

Letramento digital para a formação docente

Luciene Borges Rodrigues Machado

Márcia Aparecida Silva

Universidade Estadual de Goiás/UnU Iporá

Resumo: No atual cenário sócio-histórico, o letramento digital assume importância ímpar no meio escolar. Nesse sentido, este artigo objetiva investigar e compreender o processo de inserção do letramento digital na formação dos docentes, e as dificuldades e expectativas de uso das ferramentas digitais em sala de aula. Para isso, propõe uma análise com foco no uso de tecnologias digitais no contexto educacional, considerando o antes, o durante e o depois do isolamento social ocorrido em 2020 e 2021, provocado pela pandemia do novo Coronavírus. O estudo revelou que a pandemia foi um fator impulsionador para o uso das tecnologias digitais na educação e que os professores têm intenção de mantê-las em suas práticas docentes. Contudo, a pesquisa aponta que o uso pleno dessas ferramentas digitais é impedido pela falta de formação dos docentes em letramento digital e de infraestrutura digital adequada nas escolas.

Palavras-chave: Letramento Digital. Formação Docente. Tecnologia Digital. Pandemia.

Abstract: In the current socio-historical scenario, digital literacy assumes unparalleled importance in the school environment. Thus, this article aims to investigate and understand the process of integrating digital literacy into teacher training, as well as the difficulties and expectations of using digital tools in the classroom. To do so, it proposes an analysis focused on the use of digital technologies in the educational context, considering the before, during, and after of the social isolation that occurred in 2020 and 2021, caused by the COVID-19 pandemic. The study revealed that the pandemic was a driving factor for the use of digital technologies in education and that teachers intend to keep them in their teaching practices after the pandemic context's mandatory imposition. However, the research points out that the full use of these digital tools is hindered by the lack of teacher training in digital literacy and adequate digital infrastructure in schools.

Keywords: Digital Literacy. Teacher Education. Digital Technologies. Pandemic.

INTRODUÇÃO

O advento da pandemia, nos anos 2020 e 2021, acelerou a adoção de tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem, evidenciando a importância do letramento digital na formação de professores. Nesse contexto, a formação continuada nessa área torna-se ainda mais relevante, pois permite que os professores desenvolvam habilidades necessárias para utilizar as ferramentas digitais de forma eficaz e significativa no processo educacional, além de propiciar o desenvolvimento de habilidades dos estudantes relacionadas às tecnologias digitais.

Conforme os autores Almeida e Valente (2011) defendem, a formação deve ser contínua e abranger uma postura reflexiva e crítica, de maneira a proporcionar aos professores uma prática pedagógica com sentido. Com essa abordagem, os docentes poderão se atualizar sobre as possibilidades oferecidas pelas tecnologias digitais e utilizá-las de maneira efetiva e reflexiva em sua prática educativa, o que pode influenciar positivamente para o desenvolvimento acadêmico e pessoal dos estudantes.

Com o objetivo de fundamentar teoricamente este estudo, foram realizadas pesquisas bibliográficas em livros, artigos e periódicos que abordam a temática do letramento digital, com ênfase na formação dos professores. Vários teóricos foram pesquisados, mas destacam-se: Buzato (2006, 2010); Kenski (2012, 2013, 2018); Moran (2002, 2015, 2017, 2019), Rojo (2012) e Soares (2002).

O estudo de caso proposto para observação valeu-se de um questionário, aplicado a nove professores/as da cidade Goiânia/GO, via *Google Forms* para entender o processo da sua formação docente. Além disso, houve o intuito de compreender a utilização das tecnologias digitais nas práticas docentes antes do isolamento social, a adaptação ao ensino remoto durante o isolamento social e, também, a continuidade de uso das tecnologias digitais após o retorno às aulas presenciais.

Dessa forma, este artigo pretende compreender e investigar o impacto do letramento digital na formação continuada nos anos pandêmicos, bem como na implementação de tecnologias digitais em sala de aula, a fim de contribuir para uma análise crítica e reflexiva sobre a oferta do letramento digital na formação docente e, conseqüentemente, pensar sobre o uso dos recursos digitais na prática educacional, e também, sobre a implementação dos recursos digitais nas escolas.

Passa-se, neste momento, aos aspectos teóricos que embasam a escrita deste texto.

FORMAÇÃO DOCENTE E TECNOLOGIAS DIGITAIS

A formação docente deve ser um processo contínuo. Tal processo é fundamental para que os professores possam aprimorar suas habilidades e práticas pedagógicas, além de se manterem atualizados em relação às novas tendências e metodologias de ensino, possibilitando assim, um ensino e uma aprendizagem com vista nas mudanças sociais, culturais e tecnológicas, segundo Imbernón (2010).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (BRASIL, 2015) destacam a necessidade da formação docente para o uso de tecnologias digitais. Segundo as Diretrizes, “a formação de professores para a educação básica deve contemplar a capacitação para o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação, assim como a reflexão sobre as possibilidades e limites dessas tecnologias” (BRASIL, 2015, p. 34). Em consonância com as Diretrizes, a competência 5, da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), referente à cultura digital, requer que os alunos sejam capazes de “compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética” (BRASIL, 2017, p. 20). Para isso, é necessário que os professores recebam uma formação contínua e contextualizada, para que possam incorporar essas tecnologias digitais às suas práticas pedagógicas, de forma efetiva e transformadora. Segundo Fullan (2013, p. 69, *tradução nossa*), “a formação de professores é a chave para a implementação da mudança na educação”¹.

