, nunes.olavo.ferreira@gmail.com;

⁴Graduado em Medicina pela Universidade Federal Fluminense, RJ, UFF, rodrigomed.amil@gmail.com;

⁵Professora orientadora do Programa de pós-Graduação em Cognição e Linguagem da Universidade Estadual Fluminense Darcy Ribeiro- UENF, castromanhaes@gmail.com;



Já não é mais novidade que as novas Tecnologias Digitais voltadas à Informação e Comunicação (TDIC's) são atualmente instrumentos fundamentais para propiciar atividades tanto laborais quanto educacionais. Dito de outro modo, a utilização de ferramentas digitais nas práticas pedagógicas se encontra na ordem do dia.

Estas últimas são objeto de análise neste artigo, tendo em vista que, conforme será exposto, a utilização das tecnologias voltadas a informação e comunicação contribuíram e contribuem para o processo de ensino-aprendizagem, trazendo novas formas de transmissão do conhecimento, articulando um conjunto de meios audiovisuais, interativos, dinâmicos e atrativos aos mais diversos públicos alvo.

Nesse sentido, foi realizado no artigo um recorte de público, que resultou na escolha do público infantil como grupo de análise, tendo em vista que é na infância que se desenvolve de forma significativa o desenvolvimento das formas de linguagem bem como ocorre o desenvolvimento cognitivo, ampliação da socialização e do contato com o mundo, de modo que a criança busca de forma constante meios variados para explorar o mundo e o contato pedagógico com às TDIC's podem servir de ferramenta eficaz para uma aplicação mais eficaz dos mais diversos tipos de conhecimento.

Sendo assim o artigo pretende abordar três momentos de nossas buscas teóricas, focalizada na contextualização brevemente às TDIC's, tanto conceitualmente quanto historicamente, tendo em vista que tais tecnologias são um pilar essencial deste trabalho, e bem como visando um maior esclarecimento acerca do termo e do seu significado em relação ao tempo, desde seu início até o contexto atual, marcado pela pandemia do novo coronavírus e pela conseqüente necessidade contínua e neste momento ainda maior, de utilização das TDIC's como forma de contato com o outro.

Seguindo a isso, criar-se-á um paralelo entre às tecnologias, e o ensino-aprendizagem, focalizado no público infantil, através de uma análise qualitativa da breve revisão de literatura, a fim de demonstrar a essencialidade das TDIC's no processo de formação do conhecimento nesta fase inicial da vida, cuja demanda por variadas formas de estímulos cognitivos são desejáveis, para não dizer necessárias ao desenvolvimento humano. Por fim, serão tecidas considerações finais acerca do tema, objetivando evidenciar, dado o exposto, que as tecnologias, utilizadas de forma pedagógica neste estágio da vida como ferramenta, potencializam a aprendizagem.

METODOLOGIA



A pesquisa possui uma abordagem qualitativa, onde, na qual, segundo Goldenberg (2004, p. 14), a preocupação do pesquisador não é com a “representatividade numérica do grupo pesquisado, mas com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, de uma instituição, de uma trajetória etc.”.

Em relação aos objetivos, é uma pesquisa de cunho exploratório, pois busca “proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato” (GIL, 2008, p. 27). E em relação aos procedimentos, caracteriza-se como pesquisa bibliográfica para coleta e análise de dados. Sobre este levantamento, Fonseca (2002, p. 32) descreve como uma pesquisa realizada por meio de referências “teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos [...] com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta” (FONSECA, 2002, p. 32).

Foram selecionados livros e artigos a partir de periódicos da área. Os seguintes descritores (palavras-chave) foram utilizados em várias combinações para a busca nas bases de dados: 1) tecnologias digitais, 2) prática pedagógica, 3) ensino infantil, 4) desenvolvimento infantil, 5) novas aprendizagens.

Os critérios de inclusão utilizados na coleta de dados foram: 1. obtenção de artigos e livros em periódicos da área; 3. obtenção completa do texto; 3. estudos com abordagem quantitativa ou qualitativa; 4. publicações em português e em outros idiomas. Fizeram parte dos critérios de exclusão: 1. artigos ou livros incompletos e não relacionados com o tema; 2. artigos ou livros repetidos nas bases de dados.

