



## TDIC E EDUCAÇÃO: desafios e possibilidades na prática pedagógica

*Raquel Moreira dos Santos<sup>1</sup>*

*Erika dos Santos Cazuzu<sup>2</sup>*

*Felipe Aleixo<sup>3</sup>*

### RESUMO

A Tecnologia Digital de Informação e Comunicação (TDIC) tem desempenhado um papel cada vez mais relevante na sociedade contemporânea, impactando diversos setores, incluindo a educação. Diante disto, o presente estudo objetivou-se mapear, na literatura educacional, desafios e possibilidades do uso da TDIC nas práticas pedagógicas. Trata-se de uma revisão de literatura, que obteve como fonte de pesquisa filtragem em bases de dados. A presente revisão foi dividida em quatro linhas teóricas sendo elas: A Tecnologia Digital de Informação e Comunicação; A integração da TDIC à prática pedagógica; Os desafios e possibilidades que a incorporação da TDIC na educação apresenta; Os principais impactos nos processos de ensino e aprendizagem. A literatura encontrada indica que a incorporação da TDIC na educação apresenta desafios que vão desde a resistência à mudança até questões de infraestrutura. Todavia, as possibilidades e vantagens que a TDIC traz são significativas, oferecendo oportunidades para aprendizagem mais ativa, personalizada e criativa.

**Palavras-chave:** TDIC. Educação. Prática Pedagógica.

### DIGITAL INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY AND EDUCATION: Challenges and Possibilities in Pedagogical Practice

<sup>1</sup> Especialista em Métodos e Técnicas de Ensino e atualmente mestranda em Educação Inclusiva pelo PROFEI/UFRR. Atualmente sou professora efetiva do quadro Municipal de Boa Vista-RR. Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0002-0531-2268>. E-mail: [raquelmoreira\\_05@hotmail.com](mailto:raquelmoreira_05@hotmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda em Educação Inclusiva pelo PROFEI/UFRR. Especialista em Pedagogia e Organização do Mundo do Trabalho. Atualmente e Professora Efetiva do quadro Municipal de Manaus, atuando na Educação Infantil. Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0000-2710-5409>. E-mail: [erika.helo21@gmail.com](mailto:erika.helo21@gmail.com)

<sup>3</sup> Doutor e Mestre em Linguística e Língua Portuguesa pela Unesp de Araraquara. Professor Adjunto da Universidade Federal de Roraima campus Paricarana (Boa Vista-RR). Professor permanente vinculado ao Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI/UFRR). Membro do Laboratório de Línguas Orais e Sinalizadas (LAPLOS) da UFRR e do grupo de Pesquisa em Língua de Sinais da Unesp "SignL". Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0001-5870-2126>. E-mail: [felipe.aleixo@ufr.br](mailto:felipe.aleixo@ufr.br)

## ABSTRACT

Digital Information and Communication Technology has played an increasingly relevant role in contemporary society, impacting several sectors, including education. Given this, the present study aims to map, in the educational literature, challenges and possibilities for the use of Digital Information and Communication Technology in pedagogical practices. This is a literature review, which was obtained as a search source filtered in databases. This review was divided into four theoretical lines: The Digital Information and Communication Technology; The integration of Digital Information and Communication Technology to the pedagogical practice; The challenges and possibilities that the incorporation of Digital Information and Communication Technology in education presents; The main impacts on the teaching and learning processes. The literature found indicates that the incorporation of Digital Information and Communication Technology in education presents challenges ranging from resistance to change to infrastructure issues. However, the possibilities and advantages that Digital Information and Communication Technology brings are significant, offering more active, personalized and creative learning opportunities.

