



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA**

SARA DE ALMEIDA SANTOS

**TECNOLOGIAS DIGITAIS: UM ESTUDO SOBRE O IMPACTO DAS TDIC'S NA
PRÁTICA DOCENTE EM UMA ESCOLA ESTADUAL DE SANTARÉM/PA**

**SANTARÉM-PA
2024**

SARA DE ALMEIDA SANTOS

**TECNOLOGIAS DIGITAIS: UM ESTUDO SOBRE O IMPACTO DAS TDIC'S NA
PRÁTICA DOCENTE EM UMA ESCOLA ESTADUAL DE SANTARÉM/PA**

Artigo Científico apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso ao Curso de Licenciatura em Pedagogia, para obtenção do título de Licenciado em Pedagogia, à banca examinadora da Universidade Federal do Oeste do Pará, vinculada ao Instituto de Ciências da Educação.

Orientador: Prof. Dr. Juarez Bezerra Galvão.

**SANTARÉM-PA
2024**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/Ufopa

- S237t Santos, Sara de Almeida
Tecnologias digitais: um estudo sobre o impacto das TDIC'S na prática docente em uma escola estadual de Santarém/PA./ Sara de Almeida Santos. – Santarém, 2024.
49 p.: il.
Inclui bibliografias.
- Orientador: Juarez Bezerra Galvão.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Ciências da Educação, Licenciatura em Pedagogia.
1. Educação digital. 2. Docência. 3. Tecnologia. I. Galvão, Juarez Bezerra, *orient.*
II. Título.


CDD: 23 ed. 371.334




MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PEDAGOGIA

ATA DE DEFESA PÚBLICA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)


Ao(s) **dezoito do mês de outubro do ano de dois mil e vinte e quatro**, às 08:30hs, na cidade de Santarém, Estado do Pará, reuniram-se no Laboratório de Pedagogia, a banca de defesa de TCC da discente **SARA DE ALMEIDA SANTOS**. A banca examinadora foi composta pelos professores: **PROFº DR. JUAREZ BEZERRA GALVÃO (Orientador); PROFº DR. EVERALDO ALMEIDA DO CARMO (Membro Interno) e Mestranda em Políticas Públicas/ICS LAISE DA CUNHA PEREIRA (UNAMA) (Membro externo)**. Deu-se início a abertura dos trabalhos, por parte do Orientador, que, após apresentar os membros da banca examinadora e esclarecer a tramitação da defesa, passou de imediato a graduanda para que iniciasse a apresentação do TCC, intitulado **TECNOLOGIAS DIGITAIS: UM ESTUDO SOBRE O IMPACTO DAS TDICS NA PRÁTICA DOCENTE EM UMA ESCOLA ESTADUAL DE SANTARÉM/PA**, marcando um tempo de 15 minutos para a apresentação. Concluída a exposição, o Profº. Dr. Juarez Bezerra Galvão, presidente, passou a palavra as examinadoras. Após as considerações e arguições sobre o trabalho em julgamento pela banca, foi **APROVADO**, por unanimidade conforme as normas vigentes na Universidade Federal do Oeste do Pará. Para efeito legal segue a presente ata assinada pelo professor orientador e membros da banca avaliadora.

Documento assinado digitalmente
 **JUAREZ BEZERRA GALVAO**
Data: 04/06/2024 11:06:45-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Juarez Bezerra Galvão – Orientador
Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)

Documento assinado digitalmente
 **EVERALDO ALMEIDA DO CARMO**
Data: 08/11/2024 12:48:50-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Everaldo Almeida do Carmo – Interno
Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)

Documento assinado digitalmente
 **LAISE DA CUNHA PEREIRA**
Data: 29/10/2024 19:51:42-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Mestranda Laise da Cunha Pereira – Externo
Universidade da Amazônia (UNAMA)

Dedico esta obra aos professores que integram a educação básica da nossa Pérola do Tapajós. A capacidade de integrar as tecnologias digitais ao processo de ensino, muitas vezes em condições desfavoráveis, é um testemunho da dedicação e compromisso com a educação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço o apoio dos meus pais, Civoneia Fernandes de Almeida e Francisco das Chagas Santos, e de meu irmão, Gabriel Almeida dos Santos, nos momentos em que estive imersa nos estudos, por acreditar em meu potencial nesse caminho tão agri-doce que é a vida. Sem vocês, eu não chegaria aonde cheguei.

Ao professor orientador, Dr. Juarez Bezerra Galvão, pela orientação, experiência e profissionalismo. Sem sua supervisão, este trabalho não chegaria à máxima de uma defesa.

Aos membros da banca examinadora, que se dispuseram a avaliar este artigo e a contribuir com suas ideias, questionamentos e conhecimentos, acerca de um tema tão pertinente nesses tempos de inovação e redescobertas coletivas.

E como não poderia deixar de ser, aos participantes voluntários que participaram deste trabalho, professores e professoras que tenho orgulho de chamar de colegas de profissão.

Por fim, deixo meus sinceros agradecimentos a todos aqueles que, de forma direta ou indireta, fizeram parte de minha trajetória acadêmica e que viram as muitas de minhas facetas: a filha, a irmã, a amiga, a escritora, a acadêmica e a apaixonada pelo seu trabalho.

Este artigo é para vocês.

A prática de pensar a prática é a melhor
maneira de aprender a pensar o certo.
(Freire, 1978, p. 70)

RESUMO

Os recursos didático-pedagógicos são fundamentais, pois além de atuarem como intermediários do trabalho docente, também facilitam o processo de ensino-aprendizagem ao mediar a relação entre professores, alunos e o conteúdo a ser transmitido. Com o advento das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na educação, sua utilização como um recurso pedagógico tem-se tornado ruidosamente presente, visto que além de adentrarem os espaços escolares através dos agentes que compõe o ensino –, também se expressam em quase todos os aspectos da vida moderna, transformando sociedades, culturas e relações sociais, mudando a forma como o ensino é instituído. Considerando o exposto, este artigo objetiva analisar como as TDICs impactaram o trabalho docente em uma escola estadual no município de Santarém/PA, ao procurar responder à problemática: como as tecnologias digitais, enquanto recurso pedagógico, impactaram na prática pedagógica do professor da educação básica? Os pressupostos teóricos da pesquisa se fundamentam nos autores Candau (1979), Kenski (2007) e Santos, Cazuya e Aleixo (2023), estudiosos que levantam discussões pertinentes acerca do complexo processo de integração das tecnologias digitais no trabalho docente. Os procedimentos metodológicos se orientam a partir da abordagem qualitativa, tendo como sujeitos da pesquisa onze professores que atuam na educação básica, de uma escola estadual do município santareno. Os dados obtidos foram colhidos na forma de um questionário aberto que foi interpretado mediante a técnica de Análise de Conteúdo. Os resultados apontam a necessidade de se refletir sobre a adoção dos recursos tecnológicos na educação escolarizada, posto que, mesmo apresentando impactos positivos no *locus* da pesquisa, este ainda carece de recursos e investimentos significativos que, porquanto, influenciam no desempenho, prática e comportamento de educadores e alunos em face a desafios que contemplam infraestrutura e recursos, formação docente, ensino-aprendizagem e má gestão da tecnologia. Esta análise permite que os docentes conduzam o ensino de maneira mais objetiva, visto que não se trata somente de integrá-las ao cotidiano pedagógico; sem discernimento crítico das condições sociais e materiais que permeiam a prática docente, as tecnologias veem-se esvaziadas de intencionalidade, é o “fazer por fazer” sem propósito educativo. A justa integração implica na superação das desigualdades e em uma formação contínua que abarque as potencialidades e demandas sociais existentes, da sociedade para a escola, e da escola para os seus agentes.

Palavras-chave: Educação digital. Docência. Tecnologia.

ABSTRACT

Didactic-pedagogical resources are fundamental, as in addition to acting as intermediaries in teaching work, they also facilitate the teaching-learning process by mediating the relationship between teachers, students and the content to be transmitted. With the advent of Digital Information and Communication Technologies (TDIC) in education, their use as a pedagogical resource has become loudly present, since in addition to entering school spaces through the agents that make up teaching, they are also expressed in almost all aspects of modern life, transforming societies, cultures and social relations, changing the way in which teaching is instituted. Considering the above, this article aims to analyze how TDICs impacted teaching work in a state school in the municipality of Santarém/PA, by seeking to answer the problem: how did digital technologies, as a pedagogical resource, impact the pedagogical practice of basic education teachers? The theoretical assumptions of the research are based on the authors Candau (1979), Kenski (2007) and Santos, Cazuza and Aleixo (2023), scholars who raise pertinent discussions about the complex process of integrating digital technologies into teaching work. The methodological procedures are guided by the qualitative approach, with the research subjects being eleven teachers who work in basic education at a state school in the municipality of Santarém. The data obtained were collected in the form of an open questionnaire that was interpreted using the Content Analysis technique. The results point to the need to reflect on the adoption of technological resources in school education, since, even presenting positive impacts in the research locus, it still lacks significant resources and investments that, therefore, influence the performance, practice and behavior of educators and students in the face of challenges that include infrastructure and resources, teacher training, teaching-learning and poor technology management. This analysis allows teachers to conduct teaching in a more objective manner, since it is not just a matter of integrating them into daily pedagogical practice; without critical discernment of the social and material conditions that hinder teaching practice, technologies are emptied of intentionality, it is “doing for the sake of doing” without an educational purpose. Fair integration implies overcoming inequalities and continuous training that encompasses existing social potential and demands, from society to school, and from school to its agents.

Keywords: Digital education. Teaching. Technology.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1. Infraestrutura e recursos.....	26
QUADRO 2. Capacitação.....	28
QUADRO 3. Ensino-aprendizagem.....	31
QUADRO 4. Má gestão da tecnologia	33

SUMÁRIO

1	PRIMEIRAS MENSAGENS	11
2	REGISTRO HISTÓRICO DA ESCOLA E SUAS AÇÕES PEDAGÓGICAS	12
3	MUNDO DIGITAL: COTIDIANO PEDAGÓGICO.....	18
4	CIRCUITO METODOLÓGICO	24
5	REALIDADE VIVIDA E DIGITALMENTE COMPREENDIDA	25
5.1	Infraestrutura e recursos	26
5.2	Capacitação	28
5.3	Ensino-aprendizagem	30
5.4	Má gestão da tecnologia	32
6	APONTAMENTOS FINAIS	34
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
	APÊNDICE	45
	ANEXOS	46

1 PRIMEIRAS MENSAGENS

Vivemos em uma sociedade tecnologicamente versátil, onde as fronteiras entre o que é físico e virtual se turvam. Postman (1994), define este momento como tecnopólio, um estado de cultura em que o homem se encontra com a tecnologia, ressignificando tudo aquilo que entendemos como “conhecimento” e “verdade”.

A massificação dos suportes tecnológicos na sociedade contemporânea, como a internet, descortina questões pertinentes à educação acerca do lugar da escolarização e do currículo diante da aproximação da escola e seus professores com a chamada “cultura digital”, uma nova forma de pertencimento que implica na apropriação dos espaços virtuais que, em essência, operam na criação e compartilhamento de valores, de símbolos, de práticas, de atitudes e linguagens próprias (Geertz, 1989; Lucena; Oliveira, 2014, p. 38).

A 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) é um exemplo da atual conjuntura, quando institui competências essenciais para a incorporação das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) à formação inicial e a prática pedagógica dos profissionais da educação básica (Brasil, 2019; Brasil, 2020). Nesta lógica, a escola e os professores, são os primeiros a sentirem a mudança diante do surgimento de uma clientela cronicamente on-line. Já não é mais possível ignorar que a tecnologia está presente em quase todos os setores e aspectos da vida moderna.

Com base nesse entendimento, este artigo surge a partir das inquietações fomentadas no decorrer da edição do Programa Residência Pedagógica (PRP), associado a agência governamental de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que promove a aproximação entre a universidade, a escola de educação básica e as secretarias de educação, e que oportuniza meios para que professores e graduandos dos cursos de licenciatura se aperfeiçoem profissionalmente em suas áreas de formação (Faria; Diniz-Pereira, 2019). A experiência cotidiana e a observação direta enquanto residente da escola-campo, possibilitaram a reflexão inicial sobre o uso das tecnologias digitais pelo corpo docente.

A significância do tema se apresenta à medida que compreendemos nosso lugar em uma sociedade digital, cujas relações se veem líquidas na era da pós-verdade, dependentes de ferramentas, serviços e *softwares* que maximizam o tempo de tela, e que inferem diretamente na internalização dos estímulos pelos usuários, que têm tudo a um clique de distância (Bauman,

2001; Borges; Oliveira, 2016). À vista disso, é pertinente questionar em que situação estamos, enquanto educadores, com a tecnologia em nosso local de trabalho.

Considerando o exposto, este artigo objetiva analisar como as TDICs impactaram o trabalho docente em uma escola estadual no município de Santarém/PA, ao procurar responder à problemática: como as tecnologias digitais, enquanto recurso pedagógico, impactaram na prática pedagógica do professor da educação básica? Em paralelo, busca-se identificar os impactos das tecnologias digitais no trabalho do professor, além de descrever como as TDICs influenciaram na prática docente.

Seguindo a perspectiva de Gil (2008), o trabalho em questão é um estudo de abordagem qualitativa, que contou com a participação de onze professores de uma escola estadual de Santarém/PA, para a coleta de dados em forma de questionário, que foi interpretado mediante a análise de conteúdo de Bardin (2011). Em discussão com os autores Candau (1979), Kenski (2007) e Santos, Cazuzza e Aleixo (2023), espera-se que os resultados possam contribuir para um melhor entendimento sobre o impacto dos recursos digitais na prática docente, pois a relação entre o professor e seus recursos pedagógicos fazem parte do fenômeno educacional tanto quanto a relação professor-aluno, tendo em vista a atividade intrínseca da profissão, ensinar.

