

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ-UESPI  
*CAMPUS HERÓIS DO JENIPAPO*  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM PEDAGOGIA

**MARIELE DE OLIVEIRA MORAIS ALVES**

**UM CAMINHO SEM VOLTA:** o uso das tecnologias digitais por professores em  
uma escola pública em Campo Maior – PI

**Campo Maior - PI**

**2025**

MARIELE DE OLIVEIRA MORAIS ALVES

**UM CAMINHO SEM VOLTA:** o uso das tecnologias digitais por professores em  
uma escola pública em Campo Maior – PI

Trabalho de conclusão de curso, apresentado à coordenação do curso de Pedagogia da Uespi/Campo Maior- Piauí, *Campus Heróis do Jenipapo*, como exigência parcial para a obtenção de título de Graduação em Licenciatura Plena em Pedagogia.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mirian Abreu Alencar Nunes

**Campo Maior - PI**

**2025**

A474c Alves, Mariele de Oliveira Moraes.

Um caminho sem volta: o uso das tecnologias digitais por professores em uma escola pública em Campo Maior - PI / Mariele de Oliveira Moraes Alves. - 2025.

65 f.

Monografia (graduação) - Universidade Estadual do Piauí - UESPI, Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia, Campus Heróis do Jenipapo, Campo Maior-PI, 2025.

"Orientador: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mirian Abreu Alencar Nunes".

1. Tecnologias Digitais. 2. Prática Docente. 3. Ensino-Aprendizagem. I. Nunes, Mirian Abreu Alencar . II. Título.

CDD 370

Ficha elaborada pelo Serviço de Catalogação da Biblioteca da UESPI  
ANA ANGELICA PEREIRA TEIXEIRA (Bibliotecário) CRB-3<sup>a</sup>/1217

MARIELE DE OLIVEIRA MORAIS ALVES

**UM CAMINHO SEM VOLTA:** o uso das tecnologias digitais por professores em  
uma escola pública em Campo Maior – PI

Trabalho de conclusão de curso, apresentado à coordenação do curso de Pedagogia da Uespi/Campo Maior- Piauí, *Campus Heróis do Jenipapo*, como exigência parcial para a obtenção de título de Graduação em Licenciatura Plena em Pedagogia.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mirian Abreu Alencar Nunes

**Aprovada em: 14 / 05 / 2025**

**BANCA EXAMINADORA**

Prof.<sup>a</sup> Dra. Mirian Abreu Alencar Nunes - UESPI  
(Orientadora)

Prof.<sup>a</sup> Dra. Maria de Jesus Queiroz Alencar - UESPI  
(Examinadora 1)

Prof. Me. Ernani José Brandão Junior - UESPI  
(Examinador 2)

**Campo Maior - PI**  
**2025**

A meus pais que conduziram a minha educação e formação como ser humano. As memórias de Deyse Mara Romualdo Soares, por seu amor, companheirismo, incentivo e apoio.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu grandioso Deus, por nunca ter me deixado desistir mesmo diante das muitas pedras que encontrei nesse caminho, e por ter sido meu baluarte e fortaleza diante das muitas lutas nessa jornada.

Aos meus pais, Domingos José e Maria do Amparo por suas orações, conselhos, amor e carinho, e pelo trabalho árduo ao me criar e possibilitar chegar até aqui. Toda a minha gratidão por serem o meu exemplo de fé, pela compreensão e por me ajudarem a enfrentar todos os obstáculos que surgiram em meu caminho. Sempre amarei vocês!

Agradeço com todo amor e carinho, minha irmã Mykaelle Cristine e meu sobrinho Christian Isaac, por terem me ensinado a amar, cuidar e sentir alegria mesmo quando tudo parecia tão difícil. Não tenho dúvidas de que vocês me fortaleceram nessa caminhada.

Agradeço por conhecer todos os meus colegas da graduação, em especial as minhas amigas Maria Fernanda, Jermana Gabrielly, Maria Thaynara, Vitória Ana. Durante esses anos compartilhamos momentos de alegria, tristeza e angústia, e sei que muita das nossas vivências ficarão eternizadas em meu coração. A meus amigos Jordana e Ezequiel Rodrigues, por nossos momentos de fortalecimento, motivação e por me ajudar quando vinha as incertezas desta jornada final. Sei que vocês são especiais e se tornarão ótimos profissionais. Que Deus abençoe todos os seus sonhos!

A minha orientadora professora Mirian Abreu, por seus conselhos e por sempre estar comigo na construção desse trabalho, por sua diligência em me responder sempre que necessário, por toda a sua assistência em cada parte desse trabalho. Toda a minha gratidão por sua persistência e palavras positivas quando surgiam as dificuldades.

A minha amiga Deyse Mara Romualdo Soares (*in memorian*), toda gratidão por seu incentivo em meus estudos, pelos momentos de conversas, alegria e companheirismo nessa jornada. Em cada linha que escrevia, a saudade apertava ao lembrar-me de que você foi a inspiração desse trabalho. É com imenso amor, carinho e muita saudade, que agradeço a Deus por ter lhe conhecido.

A todos os profissionais da UESPI-Heróis do Jenipapo, a minha gratidão por suas contribuições em meu crescimento durante todos esses anos.

Por fim, a todos que direta ou indiretamente fizeram parte dessa jornada de aprendizado e conhecimento, que me apoiaram para que esse projeto fosse concluído, toda a minha gratidão!

“Todo homem prudente age com base no conhecimento [...]” (Provérbios 13:16)

## **RESUMO**

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) estão continuamente presente no cotidiano da sociedade e está mudando significativamente a maneira de viver das pessoas, logo, demandando uma alfabetização digital. O presente trabalho parte da seguinte questão problema: como se configura a utilização das tecnologias digitais da informação e comunicação pelos professores atuantes do 5º ano do ensino fundamental de uma escola pública em Campo Maior–Piauí? E tem como objetivo geral analisar o uso das tecnologias digitais da informação e comunicação utilizada pelos professores do 5º ano do ensino fundamental de uma escola pública em Campo Maior-PI. A pesquisa caracteriza-se como estudo de campo, descritiva com abordagem qualitativa, adotando a entrevistas semiestruturadas para a produção dos dados. A investigação foi realizada em uma escola municipal, direcionada a três professores atuantes na educação básica. A fundamentação teórica contou com as produções de Valente (1999, 2005, 2018), Reis (2022), Gatti (2019), Moran (2000), entre outros autores. Os resultados revelaram que, mesmo sem uma formação específica e adequada para o uso das tecnologias digitais, os professores compreendem os recursos tecnológicos como ferramentas relevantes na prática docente, e demonstraram interesse e esforço na tentativa de incluir as TDIC na sala de aula.

**Palavras-chave:** tecnologias digitais; prática docente; ensino-aprendizagem.

## **ABSTRACT**

Digital Information and Communication Technologies (DICT) are continuously present in society's daily life and are significantly changing the way people live, thus demanding digital literacy. This study is based on the following problem question: how is the use of digital information and communication technologies configured by teachers working in the 5th year of elementary school at a public school in Campo Maior-Piauí? Its general objective is to analyze the use of digital information and communication technologies by 5th grade elementary school teachers in a public school in Campo Maior-PI. The research is characterized as a field study, descriptive with a qualitative approach, using semi-structured interviews to produce the data. The investigation was carried out in a municipal school, with three teachers working in basic education. The theoretical basis was based on the work of Valente (1999, 2005, 2018), Reis (2022), Gatti (2019), Moran (2000), among other authors. The results revealed that, even without specific and adequate training in the use of digital technologies, teachers understand technological resources as relevant tools in teaching practice, and have shown interest and effort in trying to include TDIC in the classroom.

**Keywords:** digital technologies; teaching practice; teaching-learning.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2 PRÁTICA DAS TDIC NA SOCIEDADE E NO ÂMBITO EDUCACIONAL .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 Aspectos históricos da prática das TDIC na educação .....</b>	<b>13</b>
<b>2.2 O impacto das tecnologias digitais: um novo paradigma tecnológico na sociedade contemporânea.....</b>	<b>15</b>
<b>2.3 Tecnologias digitais e suas implicações no contexto escolar .....</b>	<b>19</b>
<b>2.3.1 Tecnologias digitais em sala de aula: repensar o ensino e aprendizagem é necessário?.....</b>	<b>22</b>
<b>2.4 Formação inicial e continuada de professores para o uso das TDIC.....</b>	<b>25</b>
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>30</b>
<b>4 TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA DOCENTE: percepções e apropriações docentes .....</b>	<b>34</b>
<b>4.1 Compreensões encontradas sobre as TDIC.....</b>	<b>35</b>
<b>4.2 Jornada formativa para inclusão das TDIC na prática docente.....</b>	<b>40</b>
<b>4.3 Relação prática docente e uso das TDIC .....</b>	<b>46</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>52</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>54</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>59</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A tecnologia está presente no cotidiano das pessoas, e tem impactado não somente as formas de construção de conhecimento da sociedade, mas também a instituição escolar. Nessa continuidade, a geração de alunos do século XXI está constantemente em contato com as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), e essa interatividade constante com os complexos sistemas de comunicação e informação do mundo digital tem modificado de maneira significativa as ferramentas, os cenários e as finalidades da educação.

A tecnologia na educação é uma questão com múltiplas facetas, principalmente no que diz respeito à utilização das TDIC na sala de aula. Diante disso, exige um novo olhar para a formação dos professores e inserção destas tecnologias na prática docente. Com as constantes mudanças tecnológicas, os professores têm encontrado desafios na inclusão das TDIC, pois a cada dia surgem novas ferramentas bem como desafios de adquirir novos saberes, os quais corroboram para a construção de conhecimento.

Em 2020, com a pandemia do Covid-19, tais questões tornaram-se evidentes. A situação pandêmica impactou a vida cotidiana das pessoas, e para conter a proliferação do vírus SARS-CoV-2 foram adotadas algumas restrições e medidas de distanciamento. Logo, a sociedade mundial adaptou-se a esse cenário emergencial.

Durante esse período, as instituições escolares foram afetadas, aderindo ao ensino remoto emergencial. Em busca de incluir as tecnologias digitais na prática docente, muitos professores precisaram se adaptar e tatear em um universo quase desconhecido, e em tão pouco tempo tiveram de dominar esse espaço. Na prática, tiveram que incluir as TDIC no ensino-aprendizagem e alinharem-se às demandas da situação sem uma preparação adequada.

A urgência de transição para um ensino remoto durante a pandemia do Covid-19 pode ter estimulado novas reflexões, levando possivelmente os professores a reavaliar suas percepções e apropriações das TDIC, resultando em transformações significativas tanto no ensino-aprendizagem quanto na formação profissional.

Posto isto, após as dificuldades e problemas enfrentados pelos professores no período pandêmico, evidenciou-se a necessidade de investigações aprofundadas sobre os impactos desse momento e do uso das TDIC pelo professorado em sua prática docente na contemporaneidade.

Diante desse contexto, surgiu a seguinte questão de investigação do estudo: Como se configura a utilização das tecnologias digitais da informação e comunicação pelos professores

atuantes do 5º ano do ensino fundamental de uma escola pública em Campo Maior–Piauí? Portanto, o objetivo geral da pesquisa é analisar o uso das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) utilizada pelos professores do 5º ano do ensino fundamental de uma escola pública em Campo Maior-PI.

Para alcançar o objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos: Compreender as concepções dos professores participantes a respeito das TDIC; Caracterizar a prática docente no tocante ao uso das TDIC; e Identificar a formação inicial e continuada dos professores para a inclusão das TDIC na prática docente.

Valente (1999, 2005, 2018), Reis (2022), Gatti (2019), Moran (2000), entre outros autores foram utilizados como embasamento teórico para a consecução deste trabalho. Por conseguinte, para atingir o objetivo da pesquisa, o estudo aconteceu com professores do 5º ano do ensino fundamental de uma escola municipal que fica localizada em Campo Maior-PI. O trabalho foi conduzido por uma pesquisa de campo descritiva, de abordagem qualitativa.

Como procedimento metodológico, optamos por utilizar na técnica de produção de dados entrevistas semiestruturadas desenvolvidas a partir de um roteiro norteado por indagações direcionadas a três professores que compuseram o quadro de participantes da investigação.

O título do presente trabalho foi desenvolvido por intermédio de entrevistas realizadas e relacionadas com os aspectos da investigação. Durante a produção de dados, um dos entrevistados apresentou-se reflexivo e crítico quanto a temática, assim, observamos ele falava uma frase com recorrência na entrevista, o que instigou a pesquisadora a adotá-la no título da pesquisa.

Nosso interesse por pesquisar sobre as TDIC na educação partiu inicialmente de leituras e da criação de um portfólio digital em uma ferramenta de criação de murais interativos (Padlet), proposta da disciplina de Educação e Tecnologia da Informação e Comunicação, no 3º bloco do curso de Pedagogia. Após cursar a disciplina, em busca de aprimorarmos nossos conhecimentos de ferramentas digitais educativas que poderiam auxiliar na aprendizagem, decidimos aprofundar as pesquisas e leituras sobre o tema.

Por meio do engajamento em uma monitoria da mesma disciplina, no 6º bloco do curso, outras questões surgiram sobre as condições, práticas e concepções dos professores pós-pandemia quanto a inclusão das TDIC em seus processos de ensino e aprendizagem. Conforme os estudos foram sendo intensificados, muitas curiosidades sobre a temática foram levantadas a partir de nossas experiências de observação das práticas pedagógicas dos professores supervisores do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

Durante as observações desse período, em sala de aula, constatamos a falta de otimismo, conhecimentos básicos e o pouco ou nenhum uso das TDIC em suas práticas, fato esse que aguçou a curiosidade para o aprofundamento do assunto.

Esta investigação tem relevância no aspecto social, porque com os resultados alcançados podemos instigar reflexões sobre a formação de professores para o trabalho docente na sociedade das inovações. Além disso, este trabalho tem como intuito incentivar políticas públicas que possibilitem formações continuadas, capacitações nas instituições escolares, de modo que problematizem e superem eventuais barreiras, possibilitando aos professores novas experiências e saberes, fazendo-os considerar de maneira crítica e reflexiva as possibilidades educacionais das TDIC.

No espaço acadêmico, colabora para novas discussões sobre a importância de redimensionar a formação inicial de professores para práticas pedagógicas inovadoras e fomentar os processos formativos dos cursos de licenciatura em relação às TDIC, por meio de possíveis estratégias para a superação de dificuldades que perpassam as concepções a respeito das TDIC no campo educativo, proporcionando uma formação docente qualificada.

Ressaltamos que ao analisarmos as TDIC utilizadas pelos professores do 5º ano do ensino fundamental de uma escola pública em Campo Maior-PI, pudemos compreender que apesar de não possuírem formação adequada para incluir as ferramentas tecnológicas, os docentes entendem que estes recursos favorecem o processo de ensino e aprendizagem, além de demonstrarem interesse e se esforçarem na tentativa de incorporá-las em sala de aula.

Quanto à estrutura, este trabalho possui quatro seções e as considerações finais. O primeiro capítulo é de caráter introdutório, nele são apresentados os aspectos da pesquisa, como problemática, objetivos e justificativa.

Na segunda seção apresentamos a revisão bibliográfica em relação à temática: aspectos históricos da prática das TDIC na educação, o impacto das tecnologias digitais: um novo paradigma tecnológico na sociedade contemporânea, tecnologias digitais e suas implicações no contexto escolar; tecnologias digitais em sala de aula: repensar o ensino e aprendizagem é necessário? e formação inicial e continuada de professores para o uso das TDIC.

Na terceira seção abrangemos os aspectos relacionados à metodologia adotada para o estudo qualitativo, também apresentamos o percurso metodológico da pesquisa de campo que buscou analisar o uso das TDIC pelos professores de uma escola pública de Campo Maior - PI. E por fim, explanamos a análise dos dados produzidos e os resultados alcançados do estudo.

## 2 PRÁTICA DAS TDIC NA SOCIEDADE E NO ÂMBITO EDUCACIONAL

Nesta seção discutimos sobre a historicidade da prática das TDIC na educação, impactos das tecnologias digitais na sociedade contemporânea e na educação, mostrando seu papel significativo no contexto escolar; os desafios e possibilidades de uso na sala de aula, como também a relevância da formação inicial e continuada de professores para a inclusão das TDIC.

### 2.1 Aspectos históricos da prática das TDIC na educação

Ao longo da história, a humanidade desenvolveu ferramentas para facilitar seu trabalho e intervir no meio ambiente, contudo, as tecnologias criadas sempre influenciaram sua construção de conhecimento (Andrade, 2018; Leite, 2021). Portanto, as tecnologias são instrumentos que refletem não só a evolução dos seres humanos, mas também a história e a cultura da sociedade.

A inserção das TDIC no campo da educação vem se consolidando ao longo das últimas décadas. Esse fator é reflexo dos avanços tecnológicos e da modernização da sociedade. Em vista disso, alguns marcos históricos revelam o quanto o cenário educacional brasileiro tem impactado a prática docente a partir do progresso e das implicações proporcionadas pelas tecnologias digitais.

