

A INSERÇÃO DAS PRINCIPAIS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA DOCENTE: Desafios e Potencialidades nas três turmas do 5º ano do Ensino Fundamental na U. E. F. Cleômenes Falcão

Alane Veloso Sousa ¹

Itaimara Carvalho da Silva ²

Vilmar Martins da Silva ³

RESUMO

Este trabalho analisa a inserção das principais tecnologias digitais na prática docente, focando nos desafios e potencialidades observados em três turmas do 5º ano do Ensino Fundamental na U.E.F. Cleômenes Falcão, em Bacabal, Maranhão. A pesquisa investigou a aplicação das principais tecnologias em sala de aula e suas contribuições para o processo de ensino-aprendizagem. Justificou-se pela crescente importância das TDICs (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação) na sociedade, que exigem a adaptação das práticas pedagógicas para formar cidadãos críticos e criativos, capazes de usar tecnologias de forma consciente. Destacou-se que a capacitação docente é fundamental para essa integração, embora desafios como falta de formação, infraestrutura inadequada e resistência a novas metodologias ainda sejam significativos, especialmente agravados pela pandemia de COVID-19. A pesquisa, de caráter qualitativo, exploratório e descritivo, utilizou-se de questionários com três professores da escola. A análise teve por base vários autores, dentre eles Paulo Freire (1970), Moran (2000), Kenski (2003) e a BNCC (2017), que orientam o uso das principais tecnologias na educação. Os resultados indicaram que, apesar do grande potencial das tecnologias para tornar o ensino mais interativo e colaborativo, sua eficácia depende de investimentos em infraestrutura e formação contínua dos professores. Conclui-se que a integração das TDICs é essencial para modernizar o ensino e promover uma educação inclusiva e acessível, preparando os alunos e professores para um futuro digitalizado.

Palavras-chave: tecnologias, Ensino Fundamental, ferramentas digitais, docente.

INTRODUÇÃO

Desde a criação da internet em 1969, nos Estados Unidos, o mundo tem experimentado transformações cada vez mais rápidas em diversos aspectos, com destaque para a educação, que passou a se reinventar continuamente diante das novas tecnologias. Por esta razão, a inserção das tecnologias digitais no ambiente escolar tem sido um dos principais temas debatidos no contexto

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Pedagogia, da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, alaneveloso123@gmail.com;

² Graduando do Curso de Licenciatura em Pedagogia, da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, itaimara2000@gmail.com;

³ Professor orientador: Mestre em Ciências da Educação, da Universidade Estadual do Maranhão- UEMA, villmartins@hotmail.com.



educacional contemporâneo, especialmente nos últimos anos, dada a relevância dessas ferramentas na prática docente e nos processos de ensino-aprendizagem.

Em 2020, a pandemia de COVID- 19 marcou um ponto de virada histórica para a educação. Com isso, o distanciamento social imposto obrigou as escolas em todo o mundo a se adaptarem rapidamente, integrando tecnologias inovadoras, como plataformas de salas virtuais, recursos digitais e ferramentas colaborativas, para garantir a continuidade do ensino. Desse modo, ressaltou-se ainda mais a importância do modelo de ensino remoto e os desafios que ele enfrenta no território brasileiro. Isso porque, infelizmente, o acesso à educação foi interrompido para muitos estudantes que não dispunham de recursos tecnológicos.

A pesquisa foi conduzida com uma abordagem qualitativa, exploratória e descritiva, permitindo um aprofundamento sobre a aplicabilidade das TDICs na prática docente, quanto a revisão bibliográfica, foram consultados os principais autores como: Paulo Freire (1968), Moran (2000), Kenski (2003), Sampaio e Leite (1999), e documentos como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017), que forneceram subsídios para a compreensão do papel das tecnologias na educação contemporânea.

O estudo analisou o uso dessas tecnologias na sala de aula e suas contribuições para o processo de ensino-aprendizagem, além de explorar como os docentes integram essas ferramentas à educação. A relevância deste estudo está na crescente importância das tecnologias digitais em uma sociedade cada vez mais conectada, evidenciando a necessidade de adaptar as práticas pedagógicas nas escolas e assim preparar os alunos para os desafios do futuro.

Com base nesse contexto, este trabalho teve como objetivo analisar a inserção das principais tecnologias digitais na prática docente, destacando os desafios e potencialidades apresentados em três turmas do 5º ano do Ensino Fundamental na U.E.F Cleômenes Falcão. Especificamente, buscou-se investigar como as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) podem ser utilizadas para aprimorar o ensino, potencializar os resultados educacionais e contribuir para a formação continuada dos professores.

Destacou-se, ainda, a necessidade de capacitação docente como um fator essencial para a integração eficaz das tecnologias digitais no sistema de ensino. A atualização constante dos professores é fundamental para que possam utilizar essas ferramentas de maneira consciente e significativa, promovendo uma aprendizagem mais interativa e personalizada.