Conforme o exposto, este artigo situa a relação do professor com a prática pedagógica à medida que as tecnologias digitais se tornam, não apenas presentes na sociedade, mas também na educação escolarizada. As seções seguintes fazem relação, e para ilustrá-las, dividimos o artigo em cinco partes. Nos dois primeiros tópicos, é apresentado o referencial teórico acerca das tendências pedagógicas e suas influências no trabalho docente, seguida da discussão sobre a presença das tecnologias digitais na educação e nos documentos oficiais; em terceiro, a descrição das etapas efetuadas no estudo; na sequência, a análise e discussão dos dados obtidos, em diálogo com os autores que pesquisam a temática em questão. A conclusão é efetivada na quinta e última seção, onde encerra com os apontamentos finais acerca do recorte apresentado.

2 REGISTRO HISTÓRICO DA ESCOLA E SUAS AÇÕES PEDAGÓGICAS

No entendimento Lombardi e Colares (2020, p. 13), a escola, como uma instituição pública universal, laica, obrigatória, gratuita, inclusiva e plural, é produto histórico de uma sociedade ocidental cujo projeto civilizatório é marcado por uma série de contradições, presentes no desenvolvimento das forças produtivas e nas relações sociais, que se estabeleceram ao longo do tempo em diferentes contextos e processos.

Luzuriaga (1959 *apud* Saviani, 2008), situa as origens da educação pública em quatro fases. A primeira fase se configura a partir dos séculos XVI e XVII com a chamada “educação pública religiosa”, que se estabelece com os reformadores buscando amparo nas autoridades regentes, objetivando semear no povo uma formação fiel aos preceitos cristãos, passível somente através da abertura de escolas. Adiante, a segunda fase se apresenta no século XVIII, com a “educação pública estatal”, na qual, a educação, sob o influxo iluminista, trava intensos embates com os dogmas religiosos ao assumir uma abordagem mais esclarecida sobre o intelecto, a laicidade e a disciplina em relação a constituição do sujeito súdito. Este século resulta na Revolução Francesa, período em que surge a terceira fase, “educação pública nacional”, marcada pela difusão da ideia de uma escola universal, gratuita e obrigatória, instituída pelos representantes do povo ao firmar o Estado como responsável direto pela educação. Nesse estágio, já não se educa mais o súdito, mas o cidadão em um ensino voltado para o popular diante da legitimação dos Estados Nacionais. É somente no século XX que se consolida a quarta e última fase, denominada “educação pública democrática”, caracterizada pela democratização do acesso à cultura e a educação na formação integral do homem, independentemente do nível social e econômico do sujeito.

Tais fases demonstram que, em termos históricos, a educação tem sido utilizada como um “instrumento de ação política contra a ordem vigente como meio de recomposição do poder político” (Veiga, 1989, p. 47), isto é, um objeto de manobra que pode, invariavelmente, libertar ou dominar; a exemplo dos padres jesuítas, principais educadores de quase todo o período colonial brasileiro, que no contexto de uma economia agrário-exportadora dependente, percebia a educação como uma moeda desvalorizada, utilizada como um simples instrumento de dominação, ideologização e aculturação dos povos originários e escravizados dentro de um sistema escravocrata (Albuquerque, 2002).

Veiga (1989) esclarece que a educação jesuítica, cunhada como *Ratio Studiorum*, cumpria sua função na disseminação do modelo imperialista vigente, tendo em vista que seu sucesso dependia da preparação de professores ou padres-mestres aptos para a formação do homem universal, humanista e cristão, baseando-se em ações pedagógicas que privilegiavam o exercício da memória e do raciocínio, indo de encontro ao fomento do pensamento acrítico. Contudo, a hegemonia jesuítica é quebrada com a sua expulsão por Pombal, em 1759.

É nesse contexto que circulam as idéias (sic) liberais que foram adotadas pelas camadas senhoriais rurais na busca da liberdade de comércio e não de alterações no modo de produção. [...] No campo educacional, suprime-se o ensino religioso nas escolas públicas, passando o Estado a assumir a laicidade. Sob a influência do positivismo, é aprovada a Reforma de Ensino proposta por Benjamin Constant (1890)

que procurou introduzir disciplinas científicas nos currículos escolares. (Veiga, 1989, p. 42-43)

Os desdobramentos da Primeira Reforma Republicana figuram o surgimento de uma Pedagogia Tradicional leiga, que alicerçada na doutrina liberal, apareceu como justificativa para a defesa do capitalismo e seus princípios básicos, como a liberdade, a propriedade privada dos meios de produção e a divisão da sociedade em classes (Libâneo, 1992). Ao suprimir o ensino religioso, o Estado assume então a laicidade, e a educação, por tabela, transmuta-se progressivamente em um ensino onde os conteúdos, os procedimentos didáticos e a prática pedagógica veem-se influenciados por tendências que derivam ou se espelham no ensino tradicional. Deve-se entender, contudo, que não existe linha pedagógica inteiramente original, uma tendência ou corrente pode depender do referencial filosófico ou psicológico adotado, podendo ser fundamentado ou não na prática escolar (Mizukami, 1986).

Segundo Candau (2012, p. 14), “Toda proposta didática está impregnada, implícita ou explicitamente, de uma concepção do processo de ensino-aprendizagem”, visto que uma parcela dos educadores respalda suas práticas em pedagogias que se tornaram senso comum, mas que em seu cerne, apresentam pressupostos teóricos implícitos, ou mesmo, que baseiam suas escolhas na tendência da vez, sem refletir de fato no que procuram (Libâneo, 1992).

Conforme Ferreira (2003, p. 2):

Uma tendência pedagógica é, na verdade, uma inclinação por pensamentos e comportamentos pedagógicos lidos na história da educação ou mesmo em outras práticas pedagógicas hodiernas. Muitas vezes, em uma escola, em uma comunidade, percebem-se práticas educativas cuja orientação embora existente não é fruto de uma reflexão mais apurada, consensada. Assim, vão-se reproduzindo e tornam-se explicações do processo educativo, enraizando-se na dinâmica escolar. Por seu caráter provisório, já que demandam uma maior reflexão, estas orientações são consideradas tendências.

A prática pedagógica é caracterizada pela multidimensionalidade do processo, em instâncias que não devem ser reduzidas a uma visão simplista, mas encaradas a partir de suas complexidades, uma vez que as ações nela contidas abrangem as dimensões humana, técnica e político-social dos sujeitos que se relacionam entre si.

Para Rabelo (2012, p. 42):

Sem dúvida a prática pedagógica do professor é de grande relevância, por se constituir também um espaço de formação e produção de saberes, contudo, sem o diálogo coerente e intencional com os conhecimentos acadêmico-científicos, com o exercício intelectual e político do professor; esta restrição termina por alienar o ato "reflexivo" do professor, já que a reflexão sobre e na prática pedagógica, dificilmente se amplia aos determinantes sociais, culturais, políticos, ideológico e pedagógico que recaem sobre a educação.

Parte dessa afirmação se encontra nas tendências apresentadas por teóricos da educação, como Libâneo (1985) e Mizukami (1986), em conceitos que se ramificam a partir de critérios específicos – condicionantes sociopolíticos da escola *versus* homem, mundo, sociedade-cultura, conhecimento, educação, escola, ensino-aprendizagem, professor-aluno, metodologia e avaliação –, entendido pelos autores como essenciais na formação dos educadores que se orientam por uma didática específica, isto é, um “que fazer” educativo imbuído de intencionalidade que, por certo, não deve ser destituído de criticidade.

Libâneo (1985) nos apresenta sua perspectiva a respeito das tendências, dividindo-as em duas pedagogias: Liberal e Progressista, que se subdividem em tradicional, renovada progressivista ou pragmatista, renovada não-diretiva, tecnicista, libertadora, libertária e crítico-social dos conteúdos. Na corrente liberal, base do tradicionalismo, a escola tem por função preparar os indivíduos para desempenhar os papéis sociais de acordo com suas inclinações ou habilidades individuais. Porém, tal tendência difunde a ideia de igualdade de oportunidades e oculta as desigualdades de condições produzidas pelo próprio sistema moderno na manutenção do “*status quo*”, temos como exemplo a educação brasileira, influenciada pelas tendências liberais, nas suas formas conservadora e renovada.

Por conseguinte, a pedagogia progressista surge como uma contraposição a corrente liberal que, diante da redemocratização do país, em 1985, passa a defender a ideia de uma educação mais crítico reflexiva acerca da realidade social. Com ênfase na autonomia e no acesso da classe trabalhadora ao conhecimento sistematizado, esta pedagogia se baseia nos princípios da transformação social através da educação, na valorização da participação e das experiências – individuais e coletivas – do aluno no processo de ensino-aprendizagem. Logo, o professor assume a posição de mediador do conhecimento, não mais em uma relação verticalizada, pois ambos, educador e educando, conhecem a realidade e tiram de lá o conhecimento necessário para superar o estado alienante que foram condicionados (Libâneo, 1985; Silva; Schimdt, 2022; Rodrigues; Barros; Fraguas, 2020).

Por sua vez, Mizukami (1986) uma vez questiona: o que fundamenta a prática docente? Para a autora, esta é uma questão complexa que exige uma análise minuciosa, tanto dos estudos vinculados aos cursos de licenciatura quanto do discurso adotado por docentes, assim como o “que fazer” presente na prática pedagógica de professores, cujas realidades diferem-se em torno de contextos e processos dos quais participam. A partir da identificação dos pressupostos decorrentes do processo de ensino-aprendizagem, têm-se as abordagens tradicional, comportamentalista, humanista, cognitivista e sociocultural – que em seu cerne, apresentam aspectos intimamente relacionados a luta de classes, a relação dialógica entre educador e

educando, a identificação ou superação das normas e valores dominantes. Em suma, suas abordagens são traduzidas por características psicológicas em consequência da aprendizagem, pois moldam a percepção, motivação e desenvolvimento social dos sujeitos.

Como evidenciado, as tendências descritas são utilizadas como referência pela escola e seus educadores na composição e execução de suas estratégias de ensino que, independentemente da escolha, não são isentos do escrutínio filosófico-político ou mesmo dotados de neutralidade, tendo em vista que educar é uma prática ideologizada que se cerca de paradigmas políticos, humanos e técnicos (Candau, 1979; Luckesi, 2012). De fato, o fenômeno educativo não se restringe somente a escola e aos seus muros, ou é exclusiva do seio familiar, trata-se da aceitação de suas múltiplas implicações no trato pedagógico, consoantes com o momento histórico, cultural e político onde estão inseridos esses indivíduos.

As abordagens do processo revelam sua significância na concepção do conceito educação, uma vez que é construído a partir de precedentes reais, contextualizados política e socialmente *com e para* o coletivo. Mizukami (1986, p. 4 *apud* Mello, 1982) afirma que a combinação desses fatores projeta na prática docente o chamado “ideário pedagógico”, que é filtrado pelo professor a partir de suas próprias condições e vivências. Convém dizer, no entanto, que diante das novas demandas fomentadas por uma sociedade informatizada, novos espaços de aprendizagem serão cada vez mais comuns. Segundo Bernardes e Lima (2016, p. 64), “essa demanda envolve tanto as políticas públicas para a utilização das tecnologias na educação, quanto suas ações e tendências pedagógicas com relação ao seu uso”.

A escola já não é mais a instituição homogênea que difunde o conhecimento formal. Suas atribuições são outras dentro do tecnopólio, pois com a informação advinda de diversas fontes, “cria-se justamente a necessidade de pensar cada vez mais criticamente sobre a qualidade e a veracidade das informações para que se possa adquirir um conhecimento real e significativo” (Souza, 2020, p. 17), pois ao contrário do que se pensa, o acesso irrestrito a informação não significa, necessariamente, que o usuário/aluno terá mais conhecimento.

O mesmo vale para a chamada “inovação”, um conceito que esporadicamente oscila entre dois extremos: dentre os diversos benefícios, as tecnologias digitais facilitam o acesso à informação e promovem aulas mais dinâmicas e personalizadas – ao mesmo tempo em que, sem o conhecimento, formação e estrutura adequada, o ensino torna-se insuficiente para suprir as demandas de um novo perfil de estudante, “uma geração que nasceu totalmente no século XXI, composta por crianças que desde pequenas estão inseridas em uma rotina cercada pela tecnologia, cheias de possibilidades” (Oliveira, 2019, p. 29).

Os últimos cinquenta anos elucidam o surgimento de gerações diversas, onde o sentimento de pertencimento é traduzido a partir do comportamento humano, ligado a uma série de eventos únicos que passam a definir o seu lugar na história. Diferente de seus antecessores, a juventude contemporânea é composta por indivíduos determinados pelo fenômeno tecnológico, um grupo que, certamente, “serão as crianças mais expostas à educação precoce, devido ao contato tecnológico e à disponibilidade de manusear os eletrônicos” (Oliveira, 2019, p. 30). O que os impulsiona é a transformação.

Como não poderia deixar de ser, a educação e seus educadores são postos à prova, pois ensinar não é um conceito imutável. Suas ações são consideradas, a prática é aperfeiçoada continuamente, variando de acordo com a necessidades de uma sociedade em transformação que se entende cada vez mais conectada.

Autores como Ribeiro (2019) e Carvalho *et. al* (2023), justificam que para que haja um melhor aproveitamento, tanto dos recursos tecnológicos quanto do potencial dessa nova geração, é necessário que o ambiente escolar se adapte, assim como o educador a essa nova realidade, tornando-os mais fluentes, mais ativos e capacitados com as tecnologias e os sujeitos que adentram o espaço pedagógico. Tais mudanças são a extensão de uma integração vertical que tende operar em ambas as direções, da escola para a sala de aula e vice-versa.

No entendimento de Nery, Costa e Sousa (2018, p. 402):

Quando essa tarefa é realizada com sucesso, é possível formar cidadãos capazes e conscientes de seu fazer social. Do contrário, quando acontece a exclusão, pode ser considerada uma dificuldade mais profunda do que a falta de acesso aos instrumentos físicos do mundo digital. O que subjaz é um despreparo para acessar e utilizar as informações contidas.

