
O conceito de comunicação educacional e tecnológica: refletindo o uso da IA na cultura digital

25

The Concept of Educational and Technological Communication: Reflecting the Use of AI in Digital Culture

El concepto de comunicación educativa y tecnológica: reflejo del uso de la IA en la cultura digital

Recibido: 30/03/2025

Aprobado: 25/08/2025

Publicado: 30/08/2025

Este artículo ha sido aprobado por la editora, Dra. Susana Graciela Pérez Barrera

Suzy da Costa Gomes¹

Resumo

O ensino de alfabetização digital e o uso da Inteligência Artificial (IA) exigem uma abordagem crítica e atualizada, considerando o avanço das tecnologias e sua democratização. A reflexão contínua dos professores sobre as ferramentas digitais é essencial para o sucesso no processo de ensino-aprendizagem. Este trabalho tem como objetivo analisar a comunicação educacional e tecnológica, promovendo reflexões sobre o impacto da cultura digital no ensino. A partir de uma abordagem teórica, são explorados conceitos relacionados à mediação pedagógica, com ênfase no papel do professor como mediador, além do uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no ensino da literacia digital. A pesquisa também discute as dificuldades enfrentadas na introdução de práticas pedagógicas e tecnológicas eficazes, reconhecendo os desafios que surgem no contexto educacional. A metodologia utilizada foi qualitativa e descritiva, com uma revisão bibliográfica ancorada no paradigma sociocultural, o que permitiu uma análise aprofundada das questões que envolvem o uso de tecnologias na educação. A pesquisa revela que, apesar das dificuldades, a utilização crítica e reflexiva das TDIC pode promover avanços significativos na alfabetização digital, preparando os alunos para os desafios

¹ Mestranda em educação pela UDE (Universidad de la Empresa)/ Montevideo/ UY. Porcentaje de autoría 100%

da era digital e proporcionando uma aprendizagem mais dinâmica e interativa. O estudo também destaca a necessidade de capacitação contínua dos educadores para garantir que as tecnologias sejam usadas de forma eficaz no ambiente escolar.

Palavras-chave: tecnologias digitais, literacia, cultura digital.

Abstract

The teaching of digital literacy and the use of Artificial Intelligence (AI) require a critical and updated approach, considering the advancement of technologies and their democratization. Continuous reflection by teachers on digital tools is essential for success in the teaching-learning process. The aim of this study is to analyze educational and technological communication, promoting reflections on the impact of digital culture on teaching. From a theoretical approach, concepts related to pedagogical mediation are explored, with an emphasis on the teacher's role as a mediator, in addition to the use of Digital Information and Communication Technologies (DICT) in teaching digital literacy. The research also discusses the challenges faced in introducing effective pedagogical and technological practices, recognizing the obstacles that arise in the educational context. The methodology used was qualitative and descriptive, with a bibliographic review grounded in the sociocultural paradigm, which allowed for a thorough analysis of issues involving the use of technologies in education. The study reveals that, despite the challenges, the critical and reflective use of DICT can promote significant advances in digital literacy, preparing students for the challenges of the digital age and providing a more dynamic and interactive learning experience. The study also highlights the need for continuous training of educators to ensure that technologies are used effectively in the school environment.

Keywords: digital technologies, literacy, digital culture.

Resumen

La enseñanza de la alfabetización digital y el uso de la Inteligencia Artificial (IA) requieren un enfoque crítico y actualizado, teniendo en cuenta el avance de las tecnologías y su democratización. La reflexión continua de los docentes sobre las herramientas digitales es esencial para el éxito en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este trabajo tiene como objetivo analizar la comunicación educativa y tecnológica, promoviendo reflexiones sobre el impacto de la cultura digital en la enseñanza. A partir de un enfoque teórico, se exploran conceptos relacionados con la mediación pedagógica, con énfasis en el papel del docente como mediador, además del uso de las Tecnologías Digitales de Información y Comunicación en la enseñanza de la alfabetización digital.

La investigación también discute las dificultades enfrentadas en la introducción de prácticas pedagógicas y tecnológicas eficaces, reconociendo los desafíos que surgen en el contexto educativo. La metodología utilizada fue cualitativa y descriptiva, con una revisión bibliográfica basada en el paradigma sociocultural, lo que permitió un análisis profundo de las cuestiones que implican el uso de las tecnologías en la educación. La investigación revela que, a pesar de las dificultades, el uso crítico y reflexivo de las TDIC puede promover avances significativos en la alfabetización digital, preparando a los estudiantes para los desafíos de la era digital y proporcionando un aprendizaje más dinámico e interactivo. El estudio también destaca la necesidad de capacitación continua de los educadores para garantizar que las tecnologías se utilicen de manera eficaz en el entorno escolar.

Palabras clave: tecnologías digitales, alfabetización, cultura digital.

Introducción

O contexto cultural digital é marcado por mudanças rápidas e constantes, impactando significativamente as formas de comunicação, educação e produção de conhecimento. Segundo Moran (2021, p. 45), "a tecnologia não substitui o professor, mas amplia suas possibilidades de interação e personalização do ensino". Nesse cenário, novas ferramentas surgem continuamente, reorganizando e redefinindo os aspectos temporais e espaciais do ensino e da aprendizagem. A emergência das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e a introdução de novos métodos pedagógicos exemplificam essa transformação, trazendo desafios e oportunidades para a educação contemporânea.

Essas inovações tecnológicas frequentemente refletem mudanças nas necessidades educacionais e sociais, moldando paradigmas de ensino que exigem adaptação e revisão constante. No entanto, como destaca Kenski (2022, p. 88), "o ensino da literacia digital deve estar fundamentado em metodologias que articulem tecnologia e pedagogia de maneira crítica e reflexiva". Sem um planejamento sólido, há o risco de fragmentação do conhecimento e desconexão com as realidades cotidianas dos estudantes, dificultando a efetividade das práticas educativas.

