

O desafio das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação na Educação contemporânea

The challenge of Digital Information and Communication Technologies in contemporary Education

El desafío de las Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación en la Educación Contemporánea

Francisco Danilo Duarte Barbosa¹

Luís Miguel Oliveira de Barros Cardoso²

Artigo científico

Linha de pesquisa: Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) em Educação Presencial e a Distância

Resumo

O presente artigo versa sobre a importância da utilização das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação no processo de ensino e aprendizagem como um todo. Neste cenário a pesquisa se configura como relevante por analisar os desafios e as perspectivas da incorporação destes recursos na prática docente contemporânea. Para tanto, tem-se como objetivo principal refletir sobre o uso das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação - TDICs no processo de ensino e aprendizagem como um recurso inovador na prática educativa dos educadores. A pesquisa se caracteriza como sendo de natureza bibliográfica, com tipologia de estudo qualitativa e descritiva. Nesta perspectiva, o estudo apresenta-se como fundamental por compreender ser primordial incluir no meio educacional escolar as Tecnologias Digitais, haja vista, sua inserção na educação possibilitar as escolas ampliem seu repertório metodológico, tornando-as mais dinâmica e atrativa em uma sociedade em constante evolução.

Palavras-chave: Educação. Ensino e Aprendizagem. Tecnologias Digitais.

Abstract

This article is about the importance of using Digital Information and Communication Technologies in the teaching and learning process as a whole. In this scenario, the research is relevant for analyzing the challenges and perspectives of incorporating these resources into contemporary teaching practice. To this end, the main objective is to reflect on the use of Digital Information and Communication Technologies - TDICs in the teaching and learning process as an innovative resource in the educational practice of educators. The research is characterized as being bibliographic in nature, with a qualitative and descriptive study typology. From this perspective, the study presents itself as

¹Doutorando em Ciências da Educação, Veni Creator Christian University, fdanilo_barbosa@yahoo.com.br

²Instituto Politécnico de Portalegre, Portugal, PhD, imcardoso@ippportalegre.pt

fundamental because it understands that it is essential to include Digital Technologies in the school educational environment, given that their insertion in education allows schools to expand their methodological repertoire, making them more dynamic and attractive in a society in constant evolution.

Keywords: Education. Teaching and learning. Digital Technologies.

Resumen

Este artículo trata sobre la importancia del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación Digital en el proceso de enseñanza y aprendizaje en su conjunto. En este escenario, la investigación resulta relevante para analizar los desafíos y perspectivas de incorporar estos recursos en la práctica docente contemporánea. Para ello, el objetivo principal es reflexionar sobre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación Digital - TDIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje como recurso innovador en la práctica educativa de los educadores. La investigación se caracteriza por ser de carácter bibliográfica, con una tipología de estudio cualitativa y descriptiva. Desde esta perspectiva, el estudio se presenta fundamental porque entiende que es fundamental incluir las Tecnologías Digitales en el entorno educativo escolar, dado que su inserción en la educación permite a las escuelas ampliar su repertorio metodológico, haciéndolas más dinámicas y atractivas en una sociedad. en constante evolución.

Palabras-clave: Educación. Enseñando y aprendiendo. Tecnologías digitales.

1 - INTRODUÇÃO

As transformações ocorridas na sociedade na época contemporânea têm alterado a dinâmica de vida e modificado as relações existentes nas escolas como um todo. Novos tempos exigem novas ações, novas perspectivas, habilidades e a capacidade de superar desafios, “Isso porque a sociedade mudou e vivemos em um mundo globalizado, tomado pelas tecnologias digitais e pela propagação das informações em ritmo frenético” (AURELIANO; QUEIROZ, 2023, P.10).

Portanto, perante as transformações aceleradas que acontece em todas as áreas da sociedade e a evolução humana em seus diversos contextos, aspectos e situações torna-se necessário transformar a maneira como a sociedade e a escola tratam o processo educacional como um todo. Neste contexto, as Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação – TDIC’s configura-se como um importante recurso educacional para fugir de uma visão de ensino centralizadora, exclusivamente, conteudista e fora da realidade do aluno.