Tanto Libâneo (1985) quanto Mizukami (1986), concordam que a tendência tradicional ainda é uma realidade na prática docente, visto que alguns educadores permanecem enraizados às formas tradicionais de ensino em sala de aula, devido a uma combinação de fatores históricos, culturais e estruturais, que os afastam da realidade social que, em paralelo, se aproxima exponencialmente de uma prática pedagógica voltada para os recursos digitais. Nesse contexto, o processo de ensino-aprendizagem percebe-se distante de uma reflexão crítica acerca da ação sobre a ação pedagógica (Luckesi, 2012), uma vez que requer análise das condições e vivências de ambientes diversos, característicos de um país de dimensões continentais.

Educar é uma atividade social, assim como a interação oportunizada pelas redes. Logo, para entender o impacto das tecnologias na prática docente, deve-se voltar o olhar para as origens do desenvolvimento tecnológico e compreender, através de suas nuances e

particularidades, o lugar das tecnologias digitais nos documentos que orientam a prática dos professores em seu cotidiano pedagógico.

3 MUNDO DIGITAL: COTIDIANO PEDAGÓGICO

Criado com o objetivo de solucionar problemas e simplificar processos, as tecnologias surgem com o domínio do homem sobre a natureza. Nesse contexto, as civilizações antigas se utilizavam da técnica – palavra que se origina do grego *tekhnè*, que pode ser traduzido como “arte” ou “habilidade” –, para a subsistência e manutenção social, em atividades que se encontram no “saber fazer” – manual ou intelectual –, de práticas que envolvem métodos e processos, que historicamente englobam áreas distintas das atividades humanas, que vão desde a elaboração de leis, passando pelo cozer, tecelagem, artesanato, até as belas artes, a mais alta expressão da tecnicidade humana (Lemos, 2010; Primo, 2008).

A despeito da técnica, esta sempre esteve atrelada a tecnologia. Temos como exemplo as cuias produzidas por artesãs do Aritaperá, que se utilizam de saberes que remontam de séculos para confeccioná-las (Carvalho, 2007). Se levarmos esse entendimento para um contexto próximo, veremos que a técnica se encontra na forma de fazer, logo, a cuia é a tecnologia desenvolvida para diferentes usos, uma ferramenta que pode ser usada para a cozinha ou para cuidados pessoais, como banho e preparo de medicamentos *in natura*.

Evidentemente, podemos dizer que a relação entre técnica e tecnologia é complexa, pois marcam profundamente a forma como o conhecimento é instituído em sociedade. Não se trata somente da separação do homem e do meio natural ou mesmo, de uma questão epistêmica, trata-se também de uma realidade material que foi moldada a partir do desenvolvimento de suas forças produtivas à medida em que modelos econômicos e sociais, outrora dominantes, foram perdendo relevância, em meio a um processo de paulatina instauração da propriedade privada (Silva; Correa, 2014).

“Se historicamente a técnica precede a ciência, é a partir do século XVII que ambas se conectam, iniciando questionamentos e busca por explicações teóricas das coisas e dos fenômenos ao invés do uso exclusivo do sistema de tentativas e erros” (Feitosa; Nakamura; Nogueira, 2013, p. 2). É nesse sentido que a tecnologia moderna ocidental floresce com o iluminismo e ascensão gradativa do capitalismo industrial, resultando na comunhão da técnica com a razão, e da razão com a ciência (Costa; Ramalho, 2008; Hobsbawm, 2010).

À vista disso, a “economia, a política e a divisão social do trabalho refletem os usos que os homens fazem das tecnologias que estão na base do sistema produtivo em diferentes épocas” (Kenski, 2007, p. 21), transformando a maneira de pensar, de agir e de sentir. De forma abreviada, Lemos (2010) situa a história do desenvolvimento tecnológico em três grandes fases, conhecidas como: fase da indiferença, que vai até a Idade Média; a fase do conforto, que corresponde à modernidade, e a fase da ubiquidade ou pós-modernidade, que compreende à própria cibercultura, as quais são apresentadas a seguir:

A primeira fase é caracterizada pela mistura entre arte, religião, ciência e mito. A vida social é um todo coerente que gira em torno de um universo sagrado [...]
A segunda fase é localizada no princípio da modernidade. [...] Poderíamos dizer que essa é a fase do conforto (domínio da natureza) e de preparação para o futuro. A modernidade tecnológica foi estruturada na conquista do espaço, no progresso tecnológico e científico, na urbanização e na utilização intensiva em energia.
A terceira fase é a da ubiqüidade (sic) pós-moderna, ou a fase da comunicação e da informação digital, corresponde à conclusão da fase do conforto (a natureza é agora controlável), e ao surgimento da tecnologia digital permitindo escapar do tempo linear e do espaço geográfico. [...] É a fase da simulação, a fase da cibercultura (Magnabosco; Ayrosa, 2013, p. 3-4, grifo dos autores).

Primo (2008), esclarece que não se pode demarcar com precisão a passagem da modernidade para a pós-modernidade, mas podemos entrar em consenso que, até o presente momento, a modernidade não encontrou data para terminar, pois a atualidade apresenta características tanto modernas quanto pós-modernas. Decerto, nós só transicionamos, transformando ações off-line em on-line.

O fato é que, na contemporaneidade, a base material que constitui o contexto informacional está mudando profundamente com o desenvolvimento das tecnologias mais relacionadas à manipulação da informação, originadas estas de uma revolução social que se iniciou no século XX, com base na revolução industrial (Costa; Ramalho, 2008, p. 6).

Castells (2000) denomina este momento de revolução tecnológica, período em que os processos de informação e comunicação tem uma evolução acentuada após a segunda grande guerra, também nomeada como “mãe” de todas as tecnologias pela sua natureza destrutiva, mas também paradoxal ao dar luz as novas tecnologias da informação, como a informática e a computação, ao ter como patrono Alan Turing, pai da ciência computacional e da inteligência artificial – que deixou de ser um atributo da ficção científica para se tornar realidade ao tentar capturar com seus algoritmos “a essência da mecânica da mente humana” (Lee, 2019, p. 263) com a eclosão da Inteligência Artificial (IA) generativa, atualmente alvo de críticas e tensões quanto a sua implementação a nível educacional.

Essas novas tecnologias foram utilizadas como meio para circulação de informações no meio militar após rendição dos países do Eixo – Alemanha, Itália e Japão –, migrou para fins

sociais, passando “do governo para organizações bancárias/financeiras, até permear as mais diversas esferas sociais” (Costa; Ramalho, 2008, p. 6).

Essa massificação, segundo Santos e Carvalho (2009), surgiu na década de 1970 e se popularizou em 1990, com a chamada Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), termo que designa um conjunto de tecnologias que permitem o processamento, armazenamento e transmissão de informação através de tecnologias analógicas e/ou digital/eletrônico, como o *rádio, a televisão e o telefone*, passando pela *internet, computadores e dispositivos móveis*.

Efetivamente, seu rápido progresso teve como advento as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), uma variação da sigla anterior, tendo em vista a crescente usabilidade das tecnologias digitais no campo educacional. Ressalta-se, contudo, que diferente da TIC, essas tecnologias incluem *apenas* a criação, armazenamento, compartilhamento e transmissão de informações através do digital, ao se utilizar de *computadores, smartphones, tablets, internet, mídias sociais, dispositivos de armazenamento de nuvem, aplicativos*, entre outros (Santos; Carvalho, 2008; Santos; Cazuzu; Aleixo, 2023).

De modo muito peculiar, mudamos “rapidamente a perspectiva sobre em que prestar atenção em termos tecnológicos: o foco se desloca da televisão para o computador, e da tecnologia do cabo para a internet” (Gomes, 2018, p. 44). De todo modo, estamos autoconscientes, familiarizados com a cultura digital ou melhor, na cibercultura, um conceito que se apresenta em nossa sociedade como um “conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” (Lévy, 1999, p. 17).

Consistentemente, as tecnologias digitais adentram no cotidiano pedagógico a partir das pessoas, bem como por profissionais da educação que congregam, que constroem e que educam cidadãos no ambiente escolar, e que se orientam pelos documentos oficiais que norteiam o ensino e por extensão, suas práticas. Com efeito, o “acesso significativo à informação está estreitamente ligado à educação” (Garrido; Wyber, 2019, p. 7), que em última instância, se estabelece na Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB/88), em especial no art. 205, como um direito de todos (Brasil, 2021).

É difícil conceituar os direitos fundamentais, uma vez que, de tão abrangente, corre-se o risco de excluir direitos importantes. No entanto, se partirmos do princípio da dignidade humana, de que todas as pessoas devem ser tratadas com respeito, igualdade e liberdade, perceberemos que “a inclusão digital é um direito fundamental em sentido material, pois o momento histórico atual é a tecnologia, o mundo digital” (Sousa; Neto; Pessoa, 2023, p. 6).

Com isso, a importância da inclusão digital é notória, pois expõe vulnerabilidades referentes ao acesso da população à informação e a internet.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgados em 2022, evidenciou-se que, em 2021, a internet já era acessível em 90,0% dos lares brasileiros. Quando a atenção se volta para a região norte, o uso da internet por domicílio teve acréscimo representativo, subindo de 77,0%, em 2019, para 85,5% em 2021 (IBGE, 2022).

O reconhecimento da situação surgiu em 2021, com a Proposta de Emenda Constitucional (PEC), nº 47/2021, que visa acrescentar ao artigo 5º da CF/88, o inciso “LXXIX – é assegurado a todos o direito à inclusão digital, devendo o poder público promover políticas que visem ampliar o acesso à internet em todo território nacional, na forma da lei”. A PEC 47/2021, foi aprovada por unanimidade no Senado e aguarda, até o presente momento, por um relator na Câmara dos Deputados.

Esse é um dos muitos avanços que colocam o Brasil alinhado à comunidade internacional no reconhecimento da inclusão digital como um direito fundamental. Nossa excelência jurídica também caminha lado a lado com a educação, com a Lei nº 14.533, promulgada em 11 de janeiro de 2023, que institui a Política Nacional de Educação Digital (PNED/2023)¹, que tem por prerrogativa democratizar, em todo o território nacional, o acesso da população brasileira aos recursos, ferramentas, práticas e competências digitais, amparados sob os eixos da Inclusão Digital, da Educação Digital Escolar, Capacitação e Especialização Digital, e Pesquisa e Desenvolvimento em TICs (Brasil, 2023).

Segundo Conceição e Astudillo (2023), a nova legislação visa realizar treinamentos intensivos voltados para o estímulo e criação de *bootcamps* – aprendizagem baseada em problemas –, visando a imersão curta, mas profunda de assuntos relacionados à prática e ao manuseio das ferramentas digitais, o que põe em perspectiva as competências digitais exigidas em relação a formação de professores que integrarão essa nova política. Na realidade prática, “seria utópico almejar uma ‘uniformidade’ em termos de condições de digitalização no país, haja vista a variedade de experiências e a inexistência de um caminho único, constatadas em diferentes países. Mas trabalhar pela redução de desigualdades é possível e desejável” (Turchi; Codes, Araújo, 2024, p. 16).

No campo das políticas públicas, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) passou por atualizações por meio do PNED/2023. Consoante ao artigo 4º desta legislação, também cabe ao Estado o dever de asseverar a:

¹ A PNED/2023 é uma aglutinadora das políticas de expansão digital na educação brasileira, com atenção especial à educação pública e ao seu invariável acesso à educação digital.

XII – educação digital, com a garantia de conectividade de todas as instituições públicas de educação básica e superior à internet em alta velocidade, adequada para o uso pedagógico, com o desenvolvimento de competências voltadas ao letramento digital de jovens e adultos, criação de conteúdos digitais, comunicação e colaboração, segurança e resolução de problemas.

Parágrafo único. Para efeitos do disposto no inciso XII do *caput* deste artigo, as relações entre o ensino e a aprendizagem digital deverão prever técnicas, ferramentas e recursos digitais que fortaleçam os papéis de docência e aprendizagem do professor e do aluno e que criem espaços coletivos de mútuo desenvolvimento.

A adição do inciso XII apresenta desafios e oportunidades significativas a educação básica, uma vez que reforça as afinidades entre o ensino e a aprendizagem digital. “Essa parceria, ensino e letramento digital, podem acarretar diferentes rumos para nossa educação. É possível subjugar que será ‘o ponte de corte’, entre o que era a educação e o que será a educação, a partir dessa iniciativa” (Melo, 2023, p. 60). Consoante a esse movimento, não se trata somente de dispor dessas tecnologias, mas de fazer uso delas.

Para os professores, “Esse desafio e oportunidade consistem em incorporar as TDICs como ferramentas para construir e disseminar conhecimento, bem como para concretizar a tão necessária mudança de paradigma educacional” (Silva; Teixeira, 2020 *apud* Santos; Cazusa; Aleixo, 2023), que foi explicitado tão logo imposto o distanciamento social com a pandemia deflagrada pelo vírus Covid-19. Esse novo paradigma da educação à distância evidenciou tensões relativas à adoção das novas tecnologias em suas práticas pedagógicas, a questões relacionadas a infraestrutura, bem como ao inconsistente acesso à internet e aos recursos tecnológicos, que ainda persistem (Galizia *et al.*, 2022).

Esse estado de cultura ocasionado pelas tecnologias digitais performa um novo jeito de ensinar e de aprender. Nesse caso de aparente adesão, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) “oferece meios para que redes de ensino, currículos e propostas pedagógicas se apropriem das contemporâneas transformações tecnológicas e sociais, bem como da cultura digital” (Bezerra; Veras; Silva, 2023, p. 3), através de habilidades e competências que oportunizam a estruturação de um conhecimento uno, sendo mais ajustadas ao aprendizado.

No mundo digital, tornou-se essencial adequar o currículo e as práticas docentes a essa nova realidade. A educação, bem como a escola, tem o dever de “contemplar também os novos letramentos, essencialmente digitais” (Brasil, 2018, p. 65), tendo em vista que é somente por intermédio de “métodos ativos e da pedagogia diferenciada a abordagem por competências desafia o professor a encarar os conhecimentos como recursos a serem mobilizados, assim como a trabalhar regularmente com a resolução de problemas” (Bonotto; Felicetti, 2014, p. 23).