**Keywords:** Digital Information and Communication Technology. Education. Pedagogical Practice.

## TECNOLOGÍAS DIGITALES DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN: retos y posibilidades en la práctica pedagógica

### RESUMEN

Las Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación han desempeñado un papel cada vez más importante en la sociedad contemporánea, impactando en diversos sectores, entre ellos el educativo. En vista de ello, el objetivo de este estudio fue mapear, en la literatura educativa, los desafíos y las posibilidades del uso de las Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación en las prácticas de enseñanza. Se trata de una revisión bibliográfica, siendo la fuente de la investigación las bases de datos filtradas. Esta revisión se dividió en cuatro líneas teóricas Las Tecnologías Digitales de Información y Comunicación; La integración de las Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación en la práctica pedagógica; Los desafíos y posibilidades que presenta la incorporación de las Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación en la educación; Los principales impactos en los procesos de enseñanza y aprendizaje. La literatura encontrada indica que la incorporación de las Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación en la educación presenta desafíos que van desde la resistencia al cambio hasta problemas de infraestructura. Sin embargo, las posibilidades y ventajas que aportan las Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación son significativas, ofreciendo oportunidades para un aprendizaje más activo, personalizado y creativo.

**Palabras clave:** Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación. Educación. Práctica Pedagógica.

## INTRODUÇÃO

Entre os anos de 2000 até 2023, vive-se em uma era caracterizada, entre outros elementos, por significativas e ágeis transformações impulsionadas pelo crescente uso da Tecnologia Digital da Informação e Comunicação (TDIC), pois, na década de 90, não se desfrutava da vasta quantidade e excelência dos bancos de dados que se tem no século XXI. Além disso, é notório como se estende a sua influência e transformação também no campo da educação (BRANCO; ADRIANO; ZANATTA, 2020).

Pessoa (2020, p. 32) afirma que "Tal transformação atingiu de maneira significativa as relações no campo educacional." Nesse sentido, a integração das TDIC à prática pedagógica tem sido um tema relevante e desafiador para educadores e instituições de ensino, uma vez que é necessário combinar as abordagens tradicionais com o potencial das tecnologias digitais (SIQUEIRA; MOLON; FRANCO, 2021).

Vale frisar que a integração da TDIC com as práticas educativas requer uma abordagem cuidadosa e reflexiva. A esse respeito, é importante considerar que muitos dos educadores que atuam nas salas de aula não tiveram formação que viabilizasse o trabalho com essas tecnologias dificultando o uso destas como ferramentas de promoção dos processos de ensino e aprendizagem. Contudo, Os educadores, por sua vez, precisam entender como usar as tecnologias de forma eficaz, garantir que as ferramentas selecionadas sejam adequadas ao conteúdo e aos objetivos educacionais, além de equilibrar o uso da TDIC com outras metodologias pedagógicas tradicionais. Assim é possível criar experiências de aprendizagem mais ricas, significativas e alinhadas com as demandas do mundo contemporâneo (OLIVEIRA; SILVA, 2022).

No entanto, o processo para que haja incorporação da TDIC na educação é marcado por vários elementos que, por sua vez, podem ser categorizados como possibilidades ou desafios que podem impactar positiva ou negativamente o processo de ensino e aprendizagem. Oliveira e Silva (2022), por exemplo, evidenciaram em seu estudo como principais desafios enfrentados a resistência à mudança, infraestrutura e acesso, capacitação

docente e seleção de recursos e as principais possibilidades tais como: Aprendizagem ativa e colaborativa, personalização do ensino, acesso a informações e conhecimento e estímulo à criatividade.

Cabe mencionar que a incorporação da TDIC na educação traz desafios significativos que precisam ser superados, mas também oferece oportunidades para melhorar o processo educacional, tornando-o mais inclusivo, dinâmico e alinhado com as demandas da sociedade contemporânea. A abordagem responsável e cuidadosa ao integrar as TDIC é fundamental para que haja impactos significativos no processo ensino e aprendizagem (SILVA; TEIXEIRA, 2020).

A TDIC tem tido um impacto significativo no processo de ensino e aprendizagem em diversos níveis educacionais. O avanço tecnológico tem transformado a forma como os alunos aprendem e como os educadores ensinam. Silva (2020) evidenciou que os principais impactos advindos da TDIC no ensino e aprendizagem estão relacionados a sala de aula invertida (flipped classroom), aprendizagem baseada em projetos, gamificação da aprendizagem e uso de plataformas de aprendizagem.

Em síntese, as TDICs trouxeram mudanças substanciais para o processo de ensino-aprendizagem, oferecendo oportunidades de aprimoramento, mas também exigindo reflexão constante sobre como melhor utilizá-la para potencializar o aprendizado dos estudantes. Desta maneira o presente estudo objetivou mapear, na literatura educacional, os desafios e possibilidades do uso das TDICs nas práticas pedagógicas.