Contudo, a escola em geral parece não acompanhar a evolução da sociedade, da tecnologia, as mudanças de pensamento, de ideias e de metodologias de ensino. Nossos jovens estudam em escolas nas quais os ritmos, métodos e avaliações são em sua grande maioria uniformes para todos os alunos. Este aspecto

difere do que preza os anseios de uma educação voltada para as necessidades e habilidades próprias de cada sujeito, pois o ambiente escolar vive no mesmo ritmo da era industrial e não digital (XAVIER, 2015).

A educação da sociedade do século XXI exige que as escolas sejam ambientes de construção e produção de conhecimento, não apenas de transferência e assimilação. Neste processo de construção do saber, elementos relacionados ao III Congresso Internacional em Políticas, Práticas e Gestão da Educação Universidade de Pernambuco, Campus Garanhuns tema aqui discutido, ao ambiente escolar e principalmente, a individualidade do educando, devem ser levadas em consideração. Esses elementos promovem uma contextualização do conhecimento e, para alguns, o saber se torna mais pertinente ao ser incluído em um cenário mais realista (MORIN, 2007). Trabalhar o conhecimento a partir de um contexto é perceber a “indissociabilidade do todo” e que abordagens multi e transdisciplinares na construção deste conhecimento são imprescindíveis.

O fato é que os impactos provocados pelos avanços das TDIC's na prática pedagógica dos educadores e na dinâmica das instituições de ensino têm exigido mudanças constantes na maneira de educar. Mudanças que ultrapassam a tranquilidade de um sistema educativo social conservador, estático e tradicional, para um sistema educativo dinâmico e flexível.

Tal sistema obriga os educadores a relacionar os conhecimentos gerais com os específicos e assim fazer frente à nova realidade (SILVA; SILVA, 2012). Portanto, torna-se necessário refletir, modificar a estrutura vigente e inserir as Tecnologias Digitais no contexto escolar com o objetivo de melhorar a qualidade do ensino e ampliar o repertório metodológico dos educadores durante o processo de ensino e aprendizagem.

Ao refletir sobre as possibilidades de utilização das TDIC's na prática pedagógica dos educadores com o objetivo de melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem, faz-se necessário esboçar uma base conceitual onde se integrem diferentes teorias que possam conduzir a compreensão do processo educativo em sua unidade. Educação e tecnologia, nesta concepção, não se configuram como termos teóricos e abstratos e parte de processos distintos, ao contrário, são inseparáveis, e partes de um processo dinâmico, interativo e construtivo. Neste cenário, pensar o processo de ensino e aprendizagem, atualmente, sem o uso dos

diversos instrumentos tecnológicos é deixar de acompanhar o processo de evolução que está na essência da humanidade.

2 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 - Educação e tecnologia na sociedade contemporânea.

Educação precisa educar a modernidade.
Pedro Demo (2014)

A humanidade vive, atualmente, um período de intensa imersão em novos desafios em decorrência dos avanços tecnológicos. Pensar o papel da educação, neste contexto, requer uma reflexão da dinâmica da sociedade, sua evolução e sua capacidade transformadora. Educação e tecnologia, nesta concepção, tornam-se processos indissociáveis da prática educativa escolar na sociedade contemporânea.

Nesse cenário, para atender as demandas da sociedade moderna tem-se a necessidade de formar indivíduos capazes de atuar em diversas áreas e funções, pois “Na educação, o comportamento flexível é tanto demandado dos professores quando difundido, como habilidade a ser adquirida, aos estudantes, futuros trabalhadores (MOREIRA; KRAMER, 2007, p.1041)”. Tudo isso tem provocado à valorização de uma educação formadora de habilidades diversas em uma sociedade de descoberta, de inovação que desafiam a prática docente.

Assim sendo, atualmente, seja qual for a perspectiva que a educação tomar, uma educação voltada para a formação integral do sujeito será sempre uma educação que valorize as diferentes práticas metodológicas que dinamizem o ato educativo e acolha os diferentes recursos facilitadores da aprendizagem. Neste cenário as tecnologias Digitais constituem-se importante recurso para a prática educativa escolar como um todo.