Dessa forma, as tecnologias passaram a influenciar os meios de comunicação e de aprendizagem nas últimas décadas; todavia, “o uso das tecnologias móveis conectadas a redes ocorreu na primeira década do século XXI, marcada pelo uso de outros dispositivos como *tablets*, *notebooks*, *smartphones* e outros dispositivos móveis” (Leite, 2021, p. 10).

Nessa sequência, por meio dos primeiros usos de computadores na década de 1980, a prática das TDIC no âmbito educacional foi marcada por um desenvolvimento contínuo (Anjos; Da Silva, 2018; Leite, 2021). Inicialmente, a introdução de computadores nas salas de aula proporcionou o uso de *softwares* educativos e jogos didáticos, inovadores na época (Silva, 2014).

Com o advento da internet nos anos 1990, a educação passou por uma transformação significativa com a introdução dos sistemas de rede em hipermídia por meio da Rede Mundial de Computador (*World Wide Web*), que “revolucionou a comunicação mundial e a cultura da comunicação entre as pessoas devido às possíveis formas de interação, ou seja, escrita, oral ou por imagens e voz (videoconferência)” (Vieira, 2014, p. 1).

Ademais, possibilitou a criação de plataformas de ensino à distância (*e-learning*), e ampliou as possibilidades para a comunicação entre alunos e professores (Andrade, 2018; Anjos; Da Silva, 2018). Logo, o período do século XX marcou a era de maior flexibilidade e alcance do ensino, proporcionando novos métodos de interação e aprendizado.

No início do século XXI, foi intensificada a importância da inserção das TDIC no espaço escolar, pois com a evolução das tecnologias digitais, novas ferramentas e plataformas foram surgindo no ambiente educacional, modernizando o processo de ensino e aprendizagem. A partir desse período, Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) como *Moodle* e *Blackboard* começaram a ser amplamente utilizados, facilitando a gestão de cursos e a interação educacional (Silva, 2014). Além disso, a popularização das redes sociais e dos dispositivos móveis trouxe a possibilidade de uma educação mais acessível, permitindo o acesso ao aprendizado em todo lugar e a qualquer momento (Moran, 2000).

Para tanto, é importante ressaltar que entre os anos 2000 e 2013 os documentos que direcionavam a educação brasileira na época, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), começaram a enfatizar as finalidades educacionais da inserção dos recursos tecnológicos na aprendizagem dos alunos. Eles reforçavam a relevância da inclusão das TDIC como ferramentas educativas de ensino por meio do uso dos computadores e recursos digitais no ambiente escolar (Andrade, 2018).

Na historicidade da prática das TDIC na educação, destaca-se a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento que enfatiza a contribuição das tecnologias digitais para a formação integral dos discentes, e a importância de se desenvolver uma prática com a utilização dos instrumentos advindos das novas tecnologias; salientando as contribuições das ferramentas digitais na aprendizagem e na prática no âmbito educacional (Brasil, 2018).

O uso das TDICs foi crescendo a partir da pandemia do coronavírus (Covid-19), pois com as restrições trazidas por esse advento, a sociedade em todos os seus aspectos foi impactada em suas formas de comunicação e relações sociais. Com o isolamento social, o uso das tecnologias foi intensificado, principalmente no espaço educacional, sendo potencialmente utilizadas como estratégia para comunicação e apoio do trabalho pedagógico na educação (Santos; Duarte; Ferreira, 2021).

Portanto, os presentes apontamentos históricos da inclusão das TDIC no processo de ensino-aprendizagem revelam que a incorporação dessas ferramentas digitais traz benefícios e desafios para um novo pensamento em relação à prática docente na sala de aula. Nesse sentido, torna-se fundamental evidenciarmos que a evolução das tecnologias digitais no

campo educacional caracteriza-se por uma progressiva adaptação, moldando profundamente as práticas pedagógicas ao longo dos últimos anos.

Contudo, no processo de integração das TDIC na educação são apresentados desafios em relação à desigualdade no acesso às tecnologias. A necessidade de formação contínua para os educadores e a proteção da privacidade dos dados dos alunos são questões que precisam ser abordadas para garantir que os benefícios das TDIC sejam plenamente realizados (Silva, 2014). Esses aspectos são fundamentais para assegurar que a tecnologia contribua de maneira equitativa e ética para o processo educacional.

Dessa forma, a introdução de computadores, expansão das plataformas de ensino-aprendizagem, entre outros recursos, vêm reconfigurando os métodos de ensino, ampliando o acesso e a flexibilidade na aquisição do conhecimento, porquanto esse desenvolvimento ressalta a centralidade das TDIC na modernização e na democratização da educação, atendendo às crescentes exigências de uma sociedade cada vez mais digital e conectada.

## **2.2 O impacto das tecnologias digitais: um novo paradigma tecnológico na sociedade contemporânea**

Com os avanços das tecnologias digitais, os inúmeros espaços da sociedade estão sofrendo modificações significativas. A mudança trazida por essas tecnologias tem impactado profundamente o cotidiano e o desenvolvimento dos seres humanos. Diante disso, é notório que os ambientes digitais têm transformado profundamente a maneira de pensar da sociedade do século XXI. Logo, contribuem para reestabelecer novas formas de comunicação e transmitir informação e conhecimento, apresentando constantes desafios para os indivíduos que as utilizam (Kenski, 2003).

Os avanços ocasionados pelas novas tecnologias criam novas formas de a humanidade comunicar-se e relacionar-se consigo e com o outro. Dessarte, as TDIC vêm impactando as culturas, a forma de viver e conviver das pessoas, tendo colaborado para a transformação das relações sociais ao oportunizar o desenvolvimento de maneira acelerada de novas formas de convivência no mundo e com a diversidade de pensamento existente.

Neste sentido, afirma Leite (2021, p. 10):

O crescimento acelerado do uso das tecnologias digitais pela humanidade tem influenciado significativamente no modo como o ser humano vê o mundo, as pessoas e a cultura, de tal forma a modificar as relações com o meio em que convivem. É notório que a constante evolução da sociedade vem sofrendo mudanças cada vez mais rápidas, e isso se dá graças às Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) que estão cada vez mais presentes no mundo contemporâneo.

Convém ressaltar que o crescente uso das tecnologias digitais faz com que as pessoas constituam novas formas de relacionar-se com o meio em que estão inseridas, produzindo diferentes maneiras de interação com os saberes e a realidade da qual estão vivenciando em seu cotidiano.

Outrossim, paulatinamente mais, por ocasião do crescimento dos espaços virtuais e do avanço de equipamentos tecnológicos, a sociedade está constantemente se adequando a esse novo cenário, impactando diretamente em suas experiências, comportamento e pensamento no mundo. Tal fator implica em transformações relevantes em suas relações com o conhecimento e informação que adquirem e produzem no dia a dia. Nessa perspectiva, as TDIC:

[...] vêm impactando significativamente nas maneiras como o ser humano concebe o mundo, a sociedade e as culturas. Neste sentido, é inquestionável o fato de tais ferramentas estarem lançando novas bases para a relação que o homem estabelece com seu meio, com seus pares e consigo mesmo (Vidal; Miguel, 2020, p. 367).

A partir desse pensamento, constatamos que as tecnologias digitais geram um novo paradigma tecnológico que tem corroborado para a constituição de uma sociedade dinâmica e interativa, indo além das fronteiras e limites do convívio presencial. Ou seja, é uma sociedade que tem manifestado cada vez mais interesse em produzir e socializar seus sonhos, desejos e suas culturas por meio de “textos, imagens, sons, e a combinação destes” (Lucena; Oliveira, 2014, p. 38).

Dessa maneira, em detrimento dos avanços das novas tecnologias e expansão dos meios de comunicação, as pessoas estão imersas na cultura digital, interagem cotidianamente por meio destas ferramentas, e consequentemente estão possibilitando uma dinâmica inovadora em suas comunicações e em seus processos de produção de conhecimento.

Assim, as TDIC constituem-se como ferramenta capaz de proporcionar novas características nas relações do ser humano com o mundo que o cerca, do qual está frequentemente conectado e interconectado. Logo, o paradigma tecnológico tem impactado as “organizações políticas, econômicas, culturais e sociais”, comportando “novas maneiras de trabalhar, de comunicar-se, de relacionar-se, de aprender, de pensar e, em suma, de viver” (Coll; Monereo, 2010, p. 15).

Nessa ótica, todos estão “[...] experimentando que a sociedade está mudando nas suas formas de organizar-se, de produzir bens, de comercializá-los, de divertir-se, de ensinar e de aprender” (Moran, 2000, p. 11). É perceptível que esse novo paradigma está atrelado a

ambientes digitais dinâmicos, e a produção de conhecimento torna-se diversificada e instantânea, continuamente se reconfigurando.

É importante salientar que as formas de produção e aquisição de conhecimento têm sido influenciadas por essas novas configurações apresentadas pelas TDIC, nas relações do homem com o mundo. Portanto, nessa nova sociedade complexa, o conhecimento é inacabado e cada vez mais se renova devido aos constantes movimentos das informações em diversos espaços. Assim sendo, a atual sociedade está evoluindo e ampliando as “possibilidades de comunicação e de informação, por meio de equipamentos como o telefone, a televisão e o computador”, o que “[...] altera a nossa forma de viver e de aprender na atualidade” (Kenski, 2005, p. 145).

Com a ampliação dos meios de comunicação e informação, observamos que a cada instante a sociedade precisa se adaptar aos novos ambientes e necessidades do mundo tecnologicamente conectado, e deve alcançar novas maneiras de lidar com as demandas da sociedade da informação. À vista disso, é necessário afirmar que a grande quantidade, facilidade de transmitir e acessar informações podem potencializar e permitir o desenvolvimento humano, seja ele individual ou social, bem como propiciar uma qualidade de vida às pessoas (Coll; Monereo, 2010, p. 22).

Diante dos avanços das tecnologias digitais, percebemos que mesmo com as desigualdades ou dificuldades financeiras, tendo em vista a necessidade de se modernizar, acompanhar as transformações tecnológicas ou para fins de desenvolvimento pessoal, as pessoas demonstram interesse em adquirir aparelhos móveis. Por conseguinte, têm facilidade de acessar e compartilhar informações à medida que imerge nesse mundo digital.

No entanto, convém frisar que uma quantidade maior de aquisição de dados e informações “não significa necessariamente mais e melhor conhecimento”. O conhecimento torna-se produtivo se integrado em uma visão ético-pessoal, transformando-o em sabedoria, em saber pensar para agir melhor” (Moran, 2000, p. 20). Desse modo, a afluência e o acesso às informações do mundo digital não garantem que os indivíduos estão construindo novos conhecimentos, ou que estão utilizando e se apropriando das TDIC de maneira adequada.

Quando mencionamos acesso à informação, referimo-nos a importância de se compreender quais recursos ela oferece para a construção de conhecimento, tendo em vista que toda informação ou tecnologia não deve ser usada sem que antes seja refletida, discutida e criticada (Valente, 2005). Daí a importância de refletir as TDIC como uma ferramenta de produção de conhecimento, capaz de possibilitar um desenvolvimento humano que está além de um uso rotineiro e monótono.

Tendo em vista que jovens e crianças da atualidade estão totalmente imersos em um contexto de constante conexão, informatização e comunicação, ao interagir com estas novas tecnologias passam a estruturar “seu pensamento dentro de uma outra lógica [...]” (Lucena; Oliveira, 2014, p. 42), pois nascem e crescem inseridos na cultura digital. Os avanços tecnológicos apresentam desafios para aqueles que vivenciaram a sociedade antes da explosão das tecnologias digitais e estão em processo migração para a cultura digital, necessitando se adequar ao uso desses instrumentos com pouco conhecimento (Coelho *et al.*, 2018).

Desse modo, por estarem sempre inseridos no mundo digital, as TDIC por vezes acabam sendo utilizadas de forma inadequada, e “muitos se deixam seduzir pelo atrativo de poder tocar, sentir, ver, ouvir” (Moran, 2000, p. 20), e acabam por fazer mal uso dessas ferramentas. Nesse sentido, as TDIC são conceituadas:

[...] como o conjunto de conhecimentos que permite a intervenção do sujeito no mundo, utilizando de um leque de ferramentas físicas ou de instrumentos, tecnológicos e sociais é possível concretizar o real sentido de “saber fazer educação” utilizado de diversas fontes da experiência, obtendo contribuições das diferentes áreas do conhecimento. Um saber fazer que, se não quiser ser mecanicista e rotineiro, deve levar em consideração as contribuições dos diferentes âmbitos científicos, constituindo-se, por sua vez, em fonte de novo conhecimento (Vidal; Miguel, 2020, p. 370).

A partir dos discursos apresentados, constatamos que a tecnologia pode ser utilizada com fins de entretenimento ou de passa tempo, fazendo com que a pessoa tenha uma perspectiva reducionista das tecnologias digitais. Ou também pode ser utilizada com finalidade de adquirir novos conhecimentos por meio de novas experiências com essas ferramentas tecnológicas, de maneira que o indivíduo veja as tecnologias digitais como um recurso que colabora para intervir no seu desenvolvimento educacional.

Diante desse novo paradigma tecnológico, há uma necessidade de alfabetização digital na sociedade contemporânea (Coll; Monereo, 2010), posto que atualmente as tecnologias digitais têm sido reduzidas à perspectiva de acumulação de informação. Perante esse contexto, compreender as diferentes formas do conhecimento nessa sociedade complexa e informatizada e “saber utilizá-las de forma adequada torna-se uma habilidade indispensável para navegar na sociedade contemporânea” (Passino; Lopes; Motta, 2023, p. 7).

Assim, há urgência de se repensar as TDIC, de modo que a atual sociedade as veja como uma ferramenta que corrobora para novas formas de produzir o conhecimento de maneira científica e educacional permanente; enfim, contribuindo para o desenvolvimento do ser humano como um cidadão crítico e reflexivo no seu processo de aprendizagem.

### 2.3 Tecnologias digitais e suas implicações no contexto escolar

Diante das mudanças na sociedade e em suas organizações, ao perceber que a educação é uma base para grandes transformações, o campo educacional está sendo pressionado a acompanhar as transformações trazidas pelas novas tecnologias (Moran, 2000). Como um espaço influenciado por tais transformações, o ambiente escolar pode promover à geração atual de alunos novas perspectivas para o uso das novas tecnologias digitais e suas contribuições para novas formas de produção de conhecimento.

Por muito tempo a escola tem caminhado sobre um ensino tradicional, de transmissão de conteúdos, com metodologias desvinculados da realidade cultural e do cotidiano dos alunos. Consequentemente, esse tipo de abordagem de ensino não desenvolve a autonomia e a criatividade do aluno em seu processo de aprendizagem e não estimula um pensamento crítico do mundo. Observa-se:

Historicamente a construção do conhecimento no ambiente escolar sempre foi realizada por meio da assimilação de conteúdos e informações que muitas vezes são transmitidas pelos professores aos alunos de maneira descontextualizada do seu cotidiano e da sua cultura. Nesta perspectiva, os sujeitos aprendentes não são autônomos e nem incentivados a perceber a realidade que os cercam de maneira crítica. Esta postura, comportamento que a escola espera dos alunos, é muito diferente da maneira como eles estão aprendendo e interagindo com as culturas digitais (Lucena; Oliveira, 2014, p. 41).

A partir da análise desse pensamento, convém ressaltar que a escola por vezes entra em contraste com o novo contexto das tecnologias digitais que seus alunos estão inseridos. Santa Rosa (2019) e Valente (1999) assinalam que, mesmo com as transformações na sociedade, a escola continua a fragmentar o conhecimento, aplicando os saberes por meio de conteúdos e disciplinas isoladas e separadas; por vezes, exclui de sua metodologia de ensino as ferramentas do contexto e realidade dos alunos.

Diante de uma realidade na qual os alunos estão imersos em ambientes digitais, em que a aprendizagem é interativa e dinâmica, vimos a urgência de o contexto escolar adaptar-se às mudanças e alinhar-se aos processos inovadores de aprendizagem em que os seus alunos estão inseridos. Esse novo contexto condiciona “uma nova forma de ver a educação, a formação e o papel do professorado e do alunado” (Imbernón, 2009, p. 19).

À vista disso, observamos na atual sociedade que o conhecimento não mais se produz como uma transmissão de conteúdo, e o contexto educacional não pode basear-se em um ensino de transmissão de conteúdos, sem uma conexão com a realidade da cultura digital a

qual os alunos estão cotidianamente imergidos. Nessa perspectiva, a educação em relação às TDIC:

[...] adquire importância não só no que diz respeito ao acesso à informação, mas também no que tange ao aperfeiçoamento e qualificação do ser humano de forma integral, contribuindo para que ele se torne cidadão consciente de sua existência como participante da evolução da humanidade (Santa Rosa, 2019, p. 28).

