

DIFICULDADES ENFRENTADAS POR PROFESSORES NA ADOÇÃO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS EM PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: UM ESTUDO NA CIDADE DE UNIÃO, PIAUÍ

Mateus Abreu Santos ¹

RESUMO

O presente estudo aborda a integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) no Ensino Médio. Cujo objetivo é investigar as dificuldades enfrentadas pelos professores do ensino médio na utilização de tecnologias em suas práticas pedagógicas. Adota uma abordagem mista, combinando elementos quantitativos e qualitativos, com um levantamento bibliográfico seguido por um questionário online. Os resultados esperados incluem uma compreensão das barreiras, suas causas e estratégias para uma integração mais eficaz das tecnologias. O referencial teórico destaca tanto o potencial das TDICs na educação quanto os desafios associados, como falta de infraestrutura e capacitação dos professores. A pesquisa foi realizada com professores do Ensino Médio na cidade de União, Piauí. As discussões resultantes enfatizam a importância da capacitação docente e da adaptação às diferentes realidades escolares. Conclui-se que são necessárias pesquisas adicionais e ações práticas para promover uma integração efetiva das tecnologias educacionais, preparando os alunos para o mundo digital.

Palavras-chave: Ensino Médio, Tecnologias Educacionais, Prática pedagógica.

INTRODUÇÃO

No cenário educacional contemporâneo, a integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) no contexto do Ensino Médio emerge como um tema de relevância crescente. A rápida evolução tecnológica tem transformado a forma como ensinamos e aprendemos, tornando imperativa a reflexão sobre o papel das tecnologias na educação. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estabelece 10 competências gerais, as quais, os alunos devem desenvolver durante o processo de ensino e aprendizagem. Dentre estas, destaca-se a Competência 5, que trata do uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs). Essa competência enfatiza que o aluno deve:

Compreender e utilizar as tecnologias digitais da informação e comunicação de maneira crítica, significativa, reflexiva e ética nas diferentes práticas sociais inclusive nas escolares, a fim de comunicar-se por meio de diversas linguagens

¹ Graduado do curso de Licenciatura em Computação da Universidade Federal do Piauí (UFPI), Especialista em Informática na Educação pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA), matheusabreu603@gmail.com.



e mídias, produzir conhecimentos, solucionar problemas e desenvolver projetos autorais e colaborativos. (BRASIL, 2018, p. 65)

O uso das TDICs torna o ensino mais dinâmico e interativo, ampliando o acesso a conteúdo e permitindo a personalização da aprendizagem. Além disso, favorece a colaboração entre alunos e o desenvolvimento de competências digitais essenciais, contribuindo para preparar os estudantes às demandas do mundo contemporâneo.

Apesar de sua importância, ainda existem barreiras à integração das tecnologias em sala de aula. Assim, este estudo busca investigar as dificuldades enfrentadas por professores do ensino médio no uso de ferramentas tecnológicas em suas práticas pedagógicas. Passero et al. (2016) destacam a relevância do tema, ressaltando a presença crescente dos dispositivos digitais no cotidiano e a necessidade de sua integração efetiva à educação.

A geração atual, desde cedo, demonstra grande interesse pelas tecnologias disponíveis ao seu redor. O uso precoce de aparelhos eletrônicos e da internet, tanto em casa quanto em ambientes sociais, reforça a importância de incorporá-las aos processos escolares, a fim de aprimorar as metodologias de ensino (Santos; Silva, 2021).

Assim, este estudo busca compreender as dificuldades enfrentadas pelos professores de União (PI) na adoção de tecnologias educacionais, identificando os principais desafios e fatores que influenciam essa prática. Pretende-se, com isso, gerar subsídios para a formulação de estratégias e políticas educacionais mais eficazes, promovendo a integração entre tecnologia e ensino por meio de práticas inovadoras e acessíveis.