Ao repensar a prática docente escolar, em período pós-pandemia, torna-se necessário refletir sobre a importância da implantação de políticas educacionais que valorizem a educação e possam orientar as escolas na (re)definição de sua ação educativa. Para tanto, tomamos como referência o relatório da UNESCO ao afirmar ser primordial:

Conduzir uma revisão holística das políticas a partir da análise de planos nacionais da educação anteriores, considerando o contexto das reformas em curso e incluindo o *framework* de políticas de TIC na educação e seus

resultados; Identificar lacunas nas políticas com base no diagnóstico do setor de educação, à luz do ODS 4 Educação 2030, do direito à educação e da Declaração de Incheon da Educação 2030 (UNESCO, 2016); Mapear as principais partes interessadas locais, incluindo doadores internacionais e outras agências que fazem parte do ecossistema do ensino nacional, além de associações de pais e responsáveis, setor privado, desenvolvedores de recursos educacionais abertos (REA), academia etc., a fim de gerar parcerias multisetoriais; Garantir a apropriação nacional por meio de consultas e capacitação das principais partes interessadas e do ciclo de desenvolvimento de políticas; Reformular a prioridade das políticas e estratégias incorporadas na abordagem intersetorial comum e de todo o governo (por exemplo: Ministérios da Educação, TIC, inovação, economia etc.); Rever os mecanismos de diálogo existentes com parceiros locais de desenvolvimento, por meio da oferta de um caso baseado em evidências para aumentar os investimentos nacionais e internacionais em educação e pesquisa, e da criação de recomendações como um catalisador para a cooperação internacional e uso de simulações para planejamento, incluindo custeio; Garantir pedagogias adequadas para ensino à distância ou híbrido e alinhamento com a base curricular nacional. Melhorar o sistema de monitoramento e avaliação.

(Broadband Commission for sustainable development, 2021 *apud MENDES, p.43, 2021*).

Dai a necessidade de se explicitarem as mudanças desencadeadas no cenário educacional de um lado pela evolução da sociedade e, por outro, pela necessidade de transformação do sistema educacional em decorrência do isolamento social que levou alunos e professores a buscarem alternativas para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem com o advento das Tecnologias Digitais.

Assim, é importante reconhecer que as Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação criaram novos espaços de aprendizagem, levando os educadores a ultrapassar os limites da simples aplicação de técnicas e procedimento de reprodução do conteúdo. O desafio para as instituições educativas, nesse caso, é compreender que as Tecnologias Digitais não são meramente instrumentos que auxiliam a atividade humana, mas algo que tem forças para remodelar os seus significados e seus sentidos. Para Demo (2008, p. 3) “O que transforma tecnologia em aprendizagem não é a máquina, o programa eletrônico, o software, mas o professor [...]”. O fato é que as Tecnologias Digitais na educação possibilitam a descoberta de novos conhecimentos e a criação de novas concepções de educação, portanto como para Brito (2008, p.37)

Há uma necessidade real de que os educadores comprometidos com o processo educativo se lancem à produção ou assimilação crítica de inovações de caráter pedagógico, podendo, assim, aproveitar o estreito

espaço de movimento existente no campo educacional, para gerar mudanças que não sejam simples expressões da modernidade (BRITO, 2008, P.17).

Nesse sentido, inovar no campo educacional, pressupõe a utilização das Tecnologias Digitais como concepções de ensino e aprendizagem inovadoras, dinâmicas e atrativas para os alunos. A sua inserção no ambiente educacional é, atualmente, um processo irreversível, fato este corroborado pela introdução do ensino remoto e pela possibilidade de desenvolvimento de aulas síncronas e assíncronas que conectam alunos e professores no desenvolvimento da prática educativa.

Educação e tecnologia, neste contexto, fundamenta-se numa concepção ampla e universal que ultrapassa a formulação de conceitos fragmentados, pontuais, descontextualizados da realidade vigente, que ultrapassa um ensino e aprendizagem por treinamento de técnicas e fundamentos automatizados, para estimular a integração renovada do saber, do fazer, do saber fazer enquanto objetos permanentes da ação educativa e da reflexão crítica sobre a ação (BASTOS, 2015). Qualquer que seja o entendimento, nesse contexto, “[...] é fundamental que se tenha em mente o contexto macro de educação tecnológica, nos seus aspectos conceituais e epistemológicos, em condições de imprimir o espírito formador que permeará as ações e as reflexões sobre as práticas (BASTOS, 2015, p.1)”.

