

Tecnologias Digitais na Educação Básica: Análise das Percepções e Demandas de Formação Continuada dos Professores

DOI: <https://doi.org/10.33871/23594381.2024.22.3.9854>

Dieisy Ghizoni Santos¹, Alexsandra Massaneiro Fernandes², Lígia Caróle Sales Paes³, Madalena Pereira da Silva⁴

Resumo: A pesquisa investigou a percepção e o uso de mídias e tecnologias digitais por professores de uma Escola de Educação Básica em Rio Rufino/SC, destacando o potencial transformador das TDIC (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação) na educação. A abordagem qualitativa, por meio de questionários, revelou que, apesar das tecnologias estarem presentes, há uma necessidade urgente de formação continuada para capacitar professores no uso técnico e no desenvolvimento de metodologias inovadoras. Os docentes demonstraram interesse em colaborar no desenvolvimento de propostas formativas específicas que atendam às demandas por uma formação mais aprofundada em TDIC. Os resultados da pesquisa reforçam a importância de políticas públicas para promover inclusão digital e melhorar a infraestrutura tecnológica nas escolas, assegurando suporte contínuo e acesso igualitário às tecnologias. Esses achados contribuem para aprimorar as práticas pedagógicas e orientar o desenvolvimento de estratégias educativas mais inclusivas e conectadas com as necessidades contemporâneas.

Palavras-chaves: Mídias digitais, Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, Formação de Professores.

Digital Technologies in Basic Education: Analysis of Teachers' Perceptions and Demands for Continuing Training

Abstract: This study investigated the perception and use of digital media and technologies by teachers at a Basic Education School in Rio Rufino, SC, highlighting the transformative potential of Digital Information and Communication Technologies (DICT) in education. Through a qualitative approach using questionnaires, the study revealed that, while these technologies are present, there is an urgent need for ongoing training. This training should not only cover technical usage but also support the development of innovative pedagogical methodologies. Teachers expressed interest in collaborating on specific training proposals that address their demands for in-depth DICT training. The research results reinforce the importance of public policies to promote digital inclusion and improve technological infrastructure in schools, ensuring continuous support and equal access to technology. These findings contribute to enhancing pedagogical practices and guiding the development of more inclusive and contemporary educational strategies.

Keywords: Digital Media, Digital Information and Communication Technologies, Teacher Training.

¹ Mestrado em Educação. Coordenadoria Regional de São Joaquim, dieisy@uniplaclages.edu.br, 0000-0002-9805-7958

² Mestrado em Educação. Secretaria Municipal de Educação – Lages, alexsandramassaneiro87@gmail.com, 0000-0001-5919-061X

³ Mestrado em Educação. Secretaria Municipal de Educação – Lages, ligiapaes@uniplaclages.edu.br, 0000-0002-1353-5480

⁴ Doutora em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Universidade do Planalto Catarinense – Uniplac, prof.madalena@uniplaclages.edu.br, 0000-0002-8886-2822

Introdução

No contexto educacional contemporâneo, a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) tem sido apontada como um fator crucial para a transformação dos processos de ensino e aprendizagem. As tecnologias digitais, que permeiam todos os aspectos da sociedade, estão cada vez mais presentes no ambiente escolar, desafiando professores e instituições de ensino a repensarem suas práticas pedagógicas. A escola, como um espaço de transformação, precisa adaptar-se às novas demandas da sociedade, que incluem o uso intensivo das TDIC para promover uma educação conectada às necessidades do mundo atual.

Em Santa Catarina, o Currículo Base do Território Catarinense (CBTC) reconhece a importância das TDIC na educação básica e defende sua utilização de forma transversal em todas as áreas do conhecimento. Contudo, a efetiva implementação dessas tecnologias na prática pedagógica depende da familiaridade e das percepções dos professores sobre seu uso. A formação continuada, nesse cenário, ganha um papel central, pois é fundamental que os docentes estejam preparados não apenas para o domínio técnico das ferramentas digitais, mas também para integrá-las de maneira crítica e pedagógica.

Este estudo, proveniente de uma pesquisa de mestrado em educação, tem como objetivo investigar como as mídias e tecnologias digitais são percebidas pelos professores de uma Escola de Educação Básica e como essas ferramentas estão sendo aplicadas em suas práticas pedagógicas. A partir da análise dessas percepções, a pesquisa propõe ações que podem contribuir para uma integração mais efetiva das TDIC no ambiente escolar, incluindo a criação de propostas formativas específicas que atendam às demandas dos docentes.

Metodologia

Este estudo adota uma abordagem qualitativa, que, de acordo com Medeiros (2012), é caracterizada pela produção de achados não originados de formas de quantificação, permitindo uma compreensão mais profunda das experiências, comportamentos, emoções e percepções dos indivíduos.

A coleta de dados foi realizada por meio de questionários aplicados a nove professores do Ensino Médio de uma escola de educação básica, com representatividade de diferentes áreas de atuação dentro do currículo do ensino médio. O questionário, distribuído online via *Google Forms*, foi dividido em seções que abordavam a familiarização com as tecnologias digitais, a compreensão sobre tecnologias educacionais, a importância dessas tecnologias em sala de aula, a

qualidade da conexão à internet, a frequência de uso das TDIC e as percepções sobre os desafios e oportunidades das ferramentas digitais na educação.

Os professores participantes variavam em idade, tempo de formação e experiência, proporcionando um panorama diversificado sobre a aplicação das TDIC no contexto escolar. Todos os participantes têm experiência prévia no uso de tecnologias educacionais, embora em níveis variados de familiaridade.