Diante disso, foram levantadas questões centrais que nortearam esta pesquisa: Quais são



as principais contribuições das TDICs para a prática docente e como elas influenciam o processo de ensino-aprendizagem nas três turmas de 5º ano da U.E.F Cleômenes Falcão? Como essas ferramentas podem facilitar o trabalho docente? Quais são os maiores desafios enfrentados pelos professores na integração das tecnologias às suas práticas pedagógicas?

A pesquisa de campo foi realizada na U.E.F Cleômenes Falcão, envolveu questionários aplicados a três professores do 5º ano do Ensino Fundamental, com o intuito de compreender suas práticas e percepções em relação às tecnologias digitais. A revisão bibliográfica foi estruturada em duas etapas: análise teórica e pesquisa empírica

Os resultados indicaram que a inserção de tecnologias na prática docente tem potencial para transformar o ensino, tornando-o mais interativo e colaborativo. Contudo, a sua eficácia depende de investimentos em infraestrutura, formação continuada e suporte técnico. Conclui-se que a integração das TDICs na formação docente representa um marco significativo na educação contemporânea. Ao proporcionar ambientes de aprendizagem interativos, colaborativos e personalizados, as tecnologias ampliam as possibilidades de desenvolvimento profissional e melhoram os resultados acadêmicos.

METODOLOGIA

Em primeiro lugar, foram realizadas as análises literárias que iriam ser incorporadas no corpo do trabalho. Em seguida, foi realizada uma pesquisa de campo na U. E. F Cleômenes Falcão, localizada na cidade de Bacabal – MA. Assim, sucedeu a execução de um questionário aos 3 professores participantes da pesquisa: Jony Costa Andrade, Luana Soares Cardoso Virginio e a Raimunda Mendes Gomes. No questionário se encontrava 10 questões de múltipla escolha, mas 6 delas continham um espaço dedicado à outra forma de resposta.

As contribuições do questionário para a pesquisa foram fundamentais, pois permitiram constatar indagações ainda não afirmadas, além de destacar a opinião dos professores acerca das contribuições das tecnologias na prática docente. Portanto, o questionário tornou possível coletar os dados de forma sistemática e estruturada, o que melhorou significativamente o conteúdo do presente artigo e averiguou sua credibilidade.

De acordo com Santos (2020, p. 2) entre as vantagens do uso do questionário estão:

Maximizar a recompensa para quem responde, por exemplo, agradecendo a participação com antecipação e indicando que o resultado da pesquisa será



averiguado; fornece uma demonstração que conduza à credibilidade do trabalho por parte do informante, como , por exemplo, indicando a instituição de educação que o pesquisador se vincula, bem como a entidade que está financiando a pesquisa (Santos, 2020, p. 2).

A presente pesquisa buscou realizar investigações atuais sobre a temática, utilizando como principal aporte teórico Paulo Freire (1970), Moran (2000), Kenski (2003) e a BNCC (2017). Além das contribuições de Barros (2018) e Camargo e Daros (2018). O estudo foi efetuado por meio de pesquisas bibliográficas, com uma abordagem qualitativa, exploratória e descritiva de campo. De acordo com Neves(1996) a pesquisa qualitativa compreende um ajuntamento que engloba distintas formas de interpretação (entrevista, observação, observação com participação).

Assim, possibilitando uma vasta riqueza em dados, dado que permite ao investigador informações detalhadas e subjetivas. Do mesmo modo, Alencar (1999) ressalta que a pesquisa qualitativa começa a partir da pesquisa de campo, em seguida da coleta de dados, e posteriormente com observações que serão interpretadas por meio de anotações na agenda ou caderno de anotações, para em seguida serem adicionadas no corpo da pesquisa. Assim, possibilitando uma maior riqueza em detalhes e informações.

A aplicação do questionário possibilitou uma coleta de dados objetiva e de forma confiável. De acordo com Gil (p. 55) se classifica como o meio mais rápido e de baixo custo para se conseguir informações, essa vantagem possibilita clareza nas perguntas, objetividade e ordem lógica que contribuíram para uma experiência de usuário positiva por parte dos participantes da pesquisa.

A preferência pela abordagem qualitativa se deu por meio de se buscar compreender e interpretar melhor os dados selecionados. Bem como a abordagem exploratória por permitir explorar diferentes perspectivas e pontos de análise, mas também a descritiva que possibilitou uma base de pesquisa aprofundada acerca das indagações pertinentes acerca do presente tema abordado.

De acordo com Silva et. al. (2022, p. 5):

Por meio da pesquisa qualitativa, o pesquisador em Educação mantém interação constante e permanente com seu objeto de estudo, tendo por objetivo, às vezes, obter respostas à dada problemática educacional. Esse tipo de interação possibilita a obtenção de entendimento e compreensão da realidade posta em evidência (Silva et. al. 2022, p. 5).