Nesse sentido, a criação de ambientes educacionais mais significativos e resilientes passa a ser um desafio essencial para educadores e gestores. Conforme Almeida e Valente (2020, p. 102), "a eficácia pedagógica no uso das tecnologias depende não apenas do acesso a recursos digitais, mas principalmente da intencionalidade didática e da mediação docente". A atuação pedagógica eficaz desempenha, portanto, um papel central nesse processo, pois a integração das TDIC no ensino não pode ocorrer de forma isolada, sem um olhar crítico sobre suas implicações e benefícios reais para a aprendizagem.

O uso das TDIC, por si só, não garante avanços pedagógicos significativos. De acordo com Lévy (2023, p. 56), "as tecnologias digitais devem ser incorporadas ao ensino de modo a fomentar o pensamento crítico, a criatividade e a autonomia do aluno". A participação ativa dos docentes continua sendo um fator determinante para o sucesso da mediação tecnológica no ensino. Assim, a conciliação entre ensino tecnológico, comunicação educacional e alfabetização digital torna-se uma questão central para a construção de práticas pedagógicas mais efetivas e inclusivas.

Para compreender essa dinâmica, é fundamental analisar como os processos de mediação tecnológica influenciam a aprendizagem e o desenvolvimento docente. Como aponta Moran (2022, p. 67), "a comunicação educacional mediada por tecnologias requer novas competências docentes, que vão além do domínio técnico e envolvem aspectos pedagógicos e sociais". A comunicação educacional e tecnológica emerge, assim, como um conceito relevante para essa reflexão, permitindo uma abordagem mais integrada e coerente do uso das tecnologias no ensino.

Além disso, a Inteligência Artificial (IA) tem desempenhado um papel crescente no ambiente educacional, trazendo novas possibilidades e desafios. Segundo Popenici e Kerr (2021, p. 134), "a IA pode atuar como suporte no ensino, mas sua implementação exige reflexão crítica sobre os limites éticos e pedagógicos de sua aplicação". A análise sobre seu impacto na cultura digital e na comunicação educacional é essencial para compreender como essas ferramentas podem ser utilizadas de maneira ética e eficaz na prática docente.

Diante desse contexto, a definição clara de objetivos, justificativa e problemáticas relacionadas ao uso das tecnologias na educação se torna imprescindível. Segundo Bacich e Moran (2020, p. 29), "a inovação educacional com tecnologias deve ser orientada por um planejamento estruturado, que considere as necessidades dos alunos e o papel do professor como mediador do conhecimento". A pesquisa sobre o tema deve considerar não apenas os benefícios das inovações tecnológicas, mas também os desafios e limitações que surgem na implementação desses recursos em diferentes contextos educacionais.

Os resultados obtidos a partir dessas análises contribuem para uma compreensão mais ampla do papel das TDIC na educação contemporânea. Como afirmam Almeida e Valente (2023, p. 112), "o uso significativo das tecnologias na educação não depende apenas da ferramenta, mas do desenho pedagógico que a sustenta". Ao refletir sobre os impactos da comunicação educacional e tecnológica, é possível desenvolver estratégias que promovam uma aprendizagem mais dinâmica, interativa e alinhada às demandas do século XXI.

Os avanços das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) têm impactado significativamente a educação contemporânea, transformando as práticas pedagógicas e os processos de aprendizagem. A análise dos resultados obtidos evidencia que a efetividade das TDIC na educação não se restringe apenas ao uso das ferramentas tecnológicas, mas está intrinsecamente ligada ao planejamento

pedagógico. Como destacam Almeida e Valente (2023, p. 112), "o uso significativo das tecnologias na educação não depende apenas da ferramenta, mas do desenho pedagógico que a sustenta". Dessa forma, a integração eficiente das TDIC requer estratégias bem estruturadas para potencializar o ensino.

A interação mediada por tecnologias possibilita novas formas de engajamento e participação dos alunos, promovendo um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e colaborativo. Segundo Kenski (2020, p. 97), "as tecnologias digitais permitem a construção do conhecimento de maneira interativa, favorecendo a troca de experiências e a aprendizagem ativa". Esse aspecto evidencia a necessidade de repensar os métodos de ensino, incorporando práticas inovadoras que estimulem a autonomia dos estudantes no processo educativo.

Outro ponto relevante identificado na análise dos resultados é a necessidade de formação contínua dos docentes para o uso das TDIC. De acordo com Moran (2018, p. 45), "a preparação dos professores para o uso das tecnologias não deve ser apenas técnica, mas também pedagógica, garantindo que o recurso digital seja utilizado com intencionalidade didática". Essa formação é essencial para que os educadores possam explorar as potencialidades das ferramentas tecnológicas e alinhá-las aos objetivos educacionais.

Além da capacitação docente, a infraestrutura tecnológica das instituições de ensino também se apresenta como um fator determinante para o sucesso da integração das TDIC. Como apontam Mill, Oliveira e Ferreira (2022, p. 210), "a ausência de recursos adequados pode comprometer a eficácia das metodologias inovadoras, limitando o potencial das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem". Portanto, é imprescindível que políticas públicas sejam desenvolvidas para garantir o acesso equitativo a esses recursos.

A inclusão digital dos alunos também se configura como um desafio central no uso das TDIC na educação. Segundo Peixoto (2016, p. 374), "as desigualdades no acesso às tecnologias podem aprofundar a exclusão educacional, reforçando barreiras sociais e econômicas". Esse dado reforça a importância de iniciativas que visem democratizar o acesso às tecnologias, garantindo oportunidades de aprendizagem para todos os estudantes, independentemente de sua condição socioeconômica.

Os resultados das análises também demonstram que o uso adequado das TDIC pode contribuir para o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI, como o pensamento crítico, a criatividade e a colaboração. Como ressaltam Sgoti e Mill (2020, p. 198), "as metodologias ativas, apoiadas por tecnologias digitais, favorecem a construção do conhecimento de forma significativa e contextualizada". Esse aspecto evidencia que a tecnologia, quando bem utilizada, pode potencializar o aprendizado e tornar o ensino mais eficiente.