Os dados obtidos foram analisados qualitativamente a partir das respostas aos questionários. Utilizou-se a técnica de análise de conteúdo, conforme proposta por Bardin (2016), para identificar as principais categorias emergentes das respostas.

Tecnologias e Mídias Digitais na Educação Básica

A educação já não se encaixa mais no modelo escolar do passado e precisa mudar e inovar. Segundo Nóvoa (2022, p. 15), “a escola precisa da coragem da metamorfose, de transformar a sua forma”. O autor indaga ainda: “Como será o futuro? Não sabemos. Mas sabemos que estão a acontecer mudanças profundas nos processos educativos, em grande parte devido à revolução digital” (Nóvoa, 2022, p. 10).

Nóvoa (2022) propõe uma organização do estudo em torno de grandes temas e problemas, em vez de um currículo normativo estruturado principalmente por disciplinas. Ele enfatiza a convergência das disciplinas e a integração de dinâmicas de investigação como forma de promover uma abordagem mais holística e interdisciplinar do conhecimento.

A formação dos professores é um ponto crucial para a integração eficaz das tecnologias e mídias na educação. Nóvoa (2022) enfatiza a necessidade de um novo paradigma na formação docente que vá além da simples transmissão de conhecimento. Para ele, é essencial que os professores desenvolvam competências que os tornem capazes de lidar com as novas demandas educacionais e tecnológicas. A formação contínua e a reflexividade são centrais para Nóvoa, permitindo que os professores se adaptem às mudanças e utilizem as tecnologias de forma crítica e inovadora.

Pierre Lévy (2003), com sua teoria sobre a "inteligência coletiva", argumenta que as tecnologias digitais transformam o conhecimento e a aprendizagem em processos colaborativos e participativos. No contexto educacional, isso implica uma mudança de uma educação centrada no professor para uma abordagem mais interativa e colaborativa, onde as mídias e tecnologias são ferramentas essenciais para criar redes de conhecimento.

Lévy acredita que a introdução dessas tecnologias pode potencializar a capacidade dos estudantes de aprenderem uns com os outros, em um ambiente dinâmico e conectado.

Moraes (2004), por sua vez, aborda as tecnologias educacionais sob a perspectiva da ecologia cognitiva, onde a tecnologia é vista não apenas como um suporte didático, mas como um elemento que reconfigura o espaço de aprendizagem. Para Moraes, a integração de mídias na educação requer uma compreensão profunda de como essas tecnologias influenciam a cognição e as interações sociais no ambiente escolar. Ela destaca a importância de uma abordagem sistêmica e integrada, onde as mídias são utilizadas para criar ambientes de aprendizagem que favorecem a construção do conhecimento.

Morin (2000), com sua abordagem sobre a complexidade, contribui para a compreensão de como as tecnologias e mídias na educação devem ser integradas de maneira a considerar as múltiplas dimensões do conhecimento. Morin defende que a educação deve ir além da fragmentação do saber, incorporando uma visão holística e integradora, onde as novas mídias e tecnologias desempenham um papel fundamental. Segundo Morin, é necessário que a educação aborde os desafios da complexidade, preparando os estudantes para lidarem com a incerteza e a interconexão do mundo contemporâneo, algo que as tecnologias digitais podem facilitar ao promoverem a interdisciplinaridade e a conexão entre diferentes áreas do conhecimento.

É importante destacar que embora sejam consideradas boas alinhadas dos professores, as TDIC não são solucionadoras dos problemas educacionais, assim como também não estamos “[...] limitando o seu uso apenas aos recursos pedagógicos, mas como recursos midiáticos capazes de ajudar a religar saberes, colaborar e fornecer métodos às demais áreas do conhecimento” (Da Silva; De Aguiar; Jurado, 2020, p. 186).

De acordo com Fiuza (2016, p. 57) “O termo mídia vem do inglês media e designa os meios ou conjunto de meios usados para referenciar um vasto e complexo sistema de expressão e de comunicação”.

Para Fiuza (2016), o termo "mídia" refere-se aos meios ou conjunto de meios usados para expressão e comunicação em um sistema vasto e complexo. Esses meios podem incluir rádio, televisão, jornais, revistas, internet e outros dispositivos utilizados para disseminação de informações. A mídia desempenha um papel importante na geração, transformação e disseminação de informações, tanto impressas quanto digitais.

As tecnologias existem desde os primórdios da espécie humana e por meio da criatividade os agentes humanos foram criando artefatos para suprir suas necessidades.

Na verdade, foi a criatividade e engenhosidade humana ao longo de todas as eras que deram origem a uma ampla gama de tecnologias (Kenski, 2008). A partir do raciocínio, os seres humanos têm experimentado um processo contínuo de inovação. Os conhecimentos adquiridos dessa maneira, quando aplicados, resultam em diversos equipamentos, instrumentos, recursos, produtos, processos, ferramentas e tecnologias em geral. Desde tempos remotos, a habilidade de dominar certos tipos de tecnologias, assim como o acesso a informações específicas, tem sido um diferencial para os seres humanos. Ainda segundo a autora a “Tecnologia é poder” (Kenski, 2008, p. 13). O domínio dessas tecnologias e o acesso a informações específicas têm sido diferenciais para os seres humanos.

Assim, no contexto educacional, as tecnologias e as comunicações empregam um papel transformador. Elas fornecem novas formas de ensinar e aprender, permitindo a incorporação de recursos interativos, materiais de pesquisa, comunicação on-line, softwares educacionais, Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) e muitos outros recursos educacionais. As tecnologias e as mídias potencializam o acesso à informação, promovem a colaboração, estimulam a criatividade e permitem a personalização do aprendizado, capacitando os indivíduos para adquirir conhecimentos de forma mais eficaz.