## **METODOLOGIA**

Trata-se, portanto, de uma revisão de literatura, identificando as relações entre os estudos relativos a Tecnologia Digital de Informação e Comunicação na Educação seus desafios e possibilidades na Prática Pedagógica, que obteve como fonte de pesquisa filtragem em bases de dados. As buscas foram realizadas nas bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Plataforma MOODE/PROFEI e Google Scholar. Foram utilizados como descritores: Tecnologias Digitais de Informação e

Comunicação na Educação, Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e seus desafios na Educação; Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e suas possibilidades na Prática Pedagógica.

Foram incluídos no estudo artigos científicos e periódicos que abordassem sobre a temática, disponível na íntegra, no idioma português, e que foram publicados nos últimos 05 anos. O presente estudo foi realizado durante o mês de julho de 2023 e a pesquisa bibliográfica foi realizada com base na literatura datada no período de 2018 à 2023, considerando as sentenças como Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na Educação, Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e seus desafios na Educação; Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e suas possibilidades na Prática Pedagógica.

Da análise qualitativa realizada através da leitura textos, emergiram as seguintes categorias: As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação; A integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação à prática pedagógica; Os desafios e possibilidades que a incorporação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na educação apresentam; Os principais impactos no processo de ensino-aprendizagem.

5

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação**

A sociedade passou e ainda está passando por uma mudança significativa no que diz respeito as formas de comunicação. Há bem pouco tempo a comunicação era baseada em ligações, cartas, telegramas, classificados nos jornais impressos, entre outras. Para que a comunicação aconteça, o tempo e o espaço já não são aspectos limitantes. Segundo Anjos e Silva (2018, p. 03), O “fluxo de informação é gigantesco, contínuo e multidirecional.”

Nesse contexto, é válido frisar que, a sociedade está invariavelmente imersa na cultura digital. Mas, o que é cultura digital? Em seu estudo, Kenski (2018), faz um caminho de conceitos, primeiramente tentando compreender

o conceito de cultura. Desta forma, afirma que o termo "cultura" possui múltiplos significados, variando de acordo com o contexto em que é utilizado.

Para Kenski (2018), dois conceitos predominantes se destacam: o primeiro, mais específico, diz respeito ao conjunto de valores, conhecimentos e experiências individuais de uma pessoa, sua cultura pessoal. Em uma perspectiva mais abrangente, a cultura é entendida como a soma dos conhecimentos, valores e práticas compartilhados por um grupo em um determinado período de tempo, não necessariamente limitado ao mesmo espaço físico.

Ao associar a cultura às tecnologias, têm-se como resultado a cultura digital, ou seja, a comunicação em tempo real, superando o espaço e o tempo, tendo assim, melhorias e avanços no campo do conhecimento impulsionados pelo uso das tecnologias digitais e da conectividade em rede. Isso possibilita a criação de novas formas de interação, comunicação, compartilhamento e iniciativas na sociedade (KENSKI, 2018).

Por meio de estudos realizados, compreende-se que as TDICs são Tecnologias Digitais de Informação e comunicação que fazem uso da internet e de instrumentos como smartphones, tablets, computadores ou outros que podem se utilizar da internet para acessar as informações e comunicação. Essa tecnologia é digital por não depender de outros instrumentos para existir (RIBEIRO; VECCHIO, 2020).

Diante das significativas mudanças no meio comunicacional, a escola não poderia ficar excluída desse momento histórico. Dessa maneira, faz-se necessário compreender como as TDIC pode influenciar nas práticas pedagógicas utilizadas nas salas de aula. A esse respeito, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que vem a ser um documento normativo, relacionando quais conjuntos de aprendizagens/habilidades devem ser trabalhadas ao longo das etapas da Educação Básica, propõe que professores devem:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BNCC, 2018, p. 9).

A aprendizagem crítica e reflexiva, configura o engajamento real na construção do conhecimento e as TDICs podem ser ferramentas importantes para esta construção. Desde que seu uso seja bem planejado e fundamentado. Então, se faz necessária a integração das TDIC ao fazer pedagógico, com métodos e práticas que estejam imersas na cultura digital. (ANJOS; SILVA, 2018).