Além do exposto, é importante que a formação docente contemple não apenas o uso das tecnologias, mas também a reflexão crítica sobre o fazer pedagógico. Conforme aponta Kenski (2018, p. 143), “a inclusão das tecnologias digitais na educação não é apenas uma questão de técnica, mas sim de perspectiva teórica e metodológica”. A pesquisadora defende que o uso de tecnologias digitais na educação não se resume a simplesmente adotar novas ferramentas ou equipamentos tecnológicos, mas sim a entender como essas tecnologias podem ser incorporadas de forma eficaz aos processos educativos, em consonância com os objetivos pedagógicos e metodológicos da instituição de ensino.

Nesse sentido, a perspectiva teórica refere-se ao entendimento de como as tecnologias digitais podem ser aplicadas para facilitar o processo de aprendizagem e potencializar a interação entre alunos e professores. Já a perspectiva metodológica refere-se à compreensão de como utilizar as tecnologias para aprimorar as metodologias de ensino, tornando-as mais dinâmicas, interativas e efetivas.

¹ “*teacher education is the key to implementing change in education.*” (FULAN, 2013, p.69)

No contexto atual, as tecnologias digitais têm se mostrado ferramentas fundamentais para a promoção do processo de ensino e aprendizagem. No entanto, a utilização das tecnologias digitais em sala de aula, de acordo com as palavras de Kenski (2012, p. 46) devem ser “[...] compreendidas e incorporadas pedagogicamente significando[...], respeitando as especificidades do ensino e da própria tecnologia para poder garantir que o uso, realmente, faça diferença” e promova uma formação adequada tanto para professores quanto para o desenvolvimento das competências do alunato. E, ainda

[...] formar professores com qualidade e conhecimento teórico e prático para atuar em múltiplas frentes, além dos espaços tradicionais da educação regular - como educação a distância; educação mediada pelas tecnologias; educação cooperativa, empreendedora inclusiva etc. - é uma necessidade que a nova cultura e a nova sociedade exigem. (KENSKI, 2013, p. 91)

Sobre isso, Valente (2019) disserta que a formação docente deve levantar reflexões sobre os impactos sociais, culturais e éticos do uso dessas tecnologias. E ainda enfatiza a importância de se pensar, especialmente, em relação aos aspectos políticos, econômicos e ideológicos que permeiam o uso das tecnologias digitais na sociedade.

Com a evolução constante das tecnologias, é essencial que os professores estejam atualizados em relação às ferramentas e recursos digitais disponíveis, pois o mundo está cada vez mais digital e conectado, e as tecnologias digitais desempenham um papel significativo em todas as esferas da vida, incluindo a educação. As tecnologias digitais podem ser utilizadas como uma ferramenta poderosa para enriquecer a experiência educacional dos alunos e do próprio docente, auxiliando desde o planejamento de aulas até a comunicação com os alunos e a avaliação de seu desempenho.

A fim de promover uma compreensão mais abrangente acerca do letramento digital, na sequência, será apresentada uma explanação do conceito de letramentos.

LETRAMENTOS

O letramento é um processo que vai além do ensino da leitura e escrita, envolve a compreensão e produção de textos em diferentes contextos sociais. Isso significa que o letramento não se restringe à aprendizagem das técnicas de leitura e escrita, mas abrange também o conhecimento e o uso das práticas sociais em que essas habilidades são mobilizadas, de acordo com Soares (2002).

Desta forma, estar inserido nesse processo permite às pessoas interagir, comunicar e compreender a sociedade em que vivem por meio da leitura e da escrita. É um processo que

ocorre ao longo da vida e que se estende para além da escola, envolvendo o aprendizado de diferentes gêneros textuais e a utilização de diferentes suportes e mídias.

É importante considerar que há diferentes tipos de letramento, o que configura uma pluralidade de letramento, ou seja, existem múltiplas formas de ler e escrever, que são influenciadas pela diversidade linguística e cultural presente em uma sociedade. Para Soares (2002, p. 30), “o conceito de letramento deve ser pensado como plural, na medida em que as práticas sociais de leitura e escrita variam de acordo com a cultura, a classe social, a região geográfica, entre outros fatores”.

A existência de outras formas de letramento também é defendida por Rojo (2012, p. 20) como “os diferentes letramentos presentes na sociedade, como o letramento acadêmico, o letramento profissional, o letramento digital, entre outros, têm características específicas que são demandadas em diferentes contextos sociais e profissionais”. Ela ainda postula que é importante compreender que os letramentos não são habilidades individuais, mas práticas sociais e culturais que envolvem diferentes contextos e finalidades.

Nessa linha de pensamento, após o entendimento do conceito de letramento e sua pluralidade, recorre-se a Buzato (2010), teórico referencial sobre letramento digital. Segundo o pesquisador, letramento digital é a aquisição e domínio de conhecimentos digitais que promovem práticas letradas por intermédio das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Essas práticas letradas vão além do conhecimento técnico do uso do computador, dos *softwares*, das plataformas, dos aplicativos, dos hipertextos e tantas outras possibilidades digitais.

De acordo com Buzato (2006a), os letramentos digitais são formados pela interação entre práticas sociais e dispositivos digitais, sendo essa interação contínua e mútua. Assim, os dispositivos digitais não são apenas ferramentas para realizar tarefas específicas, mas são parte integrante das práticas sociais em que são utilizados, e essas práticas sociais, por sua vez, moldam o uso e o desenvolvimento dos dispositivos digitais, movimento crescente nesta era.

O pesquisador destaca que o processo do letramento digital é dinâmico e colaborativo, no qual tanto o professor quanto o aluno desempenham papéis ativos e interdependentes. Em vista disso, o conceito de “aprender ensinando” ou “ensinar aprendendo” ganha importância. Essa abordagem trabalha a ideia de que docente e discente podem aprender e ensinar em conjunto, criando um ambiente de colaboração e troca de conhecimento das questões digitais.