Ao considerar a cultura digital como uma importante peça do ensino-aprendizagem, a BNCC se encarrega de explicitar o uso dos recursos tecnológicos de maneira muito específica,

dando aos estudantes a oportunidade de utilizar, compreender, desenvolver e avaliar, tanto ética como criticamente, a utilidade da tecnologia ao longo das etapas da educação básica.

A quinta competência geral é uma amostra da modernização das práticas pedagógicas, quando sugere que o professor deva:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (Brasil, 2018, p. 7)

Segundo Santos, Cazusa e Aleixo (2023), a incorporação das tecnologias à prática pedagógica, bem como sua orientação enquanto recurso didático, acabou por exigir dos educadores um conhecimento, mesmo que mínimo, quanto ao uso das tecnologias digitais em ambiente escolar. O fazer pedagógico teve de se reinventar à medida em que os avanços tecnológicos chegavam ao ensino, principalmente ao chão da escola, atuando como um divisor de águas na prática docente.

Porém, tal atribuição não deve ser conferida ao professor sobrecarregado, mas a profissionais com competências e habilidades para implantar recursos digitais como ferramentas para que os docentes atuem exclusivamente em suas áreas de conhecimento. Profissionais com habilidades e competências em TDIC podem articular com os professores atuando de forma interdisciplinar e promovendo o letramento e o aprimoramento digitais em conjunto com o desenvolvimento dos conhecimentos específicos. (Ayres, 2022, p. 140)

Ao adentrar no cotidiano pedagógico, tais documentos, leis e normativas reforçam o papel do professor como o catalisador de uma sociedade em rede mais crítica e humanizadora. Para Kenski (1998), não se trata de destituir o professor de sua importância, mas de dar-lhe ferramentas para que, em conjunto com o aluno, saiba interpretar, relacionar e contextualizar os dados de sua realidade. “Essa relação entre eles favorece ambas as partes: o docente aprende novas formas de ensinar, enquanto o aluno é estimulado a aprender os assuntos de forma mais prática e eficaz” (Lima *et al.*, 2024, p. 12). Em âmbito educacional, a adoção das tecnologias digitais de informação e comunicação ainda não é uma realidade universal. Contudo, a adesão, mesmo que gradativa pelas escolas, faz com que os docentes reflitam sobre a própria prática de ensino, que exponencialmente converge rumo a valorização dos saberes sobre o mundo digital.

Para Candau (2012), é a própria sociedade que determina a escola. As mudanças ocasionadas pela tecnologia nas estruturas sociais e na lógica do conhecimento “caracterizam-se como desafios para a educação e, sobretudo, requerem novas orientações para o que se vai ensinar, novas metodologias e novas perspectivas para a ação docente” (Kenski, 1998, p. 67). Nesse sentido, a dinâmica em sala de aula também se altera.

Logo, mensurar a realidade dos impactos das tecnologias na educação escolarizada passa ser um pouco mais complexo, mas pode vir a ser compreendida, em parte, com os sujeitos que optaram por seguir carreira na educação, atuando como professores da educação básica.

4 CIRCUITO METODOLÓGICO

O encaminhamento dado ao problema requereu a abordagem qualitativa por considerar as subjetividades dos participantes no trato das novas tecnologias um fator preponderante, tendo em vista que os dados não estão desconectados de sua realidade imediata (Vilela, 2003; Gil, 2008). Realizada no período de abril e maio do ano de 2024, em uma escola da zona urbana de uma cidade banhada pelos rios Tapajós e Amazonas, a pesquisa teve como participantes os docentes que integram uma escola estadual no Município de Santarém, no Oeste do Pará.

Os sujeitos da pesquisa são professores da educação básica escolhidos com base nos seguintes critérios de inclusão: estar lecionando em uma escola estadual, ter experiência com tecnologias digitais e possuir formação em determinadas áreas do conhecimento. Em paralelo, foram excluídos do estudo professores que nunca utilizaram tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas, que não tem experiência com as tecnologias digitais e docentes que não interagem com os alunos diretamente, isto é, em sala de aula.

Oportunizado pela aproximação da pesquisadora com o Programa Residência Pedagógica, atrelado ao Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Oeste do Pará (PRP/Pedagogia/UFOPA), optou-se pela escolha de uma escola parceira, isto é, uma escola-campo como *locus* de pesquisa, devido a sua pertinente localização geográfica e pretensa familiaridade com o ambiente pesquisado.

A referida instituição está localizada no centro urbano de Santarém, operando na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA), compreendendo todos os níveis da educação básica, desde o Ensino Fundamental ao Médio Regular. Sua clientela é composta por educandos de baixo nível econômico, muitos dos quais enfrentam dificuldades de aprendizagem, alguns “marginalizados” socialmente e oriundos do regime de semiliberdade. Seu corpo docente é constituído por professores concursados e temporários que atualmente cumprem com os requisitos anteriormente descritos. Aplicados os critérios de seleção, os participantes voluntários perfazem-se 11 (onze).

Nessa perspectiva de entendimento, foi empregado o questionário enquanto instrumento de coleta de dados, uma vez que seu uso pode ser direcionado para o levantamento de opiniões,

atitudes e crenças de uma população (Gil, 2008, p. 121) que partilham da mesma realidade, mas que sentem e experienciam o cotidiano de maneiras diferentes. A estes profissionais foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) conforme modelo (ANEXO B), seguido de um questionário impresso contendo 7 (sete) perguntas abertas (APÊNDICE A), entregues após expressa concordância.

Para manter o anonimato dos professores voluntários, os mesmos serão identificados por P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10 e P11, sendo o símbolo *P* de professor seguido de um número na frente para indicar a quantidade de pessoas.

A técnica de análise de dados empregada neste escrito ocorreu por meio da Análise de Conteúdo, proposta por Bardin (2011). Esse procedimento se pauta na mensagem e visa “classificar e categorizar qualquer tipo de conteúdo, reduzindo suas características a elementos-chave” (Carlomagno; Rocha, 2016, p. 175). Para tanto, seguiu-se as seguintes etapas após devolutiva dos questionários: a) Pré-análise: como sendo uma fase de organização, o questionário impresso foi inicialmente transcrito e analisado para a realização de uma leitura flutuante, que visa extrair uma primeira impressão na identificação de possíveis indicadores de análise (principais pontos de referência do texto), base primeira de uma análise mais detalhada; b) Exploração do material: nesse estágio, foi feita uma organização minuciosa dos dados, estes que foram selecionados a partir de unidades de análise – palavras, frases ou temas relevantes (Bardin, 2011). Em seguida, o conteúdo foi descrito, utilizando categorias que emergiram dos indicadores de análise, onde também foi feita uma contagem frequencial, isto é, o número de vezes em que um mesmo elemento foi encontrado, numa série de outros elementos comparáveis (respostas dos professores); c) Tratamento dos resultados, inferência e interpretação: em última instância, as categorias anteriormente estabelecidas passam a ser organizadas para inferência e interpretação final dos significados subjacentes.

Como resultado, obteve-se um quadro com um conjunto de categorias e subcategorias de análise, advinda das respostas dos professores de uma escola estadual. A realização dos procedimentos sistemáticos e objetivos possibilitou-nos a compreensão dos resultados tal como apresentados a seguir.

5 REALIDADE VIVIDA E DIGITALMENTE COMPREENDIDA

Todos os dados analisados seguem as regras da análise de conteúdo, que tem por propósito conferir maior pertinência e assertividade ao trabalho, pautando-se em regras que

implicam na exaustividade, em não deixar de fora qualquer elemento que venha a ser utilizado; na representatividade, na seleção de uma amostragem que seja representativa ao universo estudado; bem como na homogeneidade, em fazer com que o material esteja estruturado em uma única dimensão de análise e, sobretudo, que tenha pertinência, que esteja alinhado com os objetivos da pesquisa (Bardin, 2011 *apud* Ferreira; Loguecio, 2014).

Com base na análise, seleção e classificação das 77 (setenta e sete) respostas coletadas na forma de perguntas abertas efetuadas aos professores em torno das tecnologias digitais em sua prática de ensino, foi possível extrair quatro categorias distintas que melhor auxiliaram na interpretação do que está implícito e explícito nos discursos. As categorias estão organizadas por temas, isto é, unidades de análise que emergiram dos dados brutos que foram refinados e estruturados em quadros, como representados abaixo:

5.1 Infraestrutura e recursos

Segundo Sabia e Sordi (2024, p. 129), o ensino-aprendizagem é um processo complexo que requer a interação de diversos fatores, desde a presença de um corpo docente qualificado até a condições de infraestrutura escolar favoráveis para o seu pleno funcionamento. Quando se trata de infraestrutura básica e seus recursos, vários autores (Fermin, 2024; Santos; Cazuzza; Aleixo, 2023; Garcia, 2017; Felício, 2004) corroboram a relação direta desta com o desempenho acadêmico do aluno, uma vez que o suporte institucional é fundamental para que o professor desenvolva suas funções no oferecimento de uma educação de qualidade.

QUADRO 1. Infraestrutura e recursos

CATEGORIA 1: Infraestrutura e recursos		
SUBCATEGORIAS	%	Respostas dos sujeitos
Acesso à Internet	33%	Apesar de ter alguns equipamentos de mídias, a falta de internet nos espaços da sala de aula não permite o seu uso (P6); Nem todos os alunos têm acesso e a internet disponível não ajuda (P7); Sempre é difícil <i>eu</i> usar a televisão na sala de vídeo com espelhamento de celular, sempre há dificuldade em conectar o sinal (P8);
Acesso à equipamentos e espaços adequados	67%	Nem todas as escolas têm aparelhos digitais, então dificulta um pouco (P1); O maior desafio é a falta de recursos nas escolas (P10); É a falta de equipamentos suficientes para os alunos (P3); A dificuldade é a falta de tecnologia nas salas (P4); Não temos espaços disponíveis e preparados nas escolas para essa finalidade (P6); Falta de estrutura adequada nas escolas, tanto nas condições físicas quanto em equipamentos (P2);

Fonte: Elaborado pela autora com base nas respostas dos participantes voluntários, 2024.

Os dados do Quadro 1 expressam uma realidade particular, onde os educadores demonstram estarem cientes das limitações relacionadas a infraestrutura tecnológica da escola em que atuam. É possível constatar que 33% dos professores destacam problemas de conectividade que impedem o uso efetivo dos equipamentos de mídia disponíveis, como os

dispostos na sala de vídeo, onde alcance é insatisfatório frente aos poucos alunos com acesso à internet. Outros 67% dos professores reconhecem a insuficiência de equipamentos e espaços adequados para a utilização dos recursos tecnológicos, problemas refletem uma desigualdade de acesso significativa.

Tais recursos “estão presentes em todos os momentos do processo pedagógico, desde o planejamento das disciplinas, a elaboração da proposta curricular até a certificação dos alunos que concluíram um curso” (Kenski, 2007, p. 44). O acesso a uma determinada tecnologia, como a internet, pode vir a alterar não só a forma como são geridas as escolas, mas também o processo educacional e a forma como os educadores desenvolvem suas aulas, na garantia de uma aprendizagem mais ativa e colaborativa (Santos; Cazusa; Aleixo, 2023).

Contudo, este é um assunto que carece de incentivos dentro da realidade estudada, o reconhecimento por parte dos educadores é um indicativo da situação. Ainda assim, a observância seguida das notas de campo presentes nos relatórios de bordo da pesquisadora no *lócus* de pesquisa durante a supracitada edição do PRP/Pedagogia/UFOPA, atestam que a escola, bem como o corpo docente, adapta os insuficientes recursos às suas necessidades, transformando ações individuais, como o uso dos equipamentos disponíveis, em atividades de colaboração mútua. Em contrapartida, espaços como o laboratório de informática e biblioteca, são lugares pouco utilizados, primeiro porque não há um docente responsável e segundo, porque a biblioteca se encontra atualmente desativada. O único espaço rotineiramente utilizado é a sala de vídeo, citado por P8, como um lugar em que o “sinal” costuma chegar, que conta com uma televisão e um ar-condicionado embutido, que em muito difere das demais salas, também lotadas e com estrutura elétrica comprometida.

Pode não ser o ideal, mas são as atuais condições de funcionamento escolar, com equipamentos insuficientes, espaços inadequados e a falta de manutenção recorrente, como bem destaca Silva e Souza (2013, p. 784), que embora aborde as condições de trabalho em sistemas municipais de ensino, tece observações relevantes que podem refletir questões semelhantes ao sistema estadual de ensino, quando afirma que:

é necessário mostrar à sociedade brasileira as condições precárias que ainda persistem nas instituições públicas de ensino, suas relações com a qualidade da educação e com os baixos resultados obtidos nas avaliações nacionais. A falta de infraestrutura física adequada, de equipamentos e de materiais didático-pedagógicos para alunos e docentes, sobretudo nas escolas situadas nas regiões mais pobres das grandes cidades e nas regiões Norte e Nordeste, ainda é uma realidade que precisa ser superada.

Analisando-se a Categoria 1, infere-se que a desigualdade e a falta de acesso aos recursos é uma lacuna que impacta negativamente no cotidiano dos participantes, uma vez que

“a desigualdade no acesso à tecnologia pode resultar em disparidades educacionais, com alunos de diferentes origens socioeconômicas enfrentando oportunidades educacionais distintas” (Saraiva *et al.*, 2023, p. 189-190), o que pode limitar as possibilidades da escola e seus educadores em fazer com que o ensino seja minimamente inclusivo e equitativo.

5.2 Capacitação

No âmbito da formação profissional, a formação continuada é entendida como um processo contínuo que compreende aspectos relativos à formação inicial e a formação continuada, no qual constituem, em sua totalidade, o desenvolvimento profissional docente (Brasil, 2020). Nesse contexto, “a dimensão simbólica do trabalho é inseparável das condições materiais de sua realização” (Sousa; Peixoto, 2022, p. 5), ou seja, a maneira como esses professores percebem e dão significado a própria carreira, buscando aperfeiçoamento e desenvolvimento pessoal, está profundamente ligado as condições reais de trabalho.