De forma mais específica, o trabalho propõe: (a) identificar as barreiras que dificultam a integração das TDICs no ensino médio; (b) analisar suas causas — pedagógicas, estruturais e culturais; e (c) propor estratégias para superá-las. Em síntese, busca-se oferecer uma compreensão aprofundada dessas dificuldades e contribuir para uma educação mais inclusiva, criativa e alinhada às exigências do século XXI.

METODOLOGIA

Compreendendo a complexidade do tema em questão, esta pesquisa adotou uma abordagem mista, combinando elementos quantitativos e qualitativos. Souza e Kerbauy (2017) ressaltam que esse enfoque busca proporcionar uma compreensão abrangente e completa da especificidade do estudo, permitindo uma análise aprofundada das



dimensões tanto quantitativas quanto qualitativas relacionadas aos desafios e oportunidades na integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) na prática pedagógica.

Considerando as ideias de Queiroz (2006), a pesquisa quantitativa é detalhada pela coleta e análise de dados numéricos, geralmente por meio de questionários, escalas de avaliação ou outras técnicas que contêm dados quantificáveis. Desse modo, segundo a pesquisa qualitativa se concentra na coleta de dados descritivos e não numéricos, como entrevistas, observações participativas, grupos focais e análise de texto.

Inicialmente foi realizado um levantamento bibliográfico, etapa fundamental em qualquer pesquisa, visto que ajuda a estabelecer uma base teórica sobre o tema em abordagem. Logo após, foi aplicado um questionário online no Google Forms como instrumento de pesquisa.

O propósito de utilização foi compreender a necessidade de entender as dificuldades enfrentadas pelos professores do ensino médio na utilização de ferramentas tecnológicas em suas práticas pedagógicas, através das percepções dos próprios docentes relacionados às disciplinas em que lecionam.

Os participantes da pesquisa foram professores das disciplinas da base comum do ensino médio, atuantes em escolas da zona urbana de União (PI). O município foi escolhido por contar com sete escolas estaduais e uma privada que ofertam o ensino médio, além de se destacar como o oitavo mais populoso do Piauí, conforme o censo de 2022 (IBGE, 2022).

Os participantes foram convidados pelo autor, que enviou o link do questionário (Google Forms) por WhatsApp ou e-mail. Responderam 20 professores: a maioria da rede pública estadual de União-PI e dois da rede privada. O questionário continha questões abertas e fechadas, possibilitando a coleta de dados quantitativos e qualitativos.

A pesquisa atendeu aos padrões éticos por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que apresentava objetivos, procedimentos, direitos, anonimato e confidencialidade. Antes de responder, os professores leram o documento e consentiram de forma voluntária, garantindo transparência e integridade científica.

REFERENCIAL TEÓRICO

Este estudo busca estabelecer um alicerce sólido para a proposta de pesquisa, explorando os princípios e conceitos que fundamentam o tema das barreiras à integração



de tecnologias educacionais no ensino médio. Assim, o referencial teórico está organizado em duas seções distintas.

TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDICs) NA ÁREA DA EDUCAÇÃO EM UM CONTEXTO GERAL

É inegável a influência das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) na contemporaneidade, desempenhando um papel crucial em diversas esferas da sociedade. No campo da educação, essa influência não é diferente. Segundo Generoso et al. (2013), as TDICs têm um papel significativo como facilitadoras na área educacional, oferecendo benefícios para o processo de ensino e aprendizagem por meio de diversos mecanismos, tornando-o mais envolvente e eficaz.

De acordo com o autor acima, o uso das tecnologias educacionais pode despertar um interesse mais intenso por parte dos alunos, tornando-os mais motivados e engajados, especialmente considerando que a maioria deles tem acesso a essas tecnologias em seus lares. Essas ferramentas tecnológicas promovem a aprendizagem de maneira diversificada, enriquecendo o ambiente educacional e resultando em alunos mais participativos em seu próprio processo de aprendizagem.