O contexto escolar tem papel fundamental em relação às TDIC, uma vez que é por meio da educação que o aluno se aperfeiçoa como ser humano, com o intuito de ser um cidadão consciente de sua participação nas transformações evolutivas existentes na sociedade. Quando incluídas no cenário educacional, as tecnologias digitais podem ser apropriadas como ferramentas de construção de conhecimentos, indo para além da visão de acúmulo de informações. Desse modo, proporciona o desenvolvimento integral da comunidade escolar.

A escola tem sido impactada pelas transformações do novo paradigma tecnológico trazido pelas novas tecnologias, tais mudanças fazem com que as instituições escolares passem a engajar os alunos incentivando-os “[...] a utilizarem as tecnologias de uma forma diferente das que eles usam durante seu cotidiano” (Reis, 2022, p. 18). Isso permite aos professores e alunos considerarem as TDIC como uma ferramenta complementar para constituição do conhecimento.

Nesse sentido, com as inovações do mundo digital, o conhecimento tem sido produzido e valorizado de forma que acompanhe os movimentos das tecnologias digitais. Desse modo, esperamos que a educação “[...] totalmente baseada na transmissão da informação, na instrução,” se transforme em ambientes de aprendizagens no qual “o aluno realiza atividades e constrói o seu conhecimento” (Valente, 1999, p. 31).

Nesse pensamento, compreendemos que:

[...] os pressupostos da tecnologia no ensino contemporâneo defendem um ensino no qual seja possível inserir o aluno não só a um mundo “digital” mais também em contato com um leque de informações que servem como base para o processo de formação de qualquer indivíduo, os tornando mais curiosos e sedentos pelo conhecimento, [...] (Vidal; Miguel, 2020, p. 375).

Conforme o que fora supracitado, os instrumentos digitais possibilitam diversas maneiras de explorar inúmeros assuntos para a construção do conhecimento dentro do contexto escolar. É imprescindível que a inclusão dos alunos no mundo digital esteja para além de fazer com que estes tenham apenas o acesso a um aglomerado de informações. Nesse viés, a inclusão digital ocorre quando o aluno e professor aprendem a utilizar os mecanismos

tecnológicos de forma adequada e educativa, para que possam serem curiosos, criativos e autônomos em sua construção de conhecimento.

No que diz respeito à inclusão das TDIC no ensino e aprendizagem, a BNCC destaca na competência nº 5, das 10 competências gerais, a utilização das tecnologias digitais ensino e aprendizagem, evidenciando a relevância da inclusão das TDIC para o processo de construção de conhecimento, reflexão e formação dos alunos em cidadãos competentes, responsáveis e críticos (Brasil, 2018).

Desse modo, a BNCC reforça a importância da inclusão das TDIC no contexto escolar, propondo em seus processos educativos uma relação de ensino e aprendizagem com o objetivo de os alunos serem estimulados a terem um “[...] pensamento lógico, criativo e crítico, bem como a sua capacidade de perguntar, argumentar, interagir e de utilizar as tecnologias de informação e comunicação, de modo a ampliar a sua compreensão do mundo” (Castilho, 2021, p. 49).

Como espaço social, a instituição escolar não pode negar que tem presenciado a chegada das inovações tecnológicas trazidas pelos alunos, e que tem sido continuamente ressignificada e transformada por esse paradigma tecnológico (Reis, 2022). Logo, a escola não pode se distanciar da realidade e transformações que os alunos têm vivenciado no cotidiano e sociedade; portanto, é fundamental que o ensino-aprendizagem no contexto escolar seja contextualizado segundo as necessidades atuais do alunado.

Perante os impactos propostos pela sociedade da informação e comunicação digital, a instituição escolar tem o papel fundamental de propiciar o desenvolvimento das competências digitais. Mas, para isso, precisa reconhecer as mudanças trazidas pelas tecnologias, uma vez que elas têm propiciado novos ambientes de aprendizagens, além de levar as organizações da sociedade a novas reflexões sobre a relação do aluno-conhecimento-escola.

Nesse sentido, as instituições de ensino têm sido provocadas a se adequarem a era dos avanços tecnológicos, portanto, é fundamental que a escola não somente venha aderir as TDIC, como também contribua para a alfabetização digital dos alunos e docentes, de modo que sejam reconfiguradas a esta nova realidade. No entanto, frisa-se que:

Essa mudança acaba repercutindo em alterações na escola como um todo: na sua organização, na sala de aula, no papel do professor e dos alunos e na relação com o conhecimento. Embora tudo indique que a escola deverá sofrer ajustes para se adequar aos novos tempos, o quanto ela deverá mudar é polêmico (Valente, 1999, p. 31-32).

A partir dos discursos apresentados, evidenciamos que as tecnologias digitais são ferramentas produtoras do conhecimento, interação e leitura de mundo, e na educação têm o

papel de auxiliar o professor no processo de ensino-aprendizagem. Para a escola tem se tornado um grande desafio integrá-las de maneira significativa na construção do conhecimento tanto de professores quanto dos alunos. Dessa maneira, para solucionar tais desafios, a instituição escolar precisará estar disposta a se inserir nessa nova realidade do uso das novas tecnologias, a fim de que a educação dê um salto relevante em termos de qualidade e inovação.

### **2.3.1 Tecnologias digitais em sala de aula: repensar o ensino e aprendizagem é necessário?**

Ao pensar nas mudanças e desafios propostos pelas transformações do mundo digital, é de fundamental importância compreendermos que da instituição escolar espera-se um ensino e aprendizagem inovadores, e que na prática docente o professor seja capaz de incluir as tecnologias digitais em seus processos de aprendizagem na sala de aula. Ou seja, com o intuito de melhorar as práticas pedagógicas, é notório que haja uma pressão institucional para que o professorado esteja em consonância com a evolução tecnológica (Reis, 2022).

Hodiernamente, muito se fala sobre a sala de aula futurista e tecnológica, com insumos e preparação adequados para incluir as TDIC no cotidiano da escola, realidade que é desejo não somente de alunos, mas também dos professores. Entretanto, as instituições de ensino pouco têm propiciado aos estudantes uma aprendizagem diferenciada e inovadora, pelo contrário, apesar das mudanças trazidas pelas tecnologias digitais, as salas de aula não mudaram quase nada e não têm usufruído dos benefícios desses instrumentos (Valente, 2018).

É notório que a falta de integração das tecnologias digitais acaba por ser o reflexo de poucos investimentos do poder público no sistema educacional, que há muito tempo não assegura uma boa qualidade de ensino nas escolas brasileiras, tornando a escola um ambiente obsoleto e pouco instigante tanto para alunos quanto para os professores.

Segundo Araújo e Silva (2021), a pandemia da Covid-19 foi um dos momentos que revelou as dificuldades enfrentadas para incorporar as TDIC, pois mesmo com avanços nas políticas educacionais, se considerarmos toda falta de investimento e valorização da educação, esse cenário evidenciou lacunas e ineficiência do sistema educacional, relacionadas a recursos tecnológicos digitais no que diz respeito a preparação do professorado. Logo, percebemos que a ausência de equipamentos e ambiente adequados são as principais razões que fazem com que os professores tenham inúmeros desafios na utilização das TDIC na sala de aula.

Dessa maneira, esse período constatou e testificou “a precariedade das políticas públicas de inserção das tecnologias digitais na educação” (Pretto; Bonilla, 2022, p. 156). As

dificuldades surgidas desse contexto nos alertaram não somente sobre um cenário calamitoso na falta de preparação do sistema educacional, mas principalmente em relação “a falta de conhecimentos básicos [dos professores] para lidar com as tecnologias em redes, para produção de materiais e para gestão de aulas on-line” (Pretto; Bonilla, 2022, p. 157).

Outros fatores acabam por gerar o desinteresse, e por vezes levam à exclusão das tecnologias digitais no ensino, a exemplo: problemas relacionados à infraestrutura, equipamentos arcaicos, dificuldades de acesso à internet, ausência de formação continuada, falta de incentivo e orientação. Portanto, a qualidade insuficiente das instituições de ensino acaba por acarretar diversas situações que desestimulam o professor, fazendo com que muitos não sejam motivados a utilizar as TDIC no ensino (Lira, 2018; Reis, 2022).

Desse modo, não há como refletir acerca da inclusão das TDIC na prática do professor sem antes levarmos em consideração os desafios apresentados, o que acaba por influenciar na escolha dos docentes em desenvolver ou não uma prática inovadora. No entanto, mesmo diante desse cenário com inúmeras barreiras, incluir as novas tecnologias não pode ser vista como uma tarefa impossível de se realizar. Como citado anteriormente, não somente a escola deverá estar disposta a aceitar essa possibilidade, mas também os professores precisam estar abertos para esse novo desafio de utilizar as TDIC em suas práticas.

A partir dos discursos apresentados, quando desafiado a mudar a sua forma de ensino no atual cenário da era digital, o professor precisa assumir um compromisso de tentar superar essas barreiras, sabendo que tais obstáculos não se eternizam (Freire, 1996). Assim, quando falamos de incorporar as novas tecnologias na prática do professor, não estamos dizendo que as tecnologias digitais podem solucionar todos os problemas que envolvem o processo de aprendizagem.

De acordo com Moran (2000), como em outros períodos de mudanças no contexto escolar:

Há uma expectativa de que as novas tecnologias nos trarão soluções rápidas para o ensino. Sem dúvida as tecnologias nos permitem ampliar o conceito de aula, de espaço e tempo, de comunicação audiovisual, e estabelecer pontes novas entre o presencial e o virtual, entre o estar juntos e o estarmos conectados a distância. Mas se ensinar dependesse só de tecnologias já teríamos achado as melhores soluções há muito tempo (Moran, 2000, p. 12).

A vista disso, acreditamos que diante desses desafios as tecnologias são uma possibilidade para o professor construir uma prática pedagógica instigante, pois entendemos que “as tecnologias digitais estão mudando e como elas estão alterando os processos de ensino e de aprendizagem” (Valente, 2018, p. 17). Portanto, o professor quando utiliza as TDIC não soluciona todos os problemas do processo de aprendizagem, mas tem uma possibilidade

ampla de explorar e abrir novos caminhos para uma aula dinâmica, criativa e interessante, vinculada à realidade e contexto cultural dos seus alunos.

Nessa ótica, a utilização das TDIC no ensino apresenta desafios e possibilidades, e a depender da realidade do professor, são ferramentas que empoderam o ensino e a aprendizagem, além de contribuírem para um processo que engaje os alunos. Utilizar as tecnologias pressupõe “que os professores devem promover metodologias para fazer aquilo que era feito sem elas, mas implica também na aquisição de novas habilidades por parte dos professores, habilidades relacionadas ao manuseio de tecnologias digitais e a capacidade criativa” (Reis, 2022, p. 23).

Neste pensamento, com as tecnologias digitais o professor terá a oportunidade de ser criativo e aprenderá a desenvolver metodologias inovadoras, sendo desafiado a ser curioso durante esse processo de aprender a manusear, criando novas habilidades no processo de aprender e ensinar. Isto posto, a “tecnologia é utilizada para auxiliar o conhecimento, ajudando quem utiliza esta ferramenta a alcançar um determinado objetivo” (Lira, 2018, p. 16), seja ele educacional ou cotidiano.

É importante salientar que incluir as TDIC na sala de aula não diz respeito somente a refazer suas práticas por meio de novas metodologias de aprendizagem, com o intuito de transmitir os conteúdos enfadonhos, mas diz respeito a repensar o aluno como um “novo indivíduo que é praticante cultural e que pensa, produz saberes e que compartilha opiniões, conteúdos e informações nas redes digitais. (Lucena; Oliveira, 2014, p. 42).

Além disso, quando utilizadas na prática pedagógica as tecnologias digitais, passamos a ter finalidades que orientam um desenvolvimento para além dos aspectos técnico ou cognitivo, como também orientam para que o aluno e professor vejam-nas como uma ferramenta mediadora do processo de construção do conhecimento individual, coletivo e profissional. Nesse sentido, frisa-se:

[...] que os usos das tecnologias digitais possuem um contexto muito amplo, que favorecem o processo de desenvolvimento do conhecimento a partir de diversas possibilidades, levando os indivíduos a interpretação, a análise, a compreensão, a reflexão, a indagação, a criação e a ação que por sua vez são essenciais, para que estes construam sua autonomia e assim contribuam para o desenvolvimento da sociedade a qual fazem parte. As tecnologias aumentam o desenvolvimento dos alunos e criam oportunidade para interagirem com os conteúdos de forma mais engajadora, construindo seu conhecimento (Lira, 2018, p. 19).

Enquanto espaço de construção do saber, a sala de aula e as propostas de ensino que nela estão embutidas têm um papel fundamental para (re)direcionar o uso educativo das tecnologias, devendo possibilitar o desenvolvimento de cidadãos críticos e reflexivos. Dessa

forma, é “importante saber o que elas [tecnologias] oferecem do ponto de vista pedagógico” (Valente, 2005, p. 34), para que favoreçam novas oportunidades de criar ambientes que instiguem o aluno a buscar mais conhecimentos por meio da criatividade e autonomia. À vista disso, constata-se que:

Sem dúvida, toda essa nova tecnologia provoca o debate a respeito do seu uso, bem como do papel do professor e de sua mediação pedagógica no processo e aprendizagem [...] Com efeito, a tecnologia apresenta-se como meio, como instrumento para colaborar no desenvolvimento do processo de aprendizagem. A tecnologia reveste-se de um valor relativo e dependente desse processo. Ela tem sua importância apenas como um instrumento significativo para favorecer a aprendizagem de alguém. Não é a tecnologia que vai resolver ou solucionar o problema educacional do Brasil. Poderá colaborar, no entanto, se for usada adequadamente, para o desenvolvimento educacional de nossos estudantes (Masetto, 2000, p. 138-139).

Dessa maneira, o aluno e o ensino do século XXI devem ser repensados dentro desse novo contexto de inovações tecnológicas, pois o uso das novas tecnologias corrobora para que o professor desempenhe um trabalho pedagógico em que a aprendizagem se torne significativa e instigante. Reinventar a prática com as TDIC contribui para o desenvolvimento educacional adequado ao atual cenário, e para a construção de um novo ensino, “através dos novos métodos e técnicas, facilitando a forma de ensinar e aprender de forma prazerosa, tornando as aulas mais atrativas aos alunos que conseguem se inserir nas novas abordagens utilizadas nesse processo” (Lira, 2018, p. 18).

Por fim, é imprescindível que os profissionais da educação estejam em busca de estratégias inovadoras em suas práticas pedagógicas, tendo em vista que estamos em uma sociedade de constantes transformações. Para tanto, repensar a sala de aula diante dessas mudanças na sociedade da era digital faz-se urgente não somente para os alunos, mas também para os professores os quais estão em constante contato e imergidos na cultura digital fora dos muros da instituição escolar.

## **2.4 Formação inicial e continuada de professores para o uso das TDIC**

Diante de um cenário complexo e expansivo dos avanços tecnológicos e de suas ressignificações na sociedade, é evidente que essas mudanças têm influenciado para uma formação docente voltada para o uso das TDIC nos seus processos educativos relacionados ao ensino-aprendizagem. Cabe salientar a necessidade de se repensar a formação inicial e continuada do professorado ante as novas demandas e desafios que as tecnologias digitais estão proporcionando à Educação Básica na contemporaneidade.

Dentro dessa ótica, o processo de refletir as novas demandas para reestruturação e construção de uma formação inicial voltada às TDIC nas práticas docentes dos professores é uma discussão recente, e aos poucos tem se expandido, tornando-se um fator emergente, sendo imprescindível problematizar inúmeras questões relacionadas à formação de professores nessa era digital (D'Ávila, 2019; Gatti *et al.*, 2019).

Face a esse desafio, algumas pesquisas revelaram que a formação inicial de professores vem trazendo muitas implicações, sendo necessária uma articulação dos novos currículos do ensino superior a uma perspectiva de ensino e aprendizagem reflexivos, críticos, engajadores e tecnológicos, com o intuito de incentivar os futuros professores a desenvolverem “práticas pedagógicas inovadoras e assegurando melhorias no processo de aprendizagem, diversidade de métodos e propostas pedagógicas” (Silva; Ramos, 2023, p. 8).

Com esse cenário, algumas políticas educacionais de formação inicial vêm incentivando a integração das tecnologias digitais no processo de formação docente. Sobre esse assunto, podemos destacar a Resolução CNE/CP N° 2/2019 (Brasil, 2019), que definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e instituiu a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).

Esta Resolução, considerando os múltiplos aspectos e dimensões pedagógicas necessárias para o desenvolvimento da ação do profissional docente, estabeleceu habilidades e competências gerais, fundamentais para a construção da atuação e formação docente inicial. O documento apresenta em suas competências uma preocupação em formar profissionais comprometidos com uma ação que envolva uma articulação do conhecimento, prática e engajamento. Dessa forma, salientando a importância de uma ação docente de qualidade, em que a teoria e a prática estejam atreladas ao contexto contemporâneo.

No que se refere à inclusão das TDIC na formação docente, no decorrer do texto, em vários momentos a Resolução incentiva práticas de aprendizagens inovadoras que possam enriquecer as vivências da formação inicial, e que estas aprendizagens estejam atreladas às metodologias inovadoras e significativas, que envolvam inovações, linguagens digitais, e estratégias que possibilitem ao licenciando criatividade e inovação digital (Brasil, 2019).