Além do mais, é importante que a escola e os professores reflitam sobre a importância do uso das tecnologias em sala de aula, para que possam oferecer uma educação respaldada no uso dessas ferramentas. Isso estimula novas experiências de aprendizagem, constrói novas competências e habilidades na construção de conhecimentos, com o auxílio da cultura digital (ARAGÃO; BRUNET; PRETTO, 2021).

7

### **A integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação à prática pedagógica**

Com o avanço tecnológico, as escolas têm buscado integrar a TDIC em suas atividades de ensino e aprendizagem para melhorar o processo educacional e preparar os estudantes para um mundo cada vez mais digital (PALÁCIO et al., 2022). Palácio e colaboradores (2022, p. 02), corroboram que “Em processos educativos construídos a partir das TDIC, os papéis referentes às relações, atividades e funções dos docentes e discentes são revisitados e ganham uma nova configuração, mais alinhados à cultura digital – a cibercultura.”

Diante da crescente demanda por experiências de aprendizagem que integrem de forma significativa as TDICs no ambiente educativo, não se deve utilizar em sala de aula apenas as abordagens tradicionais e sim, buscar integrá-la a TDIC nos contextos escolares (SIQUEIRA; MOLON; FRANCO, 2021). A incorporação da TDIC no processo educativo pode conduzir a uma maior

interatividade e dinamismo no que se referem aos conteúdos online, plataformas de aprendizagem, espaços de colaboração conjunta e outras abordagens (OLIVEIRA; SILVA, 2022).

A integração das TDICs com o ambiente educacional é uma chance única para revolucionar a forma de ensinar e aprender, abrindo caminho para uma educação mais abrangente e eficaz, visto que, permitem um acesso mais rápido e amplo as informações, recursos educacionais digitais e conteúdos multimídias. Isso amplia o repertório dos educadores e estudantes, possibilitando abordagens mais atualizadas e diversas em sala de aula.

Com o auxílio das TDICs, é possível adotar abordagens de ensino mais personalizadas, levando em conta o ritmo de aprendizado e as necessidades individuais do alunado. Plataformas de aprendizagem e softwares educacionais podem ajudar nesse processo. Assim como indicam Marcon e Malaggi (2021, p. 12), “Entre as diversas tecnologias disponíveis na Web 2.0, indicamos, a seguir, algumas que podem contribuir com as práticas pedagógicas na Educação Básica: Canva, Youtube, Google drive, Google Meet, Google forms [...]”

Essas abordagens devem ser trabalhadas de maneiras dinâmicas, interativas e sendo capazes de promoverem um aprendizado mais significativo para os estudantes, para que, assim, possam promover o engajamento dos estudantes nas aulas, tornando-o mais atrativo e engajador, já que oferecem recursos interativos, jogos educacionais, vídeos e outras formas de aprendizagem diferenciadas (MARCON; MALAGGI, 2021).

Além do mais, é essencial que os docentes estejam abertos a novas abordagens pedagógicas, promovendo atividades práticas, colaborativas e contextualizadas, que estimulem o pensamento crítico, a resolução de problemas e a criatividade dos estudantes. Vale citar, a adaptação da metodologia de ensino às necessidades e interesses dos alunos, valorizando assim, o protagonismo dos estudantes em seu próprio processo educacional (ARAGÃO; BRUNET; PRETTO, 2021).

Ao docente cabe atribuir significado às TDIC e disseminar práticas que atendam às demandas da sociedade contemporânea (CARVALHO et al.,

2019). Isso requer a utilização de materiais didáticos inovadores e interativos, os quais muitas vezes estão disponíveis, porém, não são explorados e integrados às aulas devido ao desconhecimento ou falta de formação do professor para compreender a finalidade de sua utilização.

### **Os desafios e possibilidades que a incorporação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na educação apresentam**

A sociedade atual confronta-se com uma crescente demanda por transformações significativas, especialmente no campo da educação. Esta última desempenha um papel crucial ao "moldar" os futuros cidadãos, não apenas capacitando-os para o exercício da cidadania, mas também, fornecendo-lhes diversas habilidades humanas para que possam efetivamente modificar suas realidades (ARAGÃO; BRUNET; PRETTO, 2021).