Em relação à abordagem descritiva, ela foi empregada devido a necessidade de se



mapear a realidade pedagógica e profissional dos professores no contexto educacional, identificando desafios, necessidades e perspectivas (Fowler, 1993). Por intermédio dela foi possível constatar que a integração das tecnologias nas turmas de 5º ano do fundamental é fundamental para o desenvolvimento cognitivo e social dos alunos.

Desse modo, os resultados alcançados através da coleta de dados com os docentes da U. E. F Cleômenes Falcão demonstraram a importância da união entre educação e tecnologia no processo de ensino aprendizagem. Assim, transportando evidências sólidas por meio de questionamentos e discussões com os docentes participantes da pesquisa.

A TECNOLOGIA E A PANDEMIA DE COVID-19

Com o advento da pandemia de COVID-19, em março de 2020, a educação brasileira enfrentou um dos maiores desafios de sua história. A necessidade de distanciamento social para conter a propagação do vírus causada no fechamento de todas as escolas do país, interrompendo abruptamente as aulas presenciais. Inicialmente, o impacto foi mais evidente em São Paulo, epicentro dos primeiros casos, mas rapidamente se notabilizou por todo o Brasil, agravando problemas já existentes no sistema educacional.

Entre os efeitos mais críticos estavam o aumento do abandono escolar, a significativa perda de aprendizado e o crescimento de problemas relacionados à saúde mental de estudantes e educadores. O isolamento social, somado à ausência de interação presencial e à insegurança gerada pela pandemia, revelou e ampliou lacunas estruturais na educação nacional.

Em resposta a essa crise, as escolas adotaram, de forma emergencial, o modelo de ensino remoto, com atividades predominantemente assíncronas, utilizando plataformas como Google Classroom, Microsoft Teams, Google Meet e Zoom. No entanto, a melhoria desse modelo expõe as profundas desigualdades sociais do país. Muitos alunos, especialmente aqueles de comunidades de baixa renda, não tinham acesso à internet de qualidade ou possuíam dispositivos eletrônicos, como celulares, tablets ou computadores, em suas residências.

Essa exclusão digital tornou-se uma barreira significativa para a continuidade dos estudos, acentuando as desigualdades entre estudantes de diferentes classes sociais. Para mitigar essa situação, medidas governamentais foram inovadoras, como a distribuição de chips de internet e dispositivos eletrônicos para alunos da rede pública. Essas iniciativas buscam garantir um mínimo de acesso às atividades pedagógicas remotas e reduzir as desigualdades educacionais.

Além das questões de acesso dos alunos, o modelo de ensino remoto destacou a necessidade urgente de capacitar os professores. Muitos docentes tiveram que realizar uma



espécie de alfabetização tecnológica, como apontam Sampaio e Leite (2013, p. 13), desenvolvendo habilidades digitais básicas para utilizar ferramentas tecnológicas de forma eficiente no contexto educacional. Essa tecnologia incluiu o uso de dispositivos móveis e computadores, navegação segura na internet e a utilização de aplicativos e ferramentas digitais externas para o ensino.

Um dos principais desafios para a formação docente em tecnologias foi a diversidade de contextos educacionais no Brasil. Professores em regiões urbanas geralmente possuem mais acesso a cursos, treinamentos e recursos tecnológicos do que aqueles em áreas rurais ou isoladas, onde a infraestrutura é muitas vezes precária. Além disso, a resistência à mudança e a insegurança no uso de novas tecnologias também representaram barreiras significativas. Para superar essas dificuldades, os programas de formação continuada aos docentes oferecem capacitações acessíveis, contextualizadas e certificadas.

Nesse sentido, a tecnologia e a alfabetização digital tornaram-se indispensáveis para a atuação profissional dos professores. A modernidade tem se transformado em formas de ensino, exigindo que os docentes desenvolvam competências contemporâneas e transformadoras, como habilidades técnicas, inovação, autonomia, companheirismo, uma vez que é necessário saber trabalhar em equipe, e pensamento crítico, que são essenciais para atender às demandas de uma educação cada vez mais mediada pela tecnologia.

Assim, ressalta Sampaio e Leite (2013, p.75):

A alfabetização tecnológica do professor como um conceito que envolve o domínio contínuo e crescente das tecnologias que estão na escola e na sociedade, mediante o relacionamento crítico com elas. Este domínio se traduz em uma percepção global do papel das tecnologias na organização do mundo atual e na capacidade do professor lidar com as diversas tecnologias, interpretando sua linguagem e criando formas de expressão (Sampaio; Leite, 2013, p. 75).

É essencial que os professores participem ativamente de formações externas ao uso de tecnologias educacionais, pois essas capacitações não apenas enriquecem suas práticas pedagógicas, mas também as transformam em agentes de inovação em sala de aula. A atualização tecnológica permite que os docentes acompanhem as constantes transformações sociais e culturais, alinhando sua atuação às demandas de uma sociedade cada vez mais conectada e orientada pelo uso de tecnologias.