REFERENCIAL TEÓRICO

Às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) compreendem às tecnologias que interagem ou intermediam processos de comunicação e informação, ou seja, que contribuem para o desenvolvimento destes últimos mencionados, bem como compreendem um conjunto de recursos tecnológicos que são relacionados entre si, envolvendo telecomunicações, permitindo desta forma a comunicação em diferentes áreas e por múltiplas razões (SILVA, 2018).

Seu contexto remonta o período denominado por vezes de Revolução Informática, Revolução Telemática ou Terceira Revolução Industrial, ocorrido inicialmente na segunda metade da década de 1970, mas se desenvolvendo significativamente durante toda a década de 1990, pautando-se inicialmente na revolução dos procedimentos, métodos e equipamentos



voltados ao processamento da informação e da comunicação entre os indivíduos (SILVA, 2018).

Nos últimos anos, tem-se observado uma utilização massiva das Tecnologias digitais da informação e Comunicação (TDIC's), grande parte disso devido ao consumo ativo e contínuo por parte das novas gerações, pelos mais diversos motivos, como lazer, profissionalmente e até mesmo no processo de ensino-aprendizagem. Quanto a esta última, é fundamental mencionar que ao discorrer sobre o uso das TDIC's na educação, às TDIC's são utilizadas dentro de um contexto pedagógico, como uma ferramenta que auxilia no processo de ensino-aprendizagem (SILVA, 2018).

Não somente, pensando no contexto hodierno, especificamente após março de 2020, o cenário pandêmico levou às autoridades governamentais de diversos países a adotarem um conjunto de medidas aplicadas através de instrumentos legais e normativos visando diminuir o contágio do vírus. Nesse sentido, uma das medidas adotadas foi o fechamento de escolas e a suspensão das aulas privadas tanto na rede pública como na rede privada, desde o nível básico ao nível superior (SILVA; VIEIRA).

Considerando então que foram implementadas um conjunto de medidas visando a restrição à circulação de indivíduos no Brasil e no mundo, como um método de controle da transmissão do novo coronavírus, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) passaram a ser ferramentas fundamentais, bem como indispensáveis para viabilizar a comunicação e a transmissão sobre diversas informações (CETIC, 2021), o que inclui o campo educacional, ou seja, às TIC's ganharam espaço como meio de comunicação e transmissão de informações voltadas a questão do ensino-aprendizagem.

Com isso, ocorreu durante a pandemia, uma ampliação massiva da utilização de ferramentas ligadas a tecnologia da informação e comunicação voltadas a realização das atividades EaD, do ensino fundamental ao superior, tendo em vista a necessidade de continuidade das atividades educacionais, em todos os níveis de ensino (CETIC, 2021, p.3). Dito isso, esta pesquisa tem como um objetivo central analisar de forma sistemática a aplicação das TDIC's dentro de um público alvo específico que é o público infantil, buscando identificar através da revisão de literatura a importância e impacto da utilização de tecnologias digitais da informação e comunicação no desenvolvimento cognitivo das crianças, dado que esta é uma faixa etária chave para que sejam aplicadas múltiplas formas de ensino-aprendizagem que conduzam a uma maior absorção de conhecimentos pelas crianças e por consequência, melhor promover o desenvolvimento das mesmas.



IV CINTEDI

EDIÇÃO DIGITAL

10, 11 E 12 DE NOVEMBRO DE 2021

ISSN: 2359-2915

RESULTADOS E DISCUSSÃO

ANÁLISE QUALITATIVA DA REVISÃO

Valente, Mazzone e Baranauskas (2007) apud Falcão e Mill (2018) defendem a necessidade de aplicação de uma educação inovadora, que tem como pressuposto principal a utilização de um conjunto de propostas possuindo grandes eixos que são a base bem como guiam a construção de um conhecimento tanto inovador quanto integrador. Uma das propostas fundamentais desta educação inovadora é justamente a utilização de tecnologias digitais no processo de aprendizagem-educação (FALCÃO; MILL, 2018).

Para além disso, Fantin (2013) apud Falcão e Mill (2018) nos introduz que a cultura digital (que abrange a utilização das TDIC's) apresenta interessantes potencialidades, como por exemplo construir novos usos de linguagem e interação. Em complementaridade, Kerckhove (1997) apud Falcão e Mill (2018), coloca que as tecnologias afetam significativamente a linguagem, bem como o comportamento humano em todas as suas vertentes, como por exemplo às vertentes física, emocional e mental (FALCÃO; MILL, 2018).