No entanto, para que isso seja possível, é necessário reconhecer que o letramento digital, no âmbito escolar, não é uma sequência linear de habilidades do professor, mas sim um conjunto entrelaçado e mutuamente apropriável de códigos, habilidades e tecnologias. Ou seja, esse letramento não é uma lista de habilidades a serem adquiridas em uma ordem pré-definida, “professor ensina, aluno aprende”, mas sim um conjunto complexo e interdependente de competências que podem ser desenvolvidas e entrelaçadas. Esse pensamento de papéis ativos e interdependentes foi amplamente defendido por Freire (1987).

Sobre esses pressupostos delineados acima, as pesquisadoras Ribeiro e Freitas (2011, p. 69-70), apontam que:

as práticas de letramentos se dariam coletivamente, adequadas aos contextos e objetivos propostos para a comunicação crítica. Integrar as tecnologias digitais no âmbito escolar e acadêmico seria ter a oportunidade da pluralidade de linguagens na construção do conhecimento. Trabalhar com a internet em sala de aula, com o compartilhamento de saberes, através da hibridação de linguagens, é aproximar o que já é vivenciado pelo aluno fora dos muros da escola com as práticas experienciadas no âmbito escolar.

Por meio da hibridação de linguagens e de conhecimento, é possível criar um ambiente em que os alunos se sintam à vontade para compartilhar seus conhecimentos e aprender com seus professores e colegas. Desse modo, o uso da tecnologia digital, em sala de aula, pode ser uma forma de aproveitar as práticas sociais e cotidianas que os alunos já vivenciam fora da escola, adotando uma postura responsável, crítica e ética. Em consequência disso, o letramento digital (ou letramentos digitais) pode ser considerado essencial para uma participação plena na sociedade contemporânea, sendo um processo contínuo de aprendizagem e desenvolvimento.

Passa-se, agora, à descrição metodológica deste trabalho.

METODOLOGIA

Esta pesquisa é classificada como estudo de caso na perspectiva qualitativa, segundo Chizzotti (2006), que defende que estudo de caso é uma metodologia qualitativa que permite ao pesquisador compreender a complexidade dos fenômenos sociais, considerando suas particularidades e especificidades. E ainda, no tocante à natureza, a pesquisa é aplicada, pois foi motivada por razões de ordem prática e tem o objetivo de atender as exigências do cotidiano contemporâneo, em acordo com Andrade (2010). Considerando os conceitos apresentados, esta pesquisa busca compreender a inserção do letramento digital na formação pedagógica, a partir das vivências dos docentes.

Para a coleta de dados, o recurso escolhido foi a plataforma *Google Forms*, sendo esta plataforma uma prática comum para as pesquisas qualitativas e quantitativas, quando se quer ter uma amostragem de algo dado ou produto. Por ser uma plataforma simples e intuitiva, julgamos que os participantes se sentiriam à vontade para responder ao questionário proposto. Sobre o uso da plataforma, concordamos com Bauer e Gaskell (2002, p. 137), quando os autores, ao defenderem seu uso, afirmam que “a utilização de tecnologias de coleta de dados como o *e-mail* e o *Google Forms* podem aumentar a eficiência e a rapidez da coleta de dados em pesquisas qualitativas”. Além dessa eficácia, a plataforma também permite que o usuário responda as perguntas em diferentes aparelhos, como celulares e *tablets*, sem precisar estar, necessariamente, conectado a um computador.

Sobre os participantes da pesquisa, apenas nove professores e professoras responderam ao questionário, dos dias 04 a 21 do mês de junho de 2022. Eles são atuantes no ensino básico, das redes pública e particular, na cidade Goiânia/Go. Vale ressaltar que foram escolhidas, para esta pesquisa, escolas pertencentes ao mesmo bairro, com semelhanças estruturais, pois assim as respostas dos docentes partiriam de realidades similares. Nós não nos limitamos a aspectos como idade, disciplinas que ministram, etc; aceitar participar da pesquisa e responder ao questionário foi nosso único critério. É importante ressaltar que foram utilizadas apenas as iniciais dos participantes, por uma questão de ética.

Para coletar os dados da pesquisa, conforme mencionado, utilizamos um questionário constituído por dez perguntas estruturadas e semiestruturadas, sendo que as primeiras quatro auxiliam no conhecimento do profissional e do seu contexto de trabalho. Já a partir da quinta pergunta refere-se à formação do docente e ao uso da tecnologia digital.

A análise dos dados contempla as respostas que atendem ao propósito deste artigo quanto à compreensão do contexto sobre o uso das tecnologias digitais no meio escolar, considerando o antes, o durante e o depois do isolamento social, ocorridos nos anos de 2020 e 2021.

Passa-se, neste momento, às análises dos dados.

ANÁLISE DOS DADOS

Inicialmente, seguem as perguntas de **números 1 a 4** e seus respectivos dados que, mais adiante, contribuiram para a análise da pergunta de número 5, quais sejam: *Qual o seu nome?; Você trabalha em escola pública ou particular?; Em qual fase você leciona?; Quais disciplinas você leciona e há quantos anos?.*

Para identificação dos nomes foram usadas apenas as iniciais dos nomes, para assim, preservar a privacidade dos participantes. As respostas à pergunta de número 2, revelaram que 55,6% dos participantes atuam na rede pública e, 44,4% na particular. Quanto ao tempo de trabalho dedicado à profissão, os dados mostraram que 77,3 % lecionam há mais de 10 anos. Todos os participantes estão locados na Educação Básica, sendo: 33,3% Anos Iniciais do Fundamental, 33,3% Anos Finais do Fundamental e 33% Ensino Médio.

Segue a pergunta de **número 5**: *Conte-nos um pouco sobre suas experiências com plataformas digitais educacionais antes da pandemia. Já fez algum treinamento ou curso? Gosta de tecnologias digitais?*

Antes da pandemia só usava para estudar, fazer cursos. Nunca fiz treinamento. Aprendi a gostar das tecnologias, antes não usava. (C.)