Essa postura reflexiva e inovadora reforça o papel do professor como protagonista do processo educativo, promovendo uma educação mais dinâmica, inclusiva e capaz de preparar os



estudantes para os desafios do século XXI. Assim, investir na formação docente é, sobretudo, investir na qualidade e na equidade da educação, garantindo um futuro mais promissor para todos.

PLATAFORMAS COLABORATIVAS PARA O ENSINO ATIVO

As plataformas colaborativas têm se consolidado como ferramentas indispensáveis para o ensino ativo, permitindo a construção conjunta do conhecimento e promovendo a interação entre estudantes e professores. Essas plataformas oferecem recursos como fóruns, chat, compartilhamento de arquivos e tarefas, e até mesmo transmissões ao vivo. Essa integração facilita a comunicação em tempo real e o acesso a materiais, tornando o aprendizado mais dinâmico e acessível.

Além do Google Classroom, Google Meet e do Microsoft Teams, existem outras plataformas amplamente utilizadas que também desempenham um papel importante nesse contexto. O Moodle, por exemplo, é uma plataforma de código aberto que permite a criação de ambientes virtuais de aprendizado personalizados. Professores podem configurar cursos, disponibilizar conteúdos, propor atividades interativas e avaliar o progresso dos alunos.

Além disso, o Zoom, embora seja amplamente utilizado para videoconferências, também possui recursos voltados para a educação, como a criação de salas de discussão paralelas (breakout rooms), que incentivam o trabalho em grupo durante as aulas virtuais. Outra plataforma relevante é o Slack, que, embora inicialmente desenvolvido para ambientes corporativos, tem sido adaptado para contextos educacionais, permitindo a comunicação em canais temáticos e o compartilhamento de documentos de forma ágil.

Essas plataformas, quando integradas às práticas pedagógicas, promovem um ambiente de aprendizado mais participativo e colaborativo, alinhado às demandas da educação do século XXI. A diversidade de opções permite que escolas, universidades e até cursos livres escolham a ferramenta que melhor se adapta às suas necessidades e objetivos, favorecendo um ensino mais ativo e conectado à realidade digital.

Um dos principais benefícios das plataformas colaborativas é a flexibilidade no aprendizado. Ao utilizar essas ferramentas, os alunos podem acessar os conteúdos e colaborar com seus colegas em qualquer lugar e a qualquer hora, o que promove uma aprendizagem contínua e menos restrita ao espaço físico da sala de aula.

De acordo com Camargo e Daros (2018, p. 45):

As plataformas colaborativas promovem um ambiente de ensino mais interativo, onde o aluno não é apenas um receptor passivo, mas um participante



ativo da construção do conhecimento, podendo colaborar, criar e refletir de maneira crítica sobre o conteúdo aprendido (Camargo; Daros, 2018, p. 45).

Outro ponto relevante é que essas plataformas oferecem ferramentas de acompanhamento e feedback em tempo real (Moran et. al. 2000, p. 165), permitindo que os professores monitorem o progresso dos alunos e intervenham rapidamente quando necessário. Esse tipo de feedback é essencial para o ensino ativo, pois permite que os alunos corrijam suas práticas e aprimorem suas habilidades ao longo do processo de aprendizado.

Essa abordagem contribui para um ensino mais centrado no aluno e menos dependente de avaliações formais e pontuais. No entanto, para que as plataformas colaborativas sejam plenamente integradas ao ambiente educacional, é necessário que as escolas disponham de infraestrutura tecnológica adequada.

A falta de acesso a equipamentos e à internet de qualidade ainda é um dos principais obstáculos à implementação dessas ferramentas em muitas instituições de ensino, especialmente nas escolas públicas. Portanto, é fundamental que as políticas educacionais possibilitem investimentos em tecnologias, para que todos os alunos possam usufruir dessas inovações.

A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO DOCENTE NA ERA DIGITAL

A formação docente na era digital é crucial para garantir que os professores desenvolvam as competências necessárias para incorporar as tecnologias de maneira eficaz no processo de ensino-aprendizagem. Além de dominar as ferramentas digitais, Moran (2000, p. 80) enfatiza que os docentes devem “aprender a conhecer e aprender a fazer” para conseguir incorporar as tecnologias em sua prática.

Dessa forma, os professores utilizam essas inovações para melhorar o desempenho e o engajamento dos alunos em sala de aula. Nesse sentido. Embora muitos professores já tenham familiaridade com as tecnologias digitais, ainda há uma lacuna considerável no uso dessas ferramentas de maneira pedagógica e eficaz, por causa da alta qualidade exigida por muitas instituições (Moran et. al. 2000, p. 70).