Considerando então que a utilização das TDIC's leva a alterações significativas na cognição e no comportamento humano, tal processo é ainda mais importante quando falamos das crianças, tendo em vista que a infância é um momento crucial no desenvolvimento cognitivo humano (FALCÃO; MILL, 2018). Inclusive Bock e Furtado (2008) tomando como base a teoria do desenvolvimento humano de Piaget, o processo de desenvolvimento humano completa algumas fases, sendo a segunda fase, conhecida como período pré operatório (que compreende o período dias 2 aos 7 anos) e que compreende a primeira infância, é fundamental, visto que um marco neste período é o aparecimento da linguagem, que modifica consideravelmente os aspectos afetivos, sociais e intelectuais da criança (RODRIGUES, 2018).

É um momento em que a criança começa a desenvolver de forma significativa também a comunicação, como uma forma de externalização dos pensamentos. É o momento o qual a maioria das crianças se inicia no ambiente escolar (RODRIGUES, 2018, p.12-13). De modo que a utilização das TDIC's neste momento enquanto ferramenta de ensino-aprendizagem, pode-se promover um maior aperfeiçoamento do processo de internalização e aperfeiçoamento do conhecimento da criança. Nesse sentido, Sarmiento (2011) menciona no texto “A reinvenção



do “Ofício de Criança e de Aluno”, abordando sobre a relação entre às crianças e a era das tecnologias digitais, que:

[...] considerando nomeadamente o impacto das tecnologias da informação e comunicação na configuração dos mundos sociais e culturais em que as crianças contemporâneas estão imersas, convém recordar esta dimensão de mudança, de imprevisibilidade e de incerteza em que se joga a história contemporânea da infância (SARMENTO, 2011, p. 583 apud BOGOLENTA, 2020, p.22).

Ou seja, é colocada a inevitabilidade deste momento na história composto pelas tecnologias digitais e seu impacto sociocultural na infância dentro do contexto contemporâneo, como elemento central da história da criança (BORGOLENTA, 2020, p.22). Em concordância, segundo Vygotsky (1998) a aprendizagem efetiva ocorre por meio da apropriação pelo homem de sua experiência histórico-social. Isso significa que o ambiente ou meio exerce influência sobre o indivíduo, por isso não podendo ser dissociados. Dessa forma, o autor sustenta que o indivíduo adquire conhecimento a partir de um conceito sócio-interacionista, ou seja, é visto como alguém que transforma e é transformado nas relações produzidas numa determinada cultura, através da interação do homem com o meio (SILVA, 2018).

Logo, é indissociável o contexto tecnológico dos indivíduos, ainda quais quando pensamos no aspecto do contexto pandêmico, logo, integrar às tecnologias da informação e comunicação é essencial ao processo de construção dos indivíduos, em todas às fases da vida, e nesse sentido enfatizamos a infância.

Não somente, ainda no que tange a importância da utilização de tecnologias no processo educacional, outros autores, no caso Vigneron e Oliveira (2005) pontuam que:

É preciso utilizar as novas tecnologias como espaço de produção de conhecimento e não apenas formar consumidores de informação. É necessário alterar a ordem de uma escola de consumo de novas e de velhas tecnologias para uma escola de construtores de conhecimento, de sujeitos autônomos e criadores de significados. É imprescindível formar cidadãos protagonistas e não simplesmente consumidores de obras do outro. Ensinar por meio das tecnologias e estabelecer outros caminhos para relações estabelecidas na escola possibilitam a transformação do aluno em produtor do conhecimento e de cultura (VIGNERON; OLIVEIRA, 2005, p.138 apud SILVA, 2018, p.49)

Além disso, há um respaldo jurídico que legitima a importância das TDIC's no ensino-aprendizagem durante a infância, quando analisamos o contexto brasileiro. Tal premissa tem como marco a Lei 9.394/96, também denominada de LDB, e que define em seu artigo 29, determina como objetivo-finalidade da Educação Infantil, a promoção do desenvolvimento integral da criança, em um conjunto de diferentes aspectos como: físico, psicológico, intelectual



e social, em complementaridade à ação da família e da comunidade (OLIVEIRA, MARINHO, 2020)