A inclusão das TDICs nas escolas é fundamental, dado o contexto da era tecnológica em que vivemos. Conforme, Santos e Silva (2021), sua presença é essencial nas instituições de ensino, pois favorecem uma aprendizagem por meio de diversos recursos, tornando os alunos mais envolvidos e motivados. Essas tecnologias enriquecem o processo educacional, tornando-o mais acessível e eficaz no mundo contemporâneo.

Embora as TDICs proporcionem benefícios como acesso a recursos variados, personalização do ensino e melhoria da qualidade educacional, sua adoção nas escolas enfrenta desafios. Ziede et al. (2016) destacam dificuldades como a falta de infraestrutura, a ausência de equipamentos e a carência de capacitação docente, o que muitas vezes impede o uso eficaz dessas ferramentas e limita seus benefícios.

Superar esses desafios é crucial para aproveitar ao máximo o potencial das TDICs na educação. Em resumo, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação representam uma ferramenta valiosa que, quando utilizada adequadamente, pode enriquecer o processo educacional e preparar os alunos para um mundo cada vez mais digitalizado, como ressaltado pelos autores citados.

Portanto, ao perceber as inúmeras vantagens que essas tecnologias educacionais propiciam, é possível compreender o seu potencial motivador, pois, de acordo com



Caetano (2015), as mesmas podem influenciar positivamente a aprendizagem dos estudantes. Com isso, sua implantação pode motivar os alunos e facilitar o trabalho dos docentes.

Nesse contexto, embora a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996 não aborde as TDICs de forma específica, o uso e a integração dessas tecnologias na educação são temas contemplados em documentos e políticas educacionais subsequentes, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e os Planos de Desenvolvimento da Educação (PDE) e mais recentemente na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), os quais visam promover a melhoria na qualidade da educação no Brasil.

Ao analisar o conjunto de vantagens do uso das TDICs na educação, é possível compreender seu potencial motivador que pode favorecer a aprendizagem. A falta de motivação dos alunos é uma realidade encontrada pelos professores e que tem impacto na qualidade das aprendizagens. A implantação dessas tecnologias educacionais pode despertar interesse dos alunos, como ressalta Caetano (2015), contribuindo significativamente para um ambiente de aprendizado mais dinâmico e participativo

TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDICs) NA ÁREA DA EDUCAÇÃO EM UM CONTEXTO GERAL

A integração das tecnologias educacionais no ensino médio constitui um desafio constante para os professores, que se deparam com obstáculos tanto pessoais quanto estruturais. Segundo Mercado (2002), a rápida evolução tecnológica e a crescente exigência por competências digitais tornam indispensável a formação continuada dos docentes, permitindo-lhes aplicar essas ferramentas de forma eficaz no processo educativo.

Entre as principais barreiras estão a falta de infraestrutura, recursos pedagógicos e capacitação para o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs). Santos e Sales (2017) destacam que a escassez de equipamentos e suporte técnico limita sua aplicação, sobretudo em contextos socioeconômicos desfavoráveis. Rosa (2013) acrescenta que a ausência de formação docente e a dificuldade em adaptar metodologias tradicionais ampliam o distanciamento entre ensino e inovação tecnológica.

Ainda assim, é possível adaptar o uso das tecnologias às realidades escolares. Silva e Santos (2021) destacam que, mesmo sem laboratórios equipados ou acesso pleno à internet, o professor pode recorrer a alternativas como o uso de smartphones e recursos



digitais simples, explorando estratégias criativas para integrar as TDICs ao ensino. Como afirmam Lopes e Pimenta (2017), os dispositivos móveis oferecem múltiplas possibilidades pedagógicas, podendo, em alguns casos, substituir o uso de computadores.

Além das limitações materiais, a resistência de alguns educadores à mudança constitui outra barreira relevante. França, Costa e Santos (2019) apontam que a insegurança e o receio de substituir o papel docente pela tecnologia ainda dificultam sua adoção efetiva. Esse cenário reforça a importância da formação inicial e continuada, capaz de desenvolver competências digitais e fortalecer a confiança dos professores no uso das TDICs.