Neste contexto, os professores enfrentam uma duplicidade intrigante: por um lado, um desafio significativo, e por outro, uma oportunidade valiosa. Esse desafio e oportunidade consistem em incorporar as TDICs como ferramentas para construir e disseminar conhecimento, bem como para concretizar a tão necessária mudança de paradigma educacional (SILVA; TEIXEIRA, 2020).

Assim, para incorporar as TDICs têm-se uma série de desafios que podem impactar o processo de ensino e aprendizagem. Oliveira e Silva (2022) abordam que um dos desafios está na resistência à mudança, pois muitos educadores enfrentam resistência à adoção de novas tecnologias em suas práticas pedagógicas, seja por medo do desconhecido ou pela crença de que as metodologias tradicionais são mais eficazes.

Branco, Adriano e Zanatta (2020) evidenciam que a infraestrutura e o acesso também são desafios a serem enfrentados, pois nem todas as instituições de ensino possuem a infraestrutura adequada para integrar as TDICs e muitos alunos ainda não têm acesso consistente à internet e dispositivos tecnológicos. Afirmam ainda, que na esfera educacional, a adoção de tecnologias digitais, especialmente as TDICs, ainda não é uma realidade universal nas escolas públicas do país.

Além disso, Oliveira e Silva (2022), apontam que, a formação dos professores para o uso efetivo da TDIC é fundamental, mas nem sempre é fornecida de maneira adequada, o que pode limitar o potencial das tecnologias na educação. E para que não haja essa limitação, fazem-se necessários a capacitação, a formação contínua e a atualização constante. Portanto, é crucial que os educadores tenham a oportunidade de reservar uma parte do seu tempo de trabalho para tais atividades, a fim de se tornarem proficientes e, na medida do possível, adeptos das competências digitais (OLIVEIRA; SILVA, 2022).

Vale mencionar sobre a seleção de recursos, uma vez que, exige cuidado e análise criteriosa. Sendo fundamental exercitar um pensamento reflexivo e crítico ao escolher as ferramentas a serem utilizados no processo de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, Schuartz e Sarmiento (2020) corroboram que a seleção de recursos, têm se tornado um desafio ao docente, pois, a escolha desses recursos requer cautela e criticidade.

As TDICs englobam uma variedade de ferramentas e tecnologias, como computadores, tablets, smartphones, softwares educacionais, aplicativos, plataformas de aprendizagem online, entre outros. Essas ferramentas têm o potencial de fornecer um impacto extremamente positivo na aprendizagem dos alunos. Ao incorporá-las de forma adequada no processo educacional, elas podem enriquecer o ensino e proporcionar uma série de benefícios e possibilidades aos estudantes (SILVA, 2020).

De acordo com Silva (2020), um dos benefícios é a aprendizagem ativa e colaborativa, que permitem aos discentes se tornarem protagonistas de seu aprendizado, participando ativamente em atividades colaborativas, debates online e projetos de pesquisa. Como por exemplo, os alunos são convidados a se envolver em atividades que promovam a investigação, a reflexão, a discussão e a resolução de problemas.

A personalização do ensino também é benefício da incorporação das TDIC em sala de aula, uma vez que, o docente pode elaborar roteiros individuais, que os alunos podem acessar e estudar no seu ritmo. Essa flexibilidade permite que cada aluno possa progredir de acordo com sua

capacidade, ritmo e situação e possa fazer sua avaliação quando se sentir pronto, oferecendo assim, um aprendizado mais personalizado e eficiente (MORAN, 2018).

Além disso, a internet amplia consideravelmente o acesso a informações e conteúdos educacionais, possibilitando que os alunos explorem diferentes fontes de conhecimento. Como por exemplo, ao dar apenas alguns cliques, é possível acessar uma vasta gama de conteúdos educacionais, artigos, vídeos, livros digitais e cursos online, tornando o processo de aprendizagem muito mais eficiente (ARAGÃO; BRUNET; PRETTO, 2021).