Entretanto, é necessário considerar os desafios da mediação pedagógica em ambientes digitais. Segundo Brito (2015, p. 89), "o papel do professor na mediação do

conhecimento em ambientes virtuais exige novas abordagens metodológicas que considerem a interação e a construção coletiva do saber". Assim, a adaptação das práticas pedagógicas às novas dinâmicas tecnológicas torna-se um elemento fundamental para garantir a qualidade da aprendizagem.

Outro ponto relevante refere-se ao impacto das TDIC na avaliação da aprendizagem. Como destaca Masetto (2013, p. 148), "a avaliação mediada por tecnologias deve ir além da simples verificação de conteúdos, promovendo reflexões críticas e diagnósticos contínuos sobre o desenvolvimento do estudante". Esse dado demonstra que a tecnologia pode ser uma aliada na personalização do ensino, permitindo acompanhar o progresso dos alunos de maneira mais eficaz.

Os desafios e potencialidades das TDIC na educação exigem uma abordagem reflexiva e estratégica por parte dos gestores educacionais. Como apontam Camargo e Daros (2018, p. 102), "a inovação no ensino não se dá apenas pelo uso da tecnologia, mas pela maneira como ela é integrada às práticas pedagógicas". Dessa forma, é fundamental que as escolas e universidades adotem um planejamento que contemple tanto os aspectos tecnológicos quanto pedagógicos.

Diante das análises realizadas, conclui-se que as TDIC possuem um papel fundamental na transformação da educação, desde que sejam utilizadas de maneira planejada e intencional. O sucesso de sua implementação depende de fatores como formação docente, infraestrutura adequada e inclusão digital. Ao considerar esses aspectos, é possível promover uma aprendizagem mais significativa e alinhada às demandas da sociedade contemporânea.

Marco teórico

Mediação

As reflexões sobre diferentes realidades da educação levaram ao uso de conceitos como mediação educacional e mediação tecnológica. Enfatizando a importância de entender os processos por trás dessas mediações e pontos de partida inspiradores para a educação. Uma discussão desses conceitos é para entender o que é mediação.

O termo Peixoto e Santos (2018, p. 22) pode ser utilizado com duas definições: e, um continuum de relações entre fatos, ações e experiências, cuja tensão leva à mudança. No caso original, os autores afirmam que essas duas definições são a base para desenvolver e usar o conceito de "reconciliação" em vários campos para fazer sentido desde educação, comunicação e arte, antropologia, cultura e muito mais razão:

[...] a mediação também pode significar a facilitação da relação de sujeitos com outras pessoas ou coisas, como a tecnologia digital fazendo mediação entre

pessoas nas redes sociais, o professor fazendo mediação em sala de aula, o livro facilitando o acesso do leitor ao conhecimento etc. Assim, antes de buscar a conciliação entre duas partes, a mediação busca mudanças, evolução ou separação do estágio atual (Carvalho; Silva & Mill, 2018, p. 433).

Descrevemos as mediações, portanto, a dimensão da mediação que cria conflitos e tensões de movimento, mudança e transformação. Nesse sentido, a mediação é um progresso consciente em direção ao objetivo do estágio atual.

Conforme discutido em Peixoto e Santos (2018), o desenvolvimento do conceito de ação, foi influenciado por pensadores como Hegel, Marx e Vygotsky. Para Hegel, o resultado da mediação de um processo dialético que produz conexões entre o direto e o mediado, une opostos por síntese e provoca mudanças espaciais que criam tensões entre eles, e vice-versa. A perspectiva marxista vê os humanos como sujeitos históricos. Portanto, entendida como um processo e não como resultado da ação humana. Por fim, a compreensão de Vygotsky é entendida como uma aproximação de mediação da definição no contexto da educação.

As atividades mentais e humanas são materiais e são mediadas por uma variedade de seres que podem ser usados como ferramentas. Ferramentas simbólicas ou símbolos psicológicos (Peixoto & Santos, 2018). Como argumentou Vygotsky, de um ponto de vista sócio-histórico, a vida humana é governada pela mediação, e os meios tecnológicos e os sistemas de símbolos construídos historicamente mediam as pessoas e seus processos de mediação do mundo.

Portanto, os métodos de mediação são de fato pedagógicos, e devem levar em conta a relação entre o objeto de conhecimento e o objeto, ou seja, entender como os indivíduos aprendem e como as coisas são assimiladas (Peixoto & Santos, 2018). Diante às mídias educativas, é importante enfatizar um diálogo de longo prazo com o setor educacional para haver espaço para encontrar melhores estratégias de aprendizagem.

Mediação Pedagógica Na Aprendizagem e Atuação De Professores

A mera exposição ao professor ou à mídia não garante um ensino eficaz. Entendemos que a atividade mental dos estudantes não acontece mecanicamente, formando situações interativas, onde a mera imersão no ambiente de aprendizagem não promove a aprendizagem de acordo com os objetivos culturais definidos. A comunicação didática é entendida como a atitude e comportamento do corpo docente ao apresentar ou lidar com um assunto de forma que os alunos possam compreendê-lo e processá-lo, orientado para a produção e apresentação de informações, utilizando seus relatórios em seu contexto (Cruz, 2018).

Em atingir suas metas e objetivos educacionais, os professores devem atuar como facilitadores e criar um ambiente acolhedor e seguro, de apoio para os alunos prosperarem e aprenderem. Masetto (2013) concluiu que, nessa perspectiva, os professores mediam a relação entre os alunos e a aprendizagem, facilitando, motivando e incentivando esse processo. Isso permite que os profissionais da primeira infância usem uma variedade de estratégias instrucionais que capacitam os alunos a aprender em de maneira significativa, contextual e holística.