São nessas questões específicas do trabalho docente que a formação dos professores em relação as TDICs deve ser considerada, pois “[...] muitos dos educadores que atuam nas salas de aula não tiveram formação que viabilizasse o trabalho com essas tecnologias dificultando o uso destas como ferramentas de promoção dos processos de ensino e aprendizagem” (Santos; Cazuzza; Aleixo, 2023, p. 3), e isso inclui a formação pedagógica continuada, em especial a capacitação como meio para a implementação das tecnologias educacionais. Nessa perspectiva, as capacidades docentes são fundamentais.

QUADRO 2. Capacitação

CATEGORIA 2: Capacitação		
SUBCATEGORIAS	%	Respostas dos sujeitos
Capacitação para lidar com as TDICs*	50%	Confesso que muito desta falta de informação é falta de interesse meu. Porém, utilizar computadores e aplicativos que ajudam na produção de material didático requer domínio necessário (P9); Tenho um nível de habilidade médio, com treinamento com as ferramentas adequadas, o trabalho pedagógico pode melhorar muito (P2); Com mínima capacitação (P11); Preciso aprender mais ainda (P8); Não participei de uma formação voltada para o uso de tecnologias (P4); A maior dificuldade é ter o tempo para pesquisar e colocar em prática (P1); As formações que tenho nesta área são poucas, próprias e específicas na minha disciplina (P11);
Influência da capacitação	43%	Influencia pouco (P2); Foi de extrema importância para meu desempenho nas minhas atividades diante dos estudantes (P5); Na atualidade está influenciando um pouco na prática docente (P6); Várias. Aprendi cada vez mais e melhor como manusear plataformas digitais, jogos midiáticos pedagógicos, a participar de lives etc. (P8); Me influenciou positivamente, pois aprendi várias formas de inovação na prática (P10); Acredito ser de extrema importância. Gostaria muito de conhecer as metodologias de gamificação (P9);
Outros	7%	Ainda me sinto um semianalfabeto digital (P4);

* Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.

Fonte: Elaborado pela autora com base nas respostas dos participantes voluntários, 2024.

Conforme ressaltado acima, os dados do Quadro 2 refletem uma autoavaliação dos próprios professores. E são dados expressivos à medida que revelam que 50% dos docentes reconhecem suas limitações e demonstram um desejo de se aprimorarem, enfatizando a importância de treinamento adequado e a necessidade de tempo para o desenvolvimento profissional no uso das TDICs. Mais da metade dos docentes, portanto, sentem que precisam melhorar suas habilidades e reconhecem que, se preparados, o trabalho pedagógico poderia melhorar significativamente, o extremo oposto de outros 7%, cuja declaração manifesta insegurança e inabilidade no manuseio das tecnologias digitais, um contraponto aos 43% dos docentes que fizeram alguma capacitação relacionada, e que observaram um impacto positivo em suas aulas, mas que, dentro das condições atestadas na Categoria 1, pouco influenciam, mesmo com o desejo expresso de aperfeiçoamento.

Em princípio, um fenômeno decorrente das transformações tecnológicas se encontra na impossibilidade de considerar alguém inteiramente formado, independentemente do nível de escolaridade, pois uma vez expressa novas formas de conhecimento e trabalho, o sujeito parte de uma sociedade em transição tende a permanecer em um perene estado de aprendizagem e adaptação constantes (Kenski, 2007). O fato de P4 ter se declarado um “semianalfabeto digital”, termo que designa um indivíduo que já conhece as técnicas de acesso e manuseio das tecnologias digitais, mas de modo limitado (Batista, 2024, p. 764), evidencia, não um caso de estagnação, mas de aparente despreparo frente as desigualdades de acesso aos recursos digitais e a latente necessidade de formação continuada mediante capacitação, pois mesmo atuando em uma escola estadual no centro urbano, professores e alunos estão sujeitos a “ausências” no sentido de tempo, disposição, valorização, investimento e incentivo.

Esse cenário desvela sua complexidade à medida que se compreende que, para contornar tais desafios, ações precisam ser articuladas, indo da macro à micro estrutura². De todo modo, “Colocar toda a responsabilidade na formação do professor e investir majoritariamente em formação continuada, sem abordar os problemas vinculados às desigualdades socioeconômicas do país e à carreira docente é uma forma do Estado se omitir.” (Cavalcanti; Nascimento; Ostermann, 2018, p. 1080). Fica claro através dos discursos, que investir em formação docente,

² O Art. 211 da CF/1988 e o Art. 8 a 11 da LDB/1996, estabelecem que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios devem organizar seus sistemas de ensino em regime de colaboração, reforçando a criação, manutenção e expansão dos serviços públicos educacionais de sua responsabilidade. Nesse caso, o federalismo educacional cooperativo se refere a três grandes âmbitos, sendo: a) *Âmbito Federal (Macro Estrutura)*: Educação Superior (vínculos com a Educação Básica) e Educação Profissional (Tecnológica); b) *Âmbito Estadual (Meso Estrutura)*: Ensino Médio e Educação Profissional; e c) *Âmbito Municipal (Micro Estrutura)*: Educação Básica (Educação Infantil e Ensino Fundamental) e modalidades equivalentes.

inicial e continuada, é necessário, tendo em vista que o professor não é um mero executor de objetivos e diretrizes, mas um conhecedor do que o cerca, das suas potencialidades.

De igual modo, mesmo com o percentual de docentes da educação básica com formação continuada tenha aumentado gradativamente nos últimos cinco anos, saindo de 36% em 2018, para 40,9% em 2022 (Brasil, 2023, p. 48), a promoção de capacitação no uso das tecnologias digitais ainda atravessa a prática pedagógica como um todo, pois requer do professor maior domínio sobre as competências digitais, estas que são críticas e transversais, e que trespassam profundamente o processo formativo do educador, mesmo depois de formado.

Analisando-se a Categoria 2, depreende-se que a capacitação para lidar com as tecnologias digitais é essencial nas atividades escolares, tendo um impacto positivo na prática docente dos participantes voluntários que respiram a cultura digital em (quase) todos os aspectos da vida social – dentro ou fora da sala de aula –, mas que embora desvalidos de investimento e estímulos, ou formação que abarque tais usos, percebem sua importância ante o surgimento de tempos e espaços mais conectados. Capacitados ou não, deve-se entender que “A diferença didática não está no uso ou não-uso das novas tecnologias, mas na compreensão das suas possibilidades. Mais ainda, na compreensão da lógica que permeia a movimentação entre os saberes no atual estágio da sociedade tecnológica” (Kenski, 1998, p. 70).

5.3 Ensino-aprendizagem

Sendo o processo de ensino-aprendizagem um conceito multifacetado, que evolui conforme novas teorias e tendências, mudando a forma como o conhecimento é transmitido e adquirido em sociedade, Kenski (2007) afirma que as transformações tecnológicas no contexto hodierno refletem um tipo de alteração – que abrange os espaços físicos, *o espaço dos lugares*³, em relação a dinâmica educador e educando –, sobre as tradicionais formas de se relacionar com o conhecimento e, porventura, nos modos de se ensinar e aprender.

Santos, Cazusa e Aleixo (2023, p. 12 *apud* Silva, 2020) corroboram ao dizer que o enfoque tradicional de ensino centrado no professor tem avançado para abordagens mais centradas no aluno. Isso inclui a adoção de estratégias didáticas mais dinâmicas que incentivem a curiosidade e engajamento, como o uso de metodologias ativas que, a priori, precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Contudo, esse novo paradigma que adentra os espaços

³ A autora associa o conceito à espaços de aprendizagem, referindo-se a locais exteriores à sala de aula, como bibliotecas, museus, centros de pesquisas, outras escolas e instituições, etc... lugares nos quais professores e alunos podem interagir e aprender.

escolares vem seguido de certa ambivalência, pois refletem desafios e complexidades significativas decorrentes do trabalho docente, indo desde a discussão tecnologia *versus* tradição, até a inovação *versus* o que é essencial à prática pedagógica.

O Quadro 3 é um reflexo desse contexto ao apresentar-nos entendimentos distintos quanto as tecnologias digitais pelos sujeitos da pesquisa. É interessante observar que, 42% dos professores têm uma percepção equilibrada quanto ao uso, empregando os escassos recursos de forma seletiva e estratégica junto as práticas tradicionais de ensino – que no contexto vigente, ainda perdura. Em paralelo, 58% dos professores atestam que, quando providos de acesso às tecnologias digitais, como o uso de smartphones, retroprojetores e espelhamento de TV, o ensino-aprendizagem tende a melhorar consideravelmente, mesmo com as atestadas limitações que permeiam a prática docente.

QUADRO 3. Ensino-aprendizagem

CATEGORIA 3: Ensino-aprendizagem		
SUBCATEGORIAS	%	Respostas dos sujeitos
Dinâmica em sala de aula	42%	Geralmente as tecnologias digitais acabam sendo apenas um acessório do ensino tradicional, mas poderia desempenhar um papel muito mais significativo (P2); Eu ainda acredito que o método tradicional é de muita serventia, pois o uso da tecnologia ainda não chegou para todos (P4); Os métodos tradicionais são necessários. A tecnologia adicionada a este processo é utilizada quando necessária (P9); Sempre procuro utilizar métodos diversificados para abordar os conteúdos de matemática (P10); Sempre equilibrando-se no plano da disciplina e os recursos tecnológicos disponíveis na escola (P5); Nas minhas aulas, <i>eu</i> peço aos alunos que pesquisem os assuntos para responderem as atividades com o uso do celular, smartphones, uso de retroprojetores, espelhamento na TV a apresentação dos assuntos (P8); Uso resumo no quadro branco ou as vezes videoaulas e material impresso para pesquisa (P6); Exijo o que é essencial para o bom desempenho e para sucesso acadêmico. Escrita e leitura (P11);
O uso das tecnologias ocasiona melhoria do ensino	58%	Com as aulas diferenciadas os alunos prestam mais atenção (P4); Apreende a atenção dos alunos (P9); O uso da tecnologia digital muda a abordagem e a dinâmica nas minhas aulas, pois o alunado apresenta mais interesse e participação (P3); Mudou demais, mas ainda sou a favor de certas abordagens tradicionais (P8); Para agilizar o ensino e dinamizá-lo (P9); Muitos esclarecimentos que se fazem necessários, podemos obter de forma ideal e eficaz (P5); Se tivéssemos condições necessárias para usar a tecnologia digital, certamente as mudanças seriam mais evidentes (P6); Sim, além do tradicional podemos levar para sala de aula em um aparelho várias formas de abordagens de conteúdo num espaço curto de tempo (P7); Sim, melhora bastante o ensino (P1); Quando possível usar, você sente que muda, mas é muito limitado (P2); As vantagens são a diversificação e dinamização das aulas (P10);

Fonte: Elaborado pela autora com base nas respostas dos participantes voluntários, 2024.

Desta feita, a relação entre o ensino-aprendizagem e as tecnologias educacionais é complexa e não linear, pois varia de acordo com quem as utiliza, a intencionalidade pedagógica e o contexto em que se encontram. Os professores voluntários, deferentes às suas condições, deixam claro a preferência pelo ensino tradicional – seja por ser um método consolidado ou mesmo, por ter uma longa história em ensinar habilidades básicas, como leitura e escrita. Nesse interim, deve-se lembrar que estes mesmos professores recebem um grande fluxo de estudantes participantes da EJA, onde a preocupação sumária se encontra em estabelecer ao menos o mínimo de condições que permitam o pleno aprendizado, da escola para a vida em sociedade.

Embora a abordagem tradicional tenha valor no contexto estudado, não significa que deva ser blindada de críticas. “Há sim, uma necessidade muito grande de se superar a didática instrumental. Ela tem ‘formado’ muitos, mas sua formação não garante um cidadão crítico e que busca sua autonomia” (Kochhann *et al.*, 2015, p. 40). Em circunstância dos docentes visualizarem os artefatos tecnológicos como “acessórios” – sugerindo algo secundário ou dispensável –, junto deste ensino, demonstra certa resistência em relação a uma possível integração que, “Se não for acompanhada de algo mais básico e fundamental, não provoca uma autêntica mudança. O novo pode ser irrelevante e não levar a nenhuma transformação qualitativa” (Candau, 1979, p. 65).

Compete-nos entender, porém, que nutrir expectativas de que somente as tecnologias digitais têm a capacidade de melhorar o ensino é, em si mesmo, problemático. Em parte, isso acontece porque “Embora tenham em comum a manipulação e a comunicação de informação em formato digital, suas aplicações, funções e características são muito diversas e podem ser usadas de várias maneiras.” (Claro; Castro-Grau, 2023, p. 3).

E isso precisa ser considerado em vários níveis. Antes, porém, é preciso estar atento aos discursos que apenas desqualificam a competência do professor para cumprir seu trabalho. Um desses discursos, para nós, é justo este que quer fazer crer que os professores não sabem ou são incapazes do uso e dos planejamentos com tecnologias novas (Ribeiro, 2019, p. 97).

Analisando-se a Categoria 3, induz-se que as tecnologias digitais, ainda que vistas como complementares ao ensino tradicional, são percebidas pelos professores voluntários como uma aquisição benéfica no processo de ensino-aprendizagem. Contudo, por melhor que seja, não são soluções milagrosas que, sozinhas, resolverão os problemas educacionais existentes. Segundo Freire (2015), cabe aos sujeitos que, emancipados e participantes das questões que subjazem a manipulação de tais recursos, decidir – mesmo que de modo crítico e cauteloso – como serão empregados e isso “demanda repensar ‘o que ensinar’ (considerando que os estudantes estão inseridos em ambientes ricos em informação e dados) e ‘como ensinar’ (para implementar metodologias e modelos para um aprendizado mais ativo e centrado nos estudantes)” (Claro; Castro-Grau, 2023, p. 8).