Assim, reforçando a necessidade de programas de formação contínua que se concentrem tanto no domínio das tecnologias quanto no desenvolvimento de metodologias de ensino inovadoras, capazes de promover uma educação mais centrada no aluno. Acerca disso Sampaio e Leite (2003, p. 15) revela:

Propomos a utilização das tecnologias na escola por serem frutos da produção humana, parte da sociedade e, como tal, como todas as tecnologias criadas pelo homem, como a escrita, como, por exemplo, devem ter seu acesso democratizado, sendo desmistificadas. Os alunos devem ser educados para o



domínio do manuseio, da criação e interpretação de novas linguagens e formas de expressão e comunicação para irem se constituindo em sujeitos responsáveis pela produção podemos pensar ainda que a própria tecnologia pode ser um meio de concretizar os discursos que propõe que a escolas devem fazer o aluno aprender a aprender, a criar, a inventar soluções próprias de antes dos desafios enfim e para autonomia não para repetir, copiar, imitar. (Sampaio; Leite, 2003, p.15).

Um dos desafios enfrentados pelos professores é a falta de confiança em suas habilidades digitais. Então, a autoconfiança dos educadores na utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) afeta diretamente a eficácia do uso das tecnologias em sala de aula. Dessa forma, é fundamental que programas de formação ajudem a fortalecer a confiança dos professores.

Os educadores devem atualizar suas abordagens pedagógicas, adotando metodologias que se baseiam em dados e em tecnologias interativas, como a inteligência artificial. Essas ferramentas têm o potencial de personalizar o ensino e automatizar tarefas administrativas, permitindo que os professores se concentrem mais no apoio individualizado aos alunos.

Em analogia Sampaio e Leite (2013, p. 66) constataam:

A área de estudo da Tecnologia Educacional propõe a presença e a utilização pedagógica das tecnologias da educação, do trabalho e da comunicação de maneira crítica, contextualizada, adequada aos princípios e objetivos gerais da escola e específicos do professor com sua turma, aos interesses e necessidades deste grupo (Sampaio; Leite. 2013, p. 66).

Os cursos oferecem flexibilidade e autonomia aos educadores, permitindo que desenvolvam suas competências digitais no próprio ritmo. Esse tipo de formação é especialmente importante em um contexto de rápida evolução tecnológica, onde os professores precisam se manter atualizados para oferecer uma educação de qualidade.

Outro aspecto essencial na formação docente é o desenvolvimento da competência digital crítica. Além de dominar as ferramentas digitais, os professores devem ser capazes de utilizar essas tecnologias para fomentar o pensamento crítico nos alunos, preparando-os para lidar com o vasto volume de informações digitais de maneira ética, responsável e reflexiva.

Dessa forma, a formação docente precisa ir além da técnica e promover uma compreensão profunda das implicações sociais e culturais das tecnologias, para que não se tenha uma metodologia mecânica (Schman, 2021 p. 39). A equidade digital é um desafio significativo que deve ser abordado na formação dos educadores. Muitos alunos, especialmente aqueles de comunidades marginalizadas.

VISÃO DE PAULO FREIRE SOBRE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA



Para Paulo Freire (1993) a educação era como um processo de libertação e transformação social, em que o aluno deveria ser agente ativo no processo de construção do conhecimento. Freire (1993) defendia que a educação não é neutra e que, ao usar as tecnologias, os professores devem considerar o potencial emancipador desses novos recursos digitais

Para Freire (2013), as tecnologias podem ser ferramentas poderosas para promover a conscientização crítica dos alunos, desde que sejam usadas com o propósito de fortalecer o diálogo e a participação ativa, características centrais de sua pedagogia. No entanto, Freire alertava que o uso instrumental das tecnologias, sem uma reflexão crítica, poderia apenas reproduzir as desigualdades existentes.

Freire (1997) acreditava que a tecnologia deveria ser integrada de forma crítica ao processo educativo, servindo como um meio para fomentar o diálogo entre o educador e o educando. A visão do autor sobre a educação envolvia o reconhecimento de que o uso das tecnologias não deveria ser neutro, alinhado a uma pedagogia que promovesse a transformação social.

Em equivalência, Freire (1970, p. 59):

“A ação libertadora, pelo contrário, reconhecendo esta dependência dos oprimidos como ponto vulnerável, deve tentar, através da reflexão e da ação, transformá-la em independência” (Freire, 1970, p. 59).

Essa perspectiva foi fundamental para a democratização do ensino, principalmente em um contexto em que as tecnologias digitais estão cada vez mais presentes nas práticas educacionais. A educação não deveria ser um mero ato de transmissão de conteúdos, mas uma prática reflexiva e crítica, que poderia ser amplificada pelas tecnologias, uma vez que potencializa o pensamento crítico, a inovação e a criatividade dentro do contexto educacional contemporâneo.

De acordo com Freire (1970, p. 43):

“Para a educação problematizadora, enquanto um quer fazer humanista e libertador, o importante está, em que os homens submetidos à dominação, lutem por sua emancipação”(Freire, 1970, p. 43).

O autor acreditava que a transformação social e a inclusão digital eram partes essenciais do processo educacional, e, nesse sentido, as TDICs (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação) poderiam desempenhar um papel significativo na construção de uma sociedade mais democrática e equitativa. Além disso, a aprendizagem ativa é um dos princípios centrais da pedagogia freireana, e a tecnologia pode ser uma ferramenta essencial para promover essa prática em sala de aula.