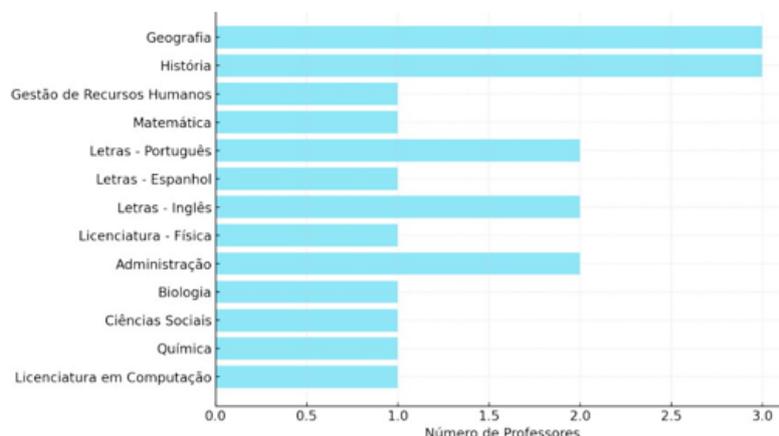
Superar esses desafios requer a atuação conjunta de governo, gestores e comunidade escolar. Investimentos em infraestrutura, tecnologia e formação docente são essenciais para uma educação inovadora. França, Costa e Santos (2019) destacam que apenas com formação contínua e apoio institucional é possível desenvolver práticas mais dinâmicas e alinhadas às demandas atuais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta subseção, considerando as problemáticas enfrentadas pelos professores do ensino médio na utilização de ferramentas tecnológicas em suas ações pedagógicas, serão apresentados os resultados da pesquisa baseados em um questionário com 07 questões respondidas por 20 professores, que abrangeu a frequência de utilização, os tipos de tecnologia, as principais dificuldades e a percepção da efetividade destas na atuação docente.

A primeira pergunta buscou saber dos participantes quanto à sua formação acadêmica. Os professores atuam em conjunto de disciplinas do ensino médio, podendo ser tanto básicas e gerais do ensino médio como parte dos componentes da educação técnica. Dessa forma, a formação acadêmica dos participantes foi obtida gráfico abaixo:

Gráfico 1: Formação acadêmica

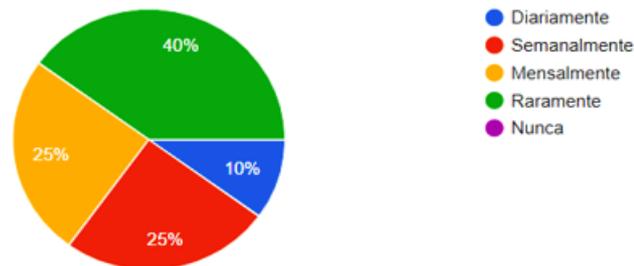


Fonte: Elaborado pelo autor (2025).



No sentido de contribuir para a resposta à questão anterior, a próxima indagação do questionário apurou a até que ponto os professores utilizam ferramentas tecnológicas durante suas aulas, dado que tal informação é fundamental para entender de que maneira a tecnologia tem sido incorporada ao cotidiano escolar e , inclusive, para verificar quais seriam os fatores que dificultariam sua utilização. As respostas serão apresentadas no gráfico abaixo:

Gráfico 2: Frequência do uso das ferramentas tecnológicas.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

No sentido de contribuir para a resposta à questão anterior, a próxima indagação do questionário apurou a até que ponto os professores utilizam ferramentas tecnológicas durante suas aulas, dado que tal informação é fundamental para entender de que maneira a tecnologia tem sido incorporada ao cotidiano escolar e , inclusive, para verificar quais seriam os fatores que dificultariam sua utilização. As respostas serão apresentadas no gráfico abaixo