No contexto digital, o papel do professor vai além de ser apenas um transmissor de conhecimento, é necessário flexibilizar práticas pedagógicas antigas e rígidas, e incorporar abordagens que capacitem os estudantes a se tornarem produtores do conhecimento. O docente, ao se tornar um mediador dos processos de ensino e aprendizagem, busca instigar e desafiar seus alunos a produzirem o próprio conhecimento (CARVALHO; SILVA; MILL, 2018).

Diante disto, as TDICs oferecem ferramentas para a criação de projetos multimídia, o que estimula a criatividade dos alunos e os incentiva a expressar suas ideias de maneiras diversas através de recursos como vídeos explicativos, no qual os discentes, podem desenvolver seus projetos em vídeo e compartilhá-los com todos: professores, colegas e familiares e podem utilizar também as animações interativas, simuladores e jogos educativos (OLIVEIRA; SILVA, 2022).

Ao incorporar as TDICs as práticas pedagógicas, o docente possibilita a criação de ambientes de aprendizagem mais dinâmicos, interativos e adaptados às necessidades dos estudantes, estimulando o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI, como a capacidade de aprender de forma autônoma, resolver problemas complexos, trabalhar em equipe e lidar com a informação de forma crítica (SILVA, 2020).

### **Os principais impactos no processo de ensino-aprendizagem**

Hoje, as TDICs mais atrativas estão integradas aos smartphones, computadores, tablets e outros dispositivos que podem ser conectados à

internet. Assim, nos ajudam a acessar às informações que se precisam, a desenvolver projetos, a tirar dúvidas, participar de discussões entre outros. Nesse contexto, o professor pode utilizar estas tecnologias digitais para impactar positivamente no processo de ensino-aprendizagem dos alunos, mediando a aprendizagem personalizada e proporcionando experiências mais ricas aos discentes (OLIVEIRA; SILVA, 2022).

Vale frisar que o enfoque tradicional do ensino centrado no professor tem evoluído para abordagens mais centradas no aluno. Isso inclui metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem colaborativa e o uso de jogos educacionais. Essas abordagens visam envolver os alunos de forma mais ativa no processo de aprendizagem, estimulando a criatividade e o pensamento crítico, além de promover habilidades socioemocionais (SILVA, 2020).

Santos e Tezane (2018), afirmam que o professor deve adotar diversas estratégias didáticas para incentivar a curiosidade e engajamento dos alunos, e uma dessas abordagens é a Sala de Aula Invertida (flipped classroom). Nesse ambiente, os alunos acessam o conteúdo prévio em casa, por meio de vídeos ou materiais digitais, e a sala de aula é utilizada para discussões, dúvidas e atividades práticas, o tempo presencial na escola, é destinado a atividades mais interativas e participativas.

Outra abordagem que é válido citar é a aprendizagem baseada em projetos, pois os discentes trabalham em projetos que envolvem a investigação, resolução de problemas e a criação de produtos ou apresentações relacionadas a um tópico específico. O foco não está apenas na transmissão passiva de informações pelo professor, mas sim em incentivá-los a serem ativos, colaborativos e autônomos em seu aprendizado (SILVA et al, 2022).

Além disso, Moran (2018), aponta que a utilização de jogos e aulas roteirizadas com a linguagem dos jogos, também conhecida como gamificação, tem se tornado cada vez mais frequente nas escolas. Essas abordagens representam estratégias essenciais para encantar e motivar os

alunos, promovendo uma aprendizagem mais eficiente e alinhada com a realidade do mundo contemporâneo.

É necessário evidenciar também, de acordo com Silva e colaboradores (2022), que o uso de plataformas de aprendizagem online permite a interação dos alunos, a disponibilização de materiais e atividades, além do acompanhamento do progresso individual. Dessa maneira, é notório as vantagens dessa abordagem, pois têm-se o acompanhamento e o fornecimento de informações sobre o desempenho em atividades e avaliações dos alunos, possibilitando aos docentes uma identificação dos pontos fortes e áreas que precisam de mais atenção.

Diante do exposto, torna-se evidente a necessidade do uso das TDICs na prática pedagógica, pois os alunos da atualidade, conhecidos como nativos digitais, têm uma abordagem de aprendizado distinta daquela das gerações anteriores. Essa geração cresceu imersa nas tecnologias digitais desde cedo, o que influencia significativamente a maneira como eles adquirem conhecimento e interagem com o mundo (SANTOS; TEZANE, 2018).