5.4 Má gestão da tecnologia

Em última análise, uma dimensão se desdobra na forma de manifestações pontuais dos docentes voluntários quanto a má gestão dos recursos tecnológicos pelos educandos. Sem deixar de citar, 40% dos professores assinalam que, quando decidem utilizar os *smartphones*

dos alunos como ferramenta auxiliar de atividades didático-pedagógicas que exigem pesquisas em rede, encontram neles a necessidade de criticidade na hora de tratar e interpretar as informações colhidas; enquanto os demais, uma parcela significativa à 60%, declaram que os alunos se veem dependentes das tecnologias, onde o uso excessivo e inadequado tende a prejudicar a prática docente.

Invariavelmente, não é de hoje que estudos vêm sendo realizados para se compreender as repercussões das tecnologias sobre a educação e seus agentes (Candau, 1979; Rodrigues, 2014)⁴. O modo como os docentes se referiram aos problemas enfrentados em sala de aula é uma demonstração de como a problemática envolvendo as tecnologias digitais permanece relevante, tanto que, leis como o Projeto de Lei (PL), nº 2.547 – que veda o uso de dispositivos móveis, sem fins educacionais, nas escolas públicas do país –, vem sendo postas sob apreciação das comissões desde 2007. Sendo este um assunto caro para a educação, o município de Santarém, no Oeste do Pará, se adianta em sancionar, em meados de 11 de março de 2020, a Lei nº 20.915, que impede o uso de aparelhos eletrônicos portáteis com objetivos não educacionais, como *smartphones*, nos estabelecimentos de educação básica.

Essa é uma questão comportamental que atravessa o cotidiano pedagógico. Não se trata de um caso isolado, pois com ou sem lei, alunos dividem a atenção com os professores e seus aparelhos digitais, sendo por vezes flagrados pelos docentes em suas aulas durante a permanência do PRP/Pedagogia/UFOPA, na escola em questão.

QUADRO 4. Má gestão da tecnologia

CATEGORIA 4: Má gestão da tecnologia		
SUBCATEGORIAS	%	Respostas dos sujeitos
Falta de criticidade	40%	Do ponto de vista do uso do aluno dos seus celulares, falta consciência de como usar com responsabilidade, portanto, não há como utilizar no atual contexto (P9); Os alunos deixam de ter opinião própria e copiam tudo e todas as respostas mesmo sem entender nada (P7);
Dependência digital	60%	Foco difícil de se conseguir (P11); O uso excessivo e inadequado da tecnologia na sala prejudica a prática pedagógica (P3); Aumento da dependência digital, disseminação de informação falsa (P5);

Fonte: Elaborado pela autora com base nas respostas dos participantes voluntários, 2024.

Ramos e Vieira (2020, p. 12 *apud* Lewis, 2016), atestam que a interação com as tecnologias digitais influencia diretamente na atenção dos educandos – estes que, diante de tanta informação, param de pensar por si mesmos ao aceitar que outras pessoas pensem por eles, e isso acontece “[...] porque o surgimento de tecnologias tem modificado, por exemplo, a forma como os alunos se envolvem em múltiplos fluxos de atenção (ouvir, ler e enviar mensagens de texto simultaneamente)”. Hiperestimulados, o foco tende a perde-se numa miríade de

⁴ Inúmeros autores, em diversas outras instituições de ensino, se debruçaram em algum momento na análise dos impactos das tecnologias em âmbito educacional. Seria exaustivo citar todos, porém todos mereceriam menção.

informações, onde os conhecimentos veem-se esvaziados de criticidade, tanto dos assuntos relacionados ao currículo quanto àqueles críticos a sociedade contemporânea que se encontram dispostos a um clique de distância (Santos; Cazuzza; Aleixo, 2023).

Se as instituições educacionais têm de orientar os alunos a usarem as tecnologias de modo responsável, ético e eficaz, acaba sob a responsabilidade do professor formador o encargo de repassar a compreensão destes assuntos, aplicando os conhecimentos adquiridos de modo que venham a ser entendidos, e até mesmo mediados através das mesmas tecnologias digitais que ambos usufruem, adequando-as ao seu propósito.

Segundo Rodrigues (2014, p. 6), o uso das tecnologias digitais “[...] costuma gerar ações, individuais ou coletivas, por vezes benéficas, outras vezes altamente destrutivas. Inegavelmente, informação e ação estão profundamente relacionadas”, como sublinha Habowski, Conte e Trevisan (2019, p. 4):

Em linhas gerais, o uso linear, administrativo, inexpressivo e acrítico das tecnologias pode representar a dependência e a falta de uma manifestação pedagógica crítico-argumentativa, em função da mera informação, repercutindo em apropriações unívocas e vazias de sentido na esfera educativa.

Analisando-se a Categoria 4, lê-se que a má gestão da tecnologia é uma das questões que impactam negativamente diferentes realidades socioeducativas, em especial no contexto estudado quando os partícipes declaram estarem incomodados diante do uso excessivo das tecnologias por seus educandos, principalmente em sala de aula. Em todo caso, não se trata de tirar o mérito dos dispositivos que, se usados adequadamente, facilitariam o processo de ensino-aprendizagem; ou mesmo de invalidar as preocupações docentes. Para Kenski (2007), o cerne da questão se encontra na correta utilização destes aparatos. Logo, é preciso pensar e avaliar as tecnologias por vieses “[...] que nos façam dialogar sobre os limites do tecnológico como possibilidade reconstrutiva e aprendente” (Habowski; Conte; Trevisan, 2019, p. 5).

6 APONTAMENTOS FINAIS

Os objetivos estabelecidos no início deste estudo tencionavam analisar o impacto das TDICs na prática docente dos professores de uma escola estadual, no município de Santarém/PA. No decorrer da pesquisa, identificou-se que o uso das tecnologias, enquanto recurso pedagógico, tem impacto positivo na prática pedagógica, contudo, sua plena integração vem acompanhada de ressalvas que repercutem no cotidiano escolar, em especial no trabalho docente dos onze sujeitos que integram a educação básica.

Os principais resultados revelaram que, para usufruir das tecnologias digitais como um meio possível e transformador, deve-se primeiro apreender que sua permanência depende de fatores que vão além do simples uso. Trata-se dispor de uma infraestrutura escolar minimamente adequada que suporte tais recursos; de asseverar a continuidade da formação e autoformação docente ao longo do exercício de um ofício que opera no ensino e aprendizagem, uma atividade que tende a renovar-se ao longo do tempo. Nada mais justo que a escola e seus agentes acompanhem aquilo que lhes são contemporâneos.

Efetivamente, estes são aspectos que os sujeitos da pesquisa não dispõem inteiramente, sendo recorrentemente apontado ao longo do estudo, o que evidencia uma desigualdade que abrange disparidades de acesso, dos recursos disponíveis, na qualidade do ensino e no desempenho acadêmico – questões que carecem de investimentos em infraestrutura e recursos, ou mesmo, em políticas de inclusão digital. No mais, a pesquisa evidenciou que a abordagem tradicional ainda é uma realidade, que se relaciona com os recursos digitais de modo complementar à prática docente em meio a uma clientela de jovens e adultos, que se percebe cada vez mais dependente e acrítica perante a má gestão dos recursos tecnológicos.

As tecnologias digitais são facilitadores que não devem ser reduzidos ao centro do processo, visto que, o ensino se faz de pessoas que precisam de outras pessoas para aprender e ser no mundo, isto é, o fator “interação social” é intrínseco ao aprendizado. Logo, desenvolver o uso competente e responsável desses recursos é passível e desejável.

Embora o estudo tenha apresentado *insights* relevantes quanto aos impactos e condições atuais da TDIC dentro do contexto estudado, enfrentamos limitações relacionadas a uma amostra limitada. Futuras pesquisas poderiam ampliar o escopo geográfico e instituir perspectivas diversas – como de professores de outras instituições locais – quanto a manipulação e exploração desses recursos. Além disso, seria relevante avaliar a adesão das tecnologias emergentes, como a inteligência artificial, em âmbito educacional do município santareno, uma vez que a usabilidade da IA tende a expandir-se em aplicabilidade e acesso na sociedade moderna (Almeida *et al.*, 2024).

Em última instância, o artigo enfatiza a importância de se desenvolver um pensamento crítico acerca das tecnologias digitais na prática docente, pois, em se tratando de uma era ubíqua, onde o fluxo informacional é perene frente a inovação que, uma vez assimilada, torna-se instrumento, ferramenta, um meio inerente ao cotidiano; faz-nos pensar que refletir sobre a prática pedagógica é uma ação cada vez mais necessária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, M. J. **Retrospectiva histórica da didática e o educador**. Revista da Universidade Católica de Pernambuco. n. 2, ano 2, dez. 2002.

ALMEIDA, Ana Paula; LOPES, Andreza Garcia; ROCHA, Maria Clara Martins; LINS, Maria Regina. **Competências para educar na era da IA e os desafios do contexto brasileiro**. Jornal USP, Artigos, 13 ago. 2024. Disponível em: <https://jornal.usp.br/?p=792110>. Acesso em: 06 out. 2024.

BARANAUSKAS, M. C. C.; VALENTE, J. A. **Tecnologias, Sociedade e Conhecimento**. NIED 30 anos. Campinas, SP, v. 1, n. 1, p. 1–5, 2013. DOI: 10.20396/tsc.v1i1.14436. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/tsc/article/view/14436>. Acesso em: 26 fev. 2024.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BATISTA, C. **A alfabetização e o multiletramento: conceitos presentes com suas possíveis implicações e obstáculos**. Caderno Pedagógico, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 755–769, 2024. DOI: 10.54033/cadpedv21n1-039. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/2217>. Acesso em: 25 set. 2024.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001. Edição do Kindle.

BERNARDES, Gisele Gomes Avelar; LIMA, Daniella da Costa Britto Pereira. **Tendências pedagógicas na prática escolar e as novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem**. REVELLI - Revista de Educação, Linguagem e Literatura. v. 8, n. 4., 2016. Disponível em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/revelli/article/view/4699>. Acesso em: 21 abr. 2024.

BEZERRA, Fábio Araújo; VERAS, Jefferson Nunes; SILVA, Andréa Soares Rocha da. **Cultura digital na BNCC: necessidade da competência em informação para o processo formativo do professor**. Brazilian Journal of Information Science: research trends. Marília, SP, v. 17, 2023. DOI: 10.36311/1981-1640.2023.v17.e023001. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/bjis/article/view/13135>. Acesso em: 21 abr. 2024.

BONOTTO, G.; FELICETTI, V. L. **Habilidades e competências na prática docente: perspectivas a partir de situações-problema**. Educação Por Escrito, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 17–29, 2014. DOI: 10.15448/2179-8435.2014.1.14919. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/poescrito/article/view/14919>. Acesso em: 23 abr. 2024.

BORGES, Martha Kaschny Borges; OLIVEIRA, Sandro de. **Virtualização e sociedade digital: reflexões acerca das modificações cognitivas e identitárias nos sujeitos imersivos**. Conjectura: Filos. Educ., Caxias do Sul, v. 21, n. 2, p. 420-440, maio/ago. 2016. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S2178-46122016000200420&script=sci_abstract. Acesso em: 25 jun. 2024.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas Emendas

constitucionais n.º 1/1992 a 110/2021, pelo Decreto legislativo no 186/2008 e pelas Emendas constitucionais de revisão n.º 1 a 6/1994. 57. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2021. Edição do Kindle.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo Escolar da Educação Básica 2022: Resumo Técnico**. Brasília, 2023. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2022.pdf. Acesso em: 02 out. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL. 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)*. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 72, p. 46-49, 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 1, de 27 de outubro de 2020**. *Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada)*. Diário Oficial da União, Brasília, 29 de outubro de 2020, Seção 1, p. 103-106.

BRASIL. Ministério da Educação. **LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. 7. ed. Brasília, DF: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023**. *Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003*. Brasília, DF: MEC, 2023. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/L14533.htm. Acesso em: 19 abr. 2024.

BRASIL. Congresso Nacional. **Projeto de Lei nº 2.547, de 2007**. *Veda o uso de aparelhos eletrônicos portáteis, sem fins educacionais, em salas de aula ou quaisquer outros ambientes em que estejam sendo desenvolvidas atividades educacionais nos níveis de ensino fundamental, médio e superior nas escolas públicas no País*. Diário Oficial da União, 2007. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=535313&filename=Avulso+-PL+2547/2007. Acesso em: 05 out. 2024.

BRASIL. Congresso Nacional. **Proposta de Emenda à Constituição nº 47, de 2021**. *Acresce o inciso LXXIX ao art. 5º da Constituição Federal, para introduzir a inclusão digital no rol de direitos fundamentais*. Diário Oficial da União, 2021. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=9055515&ts=1719863399098&disposition=inline>. Acesso em: 19 abr. 2024.

CANDAU, Vera Maria. **A didática e a formação de educadores - Da exaltação à negação: a busca da relevância**. In: *A didática em questão*. 33. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. p. 13-24.

CANDAU, Vera Maria. **Tecnologia educacional: concepções e desafios**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 28, p. 61-66, mar. 1979. Disponível em http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15741979000100007&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 04 set. 2024.

CARLOMAGNO, Márcio Carlomagno; ROCHA, Leonardo Caetano da. **Como criar categorias e classificar categorias para fazer análise de conteúdo: uma questão metodológica**. Revista Eletrônica de Ciência Política, v. 7, n. 1, 2016. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/politica/article/view/45771>. Acesso em: 22 ago. 2024.

CARVALHO, A. dos S. M. de; MESQUITA, T. B. de; SILVA, J. R. da S. e; SILVA, I. da S. e; TRINTA, V. R. V.; MELANIAS, P. R. P.; FILHO, A. C. S. R.; ARAÚJO, A. M. **As novas competências docentes frente aos desafios digitais**. Seven Editora, [S. l.], 2023. Disponível em: <https://sevenpublicacoes.com.br/editora/article/view/2759>. Acesso em: 24 jul. 2024.