Entre as dez competências gerais propostas para a formação inicial docente de professores da Educação Básica, em sua 5º competência, a resolução enfatiza que o professor deve:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas docentes, como recurso pedagógico e como ferramenta de formação, para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e potencializar as aprendizagens (Brasil, 2019, p. 13).

É imprescindível que na formação inicial sejam proporcionadas aos licenciados que irão atuar na Educação Básica inúmeras experiências que possibilitem a apropriação das novas tecnologias, para que nesse processo de desenvolvimento da docência sejam capazes de utilizar as TDIC em suas práticas docentes futuras. Diante disso, os graduandos podem compreender os benefícios das tecnologias digitais e de suas linguagens, demonstrando conhecimento e habilidade no uso, além de refleti-la como uma ferramenta de construção de conhecimento que oportunize um ensino-aprendizagem significativo.

Face ao exposto, as mudanças na sociedade das novas tecnologias têm influenciado em muito em novas demandas para a construção da formação docente de professores da Educação Básica, como também vem impulsionando novas reflexões sobre a formação continuada destes. Por conseguinte, Lucena e Oliveira (2014) assinalam que as políticas educacionais de formação continuada do professorado, em relação à apropriação das TDIC, vêm apresentando novas expectativas para práticas inovadoras. No entanto, percebe-se que nesse contexto, manifestam-se algumas problemáticas, isso porque:

No geral, os programas governamentais resumem a formação continuada de professores em pequenos cursos ou oficinas com carga horária insuficiente para reflexão crítica sobre o uso das tecnologias digitais. O que se percebe é que as políticas públicas educacionais de formação para o uso das tecnologias digitais, na maioria das vezes, são pautadas numa perspectiva de incluir o professor num modelo instrumental preparando-o apenas para utilizar aplicativos operacionais onde não se considera a sua autoria na produção dos materiais pedagógicos (Lucena; Oliveira, 2014, p. 40-41).

Nesse pensamento, a formação continuada é fundamental e desempenha um papel significativo para inclusão das tecnologias digitais na prática docente, entretanto, é necessário superar a perspectiva reducionista, tecnicista e instrumental da formação profissional. As políticas educacionais voltadas à qualificação desses profissionais devem estar para além de uma concepção instrumental e acrítica da utilização das TDIC. Assim, devem oferecer uma formação contínua que apresentem as finalidades educativas das novas tecnologias, incentivando uma reflexão-ação crítica e prática para o desenvolvimento integral do professor.

Essa formação continuada, como frisa Imbernón (2009), constitui-se como uma manifestação constante de aprender, construir e reconstruir sobre o que fora aprendido, isto é, uma formação que não seja obsoleta e opaca, porém diante de novas situações permite uma

sensibilidade de aprender o novo. Sobre esse assunto, é relevante ressaltar que a formação continuada:

Deve contribuir para a mudança educacional e para a redefinição da profissão docente [...] Por isso, é importante ultrapassar a “lógica dos catálogos” (ofertas diversificadas de cursos e ações de formação a frequentar por professores) [...] deve estimular uma perspectiva crítico-reflexivo, que forneça aos professores os meios de um pensamento autônomo que facilite as dinâmicas de autoformação [...] (Nóvoa, 2002, p. 38-39).

A partir da análise desse pensamento, constata-se que a formação continuada de professores deve superar abordagens que apresentam os saberes em oficinas, cursos, ações entre outros, sem que estimule os professores a refletirem criticamente sobre suas práticas, auxiliando-os a se desenvolverem de maneira ativa nesse processo de formação profissional. Mais do que a aquisição de conhecimentos, a formação docente precisa assumir-se como permanente, como um processo inacabado, não se reduzindo a momentos breves, que não possibilitam a transformação para uma práxis humanizada, dialógica e libertadora (Freire, 2000).

Desse modo, a construção de competências e habilidades do professor para o uso das TDIC não pode ser reduzida a mera técnica e instrumentalização de novos modelos de ensino, mas precisa ser tratada como uma mudança de mentalidade, atitudes e valores que deverá ser adotada pelo professorado, em busca de dialogar com seu novo papel no processo de ensino, e com os novos perfis de alunos nos ambientes de aprendizagem para o desenvolvimento de uma educação integral, refletindo em novas condições de ensinar e aprender nessa nova sociedade digital.

Nesse processo, para Gatti *et al.* (2019) e Imbernón (2009) no campo das políticas públicas educacionais, há uma grande luta de conflitos que acentuam as problemáticas associadas, principalmente à formação para a ação docente. Pois, mesmo com as mudanças apresentadas nesse novo contexto, e com os novos papéis dos professores diante das necessidades educacionais, existe uma grande emergência de colocar a formação inicial e permanente de professores em intersecção com uma formação integral, superando uma formação para competências técnicas e fragmentadas.

Dessa forma, concordamos com D’Ávila (2019) que só será possível superar essa perspectiva fragmentada das formações, seja ela inicial ou continuada, quando a formação de professores for um ato educativo que possibilite a criação de espaços de reflexão crítica, criativa e autônoma, propiciando a estes refletirem sobre os recursos disponibilizados para a utilização de novos ambientes de aprendizagem, corroborando para uma educação integral.

Portanto, a formação inicial e continuada para as TDIC deve ser vista como um dispositivo imprescindível para que os professores possam se apropriar dos recursos digitais disponíveis, além de repensarem nas tecnologias digitais como ferramentas contribuintes para o processo de aprendizagem. Dessa forma, faz-se necessário que as políticas públicas educacionais voltadas à formação de professores devem estimular e proporcionar aos professores novas estratégias para o uso das TDIC em caráter de formação.

### 3 METODOLOGIA

Esta seção apresenta a trajetória adotada para concretização da coleta de dados do presente trabalho de pesquisa, mostra os procedimentos metodológicos empregados para fundamentação e consolidação dos resultados obtidos. Serão discutidos os aspectos em relação ao tipo de pesquisa quanto a abordagem, objetivos e estudo do trabalho, participantes da pesquisa, análise e coleta de dados. Além disso, trata sobre as questões relacionadas aos cuidados éticos do estudo realizado.

A metodologia é o caminho dinâmico em que conhecimento e prática estão intrinsecamente vinculados à visão social do mundo. Isto posto, a metodologia constitui-se como o “caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade”, dispondo-se como um conjunto de técnicas que disponibiliza “um instrumental claro, coerente, elaborado, capaz de encaminhar os impasses teóricos para o desafio da prática” (Minayo, 1994, p. 16).

Nesse contexto, a proposta de investigação dessa pesquisa quanto a abordagem se caracteriza por ser de natureza qualitativa, por trabalhar com a compreensão de um fenômeno por meio da lógica interna dos indivíduos e grupos estudados a partir do seu conjunto de “significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis” (Minayo, 1994, p. 21-22).

Ademais, o trabalho adotou a pesquisa de cunho descritivo, pois faz o levantamento sobre os aspectos característicos de um determinado fenômeno por meio de suas características, opiniões, atitudes, crenças e variáveis, possibilitando ao pesquisador novas descobertas e hipóteses sobre o problema estudo (Gil, 2002). Por se tratar de uma pesquisa que envolve a caracterização da prática docente, busca compreender a opinião e a atitude de professores em relação às TDIC.

Em relação ao tipo de estudo, o presente trabalho ocorreu por meio de uma pesquisa de campo. Conforme Gil (2002), essa forma de investigação possibilita ao pesquisador um aprofundamento sobre as questões propostas mediante maior interação com os participantes entrevistados da pesquisa. Além disso, permite que o investigador enriqueça suas explicações e interpretações através do contato direto e da imersão no contexto de investigação, possibilitando um leque de experiências a partir de uma maior participação do pesquisador com o grupo e comunidade investigada.

Assim, a pesquisa de campo foi desenvolvida na Escola Municipal Nossa Senhora de Fátima, que fica localizada no município de Campo Maior–PI, a qual é vinculada à Secretaria Municipal de Educação (SEMED). Os procedimentos adotados para sua realização foram: entrega do ofício; realização do convite aos professores; esclarecimentos sobre os objetivos da pesquisa e o que se esperava dos participantes; apresentação e assinatura do TCLE; e por fim, a concretização das entrevistas com os profissionais.

No tocante aos participantes e aos critérios de inclusão da pesquisa, foram selecionados 3 (três) professores da instituição pesquisada, tomando como critério de escolha: docentes atuantes no 5º ano do ensino fundamental, com formação inicial em licenciatura, que possuíam ou não algum tipo de pós-graduação, com no mínimo 5 anos de atuação docente em ambiente escolar.

Outrossim, considerando os objetivos levantados para a pesquisa, a coleta de dados sucedeu por meio de entrevista semiestruturada, pois se apresentava como um instrumento propício para um caminho mais flexível e livre, para os professores poderem de maneira natural e dialógica expressarem-se e apresentarem suas opiniões. Essa técnica nos permitiu, por meio de um roteiro base e esquematizado não rígido, obter as informações que necessitávamos para nosso estudo, ocorrendo por meio de uma conversa dinâmica e dialógica com flexibilidade, autenticidade e naturalidade (Lüdke; André, 2018).

A coleta dos dados foi realizada durante um mês por intermédio de entrevistas presenciais na escola campo, sendo as perguntas do roteiro composta por questões focadas na apresentação do(s) participante(s) (formação, tempo de atuação, entre outros), formação continuada, na prática docente, metodologias adotadas pelo profissional em sala de aula em relação às TDIC. Antes da aplicação do instrumento, esclarecemos aos participantes todas as informações concernentes ao estudo, tais como: sua natureza, os objetivos, a relevância e cuidados éticos.

Neste processo, visando apresentar a proposta do trabalho a ser realizado, fizemos uma visita à escola com o intuito de entregarmos o ofício e dialogarmos com a diretora da escola sobre a possibilidade de realizar a investigação com professores do 5º ano da instituição. A diretora apresentou-se otimista e receptiva com o projeto, comunicando que iria entrar em contato quando dialogasse com os professores sobre a pesquisa.

Após algumas semanas, entramos em contato com a diretora da instituição escolar novamente, ela relatou que três professores aceitaram participar e que um professor não havia confirmado por acreditar que não teria disponibilidade de tempo. Com a permissão dos participantes, apresentamos o documento de Declaração de Instituição e Infraestrutura para a

gestora assinar, consentindo com a participação e efetivação do projeto com os profissionais da escola.

O trabalho de campo aconteceu durante um mês. A comunicação entre pesquisadora e participantes ocorreu presencialmente pelo aplicativo de mensagens *WhatsApp*, para relembrar os dias e horários acordados. Nesse processo, os profissionais se apresentaram participativos e atenciosos, o que foi crucial para a concretização das entrevistas. Logo, perceber que os participantes se esforçaram para colaborar com o trabalho contribuiu positivamente para os resultados e desenvolvimento do projeto de pesquisa.

Desse modo, as entrevistas tiveram uma duração de 20 a 30 minutos, realizadas na própria instituição escolar em dias e horários estabelecidos entre nós e os participantes. Para garantir privacidade e conforto aos profissionais, foi utilizado um espaço da escola destinado para uso exclusivo dos momentos de aplicação do instrumento. Foi utilizado nos momentos de entrevista o gravador de voz do celular; e posteriormente, foi realizada a transcrição das entrevistas.

Quanto à análise de dados, consideramos que essa parte da investigação tem por objetivo “organizar e sumariar os dados de forma tal que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto para investigação” (Gil, 1999, p. 156), possibilitando-nos uma compreensão aprofundada e um olhar atento e reflexivo aos dados da pesquisa.

Nesse contexto, nesta pesquisa optamos pela análise de conteúdo, pois através dessa metodologia de análise “podemos encontrar respostas para as questões formuladas e confirmar ou não as afirmações estabelecidas antes do trabalho de investigação”. Esta técnica consiste em “três fases: pré-análise, exploração do material, tratamento dos resultados obtidos e interpretação” (Gomes, 1994, p. 74-75).

A pré-análise é o processo de selecionar, preparar e organizar o material que será utilizado (Bardin, 1977). Assim, foi realizada a transcrição e leitura minuciosa dos dados textuais coletados nas entrevistas com os participantes.

Na etapa de exploração do material ocorre o processo de codificação e consolidação dos dados por categorização (Bardin, 1977). Nesse processo, realizamos a seleção do material analisado, do qual a consolidação foi feita a partir de uma tabela construída com as categorias e o corpus analítico referentes a cada categoria encontrada. As categorias foram produzidas a partir dos dados coletados, mantendo vínculo com os objetivos específicos.

No processo de tratamento dos resultados obtidos e interpretação foi realizada a inferência por meio de uma interpretação controlada das categorias e das unidades de análise de cada categoria em relação ao objetivo da pesquisa (Bardin, 1977). Por fim, por intermédio

da tabela construída, realizamos a análise das categorias criadas e interpretamos os significados e padrões identificados, tendo o cuidado de atrelar os resultados com os objetivo e fundamentação da pesquisa.

Concernente aos cuidados éticos, a pesquisa seguiu alguns protocolos para assegurar a confidencialidade dos dados e identidade dos participantes da escola envolvida. Todas as orientações, como a entrega de termos e normativas éticas estabelecidas, foram seguidas ao longo do processo de construção da pesquisa. A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa para análise, vale ressaltar que os participantes estavam cientes de que seus dados seriam usados apenas para fins do presente estudo.

Portanto, foram fornecidos aos participantes da pesquisa esclarecimentos sobre o uso dos dados coletados, técnica de anomização e armazenamento das informações coletadas, os quais foram utilizados exclusivamente para a análise da referida pesquisa. Para esse fim, foi requerida a autorização dos participantes para o uso das informações coletadas, conforme ratificado no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assinado presencialmente junto às pesquisadoras na instituição escolar.

Compreendemos que toda pesquisa envolve algum tipo de risco para os colaboradores. Os riscos inerentes a esta pesquisa relacionam-se a possíveis constrangimentos, mal-entendidos em relação à confidencialidade, desconforto ao serem gravados. Para mitigar os riscos, asseguramos que a entrevista foi realizada em ambiente reservado, com questões que não causassem desconforto. Observou-se atentamente se os participantes apresentavam ações verbais e não verbais que demonstravam desconforto na divulgação dos dados e das informações, sendo informados que os dados não seriam usados para prejudicá-los, sendo assegurado sigilo e confidencialidade. Desse modo, as informações coletadas em áudio e anotadas no diário de campo são de responsabilidade das pesquisadora, e serão mantidos em local seguro e restrito.

Na seção a seguir, apresentamos os resultados da investigação, obtidos a partir dos dados produzidos em campo, em consonância com as análises realizadas.

#### **4 TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA DOCENTE:** percepções e apropriações docentes

A análise é uma das etapas da investigação que orienta o pesquisador a refletir e problematizar as informações obtidas, além de encontrar respostas para o fenômeno investigado, levando em consideração a compreensão pessoal sobre os dados atrelados ao conhecimento adquirido durante o estudo, as hipóteses formuladas e o contato com a realidade. Assim, a análise de dados do presente estudo tem sido realizada como base nas vivências, estudos da graduação e revisão de literatura.

Destacamos que esta pesquisa tem como objetivo geral analisar o uso das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), utilizada pelos professores do 5º ano do ensino fundamental de uma escola pública em Campo Maior-PI; e especificamente, compreender as concepções dos professores participantes a respeito das TDIC; identificar a formação inicial e continuada dos professores para a inclusão das TDIC na prática docente; e caracterizar a prática docente no tocante ao uso das TDIC.

Nesta seção discutimos os resultados de nossa pesquisa que tem como participantes 3 professores atuantes no ensino fundamental. Para a produção dos dados foi utilizada uma entrevista semiestruturada com cada colaborador, visto que este tipo de instrumento metodológico é considerado uma forma interativa, livre e flexível, que nos permitiu ter maior possibilidade de explorar o assunto da pesquisa. Quanto ao tratamento dos resultados e interpretações do estudo, adotamos categorias a partir dos dados produzidos, mantendo vínculo com o objetivo geral e específicos.

Para melhor compreensão por parte do leitor, organizamos o capítulo em três subtópicos conforme os objetivos definidos na investigação. Estes abordam a concepção dos professores a respeito das TDIC, sua apropriação e integração por parte dos professores na prática docente, bem como a formação docente para o uso destas.

Com a finalidade de preservar a identidade destes profissionais, optamos por codinomes para sigilo de identificação, escolhidos a partir das suas vivências com a gamificação, como forma de identificação deles. Deste modo, a professora é identificada como Princesa Pech e os dois professores de Mario Bros e Luigi. Os nomes dos três personagens escolhidos estão relacionados aos mascotes de um jogo de videogame chamado “Super Mario Bros” que marcou nossa infância.