Cabe aos docentes buscarem uma mentalidade aberta, acolhedora e criativa quanto ao uso da TDIC em sala de sala, pois não é preciso ser um grande especialista em informática para poder usá-las. Basta ter intencionalidade, cautela e criticidade ao selecionar as TDICs levando em conta seus objetivos. Diante disto, têm-se um impacto positivo no processo de ensino-aprendizagem dos alunos (OLIVEIRA e SILVA, 2022).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em um cenário permeado por novas tecnológicas, a educação inserida na cultura digital está passando por transformações significativas, as quais estão influenciando a maneira como os educadores exercem sua função. Dentro das possibilidades amplas que se revelam, também emergem desafios e dilemas substanciais.

É relevante ressaltar que a sociedade está progressivamente mais interligada à TDIC como parte de seu desenvolvimento, e essa dinâmica também abrange a esfera educacional. A instituição escolar emerge como

um espaço onde a tecnologia pode ser empregada de maneira contemplativa, enriquecendo as aulas, fomentando a inovação e expandindo as perspectivas de aprendizado para os estudantes.

Diante desse cenário tecnológico é crucial que os professores reconheçam que a educação atual não pode ser realizada da mesma forma que antes. Hoje, é necessário abordar os alunos de maneira diferenciada e mais motivadora, o que exige uma mudança urgente na metodologia de ensino.

Ante o exposto é essencial que, os professores busquem novas formas de aplicar os conteúdos de maneira que envolvam os alunos de forma prazerosa, participativa e comprometidos nas atividades. Pois é fundamental que os estudantes se sintam motivados e engajados para obter uma aprendizagem significativa e valorizada por eles.

Apesar das inovações tecnológicas presentes e de uma maior democratização das TDICs, elas não devem ser interpretadas como sinônimos de boas práticas no contexto educativo. Assim, a atuação do professor, de forma criteriosa e crítica, é essencial para alcançar bons resultados.

A atuação do professor engloba desde o processo de planejamento até a seleção e execução de ações e estratégias, visando alcançar as intenções e objetivos de aprendizagem estabelecidos.

Nesse sentido, o objetivo é criar um ambiente seguro, acolhedor e propício ao crescimento e à aprendizagem dos alunos, estabelecendo as bases para que eles possam se envolver com os significados culturais, os conhecimentos e as percepções que foram construídos ao longo do tempo pela sociedade.

Portanto, cabe ao educador a responsabilidade de elaborar abordagens metodológicas e estratégias que promovam a aprendizagem de maneira reflexiva, crítica, criteriosa e adaptada ao contexto.

Assim, ao longo deste texto, foram apresentados, a partir da literatura, a importância do uso da TDIC, seus desafios e possibilidades na prática pedagógica. Buscou-se abordar os principais impactos no processo de ensino-aprendizagem. Entende-se que, com as novas perspectivas e

demandas do contexto educativo contemporâneo, a figura do docente como um mediador se torna um importante alicerce para o processo de ensino e de aprendizagem.

Os dados encontrados no presente estudo evidenciaram que a incorporação da TDIC na educação apresenta desafios que vão desde a resistência à mudança até questões de infraestrutura. No entanto, as possibilidades e vantagens que as tecnologias digitais trazem são significativas, oferecendo oportunidades para uma aprendizagem mais ativa, personalizada e criativa.

A superação desses desafios requer um esforço conjunto de educadores, gestores educacionais e comunidades, garantindo uma formação docente adequada e investimentos em infraestrutura. Dessa forma, a integração das TDIC na prática pedagógica pode se tornar uma realidade transformadora, preparando os alunos para um mundo cada vez mais digital e conectado.

Espera-se que a presente revisão sirva como subsídio para uma pesquisa de campo voltada a temática.

## REFERÊNCIAS

ANJO, Alexandre; SILVA, Gláucia. **Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC) na Educação UNIDADE I**. Secretaria de Tecnologia Educacional. Universidade Federal do Mato Grosso. MT, 2018.