CARVALHO, Luciana. **Cuias de Santarém: tradição, mercado e mudança em comunidades artesanais da Amazônia**. Textos escolhidos de cultura e arte populares, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, 2007. p. 69-78.

CASTELLS, Manuel. **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. v. 3. Fim de milênio. 6a ed. São Paulo: Paz & Terra, 2011.

CAVALCANTI, C. J. de H.; NASCIMENTO, M. M.; OSTERMANN, F. **A falácia da culpabilização do professor pelo fracasso escolar**. Revista Thema, Pelotas, v. 15, n. 3, p. 1064–1088, 2018. DOI: 10.15536/thema.15.2018.1064-1088.1059. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1059>. Acesso em: 25 set. 2024.

CHIRINÉA, A. M.; BARREIRO, I. M. de F. **Qualidade da educação: eficiência, eficácia e produtividade escolar**. Revista on line de Política e Gestão Educacional, Araraquara, n. 7, p. 19–32, 2009. DOI: 10.22633/rpge.v0i7.9254. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/9254>. Acesso em: 17 set. 2024.

CLARO, M.; CASTRO-GRAU, C. **O papel das tecnologias digitais na aprendizagem do século XXI**. Escritório para a América Latina e o Caribe do IIPÉ UNESCO, 2023. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386981_por#:~:text=Este%20artigo%20analisa%20e%20problematiza%20o. Acesso em: 02 out. 2024.

CONCEIÇÃO, E. de F. V. da; ASTUDILLO, M. R. V. **A competência digital do professor e a Política Nacional da Educação Digital Lei 14.533/2023**. CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES, [S. l.], v. 16, n. 10, p. 18859–18878, 2023. DOI: 10.55905/revconv.16n.10-010. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/1880>. Acesso em: 20 abr. 2024.

CONGRESSO NACIONAL. **Proposta de Emenda à Constituição nº 47/2021**. *Acrescenta o inciso LXXIX ao art. 5º da Constituição Federal, para introduzir a inclusão digital no rol de direitos fundamentais*. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/151308>. Acesso em 22 abr. 2024.

COSTA, Luciana Ferreira da ; RAMALHO, F. A. . **Para onde vai a tecnologia?** ensaio social sobre tecnologia, informação e conhecimento. BOCC. Biblioteca Online de Ciências da Comunicação , v. 2, p. 1-14, 2008.

DOURADO, L. F.; OLIVEIRA, J. F. de. **A qualidade da educação: perspectivas e desafios.** Cadernos CEDES, v. 29, n. 78, p. 201–215, maio 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/Ks9m5K5Z4Pc5Qy5HRVgssjg/?lang=pt&format=html#>. Acesso em: 10 set. 2024.

FARIA, Juliana Batista; DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. **Residência Pedagógica: afinal, o que é isso?** Cuiabá: Revista de Educação Pública, 2019. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2238-20972019000200333&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 19 maio 2024.

FEITOSA, Deisy Fernanda; NAKAMURA, Mariany Toriyama; NOGUEIRA, Wesley Augusto. **Entre músculos e bits: tecnologia e comunicação sob a ótica da interação homem-máquina.** In: Interaction South America. Recife/PE: Anais - Interaction South America, 2013.

FELICIO, Fabiana de. **O efeito da qualidade da escola sobre o desempenho escolar: uma avaliação do Ensino Fundamental no Estado de São Paulo, 2004.** Dissertação (Mestrado em Economia das Instituições e do Desenvolvimento) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, University of São Paulo, São Paulo, 2004. doi: 10.11606/D.12.2004.tde-09052024-105638. Acesso em: 04 set. 2024

FERMIN, Maria da Conceição Corrêa. **Infraestrutura escolar no processo de ensino-aprendizagem.** RCMOS - Revista Científica Multidisciplinar O Saber, Brasil, v. 1, n. 1, 2024. DOI: 10.51473/rcmos.v1i1.2024.594. Disponível em: <https://submissoesrevistacientificaosaber.com/index.php/rcmos/article/view/594>. Acesso em: 05 set. 2024.

FERREIRA, Liliana Soares. **Educação, paradigmas e tendências: por uma prática educativa alicerçada na reflexão.** Revista Iberoamericana de Educación, v. 33, n. 3, p. 1-9, 2003.

FERREIRA, Marcello; LOGUECIO, Rochele de Quadros. **A análise de conteúdo como estratégia de pesquisa interpretativa em educação em ciências.** REVELLI – Revista de Educação, Língua e Literatura. Inhumas, GO. Vol. 6, n. 2, out. 2014.

FREIRE, P. **A alfabetização de adultos; é ela um quefazer neutro?** Educação & Sociedade, Unicamp/Cortez & Moraes, ano I, n. 1, set. 1978.

FREIRE, Paulo. **A concepção bancária da educação como instrumento da opressão: Seus pressupostos, sua crítica.** In: _____. Pedagogia do Oprimido. 17a. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **À sombra desta mangueira.** 11. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

GALIZIA, F. S.; BIAZOLLI, C. C.; VILELA, D. S.; CARNIO, M. P.; BRETONES, P. S. **Tensões entre educação tradicional e uso de TDIC no ensino remoto emergencial durante a pandemia.** Revista Actualidades Investigativas en Educación, v.22, n.2, p. 1-30, 2022.

GARCIA, P. **Um estudo de caso analisando a infraestrutura das escolas de ensino fundamental.** Cadernos de pesquisa: pensamento educacional, v. 9, n. 23, p. 137-159, 2017. Disponível em: <https://interin.utp.br/index.php/a/article/view/348#:~:text=Esta%20pesquisa%20explorou%20a%20infraestrutura%20das%20escolas%20da>. Acesso em: 04 set. 2024.

GARRIDO, M; WYBER, S. **Desenvolvimento e Acesso à Informação 2019**. International Federation of Library Associations and Institutions: The Hague, 2019. Disponível em: <https://da2i.ifla.org/wp-content/uploads/da2i-2019-full-report-pt.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2024.

GEERTZ, Clifford. **Uma descrição densa: Por uma teoria interpretativa da Cultura**. In: _____. *A Interpretação das Culturas*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1989.

GIL, Antônio Carlos. **Método e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

Gilberto Cesar, Rodrigues. In-form-ação: Do paradigma casual ao paradigma informacional na explicação da ação (Portuguese Edition) (p. 4). Editora Unesp. Edição do Kindle.

GOMES, Wilson. **A democracia no mundo digital: história, problemas e temas**. São Paulo: Edições Sesc São Paulo, 2018.

HABOWSKI, A. C.; CONTE, E.; TREVISAN, A. L.. **Por uma cultura reconstrutiva dos sentidos das tecnologias na educação**. *Educação & Sociedade*, v. 40, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/wWpCfbk939jC8NM6BNhxbCq/#>. Acesso em: 5 out. 2024.

HOBSBAWM, E. J. **A Era das Revoluções: Europa 1789-1848**. São Paulo: Paz e Terra, ed. 25, 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Internet já é acessível em 90,0% dos domicílios do país em 2021**. AGÊNCIA IBGE NOTÍCIAS, 2022. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/34954-internet-ja-e-acessivel-em-90-0-dos-domicilios-do-pais-em-2021>. Acesso em: 22 abr. 2024.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Coleção Papirus Educação. 2ed. Campinas, SP: Papirus, 2007. p. 144.

KENSKI, V. M. **Novas tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente**. *Revista Brasileira de Educação*, nº 07. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, 1998. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24781998000200006&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 03 set. 2024.

KOCHHANN, Andréa *et al.* **Didática e prática de ensino: uma reflexão em Candau e Freire**. In: IV Semana de Integração: XIII Semana de Letras, XV Semana de Pedagogia e I Simpósio de Pesquisa e Extensão (SIMPEX) – Educação e Linguagem: (re)significando o conhecimento. v.2. n.1. Campus Inhumas, 2015. Disponível em: <https://www.anais.ueg.br/index.php/semintegracao/article/view/4905>. Acesso em: 03 out. 2024.

LEE, Kai-Fu. **Inteligência Artificial: como os robôs estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos relacionamos, trabalhamos e vivemos**. Tradução Marcelo Barbão. 1. ed. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019.

LEMOS, André. **Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2010.

LÈVY, Pierre. **Cibercultura**. ed. 34. São Paulo, 1999.

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos**. São Paulo: Loyola, 1985.

LIBÂNEO, José Carlos. **Tendências pedagógicas na prática escolar**. In: _____. Democratização da Escola Pública – a pedagogia crítico-social dos conteúdos. São Paulo: Loyola, 1992.

LIMA, Jhonatas Isac Pereira *et al.* **A cultura digital na BNCC no ensino médio: uma revisão crítica da literatura**. Revista EDaPECI, v. 24, n. 1, p. 4-16, 2024.

LOMBARDI, J. C.; COLARES, A. A. **Escola pública, projeto civilizatório burguês versus práxis emancipadoras**. Revista USP, [S. l.], n. 127, p. 11-26, 2020. DOI: 10.11606/issn.2316-9036.i127p11-26. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/180014>. Acesso em: 26 fev. 2024.

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: 28 maio. 2024.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **O papel da didática na formação do educador**. In: CANDAU, Vera Maria (Org.). A didática em questão. 33. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. p. 25-34.

MAGNABOSCO, G. G. ; AYROSA, P. P. . **Da cultura oral à cibercultura: retrospecto das tecnologias ao longo do tempo**. Revista Voos Polidisciplinar, [S. l.], v. 5, n. 2, 2023. Disponível em: <https://revistav oos.com.br/index.php/sistema/article/view/192>. Acesso em: 12 mar. 2024.

MELO, Robson da Silva. **Objetos digitais de aprendizagem: utensílios que podem auxiliar os docentes e discentes em seu cotidiano escolar**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 48–62, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i2.8441. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/8441>. Acesso em: 29 maio 2024.

MIZUKAMI, M. da G. N. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: E.P.U, 1986.

MOREIRA, Herivelto; CALEFFE, Luiz Gonzaga. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. Rio de Janeiro: Editora DP&A, 2006.

NERY, S. C.; COSTA, S. R.; SOUZA, M. S. **Letramento digital: os desafios da relação discente-docente**. REVES - Revista Relações Sociais, [S. l.], v. 1, n. 3, p. 0397–0406, 2018. DOI: 10.18540/revesv11iss3pp0397-0406. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/reves/article/view/3149>. Acesso em: 07 jun. 2024.

OLIVEIRA, G. S. **Geração alpha entre a realidade e o virtual: o sujeito digital**. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Psicologia) - Departamento de Psicologia, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Unijuí, 2019. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/server/api/core/bitstreams/554981cb-3004-40e4-9674-3da331f54529/content>. Acesso em: 24 jul. 2024.

POSTMAN, Neil. **Tecnopólio: a rendição da cultura à tecnologia**. São Paulo: Nobel, 1994.

PRIMO, Alex. **Fases do desenvolvimento tecnológico e suas implicações nas formas de ser, conhecer, comunicar e produzir na sociedade**. In: PRETTO, N.L.; SILVEIRA, S.A.

(Org.). Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder. Salvador: EDUFBA, 2008.

RABELO, L. C. C. **Ensino colaborativo como estratégia de formação continuada de professores para favorecer a inclusão escolar**. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

RAMOS, D. K.; VIEIRA, R. M. **Repercussões das tecnologias digitais sobre o desempenho de atenção: em busca de evidências científicas**. Revista Brasileira de Educação, v. 25, p. e250048, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/jfGFJfY8LyyQ8SwGRLMw5JJ/#>. Acesso em: 05 out. 2024.

RIBEIRO, Ana Elisa. **Tecnologia digital e ensino: breve histórico e seis elementos para a ação**. Revista Linguagem & Ensino, v. 19, n. 2, p. 91-111, 12 mar. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/rle/article/view/15260>. Acesso em: 02 out. 2024.

RODRIGUES, Gilberto César Lopes. **In-form-ação: do paradigma causal ao paradigma informacional na explicação da ação**. São Paulo: Editora Unesp, 2014. Edição do Kindle.

RODRIGUES, Karin Débora; BARROS, Irany Gomes; FRAGUAS, Andreia Dutra. **Tendências pedagógicas atuais**. Anais VII CONEDU – Edição Online. Campina Grande: Realize Editora, 2020. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/69591>. Acesso em: 2 mar. 2024.

SABIA, C. P. de P.; SORDI, M. R. L. de. **Um olhar para a dimensão infraestrutura como uma das condições objetivas possibilitadoras da qualidade em escolas públicas**. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 16, n. 1, p. 127–152, 2021. DOI: 10.21723/riaee.v16i1.13473. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/13473>. Acesso em: 3 set. 2024.

SANTARÉM. Prefeitura Municipal. **Lei nº 20.915, de 11 de março de 2020**. *Veda o uso de aparelhos eletrônicos portáteis, sem fins educacionais, em salas de aula, dos estabelecimentos de educação básica do município de Santarém-Pará*. Disponível em: https://sapl.santarem.pa.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/2020/1971/lei_no_20915_2020_aparelho_eletronico_15_03_2020.pdf. Acesso em: 04 de out. 2024.

SANTOS, P. L. V. A. da C.; CARVALHO, A. G. **Sociedade da Informação: avanços e retrocessos no acesso e no uso da informação**. Informação & Sociedade, [S. l.], v. 19, n. 1, 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/1782>. Acesso em: 16 mar. 2024.

SANTOS, R. M. dos; CAZUZA, E. dos S.; ALEIXO, F. **TDIC e educação: desafios e possibilidades na prática pedagógica**. Revista Exitus, [S. l.], v. 13, n. 1, p. e023064, 2023. DOI: 10.24065/re.v13i1.2528. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.ufopa.edu.br/index.php/revistaexitus/article/view/2528>. Acesso em: 19 abr. 2024.

SANTOS, W. L.; FONSECA, M. R.; ALVES, M. M. S.; RODRIGUES, B. M. **Cultura digital e BNCC: contradições e desafios para a prática docente / Digital culture and BNCC: contradictions and challenges for teaching practice**. Brazilian Journal of Development, [S. l.], v. 7, n. 6, p. 55908–55921, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n6-142. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/30929>. Acesso em: 23 abr. 2024.