Exige-se que visualizemo-nos uma realidade dinâmica, complexa e mutável ao qual a educação deve, prioritariamente, assumir um papel mais ativo dentro da sociedade. Porém, a educação de hoje, por consequência “[...] a escola de hoje, em linhas gerais, tem uma prática muito distante da que é vivida pelo aprendiz nativo digital fora dela [...] (SILVA, 2012, p. 25)”. A concepção de educação e tecnologia enquanto conhecimento teórico e prático precisa ser aprofundada para que se tenha de fato um ambiente propício às mudanças pretendidas, haja vista, que

A relação da educação com a tecnologia poderia significar apenas a preparação de recursos humanos para preencher as necessidades do mercado. Mas, vai além dos sinais do pragmatismo imediato, sabendo que o mundo tecnológico de hoje não é simplesmente uma “grande máquina absurda”, que aí está para escravizar a mente humana. Este mundo precisa ser entendido e interpretado à luz das visões extraídas do próprio Homem para “ler” a história e as próprias técnicas (BASTOS, 2015, P.03).

A escola precisa não apenas conviver com as Tecnologias Digitais, mas também integrá-las a sua proposta pedagógica a fim de preparar os indivíduos para uma sociedade tecnológica e científica que evolui constantemente.

Educação e tecnologia podem e devem caminhar juntas para construir uma escola mais próxima do mundo real. Com o uso das Tecnologias Digitais novos saberes são integrados à prática educacional proporcionando ao educador uma maior capacidade crítica de sua ação pedagógica e um leque maior de possibilidades metodológicas. Segundo Kenski (2012, p.67) “[...] as inovações tecnológicas contribuem de modo decisivo para transformar a escola em um lugar de exploração de cultura, de realização de projetos, de investigação e debate”.

Um dos grandes benefícios do uso das Tecnologias Digitais na educação é que ela possibilita ao educador planejar e implementar novas propostas de aprendizagens e, assim, garantir sua formação com mais liberdade e criatividade. Kenski (2012) coloca que as ações educativas devem pautar-se pela intensificação das oportunidades de aprendizagens e de autonomia dos educandos em relação à busca pelo conhecimento. Dessa forma, as Tecnologias Digitais tem estado, ultimamente, na raiz das mudanças educacionais.

Cabe as escolas planejarem suas ações educativas com foco na qualidade dos serviços oferecidos, ampliando, assim a valorização dos saberes produzidos, o desenvolvimento de atitudes e a relação do ser humano com a produção do conhecimento com o uso efetivos dos recursos humanos e tecnológicos. Haja vista que novas formas de ensinar e aprender têm muito a contribuir com o processo educativo escolar. Demo (2014, p.15) faz um alerta sobre o processo educativo ao afirmar que tal processo “Não pode reduzir-se à intervenção domesticadora, tecnicamente fundada, que teria seu propósito no ‘reflexo condicionado’. Comportamentos necessários, automatizados, perfeitamente previsíveis, seria o resultado”.

Diante desta realidade a educação não pode fugir do aprimoramento científico, abrindo espaço, por exemplo, para a tecnologia, pois

Na totalidade das formas de existência do ser humano, os grupos sociais criam, de geração em geração, formas de continuidade de transmissão de conhecimento, valores, regras, normas, procedimentos, com o intuito de garantir o convívio entre homens e difundir a cultura de cada sociedade, o que ocorre por meio da educação (BRITO, 2008, p.22).

Trata-se, portanto, da adoção de novos paradigmas educacionais, em que as Tecnologias Digitais levam a uma qualificação compatível com as exigências sociais e profissionais da atualidade.

O fato é que as Tecnologias Digitais produzem transformações significativas no processo de ensino e aprendizagem. Contudo, é necessário variar as estratégias educativas tanto para motivar o educando como para atender aos diferentes ritmos e formas de aprendizagem. Também é necessário criar condições para que os alunos se tornem seres criativos, investigadores e autônomos.

Neste contexto, torna-se notório que os avanços tecnológicos tornaram mais visíveis as possibilidades de desenvolvimento de diferentes metodologias no processo de ensino e aprendizagem. Assim sendo

[...] é importante inferir que o uso de tecnologias educacionais liga-se à qualidade do ensino, claro que se utilizado com propostas bem planejadas e de acordo com as concepções filosóficas e educacionais. As Novas tecnologias permitem aplicabilidades pedagógicas inovadoras que podem contribuir para resultados diferenciados, bem como fortalece a justiça social, pela democratização do acesso ao ensino, permitindo pelo processo da comunicação tecnológica que todos se apropriem do conhecimento (CHIOFI; OLIVEIRA, 2014, p.02).