Não realizei treinamento. Gosto e sempre que possível utilizo nas aulas. (C.M.)

Já havia feito treinamento básico oferecido pela Secretaria de Educação nos cursos de capacitação. Tudo sempre bem "raso". Gosto pouco de tecnologias digitais. Talvez por não dominá-las com eficiência. (L.)

Como explicitado, os dados revelaram que a maioria dos docentes que respondeu ao questionário pertence à rede pública, sendo 55,6%. Esse dado é relevante, pois apesar dos programas de formação continuada ofertados pelo Ministério da Educação (MEC) para professores da rede pública, as respostas à pergunta de número 5 expõem um baixo nível de letramento digital na formação dos docentes. Para exemplificar seguem alguns programas: Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (ProInfo Integrado, implantado em 1997 e reformulado em 2007), e ainda o Programa de Inovação Educação Conectada (2017).

O ProInfo Integrado, além da estruturação das escolas na área digital, promove vários cursos para capacitação dos professores, sendo alguns: Introdução à Educação Digital (60h), Redes de Aprendizagem (40h), dentre outros. O Programa de Inovação Educação Conectada, com foco na Educação Básica “foi elaborado com quatro dimensões: visão, formação, recursos educacionais digitais e infraestrutura que se complementam e devem estar em equilíbrio, para que o uso de tecnologia digital tenha efeito positivo na educação”.

Considerando as respostas da maioria dos participantes do questionário, nota-se o registo da não participaram nos programas de formação de professores, na área de tecnologia digital. Das três respostas selecionadas, destaca-se: “**Nunca fiz treinamento**” (C.). É importante ressaltar que C. atua no ensino básico da rede pública, há 23 anos. A informação do tempo de atuação somado ao uso do advérbio “nunca” estabelece um paradoxo, uma vez

que as ações para implantação das tecnologias digitais na educação iniciaram em 1997 com o ProInfo.

As outras duas respostas demonstram que algum treinamento foi realizado, seja por conta própria ou pela Secretaria de Educação. A professora L. classifica o seu treinamento como “*raso*”: *Já havia feito treinamento básico oferecido pela Secretaria de Educação nos cursos de capacitação. Tudo sempre bem “raso”*. O uso do recurso gráfico das aspas infere a ironia, ou seja, o treinamento foi realizado, mas de maneira superficial.

Se faz necessário refletir em como os programas de formação continuada são ofertados aos professores, pois, na teoria, os programas estabelecidos pelo MEC, deveriam contemplar todos os docentes da rede pública. Desse modo, é possível inferir algumas hipóteses: os cursos de formação continuada na área da tecnologia não estão contemplando todas as escolas e seus docentes; os gestores não têm inscrito as escolas nos programas ofertados; e também é possível pensar que os professores não têm se interessado em participar dos treinamentos disponíveis.

A resposta da professora L. levanta uma questão: **Gosto pouco de tecnologias digitais. Talvez por não dominá-las com eficiência**. O fato de gostar pouco, revela certa resistência ao uso de tecnologias digital, o que implicaria um baixo letramento digital. Tal fato faz com que o professor não adote tecnologias em suas aulas, nem queira fazer os cursos oferecidos. Almeida e Valente (2011) discutem esse ponto em sua pesquisa e argumentam que essa falta de conhecimento gera resistência em incorporar as tecnologias digitais nas práticas pedagógicas.

Outro ponto de destaque é o uso dos termos ‘gosto pouco’ e ‘talvez’. O ‘gosto pouco’ é circunstancial e condicional, pois, em seguida, a professora usa o ‘*talvez*’, e assim abre o caminho para uma mudança, pois se ela dominar as tecnologias, passará a usar com mais frequência. Sobre esse domínio, Buzatto (2010) diz que ser letrado digitalmente é adquirir e dominar as tecnologias, de modo a ter resultados efetivos, de forma crítica e consciente.

Para Kenski (2012), é necessário que o professor esteja aberto a novas tecnologias e compreenda como elas podem ser utilizadas para promover uma educação mais significativa e contextualizada. Dessa forma, o uso de tecnologias digitais em sala de aula deve ser orientado por uma perspectiva pedagógica. De acordo com Moran (2018), o professor deve estar atento às necessidades de seus alunos e utilizar a tecnologia como uma ferramenta para apoiar e enriquecer o processo de ensino e aprendizagem.

Segue o desenvolvimento da análise com foco na **pergunta de número 6**, qual seja: *Antes da pandemia, você utilizava alguma tecnologia digital em suas aulas? A escola que você trabalha possui computadores, estimula (ou não) o uso de tecnologias em sala de aula? Por favor, conte-nos como eram suas aulas antes de 2020.*

Antes da pandemia usava pouco ou por falta de aparelhos ou por não saber utilizar, o ensino era tradicional quadro negro e giz. Hoje melhorei um pouco estou buscando aprender a mexer com as tecnologias, pois o futuro das escolas está aí. (M.V.)

Antes da pandemia, usava esporadicamente algumas ferramentas digitais. Durante a quarentena e com o retorno das aulas presenciais, uso bem mais as ferramentas digitais. Nas escolas em que trabalho não possuem sala de informática, porém na escola do turno matutino foram enviados tablets com a parceria da Vivo e a prefeitura. (L.M.)

Todas as respostas acima refletem os desafios enfrentados pela maioria das escolas de Goiânia, em relação à infraestrutura digital. Certamente, a falta de infraestrutura tecnológica é um dos principais obstáculos para a implementação de tecnologias digitais no ensino.