ARAGÃO, Carla; BRUNET, Karla Schuch; PRETTO, Nelson de Luca. **Hackear a educação por dentro**. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/73348>. Acesso em: 04 abr. 2023.

BRANCO, E. P.; Adriano, G.; ZANATTA, S. C. Educação e TDIC: contextos e desafios das aulas remotas durante a pandemia da COVID-19. **Debates em Educação**, [S. l.], v. 12, n. Esp2, p. 328–350, 2020. DOI: 10.28998/2175-6600.2020v12nEsp2p328-350. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/10712>. Acesso em: 27 jul. 2023.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

CARVALHO, Luzia Alves de et al. Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC's) e a sala de aula. *Humanas Sociais & Aplicadas*, v. 9, n. 26, p. 32-51, 2019.

KENSKI, Vani M; MILL, Daniel (Org.) **Verbetes do Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância**. Campinas, 2018.

MARCON, Karina; MALAGGI, Vitor. **(Re)Pensar Os Processos Educativos Escolares Sob O Olhar Da Inclusão Digital. Informática na Educação**: Série de Livros da CEIE-SBC. Disponível em: <https://ieducacao.ceie-br.org/inclusao-digital/>. Acesso em: 04 abr. 2023.

MORAN, José. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, p. 02-25, 2018.

OLIVEIRA, Achilles Alves de; SILVA, Yara Fonseca de Oliveira e. Mediação pedagógica e tecnológica: conceitos e reflexões sobre o ensino na cultura digital. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 60, n. 64, p. 1-25, e-28275, abr./jun. 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/28275>. Acesso em: 08 mar. 2023

PALÁCIO, M. A. V. .; TAKENAMI, I.; GONÇALVES, L. B. de B. .; CECON, R. S. Integração de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação por Docentes do Ensino Superior Durante a Pandemia da COVID-19. **EaD em Foco**, [S. l.], v. 12, n. 1, 2022. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/1598>. Acesso em: 29 jul. 2023.

PESSOA, Francisco Nunes. Desafios da Formação Inicial Docente para uso das TDIC na Educação Básica. **REGRAD - Revista Eletrônica de Graduação do UNIVEM** - ISSN 1984-7866, [S.l.], v. 13, n. 01, p. 31-47, sep. 2020. ISSN 1984-7866. Disponível em: <https://revista.univem.edu.br/REGRAD/article/view/2996>. Acesso em: 27 July 2023.

RIBEIRO, ANA Elisa; VECCHIO, Pollyanna de Mattos Moura. (Orgs.) **Tecnologias digitais e escola**: reflexões no projeto aula aberta durante a pandemia / organização. 1. ed. - São Paulo, 2020.

SANTOS, Lysley Ferreira dos; TEZANI, Thaís Cristina Rodrigues. Aprendizagem colaborativa no ensino de história: a sala de aula invertida como metodologia ativa. **RENOTE**, v. 16, n. 2, p. 101-111, 2018.

SILVA, Chayene Cristina Santos Carvalho da; TEIXEIRA, Cenidalva Miranda de Sousa. O uso das tecnologias na educação: os desafios frente à pandemia



da COVID-19. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 9, p. 70070-70079, 2020.

SILVA, Diego Salvador Muniz da et al. Metodologias ativas e tecnologias digitais na educação médica: novos desafios em tempos de pandemia. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 46, p. e058, 2022.

SILVA, Eliata. A formação do professor e os desafios da integração das tecnologias digitais de informação e comunicação na sala de aula. **Revista Mediação**, [S. l.], n. 10, p. 03–15, 2020. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/mediacao/article/view/2200>. Acesso em: 27 jul. 2023.

SIQUEIRA, C. F. R. de; MOLON, J.; FRANCO, S. R. K. Professores de TDIC nos cursos de formação docente: desafios dos profissionais frente às tecnologias educacionais. **Ensino da Matemática em Debate**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 42–60, 2021. DOI: 10.23925/2358-4122.2021v8i1p42-60. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emd/article/view/49147>. Acesso em: 27 jul. 2023.

Recebido em: 04 de outubro de 2023.

Aprovado em: 12 de outubro de 2023.

Publicado em: 18 de outubro de 2023.