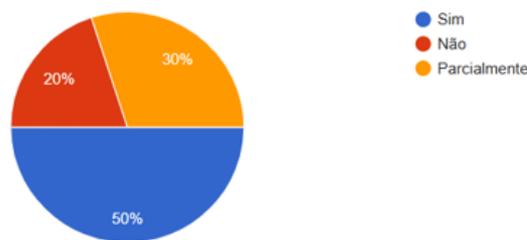
Os resultados revelam que a maioria dos professores (40%) utiliza ferramentas tecnológicas raramente, enquanto 25% fazem uso semanal e outros 25% mensalmente. Apenas 10% afirmam empregar essas ferramentas diariamente, o que demonstra que a integração tecnológica ainda é limitada na prática pedagógica. Esses dados evidenciam que, embora os recursos estejam presentes nas escolas, sua aplicação efetiva depende de fatores como tempo disponível, infraestrutura adequada e familiaridade dos docentes com as tecnologias.

Esses achados reforçam as limitações já apontadas na literatura quanto à inclusão das tecnologias no ensino, como a falta de infraestrutura, o acesso restrito e a carência de formação continuada. Mercado (2002) observa que a incorporação das tecnologias contribui para que a escola mantenha seu papel como espaço de inovação, pois professores devidamente preparados ampliam suas possibilidades pedagógicas e favorecem o desenvolvimento dos alunos.

Quando utilizadas de forma adequada e planejada, as tecnologias potencializam um aprendizado mais interativo e significativo. Santos e Silva (2021) destacam que os alunos atuais estão mais familiarizados e receptivos ao uso de recursos digitais, o que torna sua aplicação pedagógica um diferencial importante. Assim, o uso intencional das ferramentas tecnológicas pode promover uma aprendizagem mais dinâmica e alinhada às necessidades e interesses dos estudantes.

Diante desse cenário, a pesquisa também buscou identificar quais ferramentas tecnológicas os docentes mais utilizam em suas práticas, com o intuito de compreender suas preferências e o grau de familiaridade com os diferentes recursos disponíveis.

Gráfico 4: Preparação para o uso de ferramentas tecnológicas em suas práticas pedagógicas



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Os resultados evidenciam a dispersão do nível de confiança e familiaridade dos professores com o uso de tecnologias em aula. Este quadro evidencia o quão necessário é investir em uma formação continuada, bem como em suporte adequado, que capacite o professor a integrar essas tecnologias em suas práticas pedagógicas.

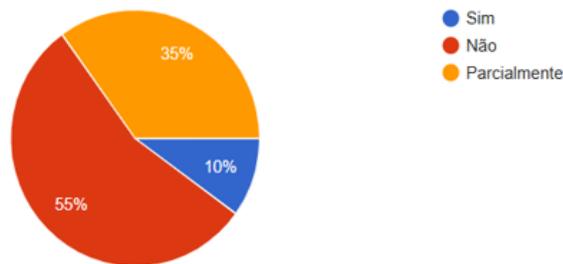
Assim como as informações levantadas nas perguntas acima, é possível destacar que os professores, que se sentem apenas parcialmente preparados ou não para o uso de tecnologias. Sendo assim, é importante destacar que os professores da atualidade precisam estar atentos para o uso de tecnologias e buscar conhecimentos que que os proporcione habilidades e competências para aplicar esses recursos da maneira mais eficaz no ensino, (Mercado, 2002).

Contudo, essa falta de preparo pode estar também associada à carência de infraestrutura nas instituições. Junior (2019) salienta que a ausência de infraestrutura física e de equipamentos adequados impede o uso eficaz da tecnologia na educação, restringindo oportunidades de aprendizagem inovadoras. Esse contexto pode contribuir

para uma certa resistência ou acomodação dos professores em aplicar tecnologias em sala de aula, dada a limitação de recursos disponíveis.