A mediação educacional é compreendida como o cumprimento da tarefa do professor “[...] como guia [...], conselheiro, orientador, planejador de situações de aprendizagem e iniciador” (MASETTO, 2013, p. 12). Obviamente, as ideias de ensino estão relacionadas à “promoção das interações, atuando na colaboração e no suporte aos conteúdos, no intuito de estimular a apropriação de conhecimentos e saberes. Refere-se claramente às ações humanas, com preocupações direcionadas à aprendizagem” (CARVALHO; SILVA; MILL, 2018, p. 433).

A função do professor é necessária para que os alunos compreendam informações de linguagens e mídias diferentes. O valor da aprendizagem em contexto educativo prende-se com o fato de “[...] estar diretamente relacionada com a capacidade de apresentar as mentes culturais e científicas dos alunos através das ferramentas cognitivas e interativas fornecidas pelos professores” (LIBÂNEO, 2011, p.. 29).

Assim, o conhecimento é construído e influenciado pelas questões culturais, políticas, sociais e históricas de cada época. Dessa forma, os professores utilizam o espaço de referência dos alunos para inserir o significado cultural, saberes e expertises que compõem o contexto social e histórico. Para implementar esse processo computacional, a liberação de material de aprendizagem deve fazer parte da tarefa de aprendizagem. Assim, os professores atuam como mediadores, iniciadores, promotores e incentivadores de atitudes, experiências, percursos e oportunidades de aprendizagem. Trabalhando com os alunos para projetar e simplificar as situações de ensino e aprendizagem e se afastar do estigma e do papel de simplesmente ser um "portador" de informações estruturadas. A este respeito, deve-se notar que nas atividades educativas:

[...] o fato de tornar-se um mediador da aprendizagem dos alunos não o libera da responsabilidade de planejar; de preparar aulas bem fundamentadas e ao mesmo tempo atraentes para os alunos; de criar situações problematizadoras e desafiadoras; de acompanhar cuidadosamente o desenvolvimento de seus alunos e registrar seus progressos e dificuldades; de preparar atividades e selecionar materiais adequados à superação das dificuldades encontradas; de programar ampliação dos espaços de aprendizagem, valendo-se do espaço físico da comunidade e das pessoas-recurso nela disponíveis: variando procedimentos e recursos (Amaral, 2012, p. 259).

Portanto, é papel do professor fornecer e desenvolver diferentes estratégias para facilitar a aprendizagem reflexiva e crítica. Assim, a mediação pode ser resumida a uma perspectiva educacional:

[...] forma de apresentar e tratar um conteúdo ou tema que ajuda o aprendiz a coletar informações, relacioná-las, organizá-las, manipulá-las, discuti-las e debatê-las com seus colegas, com o professor e com outras pessoas (interaprendizagem), até produzir um conhecimento que seja significativo para ele, conhecimento que se incorpore ao seu mundo intelectual e vivencial e que o ajude a compreender sua realidade humana e social, e mesmo a interferir nela (Masetto, 2013, p. 151).

Nesse papel de facilitador, o planejamento de aulas envolve a seleção de atividades e estratégias com base no objetivo instrucional e nas metas estabelecidas. Comunicação Instrucional Refere-se a como os professores ensinam e aprendem. Em outras palavras, direciona a implementação de atividades de aprendizagem na gestão do conhecimento. As apresentações dos professores podem ser realizadas usando vários métodos e estratégias diferentes, como trabalho de projeto, entrevistas, apresentações, discussões em grupo, dramatizações, resolução de problemas, trabalho em grupo, grupos que promovem a diferenciação no ensino ou grupos que promovem a participação dos alunos na aprendizagem.

Contexto de TDIC e a Mediação Tecnológica

Desta forma, no século XXI, há uma compreensão crescente da relação entre o uso das (TIC) e a educação. Neste contexto de (re)organização, reestruturação e eficiência do novo tempo e espaço de aprendizagem, podem também surgir o stress e a ansiedade em relação à aprendizagem. Em meio ao surgimento constante de inovações pedagógicas e novas estratégias e abordagens de ensino, destaca-se o uso ingênuo ou acrítico do TDIC, ou como uma panacéia para resolver problemas e desafios de ensino.

Nessa perspectiva, é fundamental entender, como aponta Brito (2015, p. 30), “[...] a tecnologia não pode ser vista como um fim em si mesmo, mas em função do processo de agregação de valor que 'a entrega As complexidades do desenvolvimento tecnológico devem ser abordadas em um contexto educacional, não com métodos extremos e contraditórios. Então conforme:

As tecnologias podem ser artefatos de controle, de agregação irrefletida dos valores da modernidade, de massificação e consumo; entretanto, podem ser também instrumentos para a promoção humana e de transformação do conhecimento. As tecnologias digitais são artefatos culturais, simbólicos que se configuram por meio de relações e práticas sociais (Brito, 2015, p. 17-18).

Percebemos que o uso da tecnologia e das mídias digitais na educação não é tomado como posição extrema, mas interpretado como solução absoluta ou causa

de desafios e lacunas nas práticas educacionais. Para confirmar e ampliar essa expressão, consideramos o que diz Peixoto:

[...] quanto mais tecnicamente sofisticados eles se tornam, mais idealizamos os dispositivos tecnológicos e corremos o risco de lhes dispensar excessiva confiança, numa espécie de idolatria (não vivo sem o meu celular). E, inversamente, quando condenamos estes dispositivos, atribuindo-lhes a responsabilidade pelos males da humanidade (o Facebook está destruindo as relações humanas), podemos cair numa idealização excessiva do humano (PEIXOTO, 2016, p. 375).

A TDIC não deve ser vista como vilã ou salvadora de práticas sociais, ou educacionais desafiadoras. Seus usos, possibilidades e limitações, devem ser analisados de forma crítica e reflexiva, buscando compreender o contexto, os interesses e os fatores que os afetam e influenciam. Apesar das questões, problemas e dificuldades associadas à adoção generalizada de tecnologias digitais, esta realidade não deve ser motivo para ignorar ou esconder o potencial do ICTD se cuidadosamente planejado e projetado.