As Tecnologias Digitais vêm mudando a maneira de como se pensa a educação, não apenas na organização, escolha e disponibilidade dos conteúdos, mas na democratização e no acesso e na permanência do aluno na escola seja de maneira presencial e/ou à distância.

Nesse sentido é primordial ao profissional da educação buscar ressignificar sua prática pedagógica no sentido de entender que as Tecnologias Digitais valorizam e enriquece o processo de produção do conhecimento por diversificar as formas de ensinar e aprender. Ensinar e aprender, nesta concepção, são procedimentos complexos que requerem valorização do novo e das diferenças. Nesta ótica, “[...] aprender é passar da incerteza a uma certeza provisória que dá lugar a novas descobertas e a novas sínteses” (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2012, p. 17).

Não é mais possível negar a importância do uso das Tecnologias Digitais aplicadas à educação, principalmente nas metodologias aplicadas pelos educadores. Contudo, é importante alertar que a presença de recursos tecnológicos

nas instituições educativas, como, por exemplo, os computadores, não garantem a qualidade do ensino que se espera. Faz-se necessário, nesse caso, que os profissionais sejam capacitados para explorar as potencialidades educativas de cada recurso.

Neste caso, a formação continuada dos educadores constitui-se um fator primordial para que as escolas possam oferecer um ensino de qualidade para seus educandos, haja vista, o processo dinâmico de interações cotidianas com novas informações e tecnologias coloca-nos em estado de permanentes aprendizagens (KENSKI, 2003).

Portanto, dada a complexidade da sociedade contemporânea, novas demandas educativas se configuram como novos desafios a educação minando a capacidade do sistema convencional/tradicional de atender as exigências educativas da modernidade. Para Kenski (2003, p.07) “Esse movimento constante leva-nos à redefinição do processo de aquisição de conhecimentos, caracterizados como saberes personalizados, flexíveis e articulados em permanente construção individual e social”.

É fundamental que os educadores compreendam que estamos vivendo uma nova realidade dinâmica e complexa especialmente após o início da pandemia ocasionada pela COVID-19. Segundo Silva (2012) o paradigma educacional atual se pauta em relações estabelecidas de forma interdependentes entre o sujeito e o objeto de estudo, entre o indivíduo e o contexto no qual ele vivencia, entre a presencialidade e a virtualidade, entre a tecnologia e a educação escolar.

As Tecnologias Digitais na educação contemporânea, neste caso, exercem papel fundamental, pois, além de disporem aos docentes novas metodologias e práticas educativas, motivam os educandos a aprofundarem seus conhecimentos no processo de ensino e aprendizagem.

3 - METODOLOGIA

O presente estudo foi idealizado a partir de reflexões sobre a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação nas escolas, com isso analisar as perspectivas e os desafios de sua inserção na prática pedagógica dos educadores. Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica que versa sobre a temática abordada.

Neste contexto, a presente pesquisa caracteriza-se como sendo bibliográfica com tipologia de estudo qualitativo e descritivo, haja vista que tal tipo de pesquisa caracteriza-se por analisar as várias contribuições científicas sobre o tema abordado. Desta forma, [...] “uma pesquisa bibliográfica em conformidade com os rigores científicos é imprescindível para a construção de um trabalho científico de qualidade, atualizado, consistente e fundamentado teoricamente (SILVA; OLIVEIRA; SILVA, 2021, P.06).

4 - ANÁLISE E DISCUSSÕES DOS DADOS

4.1 - As Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC's) no processo de ensino e aprendizagem.

A sociedade vive o paradigma evolutivo das tecnologias principalmente com o advento da inteligência artificial o que tem alterado a dinâmica da vida e o modo pela qual os indivíduos aprendem. “Na educação, a tecnologia está relacionada diretamente com a transformação e a produção criativa do ser humano, que permite o surgimento de novas formas de ensinar e aprender [...] (KENSKI 2012, P. 41), superando, assim, a ótica linear do conhecimento fragmentado e descontextualizado.