No intuito de conhecer o perfil dos participantes e relacioná-los com as demais informações produzidas na pesquisa, foi realizado na parte inicial da entrevista um

levantamento sobre a idade, gênero, formação acadêmica e tempo de magistério dos professores. Tais informações revelaram que a primeira participante tem 58 anos de idade, atuante no magistério há 30 anos, possui formação inicial de Licenciatura em Letras Português, além de especialização em Linguística e produção de texto. O segundo participante, um professor de 39 anos de idade, atua há 10 anos na educação básica, possui formação de Licenciatura em Letras Português e especialidade em Docência do Ensino Superior.

Quanto ao terceiro participante, trata-se de um professor de 46 anos de idade, atuante há 27 anos na docência, com formação em Pedagogia e, especialização em Gestão, Supervisão Escolar e Identidade e Cultura Afro-brasileira.

Diante dos dados, observamos que os professores têm alguns aspectos em comum, tais como: lecionam na Educação Básica, especificamente no 5º ano do ensino fundamental, e possuem mais de 10 anos de magistério, sendo que dois dos participantes possuem formação inicial em Letras Português. Nenhuma das na áreas de atuação e especializações é focada nas tecnologias digitais.

Vale destacar que, nos anos iniciais o professor atuante deveria ter formação em Pedagogia, com atuação de forma polivalente, ou seja, com preparação para exercer a docência de todas as áreas de ensino da Educação Infantil e Ensino Fundamental. No entanto, encontramos na realidade do município de Campo Maior-PI docentes com formação inicial tanto em Pedagogia como de outras áreas específicas, tal qual o caso descrito anteriormente do professor que possui a formação em Pedagogia e atua como polivalente.

No tópico a seguir, apresentamos a análise da categoria que se refere à compreensão dos professores participantes sobre as TDIC, adotando como base nossa interpretação e compreensão fundamentada em concepções teóricas.

#### **4.1 Compreensões encontradas sobre as TDIC**

Em vista de alcançar o nosso primeiro objetivo de compreender o entendimento dos professores sobre as TDIC, apresentamos na sequência fragmentos das narrativas produzidas nas entrevistas realizadas com os professores, quando interrogados acerca do conhecimento que possuíam sobre as tecnologias digitais da informação e comunicação. Destes, obtivemos as seguintes respostas:

Não, acho que não. (Princesa Pech)

Acho que sim. É o que a gente usa na sala de aula. (Mario Bros)

Sim. (Luigi)

É possível perceber diante das narrativas que a Princesa Pech demonstrou insegurança sobre o que compreendia ser TDICs, ao afirmar que achava não conhecer as tecnologias digitais. Já Mário Bros revelou ter conhecimento superficial ao dizer que são instrumentos utilizados na sala de aula. Por sua vez, Luigi revelou ter um nível de familiaridade sobre o assunto, visto que usa a expressão “sim” como resposta para a indagação feita.

Depreendemos, a partir dos excertos transcritos, que inicialmente dois dos participantes apresentam incertezas ou insegurança sobre conhecimento das TDICs. Entendemos que muitos fatores podem influenciar a dificuldade de um indivíduo demonstrar confiança em confirmar conhecer certo assunto. As mudanças ocorridas na educação muitas vezes passam despercebidas pela ausência de uma reflexão crítica e formação adequada, ocasionando o distanciamento dos professores a respeito de determinada temática, além disso, outro fator que influencia é a falta de recursos tecnológicos no cotidiano dos docentes, o que distânciaria estes de refletirem de maneira efetiva sobre o assunto.

Segundo Tarouco (2019) e Gatti (2019), um dos desafios para uma maior compreensão sobre as tecnologias digitais é a falta de fluência digital dos professores e o déficit na formação docente de anos anteriores, a respeito do avanço tecnológico no âmbito educacional. Tarouco (2019), por sua vez, pressupõe que para incluir os recursos digitais é fundamental que os professores tenham uma compreensão precisa sobre as tecnologias, de modo que reformule conhecimentos, seja criativo e aproprie-se destas.

Ou seja, para incorporar de maneira efetiva as TDICs é necessário que os docentes adotem uma postura diferente no contexto escolar, em que lacunas sejam superadas para que estes não apenas dominem competências e habilidades ao usarem as novas tecnologias, mas também possuam uma compreensão precisa sobre o que são estes instrumentos e da sua relevância na sala de aula.

Em vista disso, visando enriquecer os dados sobre a concepção de TDICs, lançamos um segundo questionamento, desta vez, a respeito da opinião que tinham sobre a presença das tecnologias digitais na prática docente. Suas respostas foram pertinentes, o que nos ajudou a ter maior clareza sobre suas compreensões a respeito das TDIC, como descrevemos na sequência:

Acredito que é muito importante para aperfeiçoar o professor cada vez mais na sua prática. Quanto mais tecnologia, melhor ainda, né? (Princesa Pech)

Na minha concepção, ela serve como um complemento da aula. Mas eu observo muito que... também se você usar ela de forma inadequada ou repetidamente, se torna enfadonha e chata, né? [...] (Mario Bros)

Na realidade é uma coisa que não tem volta. Ela está presente e não tem como a gente fazer disputa com os nossos alunos, até porque elas prendem mais atenção do que qualquer outra coisa. Embora a gente tenha dificuldade em usar elas em determinados lugares ou escolas [...] (Luigi)

As narrativas de Pech e Mario apresentadas nesse tópico reafirmam o nosso pensamento quanto às contribuições que as TDIC trazem para o trabalho do professor. Ou seja, como ferramentas que auxiliam e criam possibilidades para a prática docente, reconfigurando o papel do professor no processo de ensino e aprendizagem.

Pech, além de afirmar que acredita na presença das tecnologias em sala de aula como mecanismos importantes para “aperfeiçoar” a prática do professor, revela que as TDIC são recursos que ajudam o docente a melhor desenvolver uma aula, demonstrando em sua concepção que estas são úteis e benéficas para a construção do conhecimento.

Neste caminho, Mário reconheceu as TDIC “como um complemento da sala”, como bem afirma, destacando ainda que seja necessário utilizar os recursos tecnológicos de maneira adequada, tendo o cuidado de não esvaziar sua função educativa. Este destaca em sua resposta que se o professor “usar ela de forma inadequada ou repetidamente, se torna enfadonha e chata”.

É possível perceber que os professores utilizam esses recursos não para se eximir de seu trabalho, mas para melhorar o processo de ensino, buscando novas maneiras de apresentar o conhecimento para os seus alunos, aliando assim o que estes artefatos oferecem com seus conhecimentos, habilidades e competências. Além disso, por meio desses recursos digitais o docente tem a oportunidade de facilitar o processo de aprendizagem, permitindo que os alunos aprendam de maneira eficaz, conforme afirma Vieira (2011, p. 65):

[O professor] não será substituído pela tecnologia, mas ambos juntos podem adentrar na sala de aula levando aprendizado e conhecimento para os alunos, pois basta que ele comece a pensar como introduzir no cotidiano escolar de forma decisiva para que após essa etapa passe a construir conteúdos didáticos renovados e dinâmicos, que estabeleça todo o potencial necessário que essa tecnologia oferece.

É de suma importância que o docente comece a pensar de maneira decisiva em incluir os recursos digitais para construir significativamente suas aulas. De acordo com Moran (1995, p.26), as TDIC “não substituem o professor, mas modificam algumas das suas funções”. Assim, para integrá-las no processo de ensino-aprendizagem, é exigido do docente entendimento sobre elas, de tal forma que explore todas as possibilidades educacionais oferecidas pelas tecnologias.

Consoante Anjos e Da Silva (2018), compreendemos que a utilização adequada das TDIC é um grande desafio tanto para professores quanto para alunos, principalmente porque por vezes estas são entendidas como ferramentas que substituem artefatos mais antigos como o quadro, o giz e o livro. Ou mesmo quando são usadas como distrações na escola, por exemplo, usar uma plataforma do *YouTube* para transmitir vídeos aleatórios, sem ter como finalidade o desenvolvimento educativo do aluno.

Diante desse entendimento, é preciso que o professor sempre tenha clareza do papel educacional das TDIC, bem como de suas contribuições, refletindo continuamente sobre essas como instrumentos que possuem objetivo pedagógico intencional que instigue um ensino-aprendizagem de qualidade.

Nesse sentido, usar as novas tecnologias demanda, além de uma apropriação técnica, um comprometimento com todas as suas funções, de modo que o ser humano se desenvolva em todas as suas dimensões. Cabe, portanto, ao docente aprender a manusear e encontrar o caminho adequado para integrar as muitas tecnologias disponíveis, assim como as possibilidades metodológicas que estas oferecem (Moran, 2000).

Outro fator a ser considerado refere-se ao uso adequado desses instrumentos por professores em sua prática. É imprescindível que sejam utilizados para além de comunicação e simplesmente uso social. Logo, urge a necessidade de competência pedagógica em sua aplicabilidade em sala de aula, como afirma Schuartz e Sarmento (2020, p. 432):

Entende-se, portanto, que dos professores é demandada uma competência pedagógica em relação às TDIC com o objetivo de colocar toda a curiosidade e a habilidade dos estudantes no manuseio de tais recursos, a favor da produção do conhecimento. Destarte, pretende-se que um mero instrumento de comunicação ou de acesso à informação seja transformado em algo para além de um uso social. Romper com os limites de utilização por parte dos estudantes implica romper, primeiro, com os limites de utilização pedagógica de artefatos digitais por parte do professor.

Luigi destaca que as tecnologias digitais despertam o interesse dos alunos ao afirmar que “elas prendem mais atenção do que qualquer outra coisa”, o que revela a concepção do participante de que essas ferramentas são atrativas e dinâmicas, e instigam a curiosidade dos

estudantes. Perante os avanços tecnológicos, é inegável que a escola está apresentando um novo perfil de alunos, e que os professores estão sendo desafiados a se adaptar a essa nova realidade ao usarem estes mecanismos digitais como aliadas de sua prática.

Diante do supracitado, com as transformações tecnológicas e o novo perfil de estudantes, o professor está sendo impelido a renovar sua prática de ensino. Isso porque, para um melhor desempenho dos alunos, precisam desenvolver aulas mais atraentes e inovadoras, ao mesmo tempo que valorizam o seu trabalho. Isto é, são ferramentas que têm o papel de melhorar a dinâmica do processo de ensino, sendo muitos os benefícios para todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

Acerca da importância das TDIC na educação, salienta Leite (2021, p. 19) que estas ferramentas são relevantes para aumentar as possibilidades de formas de ensino, favorecendo o desenvolvimento tanto do docente como dos educandos, além de propiciar aulas inovadoras, instigando a curiosidade do aluno na aprendizagem:

[...] possibilitam aulas inovadoras e atraentes, melhora a qualidade do ensino, aumenta a integração entre alunos e professores, melhora o desempenho escolar, aumenta o leque das formas de ensino, [...] desperta a curiosidade dos alunos e ainda valoriza mais o professor. Ou seja, são inúmeras as oportunidades de desenvolvimento tanto para o educador, quanto para o educando.

Compreendemos que, os educandos por nascerem e crescerem sendo influenciados por inúmeras tecnologias, acreditam que os instrumentos digitais são meios de tornar as aprendizagens significativas e estimulantes. Além disso, as TDICs são recursos indispensáveis para que as metodologias de ensino despertem o interesse dos estudantes. As narrativas dos participantes evidenciam que é importante integrar os recursos tecnológicos digitais à prática. Isso porque servem de suporte para uma mediação pedagógica de qualidade, a qual corrobora para vivências inovadoras para os alunos em sua construção de conhecimento.

Diante do exposto, os resultados revelaram que os participantes entrevistados compreendem as TDIC como ferramentas que aperfeiçoam a prática docente, e servem como complemento na sala de aula e instigam o interesse por prenderem a atenção dos alunos. Também foi possível compreender a partir dos dados apresentados, que as tecnologias digitais são reconhecidas como instrumentos que contribuem positivamente, mas que devem ser utilizados de maneira correta e equilibrada, pois quando integradas de maneira incoerente, seu papel educativo acaba por ser anulado.

O próximo tópico, terá como foco a formação inicial e continuada dos professores para a incorporação das novas tecnologias na prática docente.

#### **4.2 Jornada formativa para inclusão das TDIC na prática docente**

A formação docente deve ter por finalidade possibilitar o preparo, qualificação e o desenvolvimento de vivências enriquecedoras de futuros professores que atuarão na educação. Segundo Gatti *et al.* (2019), dado as demandas da sociedade e transformações na educação nas últimas décadas, a formação de professores vem sendo compreendida como objeto de debates e profundas reestruturações. Repensar e problematizar a formação docente diante dos novos cenários da cultura digital se faz necessário, para que os dilemas encontrados sejam eventualmente superados.

Diante disso, revelamos a seguir, os enxertos obtidos nas entrevistas com os docentes em relação ao segundo objetivo. Ou seja: identificar a formação inicial e continuada dos professores para incluir as TDIC na prática docente. Assim, quando indagados se tiveram alguma disciplina específica na formação inicial voltada para o uso das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem, os resultados obtidos demonstraram:

Não. Tivemos não [...] a gente foi apresentar o TCC, aí precisou do data show [...] foi a primeira vez que eu utilizei. Foi só quando terminou o curso de formação, mas antes mesmo, só os professores mesmo que utilizavam. Mas, a gente mesmo não teve nenhuma disciplina, não tivemos. (Princesa Pech)

Não, algo muito específico não [...] a gente via essa parte da didática, né? A parte da didática a gente via um pouco, mas era mais ou menos essa questão da... De como você dá aula dentro da sala de aula, a questão da interação mesmo, né? Do professor com o aluno... Mas não tinha uma disciplina voltado só para como trabalhar a tecnologia, não. Era mais voltado para a didática do professor. (Mario Bros)

Então, nós tivemos ela, só não foi suficiente, porque aquela coisa da universidade tudo é muito rápido, né? [...] Mas foi no ano de 2000. A gente tinha essa disciplina lá, que eu não me recordo basicamente o nome dela, não sei se era informática básica, mas o nome era bem básico, acho que era informática básica [...] ela falava de textos e hipertextos, e aí uma das atividades, ela levou a gente para o laboratório só para criar um e-mail. Pronto, parou por aí. Era o ano de 2000, acho que... E na época era sucesso. (Luigi)

Os relatos da Princesa Pech demonstra que em sua formação inicial não tivera nenhuma disciplina relacionada as TDIC, ao afirma “não, tivemos não ... a gente mesmo não teve nenhuma disciplina, não tivemos”. Ao narrar que em sua formação utilizou data show pela primeira vez na apresentação do seu TCC, e que “só os professores [...] utilizavam”, nos

revela a ausência do uso deste recurso e também, que seu contato com essas ferramentas tecnológicas ocorreu de maneira passiva e superficial.

Mario Bros, ao relatar que não teve “uma disciplina voltado só para como trabalhar” com as tecnologias digitais, mas apenas para a didática do professor e de “como dar aula dentro da sala de aula”, explicita que sua formação era limitada a uma didática tradicional, sem preocupação com estratégias que envolvesse as novas tecnologias. Os recortes demonstram que sua formação ocorreu em um contexto que buscava desenvolver uma didática sem a utilização das TDIC, como uma estratégia de ensino e construção formativa.

Por outro lado, Luigi revela ter vivenciado experiências com os recursos tecnológicos em sua formação acadêmica ao apresentar a seguinte afirmação “nós tivemos ela [...] acho que era informática básica [...].” Além disso, ao narrar que sua única experiência prática com a tecnologia foi a criação de um e-mail em um laboratório, mostra que o uso dos recursos tecnológicos ocorria de maneira reducionista e instrumental, sem nenhuma intencionalidade educativa. Este, ao comentar que a disciplina de informática básica “não foi suficiente”, demonstra que sua vivência não lhe trouxe conhecimentos aprofundados sobre o usar as TDIC na prática docente.

Analizando o relato de Luigi, percebemos que sua vivência no laboratório de informática teve como finalidade apenas criar um e-mail e isso fazia sucesso no ano de 2000, nos mostra que sua formação inicial ocorreu em um contexto do qual as TDIC não estavam em ascensão. Este fator retrata uma realidade de muitos docentes que se formaram antes da explosão das tecnologias digitais, quando tinham contato ou não apenas com tecnologias analógicas. Logo, muitos foram desafiados a se adaptar ao novo contexto de ensino em sala de aula sem uma formação que correspondesse as necessidades do novo perfil de alunos.

A partir dos recortes elucidados, é possível identificar que os professores revelaram pouca ou nenhuma experiência com relação à inclusão das tecnologias digitais na prática docente em sua formação inicial, demonstrando também que foram formados em um contexto sem TDIC. As transcrições apresentadas apontam a realidade de muitos docentes, que por sua vez, não são preparados para usar as tecnologias na educação, por consequência de uma formação acadêmica inadequada, fragmentada ou insuficiente para a integração das tecnologias. Isto é, por serem “formados em espaços com pouco ou nenhum uso das TDIC” (Lopes; Fürkotter, 2023, p. 5).