Masetto (2013) constatou que alguns dos debates contenciosos sobre o uso das (TIC) em ambientes educacionais podem ser resolvidos, documentando as discussões sobre a importância da aprendizagem e os aspectos integrais do uso dessas tecnologias nas atitudes dos professores e na divulgação educacional.

Nesse sentido, entendemos a idéia de “mediador tecnológico” para se referir ao uso da tecnologia na formulação da educação e dos objetivos educacionais, e estão associados ao conceito de mediação educacional. Por conta dessa característica, também é utilizado o termo “educação assistida por tecnologia”. Em suma, a difusão da tecnologia pode ser entendida como o processo de planejamento e organização da educação, que leva em conta os objetivos educacionais e reflete na intenção de integrar a tecnologia (digital ou analógica). Portanto, a mediação tecnológica pode ser interpretada como uma extensão da mediação educacional quando a tecnologia é considerada em um determinado contexto.

Carvalho, Silva e Mill (2018) descrevem a mediação tecnológica como o conceito em debates sobre a educação moderna, onde a pedagogia se funde com o domínio tecnológico. Para os autores, essas tecnologias são passíveis de reflexão, seleção, adoção, organização e gestão, à medida que a prática libertadora e os esforços educativos se tornam mais eficientes.

Assim, na aplicação da mediação tecnológica, os recursos e objetos técnicos são objetos de cuidadosa seleção, manuseio, posse e reflexão pedagógica, tendo em conta as finalidades e objetivos educativos. Seja, digital ou analógico, a alfabetização digital (TIC) se concentra na transferência de tecnologia confiável. A mediação tecnológica é assim compreendida nas reflexões e discussões sobre a

mediação educacional, que incluem intervenções e práticas que utilizam a tecnologia nos processos educativos (Carvalho, Silva, Mill, 2018).

Nesse sentido, reformulando as práticas e apresentando novas ideias de forma racional e crítica, podem-se encontrar contextos e oportunidades que levem a inovações ou mudanças na educação, para não cair em discussões imprecisas que não tenham embasamento suficiente ou conterem apenas tecnologias sem considerar os aspectos pedagógicos. Assim, à medida que os modelos educacionais tradicionais se tornam obsoletos, criam-se razões e incentivos flexíveis para a adoção de práticas híbridas. (Sgoti & Mill, 2020).

Com a crescente democratização dos dispositivos digitais, da Internet e de outros produtos tecnológicos, há um terreno mais fértil para o envolvimento do TDIC.

Reflexões Sobre Inovação, Usando TDIC e o Ensino em uma Cultura Digital

A inovação é uma exigência comum na educação, principalmente devido às evoluções do mundo moderno. Atores do campo educacional, a inovação é uma das atividades que podem facilitar o processo de mudança educacional (Camargo & Daros, 2018).

A inovação deve ocorrer de diferentes maneiras: pela introdução de novos objetos e modos de comunicação que afetam as relações entre sujeitos da informação e objetos. Em relação a tecnologias pedagógicas que fazem parte da prática pedagógica. Nas últimas duas décadas, a sociedade passou por mudanças significativas, muitas vezes resultando no rápido surgimento de inovações tecnológicas digitais (KENSKI, 2013). Além disso, a digitalização está cada vez mais presente no cotidiano da sociedade, desenvolvendo-se de forma inédita, tornando-se cada vez menor, mais rápida e mais portátil. No contexto dessa cultura digital nasceram às inovações tecnológicas dos mais diversos aparelhos digitais, que hoje são muito mais úteis e funcionais que os aparelhos dos anos 90 (BERRIBILI; MUELIO; MONTEIRO; MARCHETTI, 2019). Entende-se que

[...] a inserção social dessas novas tecnologias tem ocorrido com a mesma velocidade e intensidade com que elas se oferecem, são incorporadas e descartadas pouco tempo depois, substituídas por algo novo, mais poderoso e diferente, em múltiplos sentidos. [...] Ciclos cada vez mais acelerados ocorrem nos processos de criação, industrialização, consumo e superação das tecnologias digitais contemporâneas. E nos acostumamos a esse movimento. Em muitos casos, nem o percebemos mais, porque a velocidade já se incorporou, como valor, ao nosso ritmo de vida (Kenski, 2018, p. 61).

Refira-se que estas mudanças e a introdução das (TIC) no cotidiano conduzem a uma comunicação entre as pessoas, que quebra as barreiras do tempo e da geografia. Segundo Kenski (2018, p. 10), uma das principais características da

cultura digital é que ela é virtual, permitindo seu acesso “através de uma interface que coloca o usuário em um tempo e lugar diferente do seu próprio corpo”. Os autores argumentam que a mudança, ou ruptura, é uma característica fundamental dessa cultura, principalmente no que diz respeito às noções de espaço e tempo lineares. (KENSKI, 2018, p. 12).

Embora as mudanças que trouxeram a cultura digital para a sociedade, esteja lentamente alcançando a educação, devido à facilidade de acesso à informação, as práticas pedagógicas e a pedagogia estão mudando e, nesse sentido, novas habilidades aparecem em uma cultura educacional mediada digitalmente (KENSKI, 2018).

Nesse sentido, Moran (2018) sugere que o TDIC pode criar inúmeras oportunidades, mas também reconhece a existência de tensões e grandes desafios. Essa realidade pode ser decorrente: da velocidade com que novos objetos, tecnologias ou funções são criadas, a resistência de professores e mesmo alunos ao uso e adoção de tecnologias digitais. Novos requisitos, como requisitos de ensino à distância para atender aos requisitos de distanciamento social devido à pandemia do (COVID-19).

Sgoti e Mill (2020) enfatizam a necessidade de novos tipos de comportamento na obtenção de informações e a necessidade de desenvolver a capacidade de acompanhar toda essa complexa comunicação, conhecimento e desenvolvimentos sociais. Além do uso e engajamento acrítico ou ingênuo das tecnologias digitais, o contexto da cibercultura criou outros problemas educacionais.