Novos tempos exigem novas ações educativas, não se trata de buscar receitas, regularidades, mas, sim, de “reinventar” o existente e alterar o que mecanicamente está estabelecido. “Modernamente, entretanto, a forma mais eficaz de realizar tal fim é saber comandar ciência e tecnologia, o que exige da educação estar-lhes à frente (DEMO, 2014, p.17).

Neste cenário as escolas e os educadores tem enfrentado diferentes desafios frente ao processo de ensino e aprendizagem. Haja vista que novos conhecimentos são necessários para conseguir acompanhar a demanda formativa existente na sociedade atual

[...] se realmente queremos que as tecnologias representem benefícios na aprendizagem e na vida dos alunos, temos de começar a enxergar a escola como um todo, analisar as possibilidades, os limites, os entraves para escola se tornar realmente um espaço de inclusão social e digital, levando de fato nossas crianças e jovens a aprender mais e melhor (VOSGERAU, 2011, p.37).

Novas formas de ensinar e aprender utilizando as TDIC's tem se tornado essencial nas escolas, o que exige dos educadores, formação, posicionamentos, decisões, atitudes e um emaranhado de novos ensinamentos e aprendizados. Não se trata, portanto, de buscar fórmulas mágicas para o problema da educação, mas criar novas possibilidades metodológicas para o processo de ensino e aprendizagem.

A utilização das tecnologias em sala de aula tem desafiado os educadores a romper com a linearidade do trabalho pedagógico, haja vista ser necessário colocar em prática “[...] novas formas de expressar o pensamento, comunicar, perceber o espaço e o tempo, organizar e produzir conhecimento com o uso de múltiplas linguagens (escrita, visual, sonora...), (PRADO; ALMEIDA, 2008, p. 03)”.

As Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação – TDIC's assumem papel importante na efetivação do processo ensino aprendizagem dentro e fora do espaço escolar, de maneira presencial e à distância. Pois sua utilização durante o ensino remoto, ocasionado pela pandemia da COVID-19, foi determinante para que o processo educativo acontecesse e a escola pudesse chegar até a casa dos alunos em período de isolamento social. Fato este que desafiou a escola, os professores e os alunos a buscarem estratégias e metodologias que atendessem a nova demanda educativa.

O momento vivido pela sociedade global tem proporcionado um amplo reconhecimento das potencialidades educativas das TDIC's na prática docente. Contudo, sua utilização precisa ser planejada de acordo com os objetivos educacionais de aprendizagem e as estratégias mais apropriadas para atender as características do público alvo, e, assim, oferecer de fato aos alunos a possibilidade de ampliar seu conhecimento e sua aprendizagem, pois sua utilização desvinculada da realidade educativa dos alunos e sem um planejamento adequado leva apenas a informatização do ensino, reduzindo as Tecnologias Digitais a mero instrumento de treinamento mecânico do aluno

A educação oferecida ao cidadão do século XXI não pode estar indiferente ao novo contexto socioeconômico-tecnológico vivenciado pela sociedade. “No meio educacional, há uma percepção ampla de que existe um percurso a ser observado, trilhado e confrontado. Para isso, é necessário conhecer mais as tecnologias e compreender os ambientes digitais/virtuais (MARQUES; SANTOS, 2021, p.07)”. Se

a escola não inclui as Tecnologias Digitais da Comunicação e da Informação em seu processo de ensino e aprendizagem, ela está na contramão da história, alheia ao espírito do tempo e, conseqüentemente, produzindo exclusão social e tecnológica.

Ao utilizar as TIDC's em sala de aula para estimular os alunos a construir seu percurso formativo com autonomia e criticidade os professores ultrapassam a ideia contextual de meros transmissores de saberes para se tornarem formuladores de problemas, provocadores de interrogações, coordenadores de equipes de trabalhos, sistematizadores de experiências e memórias vivas de uma educação que em lugar de prender-se a transmissão/assimilação, valoriza e possibilita o diálogo, a colaboração e a produção de conhecimento.

Tais perspectivas educativas rompem com o falar-ditar do mestre para construir bases sólidas de ensinar e aprender de forma coletiva em um movimento constante de busca e socialização do saber. Modificando, assim, o modelo de transmissão historicamente estabelecido para abrir espaço para o exercício da participação genuína, isto é, participação sensório-corporal, semântica e não apenas mecânica. Como nos diz Paulo Freire (2002, p. 25), "ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou sua construção".