Diante dessa realidade, próxima pergunta buscou-se investigar se as escolas onde os participantes atuam oferecem treinamento para o uso de ferramentas tecnológicas. Esse levantamento é importante para entender o investimento das instituições na capacitação docente, essencial para integrar essas tecnologias às práticas pedagógicas. As informações coletadas serão apresentadas a seguir

Gráfico 5: Oferta de Treinamentos para o uso de ferramentas tecnológicas.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Os resultados indicam que a maioria dos docentes não tem acesso a treinamento adequado, sendo que alguns reportam experiências formativas incompletas. Essa situação indica uma necessidade premente de investir em formação de docentes e infraestrutura, condições necessárias para o uso correto das tecnologias no processo pedagógico, como já evidenciado dentro do referencial teórico pelos autores citados.

Continuando análise, e visando avançar no presente debate, a próxima questão investigou as principais dificuldades eventualmente apresentadas pelos professores no uso das tecnologias em sala de aula. Os dados obtidos serão mostrados no gráfico a seguir, permitindo um melhor entendimento sobre as dificuldades apresentadas pelos respondentes.

Gráfico 6: Dificuldades enfrentadas pelos professores no uso das ferramentas tecnológicas.



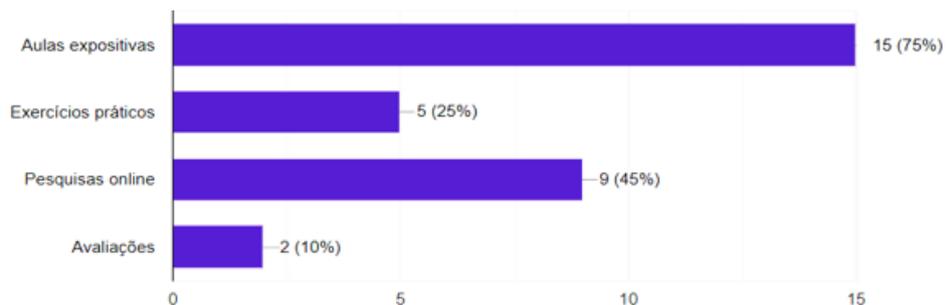
Fonte: Elaborado pelo autor (2025).



Os desafios no uso das tecnologias envolvem a falta de infraestrutura, o domínio técnico limitado e o tempo restrito para planejamento. Soma-se a isso a resistência de alguns alunos, decorrente da pouca familiaridade com as ferramentas. Esses fatores reforçam a importância de investir na formação docente e na melhoria da infraestrutura escolar.

Diante desse contexto, tornou-se essencial identificar em quais tipos de atividades pedagógicas o uso das tecnologias tem sido mais efetivo. Para isso, o questionário aplicado também investigou os equipamentos mais utilizados pelos professores e as situações em que são empregados, permitindo uma compreensão mais detalhada sobre a integração das ferramentas tecnológicas no cotidiano escolar.

Gráfico 7: Atividades pedagógicas realizadas com o uso das ferramentas tecnológicas.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A análise dos dados revela que o uso de ferramentas tecnológicas nas práticas pedagógicas ainda se concentra em aulas expositivas, com aproveitamento moderado em exercícios práticos e pesquisas na internet. Isso indica uma incorporação gradual das tecnologias, predominantemente como apoio às metodologias tradicionais (Zied et al., 2016).

Os resultados mostram que os docentes do ensino médio enfrentam dificuldades no uso das tecnologias da informação e comunicação, devido à falta de infraestrutura, à escassez de formação continuada e ao tempo limitado para o planejamento das aulas. Além disso, a resistência dos alunos, associada ao pouco domínio das ferramentas, representa outro desafio.

Apesar dessas limitações, observa-se um avanço gradual na integração das tecnologias em atividades pedagógicas, sobretudo em aulas expositivas e exercícios práticos, embora o uso em avaliações ainda seja restrito. Torna-se, portanto, essencial

investir na formação docente e promover mudanças nas abordagens pedagógicas para potencializar o uso das tecnologias no processo educativo (Zied et al., 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das dificuldades enfrentadas pelos professores do ensino médio na integração das tecnologias educacionais evidencia a complexidade desse desafio. As barreiras identificadas que vão desde questões individuais até limitações estruturais — apontam para a necessidade de enfrentá-las de forma cautelosa e abrangente.