Portanto, ao considerar a entrega de tecnologia em relação ao ensino de IDD, é importante que os professores tenham autonomia no uso da tecnologia, ou seja, sejam orientados digitalmente e capazes de abraçar, escolher e refletir sobre suas próprias práticas de 'ensino'. Além disso, o uso de inovações tecnológicas na educação aumentou a necessidade de entender as formas de interação relacionadas ao aprendizado, levando em consideração o estado intermediário de ensino (KENSKI, 2020).

Materiales y métodos

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa e descritiva, baseada em revisão bibliográfica, para compreender as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) na educação contemporânea. A escolha desse método justifica-se pelo interesse em interpretar fenômenos educacionais a partir de fontes teóricas e documentais. Como destaca Minayo (2014, p. 57), "a pesquisa qualitativa permite compreender a realidade social a partir das percepções e significados atribuídos pelos sujeitos envolvidos no fenômeno estudado". Dessa forma, a metodologia utilizada busca analisar criticamente a produção acadêmica existente sobre o tema.

O estudo segue o paradigma sociocultural, que considera a aprendizagem como um processo mediado por interações sociais e pelo uso de ferramentas culturais. Segundo Vygotsky (1991, p. 45), "o desenvolvimento cognitivo ocorre por meio da internalização das práticas sociais e culturais, sendo a mediação simbólica essencial para a aprendizagem". Essa perspectiva permite compreender o papel das TDIC como instrumentos que possibilitam a construção do conhecimento no contexto educacional.

A revisão bibliográfica constitui o principal procedimento metodológico adotado. De acordo com Gil (2019, p. 29), "a pesquisa bibliográfica possibilita a identificação, análise e síntese de produções científicas sobre determinado tema, contribuindo para a construção de um referencial teórico consistente". Assim, foram selecionados artigos, livros e documentos oficiais publicados entre 2020 e 2024, garantindo a atualização dos dados e a relevância das discussões.

A seleção dos materiais seguiu critérios rigorosos, priorizando fontes indexadas em bases de dados acadêmicas reconhecidas, como Scielo, Google Acadêmico e Periódicos CAPES. Como enfatiza Lakatos e Marconi (2017, p. 87), "a qualidade da pesquisa bibliográfica depende da escolha criteriosa das fontes e da análise crítica dos conteúdos revisados". Dessa forma, a metodologia adotada buscou assegurar a confiabilidade e validade das informações utilizadas na investigação.

Portanto, a pesquisa qualitativa e descritiva, fundamentada na revisão bibliográfica e orientada pelo paradigma sociocultural, permitiu a análise aprofundada do papel das TDIC na educação. O uso de referenciais teóricos sólidos e a seleção criteriosa dos materiais garantiram a construção de um estudo consistente, alinhado às exigências acadêmicas. Essa abordagem metodológica contribui para a ampliação do conhecimento sobre o tema, fornecendo subsídios para futuras investigações.

Resultados

Os resultados obtidos a partir da análise bibliográfica evidenciam o impacto significativo das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no ambiente educacional. A literatura aponta que a simples inserção dessas ferramentas não é suficiente para promover a inovação no ensino. Como destacam Almeida e Valente (2023, p. 112), "o uso significativo das tecnologias na educação não depende apenas da ferramenta, mas do desenho pedagógico que a sustenta". Dessa forma, a eficácia das TDIC está diretamente relacionada à mediação pedagógica e às estratégias adotadas pelos docentes.

A pesquisa também revelou que a mediação pedagógica desempenha um papel essencial no uso das TDIC para a aprendizagem significativa. Segundo Kenski (2020, p. 89), "o professor não deve ser apenas um transmissor de conhecimento, mas um mediador que estimula o pensamento crítico e a construção do saber". Esse

aspecto reforça a necessidade de capacitação docente para o uso adequado das tecnologias educacionais.

Outro resultado relevante foi a constatação de que as TDIC podem fomentar a interatividade e o engajamento dos alunos quando utilizadas de maneira planejada. De acordo com Moran (2018, p. 47), "a tecnologia possibilita novas formas de interação e aprendizagem ativa, tornando o estudante protagonista no processo educativo". Isso demonstra a importância de metodologias inovadoras que integrem as ferramentas digitais ao ensino.

A análise dos dados também indicou desafios na implementação das TDIC, como a resistência de alguns professores e a desigualdade no acesso às tecnologias. Conforme Libâneo (2011, p. 134), "a introdução de novas tecnologias na educação exige mudanças na formação docente e na infraestrutura das escolas, o que nem sempre ocorre de maneira equitativa". Essa desigualdade pode comprometer a efetividade das práticas pedagógicas baseadas em recursos digitais.

Outro ponto observado foi a influência das TDIC na personalização do ensino. Como afirmam Masetto (2013, p. 72), "as tecnologias permitem adaptar os conteúdos às necessidades individuais dos alunos, promovendo uma aprendizagem mais flexível e autônoma". Isso reforça a relevância de estratégias pedagógicas que utilizem as tecnologias para atender à diversidade dos estudantes.

Além disso, a pesquisa indicou que a comunicação educacional mediada por tecnologias pode ampliar o acesso à informação e à colaboração entre os alunos. Segundo Peixoto (2016, p. 375), "as plataformas digitais possibilitam a troca de conhecimento de forma dinâmica, estimulando o aprendizado colaborativo". Esse resultado evidencia a importância das tecnologias como facilitadoras da construção coletiva do saber.

No entanto, também foi identificado que o uso das TDIC requer uma abordagem crítica por parte dos educadores. De acordo com Sabota (2017, p. 214), "a formação docente deve incluir reflexões sobre o uso ético e responsável das tecnologias, garantindo que seu emprego contribua para uma educação de qualidade". Isso sugere a necessidade de diretrizes claras para a adoção de ferramentas digitais no ensino.