Desse modo, é possível inferir que tanto as tecnologias quanto as mídias são ferramentas que impulsionam a educação e motivam para a transformação do processo educacional, oferecendo novas oportunidades de aprendizagem e desenvolvimento por intermédio das redes e relações estabelecidas entre os agentes humanos e desses com agentes não humanos, o que acontece no ciberespaço.

A rede digital, também chamada de “ciberespaço” por Pierre Lévy (2010), é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. De acordo com o autor, o termo apresenta “não apenas uma infraestrutura material da comunicação digital, mas também um universo oceânico de informações que ele abriga, assim os seres humanos navegam e alimentam esse universo” (Lévy, 2010, p. 17). O autor também apresenta o conceito da “cibercultura” como “[...] um conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço.” (Lévy, 2010, p. 17).

Lévy (1999) menciona também que devemos criar novos modelos de espaço de conhecimentos, pois, diante da gama de possibilidades de interação, de comunicação e de acesso às informações, não há mais espaço para o planejado, nem o definido com

antecedência, tampouco para conteúdos canalizados em currículos e programas válidos para todos. Isso não significa que o planejamento precisa ser deixado de lado, mas é necessário um novo ambiente, novas estratégias e diferentes formas de estabelecer diálogos e aprendizagens.

As tecnologias são parte do cotidiano das pessoas, cada vez mais as inovações tecnológicas chegam às casas, ao trabalho, ao carro, ao metrô, enfim, aos mais diversificados ambientes, inclusive na escola. Nessa direção, Kenski (2008, p. 20) afirma que:

A evolução tecnológica não se restringe apenas aos novos usos de determinados equipamentos e produtos. Ela altera comportamentos. A ampliação e banalização do uso de determinada tecnologia impõe-se à cultura existente e transformam não apenas o comportamento individual, mas o de todo o grupo social.

Essas transformações mencionadas pela autora impactam profundamente a rotina e, conseqüentemente, mudam os hábitos dos seres humanos, sendo que essa evolução tecnológica está em todas as áreas. Nesse sentido, é importante criar novos modelos de espaço de conhecimento, levando em consideração a ampla gama de possibilidades de interação, comunicação e acesso à informação fornecida pelas tecnologias. O planejamento educacional não pode ser mais baseado em currículos e programas rígidos, mas sim em um ambiente flexível e adaptável.

No entanto, mudar a cultura educacional e adotar abordagens inovadoras é um desafio complexo. Requer esforço, experiência e coragem por parte de todos os envolvidos no processo educativo. A resistência às mudanças pode perpetuar uma educação obsoleta, formando indivíduos passivos e incapazes de pensar criticamente e construir conhecimento. Sendo assim, é fundamental acreditar que a mudança é possível e necessária para enfrentar os problemas que a sociedade enfrenta, como altos índices de evasão, reprovação e abandono escolar.

A discussão sobre educação e tecnologias educacionais consiste em reconhecer que a incorporação efetiva das tecnologias no ambiente escolar requer mudanças de paradigma. Não se trata apenas de utilizar dispositivos e recursos tecnológicos, mas sim de repensar o processo de ensino e aprendizagem como um todo. Uma abordagem eficaz na integração das tecnologias educacionais envolvendo o desenvolvimento de habilidades digitais e competências necessárias para atuar no mundo digital em constante mudança. Isso inclui não apenas o uso básico das ferramentas tecnológicas, mas também a

capacidade de avaliar criticamente informações, colaborar em ambientes virtuais, resolver problemas complexos e adaptar-se às novas mídias e tecnologias à medida que essas surgem.

Além disso, a equidade na educação é um aspecto crucial a ser considerado ao abordar a integração das tecnologias. É fundamental garantir que todos os estudantes tenham acesso igualitário às tecnologias e recursos digitais, independentemente de sua origem socioeconômica ou localização geográfica (Da Silva *et al.*, 2021). Da mesma maneira, políticas e programas governamentais devem ser implementados para reduzir a lacuna digital e promover a inclusão digital.

Outro ponto relevante é a necessidade de formação continuada dos professores para que possam utilizar as tecnologias educacionais de maneira eficaz. Os educadores precisam ser formados não apenas nas habilidades técnicas necessárias, mas também na reflexão crítica sobre o uso das mídias e tecnologias e na incorporação dessas sem práticas pedagógicas, sendo que esse é o tema que abordaremos a seguir.

Resultados e Discussão

A seguir, são discutidos os resultados provenientes dos questionários respondidos pelos professores. A análise foi conduzida utilizando os métodos propostos por Bardin (2016), sendo evidenciadas as seguintes categorias: (1) familiarização com as TDIC, (2) importância das TDIC na prática pedagógica, (3) preparação para o uso das tecnologias digitais, (4) percepção da infraestrutura tecnológica e (5) impacto das TDIC na aprendizagem. A análise das respostas foi embasada em teorias sobre tecnologia educacional e formação docente, promovendo um diálogo entre os resultados da pesquisa e o referencial teórico. Os Quadros 1 a 10 sistematizam as falas dos professores participantes referentes as questões que subsidiaram o questionário aplicado.