Para Lopes e Fürkotter (2023), a discussão sobre professores serem formados em consonância com o contexto das tecnologias é algo recente. Segundo os autores, com base em pesquisas realizadas no período de 1996 e 2002, os egressos de cursos de licenciatura não

possuíam acesso, nem apropriação dos recursos tecnológicos. Além disso, os conhecimentos relacionados às TDIC corriqueiramente apresentam-se ausentes nos currículos de instituições de formação acadêmica para professores da educação básica.

Como afirma Ramos e Silva (2023, p. 3), os cursos de formação inicial de licenciatura, por anos apresentam problemas relacionados a uma formação adequada e estruturada as novas necessidades do público da educação básica. Segundo os autores, formações precárias, com currículos fragmentos e ausência de disciplinas específicas e de práticas significativas na grade curricular que estejam articuladas as TDIC, são problemáticas que precisam ser superadas, para que o contexto e processo formativo dos professores ocorram com qualidade, a fim de que adquiram e desenvolvam “conhecimentos, habilidades e atitudes pertinentes a inclusão dos recursos tecnológicos em seus planejamentos e práticas diárias”.

A Resolução CNE/CP nº4 de 2024, que dispõe sobre as diretrizes curriculares nacionais para a formação Inicial em nível superior de profissionais do magistério da educação escolar básica, retrata no artigo 7º que as instituições de ensino superior que ofertam cursos e programas de formação inicial devem integrar a base nacional comum aos seu Projeto Político Pedagógico de curso, de modo que assegure aos futuros professores:

VI - o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDIC, possibilitando o desenvolvimento de competências digitais docente, para o aprimoramento da prática pedagógica, e a ampliação da formação cultural dos professores e licenciandos;

VII - a incorporação de espaços virtuais de aprendizagem para aprimoramento das práticas de ensino, permitindo dinamicidade e interatividade para exploração de métodos inovadores de ensino que se adaptem às necessidades diversificadas dos alunos, desenvolvendo o pensamento crítico e a habilidade de navegar eficazmente no vasto universo da informação digital; (Brasil, 2024, p. 4)

Perante essa realidade, com o avanço dos recursos tecnológicos e do seu constante uso, é importante que os cursos de formação inicial para professores sejam cada vez mais repensados, e devem contribuir para o reconhecimento das tecnologias como ferramentas que potencializam o trabalho do professor e o processo de ensino, de maneira que efetivamente estes possam refletir e incluem as TDIC em sua formação profissional.

Dentro desses argumentos, sendo o professor o mediador do processo de ensino e aprendizagem para incluir as novas tecnologias no contexto escolar, é preciso que o professorado esteja em constante aprofundamento, pois, as experiências da formação inicial não será suficiente para superar as dificuldades encontradas no ambiente escolar. Logo, para a

consolidação do estudo, a formação continuada para a inclusão das TDIC é um fator imprescindível também a ser considerado.

As políticas públicas de formação continuada são componentes vitais para fomentar as discussões e preparar professores para os desafios ocasionadas pela cultura digital. Nesse pensamento, ao serem indagados se participaram de alguma formação continuada em relação à utilização das TDIC em sala de aula, avançamos em busca de uma melhor compreensão solicitando que os participantes avaliassem estas formações em termos de qualidade para aplicação na prática docente, do quais obtemos os seguintes dados:

Eu não tive nenhuma formação. No ensino remoto, nos tivemos orientações, só que era mais pela questão de conhecer um pouco como era que a gente deveria fazer na pandemia, como é que a gente deveria pôr as aulas. Mas a aplicação mesmo das tecnologias, não. Era mais para aprender a manusear as plataformas, mas não de mostrar a importância das tecnologias. (Princesa Pech)

Não, não tive. Na época da pandemia, houve até um chamamento, mas foi algo muito básico mesmo... como eu te falei. Mas ficou a desejar nesse caso [...] a gente ficou restrito, não se aprofundou, vê outros tipos de ferramentas. (Mario Bros)

Já, participei de algumas. Então o que a gente ouve muito ainda nas formações é que é importante [...] Nós discutimos bastante que é um caminho sem volta, né? Para mim, essas formações ainda não conseguem nos ajudar a fazer o uso disso em sala de aula. De como usar da forma correta. Nem todo mundo consegue ter o domínio [...], nem do repasse de como utilizar. A gente não sai seguro de como de fato utilizar essas tecnologias. (Luigi)

A Princesa Pech declara que não teve nenhuma formação continuada em relação às TDIC, e que durante a pandemia da Covid-19 teve apenas “orientações” em caráter de urgência de como “manusear plataformas” e inserir aulas. A mesma relata que esta vivência não tinha como finalidade “mostrar a importância das tecnologias” e nem de como “aplicar as tecnologias”. Nesse mesmo caminho, Mario Bros também revela não ter participado de nenhuma formação, demonstrando-se insatisfeito com a experiência do período pandêmico, ao afirmar que “foi algo muito básico”, “restrito” e sem aprofundamento.

Percebemos que, em meio ao contexto de grande necessidade e uso intensivo das TDIC, ambos os relatos apontam a problemática de ausência de capacitação de professores para usar e refletir os recursos tecnológicos no aspecto pedagógico mesmo após o período pandêmico. As narrativas, demostram que suas experiências não consistiam em formação,

mas em treinamentos rápidos, reduzidos a utilização operacional e técnica das tecnologias, sem abordar de maneira aprofundada os conhecimentos sobre a temática, suas funções pedagógicas e a sua importância para o processo de ensino.

A ausência de formação continuada em relação as TDIC, revela a necessidade de fomento e ampliação das políticas públicas para aperfeiçoamento docente sobre a temática, devendo-se buscar estratégias que superem essa problemática. Como salienta Nóvoa (2002, p. 61), “a formação continuada deve ser encarada como um processo permanente” que não pode ser ignorado, do qual deve tornar-se um “investimento educativo” constante e de qualidade. Ou seja, ao docente deve ser propiciado ações efetivas que possibilite a permanente reflexão da prática e realidade que o cerca, do qual problematize seu fazer pedagógico.

Outrossim, salientamos que o processo de formação continua de professores estão sendo substituídos por modelos instrumentais e transmissivos, que visam treinar e acumular conhecimentos superficiais, sem ter por finalidade uma a reflexão crítica e significativa, e também uma mudança da prática docente.

Da Silva *et al.* (2025, p. 5), caracteriza o processo de formação docente.

[...] [a formação docente] não acontece pelo acúmulo de conhecimento, mas pela reflexão crítica oportunizada e incentivada no decorrer do processo. Assim, o caminho para um processo de formação significativo é a diversificação e a inovação dos modelos de formação continuada que busquem incentivar o profissional educador a refletir sobre a sua prática, aliando experiências e novos saberes.

Portanto, entendemos que a formação continuada não ocorre em um momento isolado e rápido, mas deve ser um processo permanente e significativo, tendo em vista incentivar o professor a desenvolver sua prática docente através da reflexão critica e construtivista, aliado a modelos de formação que potencialize a prática e o trabalho pedagógico destes. Logo, esses espaços devem ter como proposta problematizar e refletir a realidade a qual está inserida a prática pedagógica dos professores.

Nesse viés, no que tange ao recorte do participante Luigi, o mesmo declara que participou de algumas formações, e que muito se tem refletido nesses espaços a importância da tecnologia, apontando que a presença desses recursos no ensino “é um caminho sem volta”. Ao afirmar que os ambientes formativos ainda não conseguem ajudar o professor a usar esses recursos “da forma correta”, reafirma que as formações estão sendo inefficientes para inclusão das TDIC na sala de aula. Para ele, existem problemas relacionados ao “repasse de como” utilizar os mecanismos tecnológicos, dificultando consequentemente o “domínio” e segurança por parte dos docentes em aplicar tais recursos como ferramentas pedagógicas.

Os dados transcritos revelam que o professor posicionou-se crítico quanto à qualidade das formações para a utilização das tecnologias no âmbito escolar. Ele faz apontamentos de que estes espaços reforçam a importância das TDIC, e também que sua presença no âmbito educacional é irreversível, a qual não pode ser negada. No entanto, para o professor as formações no aspecto prático estão sendo incapazes de auxiliar o professorado a incluir efetivamente as ferramentas digitais, além de não oferecerem segurança para incorporar de maneira efetiva e prática as tecnologias.

Pereira *et al.* (2022) destaca que as políticas públicas de formação devem articular o conhecimento sobre as tecnologias digitais em um processo dialógico com a prática, de tal maneira que possibilite estratégias concretas, ferramentas e metodologias que apoiem o professor a incorporar efetivamente as novas tecnologias, de modo que assumam um papel ativo por meio da reflexão crítica no processo de inclusão das novas tecnologias no ensino.

Diante do que foi discutido, os resultados apontaram diversos dilemas relacionados à formação de professores para a integração das TDIC no ensino. A partir dos relatos discorridos, identificamos que a formação inicial dos participantes ocorreu em um cenário do qual não havia reflexão, nem tampouco a prática com as tecnologias digitais. Logo, a maioria dos professores não fora preparado em sua formação acadêmica para inclusão das tecnologias digitais na prática docentes.

Além disso, os dados mostraram a escassez de formação continuada em relação às TDIC e a insatisfação por parte dos participantes quanto as poucas experiências que possuem nos ambientes formativos em relação à teoria e prática para o uso das tecnologias digitais. Podemos perceber a partir das informações obtidas, que as formações dos professores são reduzidas a treinamentos técnicos, sem uma intencionalidade de reflexão crítica e aprendizado significativo para o uso das ferramentas digitais.

Para um dos participantes da pesquisa, as formações continuadas conseguem, mesmo que de forma superficial, apresentar a relevância das tecnologias digitais. Entretanto, não buscam desenvolver a autonomia dos docentes para o uso pedagógico das TDIC. Portanto, as inquietações quanto à dialética entre discurso e prática nas formações para a inclusão dos instrumentos digitais por parte dos docentes, é um fator a ser considerado, sendo um grande desafio para a transformação da prática docente.

Diante disso, é notório que a formação profissional vem sofrendo avanços e retrocessos, fazendo-se necessário haver um fortalecimento das políticas públicas não apenas a formação inicial, mas também a formação continuada. Percebemos a necessidade de espaços que potencialize a prática docente, no quais os docentes, além de aprender significativamente

a manusear as tecnologias digitais, reflita criticamente a nova realidade da cultura digital. O que resultará a melhoria de sua prática, e avanço significativo no processo de aprendizagem de qualidade.

O tópico a seguir terá como enfoque apresentar a análise a respeito da relação prática docente e uso das TDIC.

#### **4.3 Relação prática docente e uso das TDIC**

Compreendemos que o professor é o agente facilitador e mediador do processo de transformação do ensino. Em sua prática docente, deve considerar a intencionalidade educacional em todos os aspectos inerentes ao ensino-aprendizagem. Diante disso, o terceiro objetivo do estudo tem como enfoque caracterizar a prática docente no tocante ao uso das TDIC, portanto apresentamos os enxertos dos participantes quando indagados a respeito do uso de alguma tecnologia na sua prática docente, dos quais obtivemos os seguintes dados:

Eu utilizo. Na hora que eu vou registrar as minhas aulas e as notas dos alunos, né? [...] Hoje em dia tudo é na internet, né? Tem a plataforma da escola, a gente utiliza a plataforma aqui. Eu coloco a televisão, e utilizo o YouTube ou o pendrive na TV [...] Aí eu gosto também de passar filmes. (Princesa Pech)

Eu até te falei, data show, né? Vídeos, músicas... Deixa eu ver o que mais... É, geralmente isso aí mesmo, vídeo, música, a parte mais tecnológica é isso. A gente usa datashow, passando vídeos do YouTube. (Mario Bros)

Sim. Eu gosto muito do Escola Games, eu gosto muito também do Educa Kids. Eu gosto muito também do Matemati, eu gosto muito do site da própria Kanguru, do site da Mandacaru também, que lá tem muitas coisas interativos, então eu faço uso de muitos recursos. [...] a tabuada do Dino, que é bem interessante, eu colocava ela para eles num datashow, e aí é como se ela fosse uma calculadora gigante. É bem interessante de fazer. (Luigi)

Diante do exposto, percebemos que a Princesa Pech relata utilizar algumas tecnologias digitais, tanto para “registrar as aulas” e as “notas dos alunos” em uma plataforma, como no processo de ensino em sala de aula, quando utiliza o “pendrive e *YouTube*” na televisão. Ela reconhece que tudo que se faz hoje é preciso utilizar internet. Este recorte revela que Pech comprehende que o acesso à internet se faz imprescindível em sua prática em sala de aula.

Nesse mesmo caminho, o participante Mário menciona que geralmente a parte mais tecnológica que ele utiliza em sua prática em sala de aula é o *YouTube* para colocar vídeos e músicas. Ele ressalta que faz o uso do datashow para transmitir os vídeos do *YouTube*.

Por sua vez, Luigi declara que gosta muito de utilizar plataformas e sites interativos. Destaca que faz o “uso de muitos recursos”, apontando algumas plataformas educacionais, como a “Escola games”, “Educa kids”, “Matemati”, “Kanguru”, “Tabuada do Dino” e “Mandakuru”. Além disso, faz o uso do datashow para transmitir os recursos utilizados em sala de aula.

Os recortes apontam que todos os participantes utilizam recursos digitais com diferentes intencionalidades. Verificamos que Pech faz o uso das TDIC tanto no aspecto administrativo como em sala de aula. Mário revela que usa as tecnologias de maneira limitada ao relatar que a parte mais tecnológica que ele usa na prática docente é passar vídeos e música no *YouTube* para os alunos. Por outro lado, Luigi ao dar vários exemplos de plataformas educativas demonstra que explora diversos recursos em sua prática pedagógica, relevando aplicar as TDIC no ensino-aprendizagem de maneira dinâmica e diferenciada.

Como ressalta Valente (2005), para usar a TDIC não basta apenas conhecer os recursos tecnológicos disponíveis, é preciso que os professores sejam estratégicos e intencionais ao usarem os instrumentos tecnológicos. Portanto, os docentes ao utilizarem as tecnologias devem compreender o que estas oferecem e sua função pedagógica, a fim de desenvolverem o uso criativo e educativo destas.

Além disso, destacamos que o uso simples e básico destes recursos não implica que estas estão introduzindo mudanças inovadoras na sala de aula, e que estão superando os modelos tradicionais de ensino. Logo, para superar as abordagens tradicionais de ensino-aprendizagem é importante entender que as TDIC “por si só não melhoram o ensino, mas a forma como são integradas em várias atividades de aprendizagem é crucial, o que dependerá dos professores e seus métodos de ensino na apresentação do conhecimento” (Sena, 2023, p. 13038).

Depreendemos que, ao citarem apenas o datashow, televisão e plataformas digitais, sugere-se a ausência de equipamentos mais avançados disponibilizados na instituição escolar, o que pode contribuir para a falta de persistência no uso das TDIC por parte dos professores. Para Leite (2021), para que ocorra a inserção concreta das tecnologias digitais nessa nova realidade, a escola precisa superar muitos desafios, e investir principalmente no que é concernente à disponibilização de equipamentos, dispondo boas condições de trabalho para os seus profissionais.

Ao serem questionados com que frequência se incluíam algum tipo de recurso digital em seus planejamentos de ensino, os participantes apresentaram os seguintes argumentos:

Uso muito nas aulas de artes, para peça teatral [...] pelo menos algumas vezes na semana eu procuro usar. (Princesa Pech)

Às vezes tem alguns assuntos que fica mais interessante usando essas tecnologias. [...] elas [tecnologias] não substituem o professor, então, né? não é sempre que eu uso, só quando vejo que tem algum conteúdo que só vai ficar interessante se fizer uma atividade diferente. (Mario Bros)

Então, se a gente não trouxer elas [tecnologias] também para a sala de aula para ser nossa aliada, a gente fica para trás, fica perdido [...] eu sempre busco trazer essas tecnologias nos meus planejamentos de aula. Até porque, como eu já falei, é difícil prender a atenção deles hoje, sempre precisa de algo que chame a atenção, que seja diferente [...] então, é sempre bom pensar em outras maneiras deles aprenderem. (Luigi)

Percebemos que a participante Pech mantém certa regularidade no uso das tecnologias ao declarar que “pelo menos algumas vezes na semana”, porém, tenta incluí-las em seu planejamento. Ao afirmar que as utiliza “muito nas aulas de artes”, demonstra que ao usar as tecnologias busca trabalhar a aprendizagem com os alunos através do audiovisual em disciplinas específicas.

Mário destaca que “não é sempre” que inclui os recursos tecnológicos em seus planejamentos, pois o papel das TDIC não é de substituir o professor. Logo, faz o uso somente quando precisa apresentar alguma “atividade diferente” para tornar o assunto “interessante” para os alunos.

Luigi reconhece que as tecnologias devem ser “aliadas” do professor, devem ser estratégias para “chamar a atenção” e possibilitar “outras maneiras” de aprendizagem, sendo esses os motivos que o faz “sempre buscar trazer essas” ferramentas tecnologias em seus planejamentos.