As tecnologias digitais, como plataformas colaborativas e ferramentas interativas, facilitam essa troca, permitindo que os alunos sejam protagonistas de seu aprendizado. Assim, o



uso de tecnologias podem contribuir para a superação do modelo de educação bancária criticado por Freire, no qual os alunos são apenas receptores passivos. Essa abordagem se conecta à teoria da autonomia de Freire, em que os alunos desenvolvem a capacidade de pensar criticamente .

De acordo com Freire (1970, p. 121):

É que este procedimento, embora dialético, pois que os indivíduos, analisando uma realidade estranha, compararam com a sua, descobrindo as limitações desta, não pode preceder a um outro, exigível pelo estado de imersão dos indivíduos: aquele em que, analisando sua própria realidade, percebem sua percepção anterior, do que resulta uma nova percepção da realidade distorcidamente percebida (Freire, 1970, p. 121).

As metodologias ativas de ensino, apoiadas por tecnologias, reforçam a proposta de Freire de que a educação deve ser um ato de liberdade e construção coletiva do conhecimento. O uso de tecnologias deve ser orientado por uma prática educativa reflexiva, onde as ações dos alunos são constantemente avaliadas e discutidas em um processo dialógico.

As tecnologias digitais oferecem novos meios para que os professores fomentem essa reflexão, permitindo feedbacks mais imediatos e interações mais dinâmicas entre os participantes do processo educativo. Ao promover um ambiente de aprendizagem ativa, as tecnologias ajudam a reforçar o conceito freireano de educação como prática de liberdade.

A AVALIAÇÃO EDUCACIONAL NO CONTEXTO DIGITAL

Os métodos de avaliação online ganharam destaque com o crescimento da educação digital, possibilitando o uso de diferentes abordagens para acompanhar o desempenho dos alunos. Entre os métodos mais utilizados estão os testes automatizados, avaliações formativas contínuas, e o uso de portfólios digitais. Ferramentas como Google Forms e Microsoft Forms possibilitam a criação de questionários e quizzes que são corrigidos automaticamente.

Nessa perspectiva, Santo et. al. (pág. 274, 2020) ressalta:

A realização do processo contínuo de avaliação da aprendizagem, nos espaços virtuais, deve necessariamente contemplar a utilização de diversos instrumentos e atividades, ajudando o docente a construir o perfil de envolvimento e desempenho de cada estudante. (Santo et. al. 2020, p. 274).

Outra metodologia importante é a avaliação baseada em projetos e problemas, que permite a aplicação prática do conhecimento, aproximando a avaliação de situações reais enfrentadas pelos alunos. Isso incentiva uma aprendizagem mais significativa e reflexiva, pois os estudantes são desafiados a resolver problemas concretos e apresentar soluções inovadoras, ao invés de apenas memorizar conteúdo.



Nesse sentido, as avaliações online baseadas em projetos e problemas são alinhadas com as metodologias ativas de ensino, favorecendo a participação ativa dos alunos no processo de aprendizado. Similarmente, Gonçalves et. al. (2021, p. 507) indicam, que “trata-se de um importante instrumento avaliativo que pode ser usado nas atividades assíncronas permitindo aos estudantes se auto avaliarem.

Com o avanço da tecnologia, a automação da avaliação tornou-se uma tendência significativa no contexto digital. Ferramentas de avaliação adaptativa utilizam algoritmos para ajustar o nível de dificuldade das atividades com base no desempenho do aluno, promovendo uma aprendizagem personalizada. Em síntese, Moran et. al. (2000, p. 101) destacam:

O processo avaliativo pode ser composto com produções de texto e imagens, com exercícios aplicativos, com estudos exploratórios, com elaboração individuais e coletivos sobre temas propostos, e até com provas simuladas que exijam elaboração mais complexa e relevante. As provas podem ser formuladas, corrigidas e realimentadas por meio da rede, embora esse não deva ser o único recurso de avaliação (Moran; Masetto; Behrens, 2000, p. 101).

Assim, se constata as inúmeras possibilidades de avaliação online disponibilizadas ao docente, uma vez que visa garantir que os alunos atinjam os objetivos de aprendizagem estabelecidos e estejam preparados para aplicar seus conhecimentos em contextos reais. Além de proporcionar feedback aos alunos sobre seu desempenho e progresso.

Portanto, a personalização e automação da avaliação por meio das tecnologias representam um marco significativo na educação moderna. Ao combinar inteligência artificial e análise de dados, essas ferramentas permitem avaliações precisas e instantâneas. Isso não apenas otimiza o processo de ensino-aprendizado, mas também melhora a experiência do aluno no uso de ferramentas digitais no ensino.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados indicaram que os professores declararam estar muito familiarizados com o uso de tecnologias digitais, demonstrando que realizam sua aplicação com frequência. Certificando que, de acordo com Moran et. al. (2000, p. 27) os professores já estão no segundo passo no processo de incorporação das tecnologias, ou seja, o da familiarização ao uso de computadores, aplicativos e internet.