Quadro 1: Familiarização dos professores participantes com as tecnologias digitais

<i>Fala dos professores pesquisados</i>		
Professores	<i>1 – Qual é sua familiarização com as tecnologias digitais?</i>	<i>2 – O que você entende sobre tecnologias educacionais?</i>
P1, P2, P4, P5, P6, P7, P8, P9	Intermediária	Uso de tecnologias para ensino dentro de sala de aula
		Educação com os avanços tecnológicos
		É quando se deixa o giz e o quadro e se utiliza de outra ferramenta nesse caso a tecnologia para levar o conhecimento de uma forma inovadora.

		O meu entendimento, as tecnologias educacionais é a necessidade para os jovens ingressarem no mundo dos estudos e do trabalho.
		O uso de recursos tecnológicos para gerar práticas inovadoras no processo de ensino-aprendizagem.
		São exemplos: Ensino híbrido, sala de aula digital, computadores e outros devices, lousa digital e ambiente virtual de aprendizagem são exemplos de tecnologias educacionais. E as instituições de ensino precisam adotar esses recursos se desejam criar um espaço inovador, atrativo e criativo para estudantes e professores
		Para mim, tecnologia educacional é um recurso para apoiar os processos de ensino e aprendizagem.
		São tecnologias que vieram para auxiliar o processo de ensino aprendido.
P3	Alta	As tecnologias são ferramentas para que o ensino aprendizagem ocorra de uma forma mais satisfatória.

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

As respostas dos professores revelam uma percepção prática sobre tecnologias educacionais, indicando a aplicação de recursos digitais como apoio às práticas pedagógicas. Essa visão está alinhada com Lévy (2003), que descreve as tecnologias como ferramentas que ampliam o acesso ao conhecimento e facilitam processos de aprendizagem colaborativos. Além disso, Moraes (2004) destaca a importância de compreender o impacto das tecnologias na configuração do espaço de aprendizagem, reforçando a necessidade de uma abordagem integrada e crítica.

Quadro 2: Percepção dos professores sobre a importância do uso das TDIC's nas aulas

Pergunta Orientadora 3	<i>Fala dos professores pesquisados</i>
3 - Você considera importante trabalhar com as tecnologias digitais em sala de aula? Justifique a sua resposta.	P1: Sim. Uma forma de proporcionar aos estudantes um ensino mais atrativo.
	P2: Sim, devemos acompanhar os avanços tecnológicos na Educação
	P3: Sim, para que torne as aulas mais atrativas
	P4: Sim, porque o estudante se mostra mais interessado e envolvido.
	P5: Sim, nos dias de hoje em sala de aula não ficar somente no tradicional, temos que atrair os estudantes a permanecer na escola e participar do processo de ensino.
	P6: Sim, pois trata-se de uma forma de facilitar e de buscar tornar o aprendizado mais atrativo e atualizado, visto que a tecnologia é uma constante no dia a dia das pessoas.
	P7: Sim, tecnologia na educação, quando usada da forma correta, torna-se uma ferramenta indispensável para o desenvolvimento de nossas crianças e adolescentes. Por meio dela, os alunos podem acessar conteúdos relevantes, mergulhar em um universo de novos conhecimentos e manter uma proximidade muito maior com os educadores.
	P8: Sim, por ser um recurso que nossos educandos têm bastante afinidade, desde que seja utilizado de forma correta.
	P9: Sim, ela contribui no aprendizado do aluno.

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

A percepção de que as tecnologias tornam o ensino mais atrativo e facilitam o aprendizado é consistente com Moraes (1996), que defende políticas educacionais abrangentes para integrar tecnologias de maneira significativa. Também é coerente com Kenski (2008), que associa as tecnologias a uma transformação cultural e pedagógica, enfatizando sua capacidade de criar ambientes dinâmicos e colaborativos, onde o aprendizado é mais conectado às realidades dos estudantes.

Quadro 3: Recursos tecnológicos usados pelos professores

Pergunta Orientadora 4	<i>Fala dos professores pesquisados</i>
4 - Você se sente preparado para utilizar os recursos tecnológicos digitais? Caso sim, cite quais deles você tem conhecimento e usária com facilidade.	P1: Não
	P8: Não totalmente.
	P9: Em parte, sim, os que eu domino, que são os tablets, celulares, computadores e os sites de pesquisas, retroprojektor entre outros,
	P2: Sim, professor online, siga e outros
	P3: sim, lousa digital, projetor, computador entre outras
	P4: Sim, tablets, lousa digital, <i>maker</i>
	P5: Sim, TV, Datashow, notebook <i>tablet</i>
	P6: Sim. Internet, celular, projetores, computador, drive de armazenamento, TV.
	P7: Sim, programas, aplicativos, plataformas virtuais, jogos, hardwares e softwares, portais e sites da internet, câmeras, retroprojetores, entre outros.

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

As respostas refletem uma diversidade no domínio de recursos tecnológicos pelos professores, evidenciando habilidades em ferramentas como projetores, tablets e softwares. Essa diversidade é fundamental para atender diferentes contextos de ensino e ressoa com Kenski (2008), que argumenta que as tecnologias reconfiguram comportamentos e práticas sociais.

O conceito de metamorfose proposto por António Nóvoa destaca a necessidade de transformação profunda e estrutural da escola, abandonando modelos tradicionais e se adaptando às demandas contemporâneas. Esse conceito pode ser diretamente relacionado às TDIC na educação, que representam não apenas ferramentas tecnológicas, mas também agentes catalisadores de mudanças nos processos pedagógicos.