Tomando como base o estabelecido LDB, o Parecer CNE/CEB 022/98, coloca como princípio que a educação infantil não pode se omitir em proporcionar à criança o contato, exploração, bem como domínio educativo das TDIC's, justamente tendo em vista sua importância para o desenvolvimento cognitivo na infância. O que se dá pelo fato de que ao utilizar as tecnologias digitais, a criança tem a oportunidade de estabelecer novas e ilimitadas formas de interação social, bem como elaborar novas maneiras de aprender e construir conhecimento (OLIVEIRA, MARINHO, 2020)

Esta premissa está presente também no posterior Referencial Curricular para a Educação Infantil, (RCNEI) de 1988, que em seu terceiro volume, especificamente no eixo "Conhecimento de Mundo", onde é sugerida a inserção do uso do computador na Educação Infantil, reconhecendo-o, portanto, como um recurso material a ser utilizado nas práticas dessa etapa de ensino (OLIVEIRA, MARINHO, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dado o exposto, notamos que há uma ampla concordância, desde o âmbito acadêmico, através do conjunto de autores(às) trazidos no artigo, até dentro do meio jurídico brasileiro, de que às Tecnologias Digitais voltadas a Informação e Comunicação (TDIC's) podem servir de base para a promoção do ensino-aprendizagem na fase da infância, o que demanda um olhar mais atento a esta forma-meio de transmissão do conhecimento, bem como a consideração de sua utilização por educadores, acadêmicos, país, e da sociedade civil de forma geral, em prol do desenvolvimento dos instrumentos de viabilização do conhecimento, considerando o novo contexto histórico social e cultural, marcado pela inevitabilidade na utilização das tecnologias e dos meio cibernético.

REFERÊNCIAS

BOGOLENTA, Daniela Gorgulho. **Infância, crianças e TDICs**: implicações a partir das vozes infantis. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade



IV CINTEDI

EDIÇÃO DIGITAL

10.11606/D.48.2020.tde-09122019-171845

ISSN: 2359-2915

de São Paulo, São Paulo, 2019. doi:10.11606/D.48.2020.tde-09122019-171845. Acesso em: 2021-10-18.

CETIC. Painel TIC Covid-19: **pesquisas sobre o uso da internet no brasil durante a pandemia do novo coronavirus. Pesquisas sobre o uso da internet no Brasil durante a pandemia do novo coronavirus.** 2020. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20201104182616/painel_tic_covid19_3edicao_livro%20eletr%C3%B4nico.pdf. Acesso em: out. 2021.

FALCÃO, Patrícia Mirella; MILL, Daniel. **INFÂNCIA E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA ESCOLA. CIET: EnPED,** São Carlos, 2018. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/518>. Acesso em: out.2021.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar:** como fazer pesquisa. 8. ed. Rio de Janeiro: Record, 2004

Mirella de Paula FALCÃO, Patrícia; MILL, Daniel. **INFÂNCIA E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA ESCOLA,** São Carlos, maio 2018. ISSN 2316-8722. Disponível em: <<https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/518>>. Acesso em: 16 out. 2021.

OLIVEIRA, Nedia Maria de; MARINHO, Simão Pedro Pinto. **TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE PROFESSORAS.** 2020. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/6198/619865691024/html/>. Acesso em: out. 2021.

RODRIGUES, Anny Caroliny de Lima. **TDIC e os processos cognitivos /** Anny Caroliny de Lima Rodrigues. – Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso, Secretaria de Tecnologia Educacional, 2018. Acesso em: out. 2021.

SILVA, Luciana Maria da. **INFÂNCIA, DOCÊNCIA E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDIC's):** - formação do professor de educação infantil e formação do professor de educação infantil -. 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/24359/1/InfanciaDocenciaTecnologias.pdf>. Acesso em: out. 2021.

VIEIRA, Márcia de Freitas; SILVA, Carlos Manuel Seco da. **A Educação no contexto da pandemia de COVID-19: uma revisão sistemática de literatura.** 2020. Disponível em: <https://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/v28p1013/6750>. Acesso em: out. 2021.