Ainda, que os docentes participantes da pesquisa utilizam com frequência tablets, projetores, lousas digitais e aplicativos educativos. A fim de desenvolver uma aprendizagem significativa na vida estudantil dos alunos. Contudo, para que as tecnologias possam realmente promover a construção do conhecimento de forma crítica, é necessário que todos os alunos tenham acesso igualitário a esses recursos.

Segundo Freire (1993, p. 85):

“A educação verdadeira se baseia no diálogo entre os sujeitos, onde todos aprendem e ensinam, em uma construção coletiva do conhecimento.”(Freire, 1993, p. 85).

Destacaram que os professores utilizam as tecnologias em sala de aula mensalmente, o que revelou a falta de integração contínua, o que acaba gerando uma complicação para a incorporação das tecnologias na formação docente. Visto que, a integração e domínio dos recursos tecnológicos se dá ao longo prazo (Kenski, 2003, p. 77).

Em relação aos principais benefícios da utilização das tecnologias em sala de aula, os professores afirmaram que aumentam o engajamento dos alunos, facilitou o aprendizado dos alunos, e houve melhora na comunicação e colaboração entre alunos e professor em sala de aula.

Moran et. al. (2000, p. 27) destaca:

As tecnologias nos ajudam a realizar o que já fizemos ou desejamos. Se somos abertas, elas nos ajudam a ampliar a nossa comunicação; se somos fechados, ajudam a nos controlar mais. Se temos propostas inovadoras, facilitam a mudança (Moran et. al. 2000, p. 27).

A implementação das tecnologias em sala de aula é muito eficiente, e entre os benefícios do uso das tecnologias estão a melhoria do ambiente educacional, pois as tecnologias têm um impacto transformador no ambiente escolar, melhorando significativamente a qualidade do ensino e da aprendizagem.

Não obstante, os docentes afirmaram que utilizam Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA). Em relatividade, Barros (2018, p. 4) especifica que o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) disponibiliza livros virtuais, bibliotecas online e gamificados. Além de utilizar aplicativos de mensagens instantâneas, e fazerem uso redes sociais educacionais.

A participação dos docentes como sujeitos da pesquisa foi fundamental para o sucesso



deste trabalho. Suas indagações e reflexões sobre o uso da tecnologia em sala de aula permitiram uma compreensão mais profunda das necessidades e desafios enfrentados pelos educadores. Além disso, suas contribuições ajudaram a identificar soluções práticas e inovadoras para a integração da tecnologia na educação.

A colaboração entre os docentes e os pesquisadores demonstrou que, juntos, é possível desenvolver estratégias mais eficazes para melhorar a qualidade da educação e preparar os alunos para o futuro. Portanto, é essencial continuar envolvendo os docentes como sujeitos da pesquisa e co-criadores de soluções inovadoras para a educação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a pesquisa, constatou-se a importância de criar uma rede de apoio entre os docentes, na qual os professores possam compartilhar experiências, desafios e boas práticas no uso de tecnologias. Esse ambiente colaborativo é essencial para o desenvolvimento de uma cultura escolar que valorize a inovação e a troca de conhecimentos, incentivando a experimentação de novas ferramentas e estratégias pedagógicas.

Entretanto, para atingir esse objetivo, é necessário compensar e melhorar a infraestrutura e o suporte técnico, especialmente nas escolas públicas, onde a escassez de recursos ainda é uma realidade. A ausência de condições adequadas compromete o funcionamento das tecnologias e, conseqüentemente, a qualidade do ensino. Assim, a superação dessas limitações contribuirá significativamente para o avanço da educação contemporânea.

Além disso, as políticas públicas desempenham um papel crucial na formação dos professores. É indispensável que os governos invistam em programas de formação continuada que integrem o uso de tecnologias ao currículo escolar. A criação de cursos e oficinas voltadas ao desenvolvimento de competências digitais dos docentes deve ser tratada como prioridade. Dessa forma, os professores poderão aprimorar suas práticas pedagógicas por meio do uso eficiente de tecnologias digitais.

Outra recomendação fundamental é o investimento em infraestrutura, garantindo que as escolas ofereçam acesso a dispositivos atualizados e conexão de alta qualidade à internet para todos os professores e alunos. Sem esses recursos, as iniciativas de tecnologia educacional permanecem limitadas, prejudicando a eficácia das práticas pedagógicas.

Com base nos resultados obtidos e nas recomendações apresentadas, conclui-se que as



tecnologias digitais possuem um enorme potencial para transformar a educação. Contudo, para que esse potencial seja plenamente explorado, é necessário investir em infraestrutura, formação docente e suporte técnico. Ao promover essas melhorias, as escolas irão criar um ambiente mais inclusivo, dinâmico e alinhado às demandas do século XXI.