Os recortes de Pech sugerem que ele utiliza as TDIC de maneira específica e esporádica, mantendo o cuidado de incluí-las em seu processo de ensino. Mário demonstra ser estratégico, sendo seletivo em quando vai usar os recursos em seus planejamentos, ao ressaltar que nem sempre usa, mas agregando-as apenas quando ver necessidade de engajar seus alunos

em determinado conteúdo. Com o foco de apresentar uma aprendizagem diversificada e instigante, Luigi se preocupa em fazer o uso contínuo das ferramentas tecnológicas.

Lira (2018) e Reis (2022) afirmam que as tecnologias são ferramentas que devem ser utilizadas adequadamente de tal modo que auxilie na construção do conhecimento, no processo de aprendizagem e na metodologia. Mas que é papel do professor saber incluí-las de maneira estratégica. Portanto, é importante que os professores não excluam as TDIC de seus planejamentos de ensino, para que assim adotem novos caminhos metodológicos dinamizados de ensino. Por outro lado, é imprescindível que tenham consciência e intencionalidade pedagógica ao explorar estes mecanismos, escolhendo adotá-las de maneira equilibrada, evitando não tornar a aprendizagem mediada pelas tecnologias enfadonhas ou sem intenção educativa e significativa (Beirão, 2018).

Ademais, devemos reiterar que muitos são os fatores que contribuem tanto na baixa e alta frequência dos professores em incluir as TDIC em seu planejamento de ensino, assim como em diversificar o uso dos recursos digitais. Em busca de aprofundar o estudo, lançamos outro questionamento para os participantes, desta vez sobre os desafios que encontravam ao incluir as TDIC em sala de aula. Os dados transcritos demonstraram suas respostas.

A questão mesmo é a estrutura da escola. Não têm equipamento [...] é muito difícil porque na sala de aula também não tem espaço. Então é difícil. (Princesa Pech)

Às vezes, a questão da estruturação... a questão da realidade. Como você não tem uma sala interativa, não tem um laboratório de informática [...] E não tendo essa estrutura, o professor fica mais restrito a isso aqui, só ao celular. (Mario Bros)

A questão mesmo do espaço. É.. aqui basicamente é espaço, aqui é a quantidade de equipamentos [...] o grande problema mesmo dessa parte de tecnologia, é a questão de que quando não tem internet, não tem como usar, né? a questão do espaço e equipamento aqui para nós. (Luigi)

Diante do questionamento, Pech afirma que a “estrutura” escolar e a falta de “equipamento” são barreiras que dificultam incluir as TDIC em sala de aula, além de não possuir equipamentos, a instituição escolar não dispõe de espaço apropriado para desenvolver práticas com esses instrumentos.

Nesse mesmo sentido, Mário Bros salienta que a escola disponibiliza uma estrutura que limita o trabalho do professor, pois não dispõe de “uma sala interativa” e “não tem um laboratório de informática”. Logo, por não apresentar uma realidade adequada as novas

tecnologias, a escola não tem uma estrutura apropriada para usar as TDIC, deixando a prática do docente restrita à utilização do celular.

Nesse viés, Luigi reforça os excertos dos dois participantes ao relatar que a falta de espaço e recursos tecnológicos limitados na escola são problemas que dificultam a incorporação das TDIC. Além disso, ressalta que a falta de acesso à internet é uma realidade desafiadora que os docentes enfrentam ao tentarem utilizar as tecnologias digitais na sua prática.

A partir dos recortes apresentados, é possível analisar que os participantes são unâimes quanto aos desafios encontrados no ambiente escolar. Tais relatos nos mostram que para os docentes é uma tarefa árdua tornar efetiva a incorporação das tecnologias digitais, pois a escola não disponibiliza de equipamentos tecnológicos, e quando dispõe não é suficiente para a realidade e necessidades destes. Não há sala apropriadas para o desenvolvimento de atividades com as tecnologias digitais, sendo que a estrutura das escolas muitas vezes apresenta-se ineficiente para os professores usarem as TDIC em sala de aula.

Os participantes demonstram que essa realidade limita suas ações com as tecnologias. Dada a circunstância de não possuir um espaço apropriado, da ausência de equipamentos, de internet e de uma estrutura física de qualidade, sugere-se o motivo de muitas vezes o professor resistir o uso das TDIC.

Sandes (2024, p. 7), a respeito dos desafios de incluir os instrumentos tecnológicos, salienta que os docentes enfrentam inúmeras problemáticas na tentativa de utilizar as TDIC, dificuldades relacionadas tanto a infraestruturas arcaicas e falta de equipamentos técnicos quanto ao acesso restrito à internet e à ausência de formação tecnológica:

Os professores enfrentam diversos desafios durante a tentativa de utilização das TDIC, como a falta de uma boa infraestrutura, de equipamentos e até mesmo de formação voltada para a área tecnológica. As estruturas escolares continuam similares àquelas oferecidas na era pré-digital, em razão da infraestrutura inadequada, recursos limitados e acesso restrito à internet, a equipamentos técnicos ou eletricidade (SANCHO, 2009; TURGUT et al., 2021; QADDUMI et al., 2023) [...].

A partir desse pensamento, percebemos que os professores deparam-se com a falta de infraestrutura, internet e equipamentos. Isto porque a escola ainda se apresenta como um ambiente fora da realidade digital. Diante desse cenário, precisamos urgentemente de investimentos nesse setor, a fim de que possam ser oferecidas novas condições para que o educador consiga incluir efetivamente as TDIC. Caso contrário, a escola permanecerá um ambiente obsoleto que limita a prática docente do professorado.

Os resultados analisados permitiram-nos compreender que os participantes entrevistados, mesmo em níveis de conhecimento diferenciados sobre as TDIC, são unâimes em suas concepções em relação à função dessas ferramentas tecnológicas, percebendo-as como recursos que quando utilizadas da maneira correta, corroboram para auxiliar e possibilitar dinamicidade à prática docente.

Desta forma, diante do estudo, foi possível caracterizar as práticas docentes dos participantes como dinâmicas e flexíveis, visto que estão buscando superar o ensino tradicional usando as TDIC como estratégia para estimular os discentes no ensino-aprendizagem por meio de uma abordagem multimodal. No entanto, destacamos que os professores ainda não conseguiram alcançar uma prática docente, inovadora e tecnológica, em detrimento dos desafios relacionados à realidade precária e arcaica da escola em relação à era digital. Os participantes da pesquisa fazem uso de alguns recursos tecnológicos com diferentes intenções pedagógicas, sendo que, a partir de determinas necessidades de aprendizagens dos alunos buscam incluir as TDIC em seus planejamentos de aula, tais como ferramentas audiovisuais, plataformas e sites educativos.

Quanto ao processo formativo, identificamos que os professores muitas vezes possuem o conhecimento limitado a respeito das TDIC, e isso ocorre pela ausência de boas propostas de formação inicial e continuada voltadas para incorporação dos instrumentos tecnológicos.

Os dados permitiram-nos concluir que mesmo sem muita exploração de diferentes recursos tecnológicos, os professores apresentam um esforço de incorporar as TDIC em suas aulas. Além disso, demonstraram que seus maiores desafios em utilizar as tecnologias digitais na prática docente estão relacionados à falta de infraestrutura, acesso à internet e à ausência de equipamentos. No entanto, mesmo diante de inúmeros obstáculos, os participantes apresentaram ter disposição em incluir com certa frequência as TDIC em seus planejamentos de ensino, revelando terem finalidades diferentes para inserção dos recursos tecnológicos em sala de aula.

Desse modo, para que os futuros profissionais estejam seguros e preparados para incluir as TDIC na sala de aula, faz-se indispensável haver maiores investimentos em políticas públicas de infraestrutura que possam oferecer espaços adaptados à realidade tecnológica e aos mecanismos adequados à cultura digital. Também é importante que a formação inicial e continuada garanta efetivamente a alfabetização digital por meio da prática e reflexão crítica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa propôs analisar o uso das TDIC, utilizadas pelos professores do 5º ano do Ensino Fundamental, de uma escola pública em Campo Maior/PI, em vista de compreender a concepção, identificar a formação inicial e continuada e caracterizar a prática docente em relação à utilização das tecnologias digitais.

O estudo foi executado por meio de uma pesquisa de campo descritiva, em que foi aplicado um questionário mediante entrevistas semiestruturadas, sendo que as perguntas tiveram como base os objetivos que nortearam a investigação.

Diante da análise, apresentamos como síntese a percepção dos participantes de que as tecnologias digitais são instrumentos importantes para a educação, e que, embora diante da ausência de um conhecimento mais preciso sobre as TDIC, os docentes compreendem que os recursos tecnológicos, quando utilizados da maneira adequada, são ferramentas que auxiliam e aperfeiçoam a prática docente, tornando o processo de aprendizagem estimulante para os alunos.

Foi possível perceber que, os professores estão preocupados em incorporar as TDIC para tornar as aulas dinâmicas e instigantes para os alunos no processo de ensino e aprendizagem. Assim, através do estudo percebemos que os participantes ainda não alcançaram uma prática docente inovadora e tecnológica. Contudo, conseguimos caracterizar suas práticas docentes como diversificadas, porque buscam utilizar as TDIC como estratégia em sala de aula, em vista de engajar os discentes no processo ensino-aprendizagem mediante uma abordagem multimodal.

Quanto à formação de professores para a inclusão das TDIC, identificamos um campo que vem apresentando dificuldades, fazendo com que os professores enfrentem limitações em usar as tecnologias em sala de aula. A investigação deixou claro que antes da explosão das tecnologias digitais os professores não estavam sendo preparados em sua formação inicial para incluir as TDIC, e que suas poucas vivências com estas ferramentas na formação acadêmica se apresentaram faltosa ou insuficiente.

Outro fator relevante é que mesmo diante da cultura digital, notamos a ausência ou raras oportunidades de formação continuada para os docentes incluírem as TDIC no processo de ensino e aprendizagem. Além disso, a pesquisa evidenciou que estes espaços ainda não são capazes de possibilitar uma reflexão concisa sobre a significância dos recursos tecnológicos, tampouco ajudam os professores em ter o domínio destas ferramentas concernente à prática.

Através deste trabalho, percebemos que ao buscarem incorporar as TDIC em sua prática, os professores enfrentam desafios relacionados à inexistência de espaços tecnológicos e à falta de equipamentos na escola. No entanto, mesmo diante de tais problemáticas, a partir de determinadas necessidades pedagógicas, os docentes se esforçam para inserir diferentes ferramentas tecnológicas em seus planejamentos de ensino.

Assim, por meio das análises realizadas, é possível perceber que mesmo sem preparação adequada e enfrentando diversas barreiras no contexto escolar, os docentes demonstram interesse em incluir as TDIC no processo de ensino, pois compreendem que estas ferramentas tornam a aprendizagem dinâmica e instigante para os estudantes.

Perante o que fora apresentado, podemos concluir que esta pesquisa corroborou para podermos compreender como é imprescindível possuirmos alfabetização digital para que o processo de inovação da prática docente continue avançando. Ademais, precisamos nos desafiar a inovar em nossa prática em sala de aula, em busca de superar as metodologias de ensino obsoletas e distantes da realidade dos alunos.

Ressaltamos que esta pesquisa contribui para que as instituições de ensino superior passem a reestruturar seus currículos de cursos, de modo que enriqueçam as experiências dos licenciandos a partir da inclusão de disciplinas específicas voltadas para inclusão das TDIC. Assim, os professores seriam capazes de usar e ampliar suas metodologias de ensino a partir da cultura digital.

Por sua vez, a pesquisa revelou que o campo universitário necessita mostrar a relevância das ferramentas digitais, como também de desenvolver efetivamente competências digitais nos estudantes de graduação, a fim de que o processo ensino e aprendizagem ocorra de forma dinâmico, contextualizada e criativa.

Contudo, a temática abordada necessita ser aprofundada, principalmente porque não tratamos especificamente das diversas dimensões de práticas pedagógicas do professor, o que poderia trazer novas discussões, principalmente relacionadas aos fatores negativos e positivos das tecnologias, assim como das competências que efetivamente estão sendo desenvolvidas nos alunos por meio da utilização das TDIC na aprendizagem.

Desta forma, instigamos que sejam realizadas novas buscas e investigações que permitam aprofundar estudos na área em questão por intermédio de novas questões pertinentes à temática proposta.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, F. V. Ensino de história frente às tecnologias digitais: um olhar sobre a prática. **Revista História Hoje**, [S. l.], v. 7, n. 14, p. 172–195, 2018. DOI: 10.20949/rhhj.v7i14.363. Disponível em: <https://rhhj.anpuh.org/RHHJ/article/view/363>. Acesso em: 5 set. 2024.

ANJOS, Alexandre Martins dos; DA SILVA, Glaucia Eunice Gonçalves. **Tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC) na educação**. Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso, Secretaria de Tecnologia Educacional, 2018.

ARAÚJO, Rodrigo Guedes de; SILVA, Gabriel Magalhães. Impactos das tecnologias na relação do ensino: aprendizagens em tempos de pandemia. In: RIOS, Jane Adriana Vasconcelos Pacheco *et al* (org.). **Coletânea Profissão Docente na Educação Básica: profissão docente e ensino remoto emergencial**. Curitiba: Brazil Publishing, 2021. p. 50-62.

BEIRÃO, Kathleen Costa Caetano Silva. O USO DE TDIC NOS ANOS INICIAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA PARA APRENDIZAGEM. **CIET:EnPED**, São Carlos, maio 2018. ISSN 2316-8722. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/389>. Acesso em: 29 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 29 fev. 2024

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>. Acesso em: 25 abr. 2024.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº4, de 29 de maio de 2024**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados e cursos de segunda licenciatura). Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2024. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-4-de-29-de-maio-de-2024-563084558>. Acesso em: 15 de abr. 2025.

CASTILHO, Ana Elisa Cunha Anderi. **Integração das TDIC no currículo e em práticas pedagógicas do ensino fundamental - anos iniciais**: representações e apropriações docentes. 2021. 151 f. Dissertação (Mestrado em Educação, Conhecimento e Sociedade) - Universidade do Vale do Sapucaí, Pouso Alegre, 2021. Disponível em: [https://www.univas.edu.br/Egressos\\_Web/%7BBF6D1E9F-42F0-4823-BF34-8E4AC02DCA00%7D.pdf](https://www.univas.edu.br/Egressos_Web/%7BBF6D1E9F-42F0-4823-BF34-8E4AC02DCA00%7D.pdf). Acesso em: 22 abr. 2024.

COELHO, Patricia Margarida Farias. *et al.* Saber Digital e suas Urgências: reflexões sobre imigrantes e nativos digitais. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 43, n. 3, p. 1077-1094, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-623674528>. Acesso em: 07 abr 2025.

COLL, César; MONEREO, Carles. Educação e aprendizagem no século XXI: novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. In: COLL, Carles (org.). **Psicologia da educação virtual:** aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 15-46.

D'ÁVILA, Fernanda Vieira Sofiatti. **Tecnologias digitais na educação infantil:** formação inicial e continuada. 2019. 192 f. Dissertação (Mestrado profissional em Ensino de Humanidades) - Instituto Federal do Espírito Santo, Vitória, 2019. Disponível em: <<http://biblioteca.ifes.edu.br:8080/pergamumweb/vinculos/000016/000016c1.pdf>>. Acesso em: 19 mar. 2024.

DA SILVA , Edina de Souza. *et al.* Formação continuada de professores: um olhar para as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC). **Revista Contexto & Educação**, [S. l.], v. 40, n. 122, p. e16679, 2025. DOI: 10.21527/2179-1309.2025.122.16679. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/16679>. Acesso em: 17 mar. 2025.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática de liberdade:** A sociedade brasileira em transição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da Autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GATTI, Bernardete Angelina *et al.* História e contemporaneidade: formação e trabalho de professores e professoras. GATTI, Bernardete Angelina *et al.* **Professores do Brasil:** novos cenários de formação. Brasília: UNESCO, 2019. p. 15-44.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

\_\_\_\_\_. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOMES, Romeu. A análise de dados em pesquisa qualitativa. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.) *et al.* **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. 21. Petrópolis: Vozes, 1994.

IMBERNÓN, Francisco. As mudanças sociais orientam-nos o caminho. In: IMBERNÓN, Francisco. **Formação permanente do professorado:** Novas tendências. São Paulo: Cortez, 2009. p.18-25.

KENSKI, Vani Moreira. Aprendizagem mediada pela tecnologia. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n.10, p.47-56, set./dez. 2003. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1891/189118047005.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2024

\_\_\_\_\_. As tecnologias invadem nosso cotidiano. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; MORAN, José Manuel (ed.). **Integração das Tecnologias na Educação:** um salto para o futuro. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação à distância, 2005. p. 143-146.

LEITE, Samara Ferreira. **O uso das tecnologias digitais de informação e comunicação TIDCs na educação básica:** desafios e vantagens. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia). Especialização Ensino de Ciências e Matemática- EAD, Instituto Federal da

Paraíba. Patos, p. 30. 2021. Disponível em: <https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1917>. Acesso em: 23 abr. 2024.