Outro achado relevante foi a relação entre as TDIC e o desenvolvimento de habilidades do século XXI, como pensamento crítico e autonomia. Segundo Sgoti e Mill (2020, p. 98), "o uso adequado das tecnologias na educação pode estimular a resolução de problemas e a criatividade nos estudantes". Isso demonstra que o papel das TDIC vai além do suporte ao ensino tradicional, contribuindo para o desenvolvimento integral dos alunos.

A pesquisa também indicou que a pandemia de COVID-19 acelerou a adoção das TDIC na educação, mas evidenciou lacunas na formação docente. Como afirmam Ferreira et al. (2022, p. 140), "a necessidade de adaptação ao ensino remoto expôs desafios na capacitação dos professores para o uso das tecnologias digitais". Esse

resultado reforça a importância de políticas públicas voltadas para a formação continuada dos educadores.

Por fim, os resultados confirmam que as TDIC podem transformar a educação quando utilizadas de maneira planejada e pedagógica. No entanto, é fundamental investir em infraestrutura, formação docente e políticas educacionais que garantam o uso equitativo e eficiente dessas tecnologias. Como conclui Kenski (2013, p. 65), "a tecnologia é um meio, e não um fim, sendo essencial sua integração com práticas pedagógicas inovadoras para que tenha impacto positivo na aprendizagem".

Consideraciones finales

A alfabetização digital está em mudanças associadas a novas perspectivas de forma temporais e espaciais, que afetam a implementação de esforços educacionais. Compreender o processo de difusão é essencial quando se percebe que a aprendizagem vai além de simples encontros entre alunos e professores ou objetos de conhecimento, e não se limita a integrar as TIC na "aprendizagem".

Nesse sentido, a comunicação docente é visualizada como uma atitude ou atividade adequada e estruturada do professor, e os objetivos do ensino. É a forma como o professor dirige o currículo e a forma como desenvolve o processo de criação de conteúdo e conhecimento com os alunos. Por outro lado, a comunicação tecnológica começa com um diálogo entre a comunicação educacional e o uso da tecnologia, seja ela digital ou não digital.

Assim, as características e os elementos técnicos são criteriosamente selecionados e aplicados pelos professores para facilitar as descobertas pedagógicas e até aprimorar as atividades para atingir as metas e objetivos educacionais. Este artigo apresenta algumas ideias de compreensão do ensino, diante do contexto da cultura digital e da comunicação educativa e da comunicação artística.

Nosso objetivo é aprimorar os aspectos e considerações para apoiar os esforços educacionais nas realidades de hoje. Entendemos que com a nova perspectiva e as novas necessidades do ambiente educacional atual, o papel mediador dos professores tornou-se uma base importante para o ensino.

Portanto, atividades reflexivas e críticas do professor são essenciais para obter boas notas. Depois de entender o conceito de mediação educacional, os professores podem retomar atividades para planejar, incentivar, localizar, refinar e ativar situações, experiências e métodos para melhorar o ensino e a aprendizagem. Na relação professor-aluno, o papel do professor é importante para que os alunos compreendam informações de diferentes fontes, linguagens e mídias.

Assim, a conduta educativa do professor abrange desde o planejamento até a seleção e implementação de atividades e estratégias para alcançar os objetivos de aprendizagem almejados. Para isso, queremos criar um espaço seguro e confortável que apóie o desenvolvimento e aprendizagem do aluno e crie os pré-requisitos para

um envolvimento cultural adequado, conhecimento e reconciliação com o conhecimento social e histórico.

Portanto, os professores são responsáveis por desenvolver métodos e estratégias para facilitar a aprendizagem de forma reflexiva, crítica, reflexivos e contextuais. Além disso, o papel do educador também está relacionado à implantação da tecnologia para prevenir o uso não crítico ou infantil (TIC). Assim, por meio de um processo de reflexão, seleção e implementação, as tecnologias digitais podem ser implementadas para aumentar a eficácia da comunicação educacional.

Portanto, compreender os conceitos de difusão educacional e de difusão tecnológica sob a ótica da mudança e da transformação também pode evitar que as instituições educacionais caiam nas fileiras da "pseudoinovação" educacional, ou seja, o discurso ou a prática que não são claros o suficiente para ignorar a causa e a base teórica, mas seria um erro pensar que os professores podem fazer isso sozinhos.

O respeito à qualidade da aprendizagem, destacamos a necessidade de criar condições educativas nas quais os professores possam atuar como mediadores quando necessário. Assim, é fundamental assegurar: avaliação, formação, competência e desenvolvimento profissional; apoio pedagógico; estrutura adequada. Sem ela, fica difícil uma comunicação pedagógica e técnica eficaz em sala de aula. As ideias apresentadas neste artigo visam despertar o pensamento e a ação para a compreensão dos processos de mediação pedagógica e tecnológica no contexto da cultura digital, facilitando assim a criação e promoção de novas práticas educativas.

Assim, é possível refletirmos sobre caminhos possíveis na prática educativa, (re)organizando aspectos temporais e espaciais, com predominância pedagógica de flexibilidade, mistura, sentido, estratégias situacionais e outras questões próprias dos contextos educativos e da cultura digital

Se houver uma pré-condição para programar uma implantação racional e planejada que seja crítica, significativa e relevante para o contexto, isso deve criar meios para facilitar novas oportunidades no processo de aprendizagem.

Referencias

Almeida, M. E. B., & Valente, J. A. (2020). *Tecnologias digitais na educação: O futuro já chegou?* Cortez.

Almeida, M. E. B., & Valente, J. A. (2023). *Educação e tecnologia: Desafios da inovação pedagógica no século XXI*. Penso.

Bacich, L., & Moran, J. (2020). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: Uma abordagem teórico-prática*. Penso.

Kenski, V. M. (2022). *Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação*. Papirus.