CONCLUSÃO

A pesquisa foi realizada na U. E. F. Cleômenes Falcão proporcionou uma visão abrangente sobre o uso de tecnologias digitais nas turmas de 5º ano do Ensino Fundamental. Os resultados indicam que todos os professores participantes se mostraram muito familiarizados com as ferramentas tecnológicas, o que é um ponto positivo para a integração dessas inovações no ambiente escolar.

Os dados revelaram que as ferramentas mais utilizadas são projetores e lousas digitais, seguidos de plataformas online e aplicativos educativos. Essa diversidade de ferramentas é uma prova de que as tecnologias digitais podem enriquecer a prática pedagógica, promovendo uma maior interação e dinamismo nas aulas.

No entanto, a disponibilidade limitada de tablets e laptops foi identificada como um obstáculo para a implementação de estratégias pedagógicas mais personalizadas e interativas. Então, para aprimorar o uso das tecnologias digitais na prática docente, uma das recomendações principais é o investimento em infraestrutura.

Contudo, para que isso aconteça de fato, a escola precisa garantir que todos os professores e alunos tenham acesso a dispositivos atualizados e à internet de alta qualidade. Sem esses recursos, as iniciativas de tecnologia educacional ficam limitadas, prejudicando a eficácia das práticas pedagógicas.

Além disso, é essencial que a escola ofereça formação continuada para os professores, capacitando-os para utilizar as tecnologias de forma pedagógica e estratégica. Embora os professores da U.E.F Cleômenes Falcão estejam familiarizados com as ferramentas tecnológicas, é necessário aprofundar o uso dessas ferramentas para maximizar o impacto educacional.

Sendo assim, formações com o foco em metodologias ativas e no uso de aplicativos para personalização do ensino podem contribuir significativamente para o aprimoramento das práticas de ensino. Com isso, o docente conseguirá uma aprendizagem significativa aos alunos, pois essa metodologia integra teoria e prática, a fim de promover uma compreensão profunda.

REFERENCIAIS

BARROS, Aline. Fabiana. **O Uso das Tecnologias na Educação como Ferramentas de Aprendizado.** Maringá. [s.n]. 2018. Acesso em:



artigo_o_uso_da_tecnologia_como_ferramenta_aprendizado_1.pdf. Acesso em 26 nov. 2024.

CAMARGO, Fausto.; DAROS, Thuinie Medeiros Vilela. **A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo**. Porto Alegre: Penso, 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1970, p. 93.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 21. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

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

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. 56. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

Fowler, F. J., Jr. (1993). *Applied social research methods series: Survey research methods* (Vol. 1, 2a ed.). Newbury Park: SAGE.

GONÇALVES, Gláucia Signorelli de Queiroz; NUNES, Klivia de Cássia; SOUZA, R. aquel Aparecida. **A avaliação da aprendizagem e as tecnologias digitais: apontamentos para a prática pedagógica.** Rio de Janeiro, v. 13, n. 40, p. 491-514, jul./set. 2021. Disponível em: [A avaliação da aprendizagem e as tecnologias digitais: apontamentos para a prática pedagógica | de Queiroz Gonçalves | Revista Meta: Avaliação](#). Acesso em: 9 de set. 2024.

KENSKI, Vani Moreira. Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância. Papyrus, p. 46, 2003.

MORAN, José Manuel. **Educação e Tecnologias: Mudar para valer! Do livro “Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica”**, Papirus, 21ª ed. 2013, p. 12-14. Disponível em: educattec.pdf .Acesso em: 9 out. 2024.

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2014.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T; BEHRENS Ilda Aparecida. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 10ª ed. SP: Papyrus, p. 101, 2000.

SANTOS, Luiz Carlos. **A Técnica do Questionário: conceituação, características, vantagens e limitações.** [s.n]. [s.l]. 2020. Disponível em: [218 A TECNICA DO QUESTIONARIO.pdf](#). Acesso em: 12 de dez. 2024.

SANTOS, Marcos. **Avaliação educacional e metodologias ativas no ensino remoto**. Blog SAS Educação, 2020.

SAMPAIO, Marisa Narciso; LEITE, Lígia Silva. **Alfabetização Tecnológica do**



Professor. 10^a. ed.- Petrópolis, RJ: Vozes, 2013, p. 66.

SCHMAN, Jaime Simião. **Inteligência Artificial e sociedade: Avanços e Risco.** Universidade de São Paulo. Estudos Avançados, p. 35 (101), p. 39, 2021. Disponível em: Inteligência Artificial e sociedade: avanços e riscos | Estudos Avançados . Acesso em: 3 out. 2024.

SILVA, Daniele Cariolano; MARTINS, Francisco Ranulfo Freitas; SILVA, Tatiana Maria Ribeiro; NUNES, João Batista Carvalho. **Características de Pesquisas Qualitativas: Estudo em Teses de Um Programa de Pós-Graduação em Educação.** Educação em Revista: Belo Horizonte. v.38. 2022. Disponível em : scielo.br/j/edur/a/vfYpxdKhR6BBSrf3YpSHjqz/?format=pdf. Acesso em 13 de fev. 2025.