Encontra-se nas palavras da professora L.V., um movimento significativo do poder público em conjunto com a iniciativa privada para equipar as escolas e formar professores e administrativo na área tecnológica: “[...]porém na escola do turno matutino foram enviados tablets com a parceria da Vivo e a prefeitura”. A ação citada faz parte do Programa Aula Digital promovida pela Prefeitura de Goiânia em parceria com a instituição privada Vivo.

Em contrapartida, uma pesquisa feita pelo Gabinete de Articulação Para Enfrentamento da Pandemia na Educação Pública em Goiás (GAEPE), apresenta números elevados sobre a falta de acesso à *internet*.

Diante do cenário apresentado percebe-se que o quantitativo de alunos sem acessibilidade virtual é muito elevado, o que evidencia o não atingimento da equidade na disponibilização das atividades pedagógicas, nem a garantia do acesso à educação. Por meio de informações prestadas à equipe de fiscalização da Área I – Educação, do Tribunal de Contas do Estado, do total de 510.124 estudantes da rede estadual de ensino, 102.114, ou seja, 20% estão sem acesso ou possuem apenas acesso parcial à internet. (GAEPE, p.11)²

Uma escola sem acesso digital pode ter dificuldade em manter-se atualizada em relação às novas tecnologias e às novas formas de ensino e aprendizagem que surgem a partir delas. Conforme Almeida (2012), a falta de acesso digital pode prejudicar a preparação dos

² <https://www.goiania.go.gov.br/escolas-comecam-a-receber-maletas-do-projeto-aula-digital/> Publicado em 20 fevereiro 2020, às 15h29. Acesso em 19 mar 2023.

alunos para o mundo do trabalho, uma vez que a maioria das profissões requer algum nível de habilidade em tecnologia.

Outro assunto que também merece reflexão, se faz presente na fala de M.V.: “[...] **o ensino era tradicional quadro negro e giz [..]**”. Por um lado, a resposta de M.V. conduz à ideia de que a tradição educacional, com base no uso do quadro e giz, pode limitar o uso de tecnologias digitais em sala de aula. Alguns teóricos compartilham dessa ideia, como exemplo PRETI (2018). O autor afirma que essa prática pode se tornar uma zona de conforto para professores que não se sentem familiarizados com tecnologias digitais em sala de aula. Por outro lado, Preti (2018) destaca a importância de complementar o uso do quadro e giz com outras ferramentas pedagógicas, como as tecnologias digitais, para proporcionar um ensino mais dinâmico e inovador, sem que a tradição educacional seja completamente abandonada.

Sobre esse ponto, vale ressaltar que é uma problemática o pensamento de que o uso de tecnologia digital é a salvação para uma educação inovadora e moderna, pois é possível que as mesmas práticas tradicionais e conteudistas com foco no professor, sejam encontradas no ensino com uso de recursos digitais.

Conforme destacado por Moran (2017), é preciso que o professor tenha uma postura reflexiva sobre seu papel na educação, buscando sempre atualizar seus conhecimentos e habilidades. Para além da atualização do professor, é fundamental que ele tenha em mente que suas práticas pedagógicas devem considerar o projeto de vida do aluno, ou seja, o papel do professor deve estar pautado em práticas pedagógicas que valorizem o protagonismo do aluno, estimulando-o a ser um agente ativo no seu processo de aprendizagem (PAULO FREIRE, 1996).

O uso de metodologias ativas de ensino, como a aprendizagem baseada em projetos, pode ser uma alternativa eficaz para estimular a participação e a autonomia dos alunos no processo de aprendizagem (MASETTO, 2003).

No âmbito dessa realidade docente, os dados mostraram que a maioria dos professores entrevistados não utilizava tecnologias digitais antes da pandemia.

Dando continuidade às análises, segue a **pergunta de número 07**: *Durante a pandemia, como sua prática mudou em relação ao uso de tecnologias digitais nas aulas? Quais recursos foram usados?*

A prática docente com o uso de tecnologias digitais se intensificou através da utilização de diversos aplicativos, muitos deles do próprio Google (google forms, slides, docs...). Durante a pandemia a escola incentivava o uso dessas tecnologias para a aula não ser monótona, visto que os alunos já estavam em suas casas onde a distração e dispersão eram recorrentes. Sendo assim, trazer algo “novo” e

pertencente ao cotidiano dos alunos era fundamental para que a aula fosse mais interessante, dialogada e participativa. (C.O.)

Durante a pandemia a gente precisou "se virar". Não houve nenhum preparo nem curso: Os recursos utilizados foram nossos computadores, celulares e nossa internet. Eu passei a gastar horas de estudo e preparo das aulas que seriam oferecidas pela plataforma Zoom com o objetivo de buscar a participação por parte dos alunos que não tinham interesse nas aulas. (L.O.)

Com a obrigatoriedade das aulas remotas, além do preparo dos planos de aula para o uso de novos recursos, a metodologia também exigia um novo procedimento com os alunos durante as aulas. Nessa nova realidade, os professores enfrentaram vários desafios: atitudes inadequadas virtuais, falta de interesse e engajamento dos alunos por conta do ambiente domiciliar, questões que envolveram as emoções e os transtornos psicológicos, além dos problemas técnicos de conexão à *internet*.

Outro fator a considerar é que nesta geração está intrínseco o uso da *internet* e recursos digitais para o entretenimento, e inculcar a ideia do uso tecnológico para frequentar às aulas e estudar, exigiu um desdobrar por parte dos professores e um esforço disruptivo dos alunos, como demonstrado nas palavras da professora L.O.: “Eu passei a **gastar horas** de estudo e preparo das aulas que seriam oferecidas pela plataforma Zoom, com o **objetivo de buscar a participação por parte dos alunos** que não tinham interesse nas aulas”.