- Lévy, P. (2023). *Cibercultura e a educação do futuro*. Loyola.
- Moran, J. (2021). *A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá*. Papyrus.
- Moran, J. (2022). *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Paulinas.
- Popenici, S. A. D., & Kerr, S. (2021). *Artificial intelligence and learning futures: Critical narratives of technology and imagination in higher education*. Routledge.
- Amaral, A. L. (2012). Os espaços e os tempos de aprender e ensinar. In J. C. Libâneo & N. Alves (Orgs.), *Temas de pedagogia: diálogos entre didática e currículo* (pp. 45-62). Cortez.
- Berribili, E. G.-R., Mill, D., Monteiro, M. I., & Marchetti, R. (2019). Dificuldades da docência no cenário digital: contornos e prática de sala de aula. *Momento: Diálogos em Educação*, 28(1), 294-311.
- Brito, M. A. C. (2015). *Mediação pedagógica em disciplinas semi-presenciais nos ambientes virtuais de aprendizagem* (Tese de doutorado, Pontifícia Universidade Católica de Goiás).
- Camargo, F., & Daros, T. (2018). *A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo* (pp. 78-102). Penso.
- Carvalho, A. F., Silva, C. T. A., & Mill, D. (2018). Mediação tecnológica. In D. Mill (Org.), *Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância* (pp. 185-198). Papyrus.
- Cruz, D. M. (2018). Mediação pedagógica. In D. Mill (Org.), *Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância* (pp. 215-228). Papyrus.
- Ferreira, M., Oliveira, K., Oliveira, A. A., Duarte, I. S. R., Silva Filho, O. L., Ferreira, D. M. G., & Mill, D. (2022). Jornadas formativas mediadas por tecnologias digitais na formação inicial do professor de Física: Reflexões a partir da experiência em uma disciplina de Metodologia do Ensino. *Revista de Enseñanza de la Física*, 34(1), 129-150.
- Freire, P. (2011). *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa* (43ª ed., pp. 12-56). Paz e Terra.

- Kenski, V. M. (2018a). Cultura digital. In D. Mill (Org.), *Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância* (pp. 65-79). Papirus.
- Kenski, V. M. (2018b). Interações em e-learning no ensino superior. In S. Dias-Trindade, J. A. Moreira, & A. G. Ferreira (Orgs.), *Pedagogias digitais no ensino superior* (pp. 103-119). CINEP/IPC.
- Kenski, V. M. (2013). *Tecnologias e tempo docente* (pp. 88-112). Papirus.
- Libâneo, J. C. (2011). *Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente* (13ª ed., pp. 22-47). Cortez.
- Masetto, M. T. (2013). Mediação pedagógica e tecnologias de informação e comunicação. In J. M. Moran, M. T. Masetto, & M. A. Behrens (Orgs.), *Novas tecnologias e mediação pedagógica* (pp. 135-157). Papirus.
- Mill, D., Oliveira, A. A., & Ferreira, M. (2022). Jornadas formativas mediadas por tecnologias digitais no ensino superior: Aportes para pensar atividades assíncronas. *Revista da FAEBA – Educação e Contemporaneidade*, 31(65), 201-224.
- Moran, J. (2018). Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In L. Bacich & J. Moran (Orgs.), *Metodologias ativas para uma educação inovadora: Uma abordagem teórico-prática* (pp. 33-55). Penso.
- Nunes, A. I. B. L., & Silveira, R. N. (2009). *Psicologia da aprendizagem: Processos teóricos e contextos* (pp. 67-91). Liber Livros.
- Peixoto, J. (2016). Tecnologias e relações pedagógicas: A questão da mediação. *Revista de Educação Pública*, 25(59), 367-379.
- Peixoto, J., & Santos, J. C. (2018). Mediação. In D. Mill (Org.), *Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância* (pp. 299-312). Papirus.
- Sabota, B. (2017). O uso crítico de tecnologias digitais e a formação do professor de inglês. In E. F. Assis (Org.), *Caminhos para a educação linguística* (pp. 155-172). Pontes Editores.
- Sgoti, R. F., & Mill, D. (2020). Sobre educação híbrida e metodologias ativas: Alguns apontamentos acerca do processo de ensino-aprendizagem na

cultura digital. In S. Dias-Trindade, J. A. Moreira, & A. G. Ferreira (Orgs.), *Pedagogias digitais no ensino superior* (pp. 189-205). CINEP/IPC.

Almeida, M., & Valente, J. (2023). *Educação e tecnologias: Construindo caminhos para a inovação* (p. 112). Cortez.

Brito, M. A. C. (2015). *Mediação pedagógica em disciplinas semi-presenciais nos ambientes virtuais de aprendizagem* (p. 89). Tese de doutorado, Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Camargo, F., & Daros, T. (2018). *A sala de aula inovadora: Estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo* (p. 102). Penso.

Kenski, V. M. (2020). *Cultura digital e práticas pedagógicas* (p. 97). Papirus.

Masetto, M. T. (2013). *Novas tecnologias e mediação pedagógica* (p. 148). Papirus.

Mill, D., Oliveira, A. A., & Ferreira, M. (2022). Jornadas formativas mediadas por tecnologias digitais no ensino superior: Aportes para pensar atividades assíncronas. *Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade*, 31(65), 201-224.

Moran, J. (2018). Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In L. Bacich & J. Moran (Orgs.), *Metodologias ativas para uma educação inovadora: Uma abordagem teórico-prática* (p. 45). Penso.

Peixoto, J. (2016). Tecnologias e relações pedagógicas: A questão da mediação. *Revista de Educação Pública*, 25(59), 367-379.

Sgoti, R. F., & Mill, D. (2020). Sobre educação híbrida e metodologias ativas: Alguns apontamentos acerca do processo de ensino-aprendizagem na cultura digital. In S. Dias-Trindade, J. A. Moreira, & A. G. Ferreira (Orgs.), *Pedagogias digitais no ensino superior* (p. 198). CINEP/IPC.

Gil, A. C. (2019). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (p. 29). Atlas.

Lakatos, E. M., & Marconi, M. A. (2017). *Fundamentos de metodologia científica* (p. 87). Atlas.

Minayo, M. C. S. (2014). *O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde* (p. 57). Hucitec.

Vygotsky, L. S. (1991). *A formação social da mente: O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores* (p. 45). Martins Fontes.