LOPES, Rosemara Perpetua. FÜRKOTTER, Monica. Formação inicial de professores em tempos de tdic: uma questão em aberto. **Educação em Revista**, [S. l.], v. 32, n. 4, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/edrevista/article/view/21260>. Acesso em: 4 mar. 2025.

LUCENA, Simone; OLIVEIRA, José Mario Aleluia. Culturas digitais na educação do Século XXI. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, São Cristóvão, v. 7, n. 14, p. 35–44, 2014. DOI: 10.20952/revtee.v0i0.3449. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/revtee/article/view/3449>. Acesso em: 18 abr. 2024.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2018.

MASETTO, Marcos T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2000.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. 21. Petrópolis: Vozes, 1994.

MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2000.

\_\_\_\_\_. Novas tecnologias e o re-encantamento do mundo. In: **Revista Tecnologia Educacional**. Rio de Janeiro, setembro-outubro 1995. Vol. 23, n.126. p. 24-26. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/novtec.htm>. Acesso em: 02 mar. 2025.

NÓVOA, Antônio. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa (PT): EDUCA, 2002. p. 31-66.

PASINATO, Nara Maria Bernardes; LOPES, Gabriel César Dias; MOTTA, Everson Luiz de Oliveira. Educação na modernidade líquida: Percepções da construção de narrativas digitais na formação de professores na busca do inédito-viável. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 18, n. 00, e023086, 2023. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v18iesp.1.18511>. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/18511>. Acesso em: 19 abr. 2024.

PEREIRA, Dorcas Elizabeth Cavalcante de Souza *et al.* A Formação Continuada de Professores em Tempos de TDICS: percepções e desafios. **Ensino**, Uberlândia, v. 23, n. 2, p. 161-169, 2022. Disponível em: <https://revistaensinoeducacao.pgscognac.com.br/ensino/article/view/8216/6399>. Acesso em: 18 mar. 2025.

PRETTO, Nelson de Luca; BONILLA, Maria Helena Silveira. Tecnologias e educação: um caminho em aberto. **Políticas Educacionais: Em Aberto** (1981-2021), Brasília, v. 35, n. 113, p. 141-163, 03 jun. 2022.

REIS, Marcelo Alves dos. **Representação social de tecnologias digitais da informação e comunicação partilhada por professores de geografia:** um estudo em Campo Maior. 2022. 101 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2022.

SANDES, E. M. da S. *et al.* Educação para Era Digital: Desafios dos Professores no Uso das Tecnologias Digitais no Ensino Médio. **EaD em Foco**, v. 14, n. 1, e2288, 2024. doi: <https://doi.org/10.18264/eadf.v14i1.2288>

SANTA ROSA, Josefa Risomar Oliveira. **Formação docente frente às tecnologias digitais da informação e da comunicação:** o caso dos cursos de Licenciatura da Universidade Federal de Sergipe – Campus São Cristóvão. 2019. 157 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2019. Disponível em: <https://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/11832>. Acesso em: 23 abr. 2024.

SANTOS, Sonia Regina Mendes dos; DUARTE, Patricia Manescky; FERREIRA, Diego. Tecnologias Digitais, Educação e a Pandemia da Covid-19: um debate aberto. **Humanidades e Inovação**, Palmas, v. 8, n. 63, p. 210-223, out. 2021. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/issue/view/138>. Acesso em 30 jan. 2025.

SCHUARTZ, Antonio Sandro; SARMENTO, Helder Boska de Moraes. Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e processo de ensino. **R. Katál.**, Florianópolis, v. 23, n. 3, p. 429-438, set./dez., 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rk/a/xLqFn9kxxWfM5hHjHjxbC7D/>. Acesso em: 02 mar. 2025.

SENA, Willame Nogueira de. O uso pedagógico das TDIC em sala de aula: saberes necessários a uma prática crítica e significativa. **Revista Contemporânea**, [S. l.], v. 3, n. 8, p. 13031-13052, ago. 2023. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home>. Acesso em: 10 abr. 2025.

SILVA, Edina Guardevi Marques. **O uso pedagógico das TDIC no processo de ensino e aprendizagem:** caminhos, limites e possibilidades. Universidade Estadual de Londrina. São Pedro do Ivaí, 2014. Disponível em: [http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2014/2014\\_uel\\_ped\\_artigo\\_edina\\_guardevi\\_marques\\_silva.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_uel_ped_artigo_edina_guardevi_marques_silva.pdf). Acesso em: 10 set. 2024.

SILVA, Gleice Assunção da; RAMOS, Daniela Karine. O impacto das tecnologias digitais na formação inicial de professores sobre as suas práticas pedagógicas. **Revista Eletrônica de Educação**, [S. l.], v. 17, p. e4857035, 2023. DOI: 10.14244/198271994857. Disponível em: <https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/4857>. Acesso em: 25 abr. 2024.

TAROUCO, L. M. R. Competências digitais dos professores. IN: COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (CGI.br). **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação nas Escolas brasileiras 2018**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2019. Disponível em: [https://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/2/12225320191028-tic\\_dom\\_2018\\_livro\\_eletronico.pdf](https://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/2/12225320191028-tic_dom_2018_livro_eletronico.pdf). Acesso em: 01 mar 2025.

VALENTE, José Armando Valente. Inovação nos processos de ensino e aprendizagem: o papel das tecnologias digitais. In: VALENTE, José Armando *et al* (org.). **Tecnologia e Educação:** passado, presente e o que está por vir. Campinas: Nied/Unicamp, 2018. p. 17-39.

Disponível em: <https://www.nied.unicamp.br/wp-content/uploads/2018/11/Livro-NIED-2018-final.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2024.

\_\_\_\_\_. Mudanças na Sociedade, Mudanças na Educação: o fazer e o compreender. In: Valente, José Armando (org). **O Computador na Sociedade do Conhecimento**. Campinas, SP:UNICAMP/NIED, 1999. p. 29-37. Disponivel em: [http://penta3.ufrgs.br/MEC-CicloAvan/integracao\\_midias/textos/cap2.pdf](http://penta3.ufrgs.br/MEC-CicloAvan/integracao_midias/textos/cap2.pdf). Acesso em: 23 abr. 2024.

\_\_\_\_\_. Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador. O papel do computador no processo ensino-aprendizagem. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. **Integração das tecnologias na educação:** salto para o futuro. Distrito Federal: Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância, 2005. p. 30-46. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/1sf.pdf>. Acesso em 22 abr. 2024.

VIDAL, Altemar Santos; MIGUEL, Joelson Rodrigues. As Tecnologias Digitais na Educação Contemporânea /Digital Technologies in Contemporary Education. **ID on line Revista multidisciplinar e de psicologia**, s.l, v. 14, n. 50, p. 366–379, maio. 2020. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2443>. Acesso em: 18 abr. 2024.

VIEIRA, Ronaldo da Mota. WORLD WIDE WEB: terra encantada onde tudo se encontra?. **Educação, Gestão e Sociedade: revista da Faculdade Eça de Queirós**, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 1-13, nov. 2014. Disponível em: [https://unesp.edu.br/sites/\\_biblioteca/revistas/20170509161129.pdf](https://unesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20170509161129.pdf). Acesso em: 18 set. 2024.

VIEIRA, Rosângela Souza. **O papel das tecnologias da informação e comunicação na educação:** um estudo sobre a percepção do professor/aluno. Formoso - BA: Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), 2011. v. 10, p.66-72.

## APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DA PESQUISA



**GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ**  
**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - UESPI**  
**CAMPUS HERÓIS DO JENIPAPO - CAMPO MAIOR/PI**  
**CONDENAÇÃO DO CURSO DE PEDAGOGIA**



Convidamos a Senhor (a) a colaborar com a pesquisa de trabalho de conclusão de curso (TCC) intitulada “Percepções e Apropriações das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação por professores do Ensino Fundamental anos iniciais de Campo Maior - PI”, que tem como objetivo geral analisar o uso das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) utilizada pelos professores do 5º ano do ensino fundamental de uma escola pública em Campo Maior-PI.

### **1. Informações**

Idade: \_\_\_\_\_

Gênero: Maculino ( ) Femenino ( )

Data da entrevista: \_\_\_\_\_

### **2. Formação acadêmica:**

( ) Ensino médio

( ) Graduação

( ) Especialização

( ) Mestrado

( ) Doutorado

( ) Pós-doutorado

**3. Formação em:** \_\_\_\_\_

**4. Tempo de serviço no magistério:** \_\_\_\_\_

## QUESTÕES DA PESQUISA

1º) Você conhece as Tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC)?

2º) Qual sua opinião a respeito da presença dessas tecnologias digitais na prática docente atualmente?

- 3º) Você utiliza alguma tecnologia, como plataforma, aplicativo ou outro recurso digital em sua prática docente? Se utiliza, pode dar alguns exemplos.
- 4º) Com que frequência você inclui as tecnologias digitais em seus planejamentos de aula?
- 5º) Quais desafios você encontra ao utilizar as tecnologias digitais na sua prática docente em sala de aula?
- 6º) Em sua formação inicial você teve alguma disciplina específica em que era voltada ao uso das TDIC no ensino-aprendizagem? Se sim, essa disciplina foi satisfatório para sua prática docente? Justifique sua resposta.
- 7º) Você já participou de alguma formação continuada relacionada às TDIC aplicadas ao ensino em sala de aula? Se sim, como você avaliaria a qualidade dessas formações em relação à reflexão e aplicação prática?

## APÊNDICE B - AUTORIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DO SUJEITO

---



**GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ**  
**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - UESPI**  
**CAMPUS HERÓIS DO JENIPAPO - CAMPO MAIOR/PI**  
**CONDENAÇÃO DO CURSO DE PEDAGOGIA**  
**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**



**Título do projeto:** Percepções e apropriações das tecnologias digitais da informação ecomunicação por professores do ensino fundamental anos iniciais de Campo Maior/PI

**Pesquisadora Responsável:** Mirian Abreu Alencar Nunes

**Contato:** (86) 99917- 8377

**E-mail:** mirianabreu@cpm.uespi.br

Você está sendo convidado (a) para participar como voluntário(a) da pesquisa que pretendemos desenvolver e dela poderá desistir, podendo retirar o consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento, independente de justificativa. Além disso, a recusa da participação ou a retirada do seu consentimento é um direito, e não causará problemas para pesquisa e não lhe trará nenhum prejuízo futuro, pois a participação não é obrigatória.

Para participar da pesquisa, você não terá nenhum custo, nem receberá nenhuma vantagem financeira ou benéfico individual. Assim, a participação é voluntária e a recusa ou desistência em participar não terá modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador.

Este documento explica como será realizada a pesquisa, possíveis riscos, benefícios e os direitos dos participantes, de forma que você possa avaliar e decidir se deseja ou não participar. Procure ler com atenção o que se segue, solicitando maiores esclarecimentos, caso tenha alguma dúvida. A pesquisa será conduzida por mim, MIRIAN ABREU ALENCAR NUNES, e pela pesquisadora assistente MARIELE DE OLIVEIRA MORAIS ALVES.

Por meio deste documento, gostaríamos de convidá-lo (a) para participar de nossa pesquisa, nos ajudando com seus relatos de experiências e sua percepção sobre as tecnologias digitais no ensino e aprendizagem, enfim, nos possibilitando conhecer a sua formação e sua prática docente. Para isso, esperamos que os professores participem da pesquisa a fim de que alcancemos nosso objetivo.

A pesquisa justifica-se pelo desejo de investigar a prática docente dos professores em relação à utilização das TDIC na sala de aula, a fim de conhecer a prática docente desenvolvida pelos professores no 5º do ensino fundamental.

Acredita-se que esse trabalho poderá contribuir no espaço acadêmico e social. No espaço acadêmico, ajuda para novas discussões e reflexões da formação inicial e continuada de professores para práticas pedagógicas diferenciadas no espaço escolar. No contexto social, incentivando para mais políticas públicas e compartilhamento de sugestões práticas para aprimorar o uso das tecnologias digitais atualmente em reuniões pedagógicas.

O **objetivo geral** desta pesquisa é analisar o uso das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) utilizada pelos professores do 5º ano do ensino fundamental de uma escola pública em Campo Maior-Piauí. Além disso, para melhor progresso dessa pesquisa, têm-se os seguintes **objetivos específicos**: Identificar a formação inicial e continuada dos professores para a inclusão das TDIC na prática docente; Compreender as concepções dos professores participantes a respeito da TDIC; Caracterizar a prática docente no tocante ao uso das TDIC.

Esclarecemos que o primeiro passo para o desenvolvimento da pesquisa é a assinatura deste termo. Posteriormente, os participantes serão convidados a participar de uma entrevista semiestruturada.

As entrevistas terão duração de 30 a 40 minutos. Para proteger a sua privacidade e conforto, a entrevista será realizada em um espaço reservado da instituição escolar, sem risco de interrupções. As informações coletadas na entrevista não serão usadas de forma que identifique ou prejudique sua identidade.

Embora esta pesquisa traga riscos mínimos aos participantes, você pode sentir desconfortos como possíveis constrangimentos, receio de ser julgado por sua resposta diante de certas perguntas e desconfortos emocionais. Riscos secundários: podem ocorrer mal-entendidos em relação à confidencialidade, desconforto relacionado a temas sensíveis ou questões mais profundas relacionadas a prática docente e de maneira não intencional pode ter uma percepção negativa do seu ambiente de trabalho.

Cuidados e medidas serão tomados para minimizá-los, como: linguagem clara e acessível, ambiente reservado e confortável, pausas durante a entrevista sempre que necessário, reformulação de questões em caso de constrangimento, encerrar a pesquisa caso o participante sinta desconforto, reforçar que o participante poderá remarcar ou desistir da entrevista caso sinta desconforto e será fornecido ao participante resumo dos resultados da pesquisa.

Os benefícios da pesquisa estão no espaço social e acadêmico, em que os resultados da pesquisa resultarão em: divulgação dos resultados em eventos educacionais e publicações acessíveis aos professores e gestores escolares da rede por meio de projetos ou programas de formação continuada. Benefício direto aos participantes: resumo dos resultados e sugestão de ações para utilização das tecnologias digitais na prática pedagógica em sala de aula para os participantes. No entanto, a pesquisa não garante nenhum benefício individual ao participante.

**A pesquisadora responsável assume, conforme a Resolução Nº466/12 a assistência imediata e integral aos participantes em caso da ocorrência de danos. Assim, caso seja identificado qualquer dano decorrente desta pesquisa, os pesquisadores responsáveis proporcionarão assistência imediata, pelo tempo que for necessário, sem qualquer custo, tanto após o encerramento da pesquisa quanto no caso de interrupção dela, além de ser garantido direito à indenização.**

A qualquer momento os participantes poderão solicitar o(s) pesquisador(es) responsável(eis) acesso aos resultados da pesquisa em linguagem comprehensível, além de terem o direito de solicitarem um resumo das informações coletadas usadas na pesquisa.

O(s) pesquisador(es) responsável(is) assume(m) o compromisso de proteger a privacidade e sigilo das informações coletadas durante a pesquisa, bem como o anonimato dos sujeitos da pesquisa tanto na divulgação quanto na apresentação da pesquisa em qualquer situação, tratando todas as informações com medidas profissionais e confidencialidade.

Os dados e materiais serão armazenados com segurança em drives com senha de acesso, de forma que apenas a equipe de pesquisa terá acesso a eles. Os dados utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o(s) pesquisador(es) responsável(is) por um período de 5 (cinco) anos, e após este tempo serão destruídos.

Este termo de consentimento encontra-se em duas vias originais, as quais serão assinadas por você e pelo(s) pesquisador(es) responsável(is). Uma via deste termo será arquivada pelo(s) pesquisador(es) responsável(is) e a outra será fornecida a você.

Em casos de dúvidas ou quaisquer esclarecimentos, o participante pode entrar em contato com a pesquisadora responsável por meio de telefone ou e-mail indicado no início deste documento. Para assegurar os cuidados éticos desta investigação, a pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA) e o participante pode entrar em contato a qualquer tempo em caso de dúvidas por meio de telefone ou e-mail localizado ao final deste documento.

**Caso aceite participar desta pesquisa, assine ao final deste documento e rubrique em cada uma das páginas deste documento, por favor.**

De já, agradecemos antecipadamente, por sua atenção e esperamos contar com a sua participação.

Campo Maior \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025

---

Assinatura do participante

---

Pesquisador responsável Mirian Abreu Alencar Nunes - **CPF: 397.150.273-34**

---

Pesquisador assistente Mariele de Oliveira Morais Alves - **CPF: 077.164.723-99**

---

#### Observações complementares

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa entre em contato:

Comitê de Ética em Pesquisa – Centro Universitário Santo Agostinho UNIFSA

E-MAIL: [comitedeetica@unifsa.com.br](mailto:comitedeetica@unifsa.com.br)

TELEFONE: (86) 3218-2810 (86) 99487-9611

Endereço: Av. Prof. Valter Alencar, 665 São Pedro, CEP: 64.019-625, Teresina/Piauí

Horário de atendimento: 8h às 12h (segunda a sexta)