O objetivo apontado pela professora salta aos olhos, pois o motivo de um maior preparo por parte da professora se pautava em ter a atenção e o interesse por parte dos alunos. Para competir com as redes sociais e os jogos digitais na hora das aulas *online*, os professores precisaram investir em uma abordagem criativa e interativa nas aulas remotas.

É importante registrar que, apesar dos movimentos por parte dos órgãos educacionais, um bom número de professores fez seus investimentos solitários, tanto na busca de conhecimento e recursos metodológicos digitais como no uso de seus próprios equipamentos. Sobre isso a professora assinala que: “*Durante a pandemia a gente precisou "se virar". Não houve nenhum preparo nem curso. Os recursos utilizados foram nossos computadores, celulares e nossa internet.*” (L.O.)

Mesmo que o ensino remoto durante a pandemia tenha sido marcado por desafios e limitações, é possível identificar várias vantagens que ele trouxe para a educação, como o aumento do acesso à *internet* para buscas educacionais, o conhecimento e a utilização de recursos digitais para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, e também o desenvolvimento de habilidades digitais tanto dos professores quanto dos alunos com foco na educação escolar.

Continuando o processo das análises segue a **pergunta de número 8**: *Quais os desafios que você teve que enfrentar durante as aulas remotas? Como você descreveria as aulas durante o período pandêmico?*.

O maior desafio foi o de conscientizar os alunos e seus familiares, quanto ao uso correto de tais recursos. Infelizmente no nosso país, internet ainda é visto apenas como entretenimento. Então conscientizar quanto ao uso para formação, para educação é um desafio enorme. O problema não é o acesso, mas a consciência da oportunidade de acesso para uma formação. A família brasileira não sabe lidar com isso, o governo muito menos, a escola ficou sozinha nessa luta. (A.T.)

Meu primeiro desafio foi aprender a usar os recursos das plataformas, depois foi o sentimento de solidão, pois estávamos juntos, mas nem sempre nos víamos, os alunos tinham certa resistência em ligar a câmera. Outro grande problema foi o fato de que a maioria dos alunos não tinha acesso à internet. Mesmo elaborando material para que estudassem e realizassem as atividades, a aprendizagem ficou aquém do ideal. (C.B.)

A pandemia da COVID-19, indubitavelmente, acarretou um impacto relevante no setor educacional, destacando a premente necessidade de se reavaliar a utilização da tecnologia digital como ferramenta educacional. Moran (2002) argumenta que o simples uso da tecnologia digital não é suficiente para garantir uma educação de qualidade. É necessário que os alunos desenvolvam habilidades para lidar com o mundo digital a fim de usar de forma significativa para promoção do seu próprio aprendizado. Entretanto, para que isso de fato aconteça, o professor precisa estar conectado e ser promotor desta cultura digital.

Sobre o comportamento dos usuários na *internet*, e em especial dos alunos frente às aulas remotas, foi necessário ensinar sobre netiqueta. A netiqueta trata-se das normas de comportamento que devem ser seguidas pelos usuários na *internet*. Ela está diretamente interligada ao letramento digital, pois esse tem a ver com a capacidade de usar a tecnologia digital de forma crítica e reflexiva. De acordo com Almeida (2012), o letramento digital implica na compreensão das linguagens, normas e padrões que regem a interação digital, incluindo a netiqueta. O autor destaca que, além de conhecer as regras de comportamento, é importante que o usuário tenha consciência de que sua conduta na *internet* pode ter impactos no mundo real, e por isso deve agir com responsabilidade e ética.

Durante o distanciamento social, muitos professores relataram sentir solidão em relação ao trabalho remoto e ao distanciamento dos alunos, como relata (C.B): “Meu primeiro desafio foi aprender a usar os recursos das plataformas, depois foi o sentimento de solidão, pois estávamos juntos, mas nem sempre nos víamos”. A falta de contato pessoal gerou sentimentos de solidão e vazio tanto para professores quanto para alunos, o que também pode ser visto na pesquisa de SANCHES (2020). Além disso, muitos professores tiveram que lidar com o aumento da carga de trabalho, seja para adaptar as aulas para o formato *online*, seja

para lidar com os desafios emocionais e tecnológicos do trabalho remoto, ou até mesmo por estar quase sempre conectado, respondendo aos alunos e aos pais, por meio das mensagens instantâneas ou de *e-mail*. Isso pode ter contribuído para o aumento do estresse e da sobrecarga emocional dos professores.

Dada a importância de entendimento sobre o uso das tecnologias após a suspensão das aulas remotas, seguem as análises da **questão de número 9**: *O que mudou com o retorno presencial? Você continua usando aulas híbridas, plataformas digitais ou outros recursos tecnológicos nas aulas? A escola viabiliza tais práticas?*.

Uma das poucas vantagens da pandemia foi se adaptar e conhecer novas tecnologias que podem e devem ser utilizadas como ferramentas didáticas de ensino, pois a tecnologia já está presente em nosso cotidiano e, principalmente, nos dos nossos alunos. Sendo assim, isso possibilitou a criação de aulas mais ricas e diversas para o meio educacional. Além disso, visto que atualmente (2022) ainda estamos passando por um processo de adaptação com o retorno efetivo do ensino presencial, as escolas têm sido mais “maleáveis” na utilização de tecnologias para o ensino. (C.O.)

Este ano iniciei em outra escola. Ela possui vários recursos, inclusive os alunos da 3º série do EM receberam um cromebook para uso em casa e na escola. Recebemos há 2 meses atrás uma lousa digital (Maravilhosa!) Já fiz uso dela para apresentar 4 obras literárias, mas agora no final de junho passaremos por um pequeno treinamento para manusearmos o equipamento com mais eficiência. Estamos com aulas 100% presenciais. (L.M.)