Assim como a metamorfose implica em transitar para uma nova forma de ser, o uso das TDIC exige que a educação se transforme de um modelo estático e centrado no professor para um modelo dinâmico, colaborativo e centrado no estudante. As TDIC

possibilitam novas formas de aprender, ensinar e interagir, conectando saberes, promovendo a interdisciplinaridade e incentivando a criatividade, como defendido por Kenski (2008) e Lévy (2003).

Quadro 4: Conexão com a Internet

<i>Fala dos professores pesquisados</i>		
Pergunta Orientadora 5 e 6	5- Você considera a conexão de Internet (velocidade/acesso) em seu ambiente de trabalho:	6 - Você considera que a qualidade da conexão de Internet (velocidade/acesso) interfere na utilização de recursos digitais em sala de aula?
P2, P3, P4	Boa	Sim
P1, P6, P7, P8, P9	Regular	
P5	Ruim	

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

As análises aqui são sobre a percepção da qualidade da conexão de internet, onde a maioria dos professores descreve a qualidade de sua conexão de internet como "Regular" ou "Boa", com apenas um respondendo que é "Ruim". Isso sugere que a maioria dos professores possui acesso a uma conexão de internet que pode ser considerada adequada para suas atividades. Outra análise referente a interferência da internet, para a utilização desses recursos digitais em sala de aula, todos os professores concordam que a qualidade da conexão de internet interfere na utilização de recursos digitais em sala de aula.

A compreensão por parte dos professores de que uma conexão de internet de qualidade é fundamental para possibilitar o uso efetivo de recursos digitais em sala de aula, já uma conexão lenta ou instável pode dificultar ou até mesmo impedir o acesso a recursos online, o que pode prejudicar a qualidade do ensino e da aprendizagem.

Lévy (2010) enfatiza que o ciberespaço, como meio de comunicação digital, depende de uma infraestrutura adequada para que os professores possam navegar e explorar conteúdo online. Isso também reflete os desafios mencionados por Moraes (2004) sobre a necessidade de suporte tecnológico para promover ambientes de aprendizagem conectados e acessíveis.

Quadro 5: Contribuições das ferramentas digitais nas aulas

Pergunta Orientadora 7	<i>Fala dos professores pesquisados</i>
7 - Na sua opinião, as ferramentas digitais educacionais favorecem ou prejudicam o andamento de suas	P1: Favorecem, pois, as plataformas digitais proporcionam um ensino de qualidade.
	P2: Favorecem, faz com que as pesquisas e trabalhos se realizem com mais qualidades.
	P6: Favorecem, no entanto, varia de uma turma para outra.

<i>aulas? Justifique sua resposta.</i>	P7: Favorecem, ajudam os alunos a desenvolverem habilidades digitais práticas que podem ser aplicadas nas tarefas do cotidiano, dentro e fora da sala de aula, e permitem explorar o mundo através da comunicação e informação.
	P9: Favorecem, a tecnologia está presente no dia a dia de nossos estudantes.
	P3: Bem usadas ajudam a melhor formação dos alunos.
	P5: As ferramentas digitais favorecem nas aulas, pois traz os estudantes para o mundo que das suas realidades e isso proporciona boas aulas. Cabe também a criatividade dos professores no preparar as aulas.
	P4: Depende do momento da turma da ocasião do conteúdo, mas no geral ajudam e muito.
	P8: Para mim prejudicam, pois percebo que muitos dos educandos ficam dispersos, e muitas das vezes a Internet não colabora.

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

A maioria dos professores percebe que as ferramentas digitais são favoráveis ao andamento de suas aulas. Eles destacaram que as ferramentas proporcionam um ensino de qualidade, auxiliam na realização de pesquisas e trabalhos, contribuem para a formação dos estudantes, contextualizam as aulas com a realidade dos estudantes e ajudam a desenvolver habilidades digitais práticas. No entanto, um professor, expressa uma percepção de que as ferramentas digitais prejudicam o andamento de suas aulas. Ele observa que muitos estudantes ficam dispersos e que a Internet nem sempre colabora. Todavia, num geral, as respostas destacam a importância de integrar eficazmente as ferramentas digitais nas práticas de ensino, isso envolve não apenas o uso das ferramentas em si, mas também o desenvolvimento da criatividade dos professores na preparação das aulas e a garantia de uma infraestrutura tecnológica adequada.

Quadro 6: Frequência de uso das mídias e TDIC's nas aulas

Pergunta Orientadora 8	<i>Fala dos professores pesquisados</i>
8 - Com que frequência você usa as mídias e tecnologias digitais em sala de aula?	P3, P4 e P9: Uma vez na semana
	P1, P5, P6 e P7: Duas a três vezes na semana
	P8: Raramente

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

A integração regular das tecnologias digitais nas aulas, mencionada pela maioria, demonstra uma adaptação às práticas contemporâneas de ensino. Kenski (2018) associa essa prática à "cultura digital", que exige dos professores uma compreensão dos valores e práticas emergentes na era digital. Contudo, a frequência menor relatada por alguns professores sugere a importância de formação continuada para uniformizar o uso dessas ferramentas.

Quadro 7: Acesso a formação continuada

Pergunta Orientadora 1	<i>Fala dos professores pesquisados</i>
<i>01 - Na sua formação inicial (graduação), você teve formação voltada para o uso das mídias e tecnologias educacionais, em quais situações:</i>	P1: Não recebi qualquer formação a respeito.
	P2: Em diversas disciplinas tivemos a oportunidade de usar e aprender sobre as tecnologias da educação.
	P3: Em uma disciplina específica de tecnologias da educação
	P4: Em diversas disciplinas tivemos a oportunidade de usar e aprender sobre as tecnologias da educação.
	P5: Em diversas disciplinas tivemos a oportunidade de usar e aprender sobre as tecnologias da educação.
	P6: Não recebi qualquer formação a respeito.
	P7: Em diversas disciplinas tivemos a oportunidade de usar e aprender sobre as tecnologias da educação.
	P8: Não recebi qualquer formação a respeito.
	P9: Em uma disciplina específica de tecnologias da educação.