O processo de ensino e aprendizagem é, assim, amplo e mútuo no que diz respeito a relação professor e aluno, é o caminho que nos leva a transformar a sociedade oportunizando a todos o acesso à informação e ao conhecimento. As TIDC's, neste cenário, têm função primordial por ser mais um recurso que possibilita aos educadores "driblar" os problemas de aprendizagem que tanto tem afetado a educação escolar.

Nesta ótica, integrar o uso das TIDC's ao currículo das escolas constitui-se em um dos desafios da educação atual, pois essa prática pedagógica exige competência, formação e ousadia, além da articulação e construção de conhecimentos por meio de redes de aprendizagem que podem gerar novas possibilidades de pensar a educação.

Compreender as características constitutivas das Tecnologias Digitais disponíveis na escola e integrá-las adequadamente a propostas pedagógicas inovadoras é um dos fundamentos principais da integração das TIDC's no processo de ensino e aprendizagem das escolas. Para tanto, essa concepção de educação, de ensino e de aprendizagem precisa ser clara e objetiva, pois envolve conceitos e

princípios, os quais sem a devida compreensão podem fragilizar qualquer iniciativa de melhoria da qualidade da aprendizagem dos educandos e de mudança significativa na prática pedagógica do professor em sala de aula.

Portanto, o importante papel educativo que as escolas têm na sociedade contemporânea passa muito pela ação didática dos educadores e pelos recursos utilizados para a diversificação metodológica que, num esforço consciente de sua prática pedagógica, possibilita a escola formar cidadãos críticos, reflexivos e autônomos, capazes de compreender a realidade em que vivem e de contribuir para a construção de uma sociedade mais justa, mais solidaria e mais humana.

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vivemos um período de rápidas mudanças educacionais e sociais e a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação em sala de aula contribuem para superar o desafio de criar novos cenários que facilitam a aprendizagem dos educandos, além de tornar a escola atrativa, atual e enquadrada na nova era da informação e da comunicação.

Nesta perspectiva as Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação contribuem para ampliar a construção de sentidos e significado dos conteúdos abordados superando as aulas expositivas e a ótica linear da relação professor/aluno criando um ambiente colaborativo de troca e produção de conhecimento na escola para, então, romper com os paradigmas educacionais que tratam o processo de ensino-aprendizagem como um ato solitário de transmissão e assimilação do conhecimento.

Para superar os desafios surgidos e atingir as perspectivas esperadas para uso das TDIC's em sala de aula é necessário que o educador reconheça as potencialidades das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação no processo de ensino e aprendizagem e a realidade em que a escola está inserida, identificando as características do trabalho pedagógico que nela se realiza, do seu corpo docente e discente, de sua comunidade interna e externa. Se a escola não inclui as TDIC's na prática pedagógica dos educadores está na contramão da história, alheia ao tempo e, conseqüentemente, produzindo exclusão digital e social na formação de seus educandos.

REFERÊNCIAS

AURELIANO, Francisca Edilma Braga Soares; QUEIROZ, Damiana Eulinia de. **As tecnologias digitais como recursos pedagógicos no ensino remoto: implicações na formação continuada e nas práticas docentes.** Educação em Revista|Belo Horizonte|v.39|e39080|2023. Disponível em: <scielo.br/j/edur/a/PDVy8ythhFbqLrMj6YBfxsm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25/08/2023

BASTOS, João Augusto de Souza Leão A. - **Educação & Tecnologia**, 2015 - revistas.utfpr.edu.br. Disponível em: <<http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutec-ct/article/view/1007/601>>. Acesso em: 25/08/2023

BRITO, Glaucia da Silva. **Educação e novas tecnologias: um re-pensar**. 2. ed. rev., atual. e ampl. – Curitiba: Ibpex, 2008.

CHIOFI, Luiz Carlos; OLIVEIRA, Marta Regina Furlan de. **O USO DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS COMO FERRAMENTA DIDÁTICA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**. III Jornada de Didática: Desafios para a docência e II Seminário de pesquisa do CEMAD. De 29 a 31 de Julho de 2014. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/jornadadidatica/pages/arquivos/III%20Jornada%20de%20Didatica%20-%20Desafios%20para%20a%20Docencia%20e%20II%20Seminario%20de%20Pesquisa%20do%20CEMAD/O%20USO%20DAS%20TECNOLOGIAS%20EDUCACIONAIS%20COMO%20FERRAMENTA.pdf>> Acesso em: 15/ de setembro de 2023.