SARAIVA, S. A.; LIMA, P. P. de; MORAES, L. S.; SOUSA, M. A. de M. A.; OLIVEIRA, M. N. de; GOMES, S. M. S. **A Internet como ferramenta e recurso pedagógico**. Revista Internacional de Estudos Científicos, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 172–198, 2023. DOI: 10.61571/riec.v1i2.122. Disponível em: <https://periodicos.educacaotransversal.com.br/index.php/riec/article/view/122>. Acesso em: 7 set. 2024.

SAVIANI, Dermeval. **Política educacional brasileira: limites e perspectivas**. Educ. Puc., Campinas, n. 24, p. 07-16, jun. 2008. Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-39932008000100002&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 28 ago. 2024.

SILVA, Andréia Ferreira da; SOUZA, Antônio Lisboa Leitão de. **Condições do trabalho escolar: desafios para os sistemas municipais de ensino**. Cadernos de Pesquisa, v. 43, n. 150, p. 772-787, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/8vz5bFCCzQWHdMdh9BMCbxg/#>. Acesso em: 07 set. 2024.

SILVA, Karen Kauffmann da; SCHMIDT, Leonete Luzia. **Abordagens pedagógicas: um estudo dos conceitos de Libâneo e Mizukami para pensar a relação entre professor e aluno no ensino superior**. Linguagens, Educação e Sociedade, [S. l.], v. 25, n. 49, 2022. DOI: 10.26694/rles.v25i49.2771. Disponível em: <https://periodicos.ufpi.br/index.php/lingedusoc/article/view/2771>. Acesso em: 02 mar. 2024.

SILVA, R. da; CORREA, E. S. **Novas tecnologias e educação: a evolução do processo de ensino e aprendizagem na sociedade contemporânea**. Educação e Linguagem, ano, v. 1, n. 1, p. 23-25, 2014. Disponível em: <https://fvj.br/revista/wp-content/uploads/2014/12/2Artigo1.pdf>. Acesso em 14 mar. 2024.

SOUSA, Daniela Rodrigues de; PEIXOTO, Joana. **Consciência e luta de classes: a tecnologia na mediação do trabalho docente**. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, SP, v. 22, n. 00, p. e022051, 2022. DOI: 10.20396/rho.v22i00.8666975. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8666975>. Acesso em: 20 set. 2024.

SOUZA, Raphael André de. **As novas tecnologias na educação: contribuições para o processo ensino-aprendizagem**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Tecnologia, Comunicação e Técnicas de Ensino) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2020.

TURCHI, Lenita; CODES, Ana Luiza Machado de; ARAÚJO, Herton Ellery. **Formação continuada dos professores e a política nacional de educação digital**. Texto para Discussão, No. 2983, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília, 2024. Disponível em: <https://www.econstor.eu/handle/10419/290149>. Acesso em: 11 jun. 2024.

VALLE, P. R. D.; FERREIRA, J. de L. **Análise de conteúdo na perspectiva de Bardin: contribuições e limitações para a pesquisa qualitativa em educação**. SciELO Preprints, 2024. DOI: 10.1590/SciELOPreprints.7697. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/7697>. Acesso em: 23 ago. 2024.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Didática**: Uma retrospectiva histórica. *In*: LOPES, Antonia Osima; VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Colab.). *Repensando a Didática*. 26. ed. rev. e atual. Campinas: Papirus, 1989, Cap. 2, p. 39-75.

VILELA, Rita Amélia Teixeira. **O lugar da abordagem qualitativa na pesquisa educacional**: retrospectiva e tendências atuais. *Perspectiva*, [S. l.], v. 21, n. 2, p. 431–466, 2003. DOI: 10.5007/%x. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/9759>. Acesso em: 21 maio 2024.

Fontes

P1 (professor). **Questionário concedido a Sara de Almeida Santos**. Santarém, PA, 03 jun. 2024. Impresso e Transcrição. Acervo pessoal de Sara de Almeida Santos.

P2 (professor). **Questionário concedido a Sara de Almeida Santos**. Santarém, PA, 03 jun. 2024. Impresso e Transcrição. Acervo pessoal de Sara de Almeida Santos.

P3 (professor). **Questionário concedido a Sara de Almeida Santos**. Santarém, PA, 03 jun. 2024. Impresso e Transcrição. Acervo pessoal de Sara de Almeida Santos.

P4 (professor). **Questionário concedido a Sara de Almeida Santos**. Santarém, PA, 04 jun. 2024. Impresso e Transcrição. Acervo pessoal de Sara de Almeida Santos.

P5 (professor). **Questionário concedido a Sara de Almeida Santos**. Santarém, PA, 04 jun. 2024. Impresso e Transcrição. Acervo pessoal de Sara de Almeida Santos.

P6 (professor). **Questionário concedido a Sara de Almeida Santos**. Santarém, PA, 04 jun. 2024. Impresso e Transcrição. Acervo pessoal de Sara de Almeida Santos.

P7 (professor). **Questionário concedido a Sara de Almeida Santos**. Santarém, PA, 10 jun. 2024. Impresso e Transcrição. Acervo pessoal de Sara de Almeida Santos.

P8 (professor). **Questionário concedido a Sara de Almeida Santos**. Santarém, PA, 10 jun. 2024. Impresso e Transcrição. Acervo pessoal de Sara de Almeida Santos.

P9 (professor). **Questionário concedido a Sara de Almeida Santos**. Santarém, PA, 17 jun. 2024. Impresso e Transcrição. Acervo pessoal de Sara de Almeida Santos.

P10 (professor). **Questionário concedido a Sara de Almeida Santos**. Santarém, PA, 17 jun. 2024. Impresso e Transcrição. Acervo pessoal de Sara de Almeida Santos.

P11 (professor). **Questionário concedido a Sara de Almeida Santos**. Santarém, PA, 17 jun. 2024. Impresso e Transcrição. Acervo pessoal de Sara de Almeida Santos.

APÊNDICE

QUESTIONÁRIO DO PROFESSOR

As TDICs referem-se às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, frequentemente utilizadas na educação para melhorar o engajamento e o processo de ensino-aprendizagem. Tais tecnologias abrangem um amplo conjunto de recursos que facilitam a criação, armazenamento, compartilhamento e transmissão de informações, isso inclui: computadores, smartphones, tablets, internet, mídias sociais, aplicativos, entre outros.

Sabendo disso, responda:

1. Enquanto docente, que desafios que você enfrenta ao integrar as tecnologias digitais em sua prática pedagógica?
.....
.....
2. Você já participou de alguma formação específica sobre o uso das tecnologias na educação? Se sim, como essa formação influenciou na sua prática docente?
.....
.....
3. Em sua opinião, quais são as principais vantagens e desvantagens do uso de TDICs na educação básica?
.....
.....
4. Professor(a), como você se sente em relação ao seu nível de habilidade no uso de tecnologias digitais em sala de aula?
.....
.....
5. Você sente que o uso das tecnologias digitais mudou de alguma forma sua abordagem de ensino ou mesmo na dinâmica da sala de aula? Se sim, como?
.....
.....
6. Você utiliza alguma plataforma ou aplicativo específico para acompanhar o progresso dos alunos ou para lhes atribuir tarefas? Se sim, como isso tem impactado sua prática pedagógica?
.....
.....
7. Como você equilibra o uso de tecnologias digitais com métodos de ensino mais tradicionais?
.....
.....

Agradeço sua participação!
A Pesquisadora

ANEXOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – UFOPA

TERMO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO

A **Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Ezeriel Mônico de Matos** está de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado “**TECNOLOGIAS DIGITAIS: um estudo de caso do impacto dos TDIC’s na prática docente em uma escola estadual de Santarém/PA**”, coordenado pelo orientador, Dr. Juarez Bezerra Galvão, e desenvolvido pela pesquisadora responsável, Sara de Almeida Santos, da **Universidade Federal do Oeste do Pará**.

A coleta de dados envolverá a utilização do *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido* (TCLE), seguido do questionário, disponibilizado pela pesquisadora responsável. Todos os envolvidos serão claramente informados de que sua contribuição é voluntária e que pode ser interrompida a qualquer momento. Eventualmente, tanto os participantes quanto os responsáveis pela instituição poderão solicitar informações sobre os procedimentos ou outros assuntos relacionados a este estudo.

Todos os cuidados serão tomados para garantir o sigilo e a confidencialidade das informações, preservando a identidade dos participantes. Nenhum dos procedimentos realizados oferece riscos à dignidade dos participantes. Todo material desta pesquisa ficará sob a responsabilidade do pesquisador e após cinco anos será destruído. Dados individuais dos participantes, coletados ao longo do processo, não serão informados à instituição envolvida, mas deverá ser realizada uma devolução dos resultados, de forma coletiva, para a instituição, se for assim solicitado. Através deste trabalho, esperamos aumentar o conhecimento científico para a área de educação.

A **Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Ezeriel Mônico de Matos** assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa pela autorização da coleta de dados durante os meses de *Abril/2024*.

Agradecemos a colaboração dessa instituição para a realização desta atividade de pesquisa e colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais.

Santarém/PA, 04 de Abril de 2024.

Assinatura/Carimbo do responsável pela instituição pesquisada

Wilk Raimundo da Silva Batista
Diretor
Port. nº 09/2024

Comitê de Ética em Pesquisa
Rua Vera Paz, s/n., Bairro Salé, Unidade Tapajós
Prédio Bloco Laranja - Espaços de Comissões da Ufopa
CEP 68040-255 | Tel. (93) 2101-4966

ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa intitulada: “TECNOLOGIAS DIGITAIS: um estudo sobre o impacto dos TDIC’s na prática docente em uma escola estadual de Santarém/PA”. Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, este documento deverá ser assinado em duas vias, sendo a primeira de guarda e confidencialidade da pesquisadora responsável, e a segunda ficará sob sua responsabilidade para quaisquer fins.

Em caso de recusa, você não será penalizado(a) de forma alguma. Em caso de dúvida, você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável, Sara de Almeida Santos, através do telefone: (93) 99902-2701 ou através do e-mail sarine.almeida2016@gmail.com. Também poderá recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Oeste do Pará (situado na Rua Vera Paz, s/nº, Unidade Tapajós, sala 05, CEP 68.040-255, Santarém, Pará) pelo telefone: (93) 2101-4926 ou pelo e-mail: cep@ufopa.edu.br.

Nos últimos anos, testemunhamos a acentuada evolução das tecnologias digitais na sociedade, transformando drasticamente a forma como interagimos, aprendemos e ensinamos. Nesse contexto, a presente pesquisa é motivada pela reflexão acerca do uso das tecnologias digitais na educação escolarizada, tendo em vista que as tecnologias, enquanto recurso didático, tem se disseminado na educação de forma irreversível. Para tanto, essa pesquisa se justifica pela relevância social e educacional, e pelo seu impacto na aprendizagem, visto que a escola é o espaço primeiro de mudança.

Essa pesquisa tem como objetivo analisar, sob a perspectiva didática, como as TDICs impactaram no trabalho docente em uma escola estadual no município de Santarém/PA.

A sua participação na pesquisa consistirá em responder um questionário semiestruturado composto por 07 (sete) questões de cunho qualitativo, isto é, de perguntas abertas, tendo em vista que as respostas partem de experiências individuais com as tecnologias na prática docente. O tempo de duração do questionário é de aproximadamente 15 (quinze) minutos.

Todos os cuidados serão tomados para garantir o sigilo e a confidencialidade das informações, preservando a identidade dos participantes. Nenhum dos procedimentos realizados oferece riscos à dignidade dos participantes. Todo material desta pesquisa ficará sob a responsabilidade do pesquisador e após cinco anos será destruído. Dados individuais dos participantes, coletados ao longo do processo, não serão informados à instituição envolvida, mas deverá ser realizada uma devolução dos resultados, de forma coletiva, para a instituição, se for assim solicitado.

Os benefícios superam quaisquer riscos. Logo, entendemos que sua participação colaborará para subsidiar o entendimento da prática pedagógica docente em relação ao uso das tecnologias educacionais em sala de aula.

Aos participantes será assegurada a garantia de assistência integral em qualquer etapa do estudo. Você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. Caso você se sinta prejudicado pela participação neste estudo seja física, psíquica ou emocionalmente você terá direito a indenização de acordo com a Resolução CNS 466/12 e 510/2016 – cobertura material para reparação a dano, causado pela pesquisa ao participante da pesquisa.

Você será informado(a) sobre a pesquisa em qualquer tempo e aspecto que desejar, através dos meios citados acima. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento, sendo sua participação voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade.

A pesquisadora irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo e todos os dados coletados servirão apenas para fins de pesquisa. Você não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo nem receberá qualquer vantagem financeira, ou seja, não terá nenhum tipo de despesa, bem como nada será pago por sua participação, pois esta é voluntária podendo retirar-se do estudo antes ou durante a pesquisa sem penalidades ou prejuízos.

Embora não existam eventuais gastos previstos, garantimos o ressarcimento de despesas do participante, quando necessário, tais como transporte e alimentação, de acordo com a Resolução CNS N° 466/12 e Carta Circular N° 01/2021 serão cobertas as despesas tidas pelos participantes da pesquisa e dela decorrentes.

A pesquisadora se compromete a utilizar os dados provenientes deste estudo, apenas para os fins descritos e a cumprir todas as diretrizes e normas regulamentadoras descritas na Res. CNS N° 466/12, e suas complementares.

Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, eu, _____, estou de acordo em participar da pesquisa intitulada: “TECNOLOGIAS DIGITAIS: um estudo sobre o impacto dos TDIC’s na prática docente em uma escola estadual de Santarém/PA”, de forma livre e espontânea, podendo retirar meu consentimento a qualquer momento.

Santarém/PA, ____ de _____ de 2024.

Assinatura do responsável pela pesquisa

Assinatura do participante