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Entre os nove respondentes, três professores, indicaram que não receberam formação específica em mídias e tecnologias educacionais durante a graduação. Essa falta de formação pode resultar em dificuldades para integrar efetivamente as tecnologias nas práticas pedagógicas, limitando o potencial de enriquecimento do ensino e aprendizagem com a mediação de ferramentas digitais. Nóvoa amplia a discussão ao dizer que “Em muitos discursos sobre a formação de professores há uma oposição entre as universidades e as escolas. Às universidades atribui-se uma capacidade de conhecimento cultural e científico, intelectual, de proximidade com a pesquisa e com o pensamento crítico”. (Nóvoa, 2022, p.63).

Ele sugere que enquanto as universidades são vistas como detentoras de conhecimento cultural, científico e intelectual, muitas vezes esse conhecimento pode ser visto como vazio, sem capacidade de questionamento ou criação. Por outro lado, as escolas são associadas à prática e às questões concretas da profissão, mas essa prática pode ser rotineira, medíocre e carente de capacidade inovadora e formativa para novos profissionais.

Nóvoa sugere que a formação de professores deve integrar tanto a dimensão teórica e científica quanto a dimensão prática e experiencial. Isso significa que as universidades precisam se conectar mais estreitamente com as escolas, proporcionando oportunidades para que os professores vivenciem e reflitam sobre a prática educativa real, enquanto as escolas precisam ser espaços de inovação e de desenvolvimento profissional

contínuo, onde os professores possam colaborar, experimentar e aprender uns com os outros.

Essa integração entre teoria e prática, entre universidades e escolas, pode ajudar a superar as lacunas na formação inicial dos professores e ensinar a lidar de forma mais eficaz com as demandas e desafios da educação contemporânea, incluindo o uso das tecnologias na sala de aula e a necessidade de desenvolver habilidades críticas e criativas nos estudantes.

Um dado significativo levantado é que um grupo de professores teve a oportunidade de usar e aprender sobre as tecnologias da educação em disciplinas ofertadas na formação inicial. Outros, todavia, não tiveram uma formação específica, porém, foram expostos a essas tecnologias de forma incidental durante o curso.

Quadro 8: Frequência de oferta de formação continuada

Pergunta Orientadora 2	<i>Fala dos professores pesquisados</i>
02- Com que frequência são oferecidas formações continuadas em seu local de trabalho?	P4: Sempre.
	P1, P7, P8: Frequentemente.
	P2, P3, P6, P9: Raramente.
	P5: Nunca.

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Alguns professores, indicaram que as formações continuadas sobre a temática são oferecidas frequentemente, indica que há um investimento significativo na oferta de oportunidades de desenvolvimento profissional contínuo para os professores, o que é positivo para a atualização e melhoria de suas práticas pedagógicas.

Outros mencionaram que as formações continuadas são oferecidas raramente demonstra que, as oportunidades de desenvolvimento profissional podem ser limitadas ou menos frequentes, o que pode afetar a capacidade dos professores de se manterem atualizados com as últimas práticas e tendências educacionais.

Nóvoa (2022) nos fala “o ciclo do desenvolvimento profissional completa-se com a formação continuada. Face à dimensão dos problemas e aos desafios atuais da educação precisamos, mais do que nunca, de reforçar as dimensões coletivas do professorado” (Nóvoa, 2022, p. 67) é fato de que faz-se necessário a formação continuada e de qualidade, ele ainda complementa, neste novo paradigma educacional, observamos uma transição da imagem tradicional do professor em pé diante do quadro negro, liderando uma sala de aula de estudantes sentados, para uma cena mais dinâmica, na qual vários professores colaboram em espaços abertos com estudantes e grupos. Essa mudança requer

um compromisso renovado com o trabalho em equipe e a reflexão conjunta por parte dos educadores. É aqui que a formação continuada desempenha um papel fundamental, oferecendo um ambiente propício para promover essa realidade compartilhada.

A irregularidade na oferta de formação continuada é um ponto crítico que compromete a atualização pedagógica dos professores. Kenski (2003) destaca a importância de aprendizagens permanentes em uma sociedade em constante mudança, enquanto Nóvoa (2022) enfatiza o papel coletivo da formação continuada, promovendo ambientes colaborativos que fortalecem o trabalho em equipe e a inovação docente.

Quadro 9: Acesso a formação continuada relacionada aos elementos da cultura digital

<i>Fala dos professores pesquisados</i>	
<i>3- Nas formações continuadas recebidas há espaço ou temática para a compreensão do uso de elementos da Cultura Digital (celulares, computadores, Smart TV, projetor multimídia dentre outros)?</i>	<i>4- Na escola em que atua são oferecidas formações que o habilitam usar as mídias e tecnologias educacionais na prática pedagógica?</i>
P1, P2, P3, P5, P6, P8, P9: Raramente	P1, P2, P3, P6, P8, P9: Raramente
P4, P7: Sempre	P4, P7: Sempre
	P5: Nunca

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

A maioria das respostas indica que raramente há espaço ou temática para a compreensão do uso de elementos da Cultura Digital nas formações continuadas recebidas. Apenas uma resposta indica que isso acontece sempre. A outra pergunta também demonstra que a maioria das respostas indica que raramente são oferecidas formações que habilitam o uso de mídias e tecnologias educacionais na prática pedagógica. Duas respostas indicam que isso acontece sempre, mas, uma resposta indica que nunca, são oferecidas tais formações.