O modelo de ensino foi colocado à prova durante o período da pandemia de COVID-19. A modificação obrigatória para aulas remotas potencializou a reflexão. A volta às aulas presenciais exigiu um **“processo de adaptação”**, com vista em uma escola mais inclusiva, colaborativa e engajada com as necessidades dos professores e alunos, como bem declarou C.O.: *“ainda estamos passando por um processo de adaptação com o retorno efetivo do ensino presencial, as escolas têm sido mais “maleáveis” na utilização de tecnologias para o ensino”*.

A colocação do adjetivo **“maleáveis”** na colocação supracitada, aponta para uma escola que, anteriormente, tinha suas raízes estabelecidas nas práticas tradicionalistas, mas, agora, com abertura para modificações. Como exemplo dessa abertura, pode-se trazer para esta reflexão o uso do celular em sala de aula. Esse, que causava grandes discussões sobre “proibir ou permitir” referindo-se ao uso tanto por alunos quanto por professores. A tecnologia digital, via celular, ganhou espaço no meio educacional, ele está sendo um grande aliado para práticas pedagógicas com possibilidades de pesquisas, jogos interativos, *quizes online* e, para muitas escolas e professores, foi a ferramenta para a ministração das aulas híbridas, no período pandêmico.

Outro fator pertinente tem a ver com o investimento em infraestrutura de tecnologia nas escolas, incluindo a instalação de redes de *internet* de alta velocidade e aquisição de equipamentos tecnológicos, como *tablets* e *laptops*, e *softwares* educacionais.

Pela fala dos professores percebe-se que as políticas públicas, ainda que lentamente, estão sendo implementadas, oferecendo mais estrutura tecnológicas para as escolas e capacitação para professores com foco no letramento digital. A expressão “(Maravilhosa!)” sinaliza que a escola recebeu um equipamento da nova geração, que permite uma aula mais dinâmica, além da evidente satisfação da professora e de seu engajamento com o aprendizado. A prática docente com uso dos recursos digitais demonstra a busca da professora por aperfeiçoamento, pois, para ela, o manuseio do equipamento garantirá “mais eficiência” e eficiência traz resultados positivos.

A pergunta de número 10 fecha com a avaliação dos professores sobre o uso das tecnologias digitais pós-pandemia, sendo ela: *Depois desse período pandêmico, como você avalia a integração das tecnologias digitais em sala de aula?*

Não há como voltar atrás. O nosso público não se parece em nada com o que nós éramos quando tínhamos a idade deles. Eles necessitam de uso das tecnologias digitais e nós não podemos retroceder. As tecnologias digitais são aliadas e favorecem o processo de ensino-aprendizagem. A pandemia fomentou o desinteresse pelos estudos e por meio do uso de novas (e até mesmo antigas) ferramentas têm sido possível chamar a atenção dos estudantes que estão desmotivados. O retorno ainda tem sido pequeno, mas já é um avanço. (L.C.)

Sem internet fica difícil explorar tais tecnologias. (C.O).

Analisando as respostas da pergunta 10, observou-se que os professores esperam não apenas manter, mas também aprimorar a utilização das tecnologias digitais após a pandemia, nas aulas presenciais. A exemplo, seguem as palavras de (L.C.): “**Não há como voltar atrás**”, ela também elenca a reflexão de que a geração atual de alunos, que cresceu em um mundo cada vez mais conectado e digital, deve receber um ensino que acompanhe o contexto sócio-histórico.

Sobre o contexto sócio-histórico, Moran (2018) argumenta que o uso de tecnologias digitais na educação permite que os alunos assumam um papel mais ativo em sua própria aprendizagem. Isso acontece porque as tecnologias digitais podem oferecer um ambiente mais interativo, no qual os alunos podem explorar conteúdos de forma mais autônoma e personalizada, ao mesmo tempo em que ampliam as possibilidades de colaboração, comunicação, interação e criatividade. Essas possibilidades são extremamente valiosas para o processo educativo, pois permitem que os alunos desenvolvam habilidades essenciais para o século XXI.

Interessante notar que, dos nove professores que avaliaram a integração das tecnologias digitais após o período pandêmico, apenas um avaliou de forma questionadora, conforme pode-se ler: “*Sem internet fica difícil explorar tais tecnologias.*” (C.O). Entretanto, sua resposta justifica-se por levantar uma condição *sine qua non* para o desenvolvimento da tecnologia digital nas escolas, que é o acesso à *internet*. Para superar esse desafio, concordamos com Buzato (2006b) quando afirma que é necessário implementar mais políticas públicas e programas de inclusão digital.

Para finalizar, afirmamos, embasados em Moran (2017), que as tecnologias digitais podem ser uma ferramenta valiosa para o processo de ensino e aprendizagem, mas não devem substituir o papel do professor como orientador e mediador do conhecimento. O professor é essencial para orientar os alunos, motivá-los, desafiá-los e ajudá-los a construir seu conhecimento.

Passa-se, neste momento, às considerações finais desta reflexão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na expectativa de compreender e avaliar as percepções e expectativas dos professores em relação ao uso das tecnologias digitais em sala de aula, bem como identificar os principais desafios e oportunidades decorrentes do processo de adoção acelerada dessas ferramentas durante o período de isolamento social, o presente estudo correspondeu ao esperado.

Com base nas pesquisas e no estudo de caso realizado sobre o uso das tecnologias em sala de aula, conclui-se que o letramento digital assume importância ímpar no contexto educacional atual, especialmente após as experiências vivenciadas nos anos 2020 e 2021. A pesquisa endossa a necessidade de se investir em programas de formação continuada com o objetivo de aprimorar o letramento digital tanto dos professores quanto dos alunos.