O estudo permitiu compreender com maior profundidade as causas dessas dificuldades, reforçando a importância da formação docente, do investimento em infraestrutura e de políticas que incentivem a integração das tecnologias no ensino médio.

Apesar dos desafios, destaca-se o potencial das tecnologias educacionais em enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, tornando-o mais dinâmico e alinhado às demandas do século XXI. As estratégias e recomendações apresentadas buscam orientar o enfrentamento dessas barreiras e promover a inserção efetiva das tecnologias no ambiente escolar.

Cabe salientar que este estudo constitui um passo inicial na compreensão do problema e serve de base para a construção de soluções adequadas. Para que as recomendações sejam efetivas, é necessário avançar em novas pesquisas e implementar ações concretas.

Em síntese, o trabalho ressaltou a importância de aprofundar as investigações sobre as barreiras à integração tecnológica no ensino médio e de elaborar estratégias sustentáveis para superá-las, promovendo uma educação de qualidade, capaz de formar alunos autônomos e preparados para os desafios do mundo contemporâneo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei n. 9.424, de 24 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 05 de nov. 2024.

CAETANO, Luís Miguel Dias. Tecnologia e Educação: quais os desafios? Educação. **Revista do Centro de Educação**, v. 40, n. 2, 2015, pp. 295-309. ISSN: 0101-9031. Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria/RS. Disponível em: www.redalyc.org/articulo.oa?id=117138253003. Acesso em: 10 nov. 2022.



FRANÇA, Fabiane Freire; COSTA, Maria Luisa Furlan; SANTOS, Renata Oliveira dos. As novas tecnologias de informação e comunicação no contexto educacional das políticas públicas. **ETD-Educação Temática Digital**, v. 21, n. 3, p. 645-661, 10 jul. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/etd.v21i3.8654687>. Acesso em: 1 nov. 2024.

GENEROSO, A. A. P. et al. Abordagem Qualitativa do uso das TDIC na Educação Básica. In: **Anais do Workshop de Informática na Escola**. 2013. p. 230.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2022**. [s.l.]. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/sobre/conhecendo-o-brasil.html>. Acesso: 15 de outubro de 2024.

JÚNIOR, A.P.de C. Formação docente e uso de TDICS na educação básica. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 7, p. 9697-9704, 2019.

MERCADO, L.P.L. (Org.). Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática. Maceió: Edufal, 2002.

MODELSKI, D.; GIRAFFA, L. M.M.; CASARTELLI, A. de. Tecnologias digitais, formação docente e práticas pedagógicas. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 45, 2019. PASSERO, Guilherme; ENGSTER, Nélia Elaine Wahlbrink; DAZZI, Rudimar Luís Scaranto. Uma revisão sobre o uso das TICs na educação da Geração Z. **RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 14, n. 2, 2016.

Queiroz, L. R. S. (2006). Pesquisa quantitativa e pesquisa qualitativa. **Revista Claves**, João Pessoa, PB, 2, 87-98.

ROSA, Rosemar. Trabalho docente: dificuldades apontadas pelos professores no uso das tecnologias. In: **Anais do Encontro de Pesquisa em Educação e Congresso Internacional de Trabalho Docente e Processos Educativos**. 2013. p. 214-227.

SANTOS, C. A.; SALES, A. As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no trabalho docente. Curitiba: Appris, 2017.

SANTOS, M. A.; SILVA, I.R.C. Tecnologia na educação: cenários e práticas docentes em municípios piauienses. VII CONEDU - Conedu em Casa. Campina Grande: **Realize Editora**, 2021. Disponível em: <https://s11nk.com/AggP1>. Acesso em: 24 nov. 2023.

SOUZA, K.R.; KERBAUY, M.T.M. Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, v. 31, n. 61, p. 21-44, jan./abr. 2017.

ZIEDE, M. K. L. et al. Tecnologias digitais na educação básica: desafios e possibilidades. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 14, n. 2, 2016. Disponível em <https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/view/70692> Acesso em: 7 nov. 2024.