No geral, há uma carência de formações continuadas que abordem o uso de elementos da Cultura Digital, das mídias e tecnologias educacionais na prática pedagógica, essa é uma lacuna, na preparação dos professores, para lidar com as demandas e oportunidades apresentadas pelo uso das tecnologias na educação contemporânea. Kenski, pontua “Na sociedade atual, em constante atualização e reciclagem, as pessoas nunca se encontram plenamente ‘formadas’. Ao contrário, o processo dinâmico de interações cotidianas com novas informações coloca-as em estado de permanentes aprendizagens. (Kenski, 2003, p. 7).

Kenski destaca a natureza dinâmica do processo de aprendizagem na sociedade contemporânea. Ela enfatiza que, em um mundo em constante atualização e reciclagem,

as pessoas nunca estão plenamente "formadas". Pelo contrário, estão constantemente envolvidas em interações cotidianas com novas informações, o que as coloca em um estado de aprendizagem permanente.

Essa ideia de aprendizagem contínua é especialmente relevante no contexto da educação e da formação de professores. Como a tecnologia e a cultura digital continuam a evoluir rapidamente, os professores precisam estar constantemente atualizados e prontos para adotar novas abordagens, ferramentas e práticas pedagógicas que incorporem essas mudanças. Isso significa que a formação inicial dos professores não é suficiente para prepará-los para lidar com as demandas e oportunidades apresentadas pelo uso das tecnologias na educação contemporânea.

Moraes (2003), pontua, o paradigma educacional atual pauta-se no modelo convencional de ensino na maioria das escolas e, portanto, “[...] não estimula o pensamento divergente, a criatividade, a criticidade, não gera ambientes para a descobertas científicas, para o desenvolvimento de um trabalho cooperativo, [...]” (Moraes, 2003, p. 20). Sem contar muitos outros valores que necessitam ser resgatados. O professor, nessa conjuntura, é provocado a repensar sua prática pedagógica, porque ela já não atende os anseios dos educandos.

Portanto, a lacuna na preparação dos professores para lidar com as demandas e oportunidades apresentadas pelo uso das tecnologias na educação contemporânea destaca a necessidade urgente de investir em formação continuada que seja personalizada, flexível e socialmente construída. Essa formação deve capacitar os professores não apenas com habilidades técnicas, mas também com uma compreensão mais profunda dos princípios pedagógicos subjacentes ao uso eficaz das tecnologias para promover a aprendizagem dos estudantes.

A ausência ou limitação de formação inicial em tecnologias educacionais, destacada por alguns professores, evidencia lacunas no preparo docente. Nóvoa (2022) sugere que a formação deve integrar teoria e prática, conectando universidades e escolas para oferecer experiências reais e inovadoras. Essa integração é essencial para superar as barreiras na adoção eficaz das tecnologias digitais em sala de aula.

Quadro 10: Formação, cobrança de uso e habilidades para trabalhar as TDIC nas aulas

<i>Fala dos professores pesquisados</i>	
<i>5- Caso não tenha recebido formação tecnológica, há cobranças quanto à inserção de recursos digitais em sala de aula?</i>	<i>6 – Você sente-se capacitado para trabalhar com as mídias e as tecnologias digitais em sala de aula?</i>

P1, P6, P8: Não	P1, P8: Não
P2: Não lembro	P2, P5, P6: Parcialmente
P3, P4, P5, P7, P9: Sim	P3, P4, P7, P9: Sim

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

A maioria das respostas indica que, mesmo sem ter recebido formação tecnológica, os professores enfrentam cobranças quanto à inserção de recursos digitais em sala de aula. Apenas uma resposta indicou que não houve cobranças nesse sentido. Analisando a segunda pergunta se os professores se sentem preparados para trabalhar com as tecnologias em sala de aula, as respostas são variadas, quatro responderam que sim, três parcialmente e dois responderam que não se sentem preparados.

A divergência entre a demanda pelo uso de tecnologia e a formação dos professores pode gerar desafios e frustrações, destacando a importância de investir em formação continuada que atenda às necessidades reais dos educadores.

De acordo com Nóvoa (2022) “Tornar-se professor [...] obriga a refletir sobre as dimensões pessoais, mas também sobre as dimensões coletivas do professorado. Não é possível aprender a profissão docente sem a presença, o apoio e a colaboração dos outros professores” (2022, p. 62).

Nóvoa (2022), destaca a importância não apenas da formação individual do professor, mas também do ambiente coletivo e colaborativo em que ele está inserido. Ressalta que o processo de tornar-se professor não é apenas uma jornada individual, mas também uma experiência compartilhada e coletiva.

Na educação contemporânea, onde as demandas e desafios são cada vez mais complexos e dinâmicos, a colaboração entre os professores é essencial para promover o desenvolvimento profissional contínuo. Os professores não só podem, mas devem aprender uns com os outros, compartilhando experiências, estratégias, recursos e reflexões sobre suas práticas.

A formação continuada não se resume apenas a participar de cursos ou workshops, embora esses sejam aspectos importantes. Ela também envolve a criação de redes de colaboração entre professores, onde o diálogo, a troca de ideias e o apoio mútuo são incentivados. Essas redes podem incluir grupos de estudo, comunidades de prática, fóruns online, entre outros espaços de interação.