Com a análise das respostas dos educadores, constatou-se que o emprego das tecnologias digitais no âmbito educacional era pouco frequente antes da disseminação da pandemia. Com o advento do ensino remoto, houve um notável incremento no uso dessas ferramentas, tanto em termos de familiaridade quanto de aplicação. Desse modo, pode-se afirmar que a crise sanitária atuou como catalisadora para a aceleração do processo de adoção das tecnologias digitais na educação, trazendo consigo desafios e oportunidades para aprimorar a prática pedagógica.

Os próprios participantes da pesquisa enfatizam a importância de os educadores estarem capacitados a fim de explorar todo o potencial das ferramentas digitais em suas práticas pedagógicas e preparar seus alunos para o mundo digital contemporâneo.

Em relação à infraestrutura tecnológica, as políticas públicas devem prever recursos para a aquisição de equipamentos, como computadores, *tablets*, projetores e acesso à *internet*, além da manutenção desses recursos. É importante destacar que muitas escolas, ainda não têm acesso adequado à *internet*, o que dificulta a implementação de tecnologias digitais.

Por fim, destaca-se a relevância do presente estudo para o campo da educação, uma vez que contribui para a reflexão e o aprofundamento da temática do letramento digital na formação dos docentes, ficando evidente que as tecnologias digitais são elementos fundamentais na transformação do processo de ensino e aprendizagem. Espera-se que os resultados da pesquisa possam contribuir para a fomentação das políticas públicas e programas de formação continuada que visem a formação de professores para o uso das tecnologias digitais em sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. **Letramento digital: uma nova perspectiva educacional**. São Paulo: Editora Senac, 2011.

ALMEIDA, M. E. B. **Educação e tecnologias: reflexão sobre as práticas e os saberes**. São Paulo: Editora Unicamp, 2012.

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 10. ed. – São Paulo: Atlas, 2010.

BAUER, M. W.; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Vozes, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base**. Brasília, DF: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 21 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio**. Brasília, DF: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_E.M._conhecimento_interligado_versaofinal.pdf. Acesso em: 21 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Formação continuada para professor**. Brasília, DF: 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/formacao>. Acesso em: 21 mar. 2023.

MACHADO, Luciene Borges Rodrigues; SILVA, Márcia Aparecida. Letramento digital para a formação docente. **Pesquisas em Discurso Pedagógico**, n.32, ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa de Educação Conectada**. Brasília, DF: 2018. Disponível em: <https://educacaoconectada.mec.gov.br/>. Acesso em: 18 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo)**. Brasília, DF: 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/proinfo>. Acesso em: 21 mar. 2023.

BUZATO, M.E.K. **Letramentos digitais e formação de professores**. São Paulo: Portal Educarede, 2006a.

BUZATO, M.E.K. **Letramento e Inclusão na Era da Linguagem Digital**. IEL/UNICAMP, 2006b.

BUZATO, M.E.K. **Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. Campinas: Mercado de Letras, 2010.

CHIZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 2006.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FULLAN, M. **Leading in a culture of change**. 2nd ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2013.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. São Paulo: Cortez, 2010.

KENSKI, V. M. **Aprendizagem mediada por tecnologias digitais**. São Paulo: Editora Papyrus, 2012.

_____, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papyrus, 2013.

_____, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papyrus Editora, 2018.

MASETTO, M. T. **Competência Pedagógica do Professor Universitário**. São Paulo: Summus, 2003.

MORAN, J. M. O que significa ser um professor inovador? In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. Cortez, São Paulo: p. 143-162, 2002.

MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papyrus, 2017.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. Editora Papyrus, São Paulo, 2018.

PRETI, O. **A tradição educacional com base no quadro e giz e as novas tecnologias digitais em sala de aula**. Revista Tecnologia e Sociedade. Curitiba:v.14, n.31, p. 150-161, maio/ago. 2018.

MACHADO, Luciene Borges Rodrigues; SILVA, Márcia Aparecida. Letramento digital para a formação docente. **Pesquisas em Discurso Pedagógico**, n.32, ago. 2023.

RIBEIRO, M.H.; FREITAS, M.T.A. **Letramento digital**: um desafio contemporâneo para a educação. *Educação e Tecnologia*, Belo Horizonte: v.16, n.3, p.59-73, set./dez. 2011.

ROJO, Roxane H. R.; MOURA, Eduardo (Orgs.). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

SANCHES, L. **Pandemia do novo coronavírus aumenta riscos de problemas psicológicos**. G1, 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/05/20/pandemia-do-novo-coronavirus-aumenta-riscos-de-problemaspsicologicos.html>. Acesso em: 23 mar 2023.

SOARES, Magda. **Letramento**: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
VALENTE, J. A. **O professor na era digital: formação, prática e desafios**. São Paulo: Loyola, 2019.

AS AUTORAS:

Luciene Borges Rodrigues Machado é graduada no curso de Letras Português pela UFG e, em Pedagogia, pela FAVENI/ES. Pós-graduada em Gestão/Coordenação (Intervale/MG), e Letramento, Produção de Sentido e Escrita (UEG/Iporá). Atualmente é professora de Língua Portuguesa, revisora de texto e coordenadora pedagógica, na rede particular, de Goiânia/GO. Tem experiência com o ensino básico, desde a educação infantil aos anos finais, do fundamental.

E-mail: lucienebrm@gmail.com

Márcia Aparecida Silva é mestre e doutora em Estudos Linguísticos pela Universidade Federal de Uberlândia. Atualmente é professora do curso de Letras Português e inglês da Universidade Estadual de Goiás, UnU Iporá. É coordenadora de área do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID/Língua Inglesa. Tem interesse em pesquisas que envolvem o processo de ensino, avaliação e aprendizagem de línguas estrangeiras e tecnologias digitais.

E-mail: marciasilva@ueg.br