DEMO, Pedro. **Desafios Modernos da Educação**. 19. ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 24ª Ed. São Paulo, SP: Paz e Terra, 2002

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologia: O novo ritmo da informação**. 8ª ed. – Campinas, SP: Papyrus, 2012.

_____. **APRENDIZAGEM MEDIADA PELA TECNOLOGIA**. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 4, n.10, p.47-56, set./dez. 2003.

MARQUES, Rodolfo Silva; SANTOS, Luiz Cezar Silva dos. **A TECNOLOGIA, A SOCIEDADE E A EDUCAÇÃO NO BRASIL: ALGUMAS REFLEXÕES CONTEMPORÂNEAS**. Caetité – Bahia - Brasil, v.4, n.10745, p.1-19, 2021. Disponível em:<<https://revistas.uneb.br/index.php/cenaseducacionais/article/view/10745/7769>> Acesso em 06 de dezembro de 2022.

MENDES, Valtencir M. **Ensino Remoto Emergencial de respostas emergências a sistemas educacionais mais abertos, inclusivos e de qualidade**. In: Educação e tecnologias digitais [livro eletrônico]: desafios e estratégias para a continuidade da

aprendizagem em tempos de COVID-19 / [editor] Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. — 1. ed. — São Paulo, SP: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2021.

MOREIRA, Antônio Flavio Barbosa; KRAMER, Sonia. **Contemporaneidade, educação e tecnologia**. Educ. Soc., Campinas, vol. 28, n. 100 - Especial, p. 1037-1057, out. 2007. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/873/87313704019.pdf>> Acesso em: 18 de Setembro de 2023.

MORAN, José Manuel; MASSETTO, Marcos Tarciso; BEHRENS Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediações pedagógicas**. Campinas, SP. Papyrus, 2012.

MORIN, Edgar. **Educação e complexidade**: Os sete saberes e outros ensaios. 4ª Ed. São Paulo: Cortez, 2007.

PRADO, Maria ElisabetteBrisola Brito; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Desafios e possibilidades da integração de tecnologias ao currículo**. Artigoelaborado para subsidiar o curso “Ensinando e aprendendo com as TIC”, promovido pelo Ministério da Educação, sob responsabilidade da Secretaria de Educação a Distância, no ano de 2008. Disponível em:<<https://www.passeidireto.com/arquivo/95421419/desafios-e-possibilidades-tecnologia-e-curriculo>>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2023.

SILVA, Michele Maria da; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; SILVA, Glênio Oliveira da. **A pesquisa bibliográfica nos estudos científicos de natureza qualitativos**. Revista Prisma, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 91-103, 2021. Disponível em: <https://revistaprisma.emnuvens.com.br/prisma/article/view/45>> Acesso em: 19 de Setembro de 2023.

SILVA, Luciana de Oliveira. **A formação do professor da educação básica para o uso da tecnologia: a complexidade da prática**. In: BRAGA, Junia de Carvalho Fidelis (coord.). Integrando tecnologias no ensino de Inglês nos anos finais do Ensino Fundamental. – São Paulo: Edições SM, 2012, (p.22 a 39).

SILVA, Idilene Rodrigues da; SILVA, Rosimery de Arruda e. **As Tecnologias e suas contribuições na educação**. 2012. Disponível em:<<http://www.administradores.com.br/artigos/tecnologia/as-tecnologias-e-suas-contribuicoes-na-educacao/66953/>> Acesso em: 20/09/2023.

VOSGERAU, Dilmeire Sant`Anna Ramos. **A tecnologia na escola: o papel do gestor neste processo**. In: BARBOSA, Alexandre. F. (coord). TIC Educação 2011: pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras. São Paulo. 2012, p 35-41.

XAVIER, Lola Geraldés. **Para além da didática: desafios da escola e do professor do século XXI.Exedra: Revista Científica**, 1, 26-36, 2015. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6496624>>. Acesso em: 25/02/2023.

NOTA: Os autores foram responsáveis pela concepção do artigo, pela análise e interpretação dos dados, pela redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito e, ainda, pela aprovação da versão final publicada.