Nóvoa corrobora “Do mesmo modo que a metamorfose da escola implica a criação de um novo ambiente educativo [...], também a mudança na formação de

professores implica a criação de um novo ambiente para a formação profissional docente”. (Nóvoa, 2022, p. 62)

Assim como a escola está passando por uma metamorfose para se adaptar às demandas da sociedade contemporânea, a formação dos professores também precisa se transformar para acompanhar essas mudanças. Isso implica na criação de espaços onde os professores possam se reunir, tanto presencialmente quanto virtualmente, para compartilhar experiências, discutir desafios comuns, colaborar no desenvolvimento de práticas inovadoras e refletir sobre seu papel como educadores. A integração entre estudo, pesquisa e prática é fundamental nesse novo ambiente de formação, permitindo que os professores se atualizem constantemente e apliquem conhecimentos teóricos de forma significativa em suas salas de aula.

A disparidade entre as exigências para uso de tecnologias e a preparação efetiva dos professores reflete um desafio significativo. Nóvoa (2022) argumenta que o apoio colaborativo entre professores é essencial para superar essas dificuldades, criando redes de aprendizado e suporte. Essa abordagem coletiva, combinada com a formação continuada, pode ajudar a alinhar as expectativas institucionais com as competências práticas dos docentes.

Considerações finais

A pesquisa, ao investigar as percepções dos professores sobre o uso das TDIC, cumpre um papel fundamental ao evidenciar não apenas as necessidades de formação e suporte contínuo, mas também as oportunidades de inovação pedagógica que as tecnologias podem oferecer. Ao propor um olhar mais atento para as práticas docentes e para as políticas educacionais, este estudo contribui para a construção de uma educação mais conectada às demandas contemporâneas, garantindo que tanto professores quanto estudantes estejam preparados para um mundo em constante transformação.

A partir das análises das respostas dos professores foi possível identificar lacunas específicas que podem orientar futuras iniciativas de desenvolvimento profissional. Estratégias como a implementação de programas de formação continuada específicos, a criação de espaços colaborativos entre professores e a integração de novas metodologias pedagógicas baseadas em tecnologias emergentes são recomendadas para maximizar os benefícios educacionais das tecnologias digitais.

Além disso, a integração das TDICs depende da superação de desafios significativos, como a desigualdade no acesso a recursos tecnológicos, a necessidade de formação contínua para os professores e a gestão eficaz da infraestrutura tecnológica. A qualidade da conexão de internet e a disponibilidade de equipamentos são fatores cruciais que podem influenciar diretamente a eficácia do ensino e a experiência de aprendizagem dos alunos. Portanto, é fundamental que políticas públicas e estratégias educacionais sejam implementadas para garantir que todos os envolvidos no processo educativo tenham acesso às ferramentas e ao suporte necessários para tirar o máximo proveito das tecnologias digitais.

A integração das TDICs na educação representa uma oportunidade valiosa para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem e preparar melhor os estudantes para um mundo em constante evolução. No entanto, esse processo requer uma abordagem cuidadosa e reflexiva, que leve em consideração tanto os desafios quanto as oportunidades que as tecnologias digitais oferecem. A adaptação contínua das práticas pedagógicas e o desenvolvimento de estratégias eficazes são essenciais para garantir que a integração das TDICs contribua positivamente para a qualidade da educação e para o sucesso dos estudantes.

Este estudo não apenas contribui para o entendimento atual sobre o uso das mídias e tecnologias na educação, mas também oferece reflexões valiosas para a formulação de políticas e práticas educacionais que respondam aos desafios e oportunidades da sociedade digital contemporânea. O compromisso com a melhoria contínua da formação de professores e a adaptação curricular às demandas tecnológicas emergentes são cruciais para garantir uma educação de qualidade e relevante para as gerações futuras.

Referências

- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Edição revista e ampliada. São Paulo: Edições 70 Brasil, 2016.
- FIUZA, Renato. **Educação digital**: perspectivas e desafios. Rio de Janeiro: Educar, 2016.
- GOMES, E. M. **Desenvolvimento de atividades pedagógicas para a educação infantil com a lousa digital interativa**: uma inovação didática. Campinas: [s.n.], 2010.
- KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2008.
- KENSKI, Vani Moreira. "Cultura digital". In: MILL, Daniel (Org.). **Dicionário crítico**

de educação e tecnologias e de educação a distância. Campinas: Papyrus, 2018, p. 139-144.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço.** 4. ed. São Paulo: Loyola, 2003.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** São Paulo: Editora 34, 2010.

MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente: implicações na formação do professor e nas práticas pedagógicas.** Em Aberto, Brasília, ano 16, n.70, abr./jun.1996.

MORAES, Maria Cândida. **Pensamento eco-sistêmico: educação, aprendizagem e cidadania no século XXI.** Petrópolis: Vozes, 2004.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência.** Tradução de Maria D. Alexandre e Maria A. S. Dória. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo.** 5. ed. Tradução de Elaine Lisboa. Porto Alegre: Sulina, 2015.

NÓVOA, António. **Escolas e professores: proteger, transformar, valorizar.** Salvador: SEC/IAT, 2022.

SANTA CATARINA. **Currículo base da educação infantil e do ensino fundamental do território catarinense.** Secretaria de Estado da Educação. Florianópolis: Secretaria de Estado da Educação, 2019.

TRINDADE, Sara Dias; MILL, Daniel. **Educação e humanidades digitais.** Campinas: Papyrus, 2019.

Submissão: 25/10/2024. Aprovação: 02/12/2024. Publicação: 18/12/2024.