



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA – MODALIDADE À DISTÂNCIA

SIMONE LEILA SILVESTRE

AS TECNOLOGIAS DIGITAIS, A PRÁTICA DOCENTE E A ESCOLA

JOÃO PESSOA - PB

JUNHO - 2022

SIMONE LEILA SILVESTRE

AS TECNOLOGIAS DIGITAIS, A PRÁTICA DOCENTE E A ESCOLA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à coordenação do curso de Licenciatura em Pedagogia Modalidade à Distância, do Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba, como requisito institucional para obtenção do título de Licenciada em Pedagogia.

Orientadora: Aline de Moraes Limeira.

JOÃO PESSOA - PB

JUNHO – 2022

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S587t Silvestre, Simone Leila.

As tecnologias digitais, a prática docente e a escola / Simone Leila Silvestre. - João Pessoa, 2022. 48f. : il.

Orientação: Aline de Moraes Limeira.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia - modalidade a distância) - UFPB/CE.

1. Tecnologias digitais. 2. Prática docente. 3. Educação e pandemia. I. Limeira, Aline de Moraes. II. Título.

UFPB/CE

CDU 37:004(043.2)

SIMONE LEILA SILVESTRE

AS TECNOLOGIAS GITAIS, A PRÁTICA DOCENTE E A ESCOLA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Licenciatura Plena em
Pedagogia na Modalidade à Distância, do Centro
de Educação da Universidade Federal da Paraíba,
como requisito institucional para obtenção do
título de Licenciado(a) em Pedagogia.

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Aline de Moraes Limeira – Orientadora
Universidade Federal da Paraíba - UFPB



Profa. Jorilene Barros da Silva Gomes
Universidade Federal da Paraíba - UFPB



Prof. Dr. Daniel Figueiredo de Oliveira
Universidade Federal da Paraíba - UFPB

*Dedico aos meus familiares que me apoiaram
e me incentivaram para essa formação
acadêmica.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente a Deus por ter me dado discernimento e sabedoria para concluir o curso de Pedagogia.

Aos meus pais Lúcia e Severino, agradeço por sempre incentivar e despertar em mim o interesse por estudar. Á eles minha eterna gratidão pelo amor, carinho, cuidado e principalmente pelo respeito.

A minha irmã Aline, por não medir esforços para me ajudar todas as vezes em que precisei.

A Matheus meu esposo, agradeço pelo cuidado e incentivo.

A Educação de Jovens e Adultos (EJA), sou imensamente grata por fazer parte desse programa atuando como professora, sem essa atuação não teria chegado à conclusão deste curso.

Aos professores que durante essa jornada transmitiram todo o conhecimento para formar futuros profissionais qualificados, em especial agradeço minha orientadora Aline de Moraes, pelo auxílio na construção do TCC, pela sua paciência e palavras de apoio em momentos de dificuldade.

Meus sinceros agradecimentos a todos que fizeram parte direta e indiretamente dessa conquista!

“Não fui eu que ordenei a você? Seja forte e corajoso! Não se apavore nem desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar.” (Josué 1:9)

RESUMO

Este trabalho aborda a temática tecnologias digitais, prática docente e escola. O objetivo geral é averiguar, primeiramente, os estudos e contribuições existentes, no campo da Educação, acerca do tema, sobretudo, aquelas que apontam as dificuldades encontradas pelos/as professores/as para o uso das tecnologias digitais e suas impressões. O estudo foi embasado por pesquisa de cunho qualitativo, exploratória e bibliográfica. O trabalho fundamentou-se teoricamente por estudos de Gonçalves e Kanaane (2021), Kensi (2007), Santos (2014), Guimarães (2018), Modelski, Giraffa e Casartelli (2019), entre outros. Analisamos documentos nacionais do Ministério da Educação (MEC), tais como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018), e o Guia de Tecnologias Educacionais (2009, 2013). A literatura indica que os docentes precisam estarem atualizados e precisam de formação continuada para utilizarem estratégias de ensino que atendam as demandas da escola. Sendo assim, percebemos que as tecnologias digitais estão presentes no cotidiano escolar, onde os docentes têm contato deste recurso para transmissão de conhecimentos, e durante o contexto pandêmico acentuou-se o uso de tecnologias para as aulas *online*.

Palavras-Chave: Tecnologias Digitais. Prática Docente. Educação e Pandemia.

ABSTRACT

This work addresses the issue of digital technologies, teaching practice and school. The general objective is to investigate, first, the existing studies and contributions, in the field of Education, on the subject, especially those that point out the difficulties encountered by teachers for the use of digital technologies and their impressions. The study was based on qualitative, exploratory and bibliographic research. The work was theoretically based on studies by Gonçalves and Kanaane (2021), Kensi (2007), Santos (2014), Guimarães (2018), Modelski, Giraffa and Casartelli (2019), among others. We analyzed national documents from the Ministry of Education (MEC), such as the National Curricular Common Base (BNCC, 2018), and the Guide to Educational Technologies (2009, 2013). The literature indicates that teachers need to be updated and need continuing education to use teaching strategies that meet the demands of the school. Therefore, we realize that digital technologies are present in everyday school life, where teachers have contact with this resource to transmit knowledge, and during the pandemic context, the use of technologies for online classes was accentuated.

Keywords: Digital Technologies. Teaching Practice. Education and Pandemic.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Portal do Professor/ MEC.....	22
Figura 2 –	Salto para o Futuro/ MEC.....	22
Figura 3 –	Guia de Tecnologias Educacionais, 2009.....	23
Figura 4 –	Guia de Tecnologias Educacionais, 2013.....	25
Figura 5 –	Base Nacional Comum.....	27
Figura 6 –	Curso de Especialização Educação na Cultura Digital.....	31
Figura 7 –	Configuração do PLAC e suas relações com os núcleos de estudos e o TCC.....	32
Figura 8 –	Mortes por coronavírus no Brasil.....	35
Figura 9 –	Óbitos por covid-19 na Paraíba.....	35
Figura 10 –	Notícia sobre o uso de máscara no estado da Paraíba.....	38
Figura 11 –	Notícia sobre a inexperiência dos professores com aulas remotas no Brasil.....	39

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	AS TECNOLOGIAS E OS ESTUDOS NO CAMPO DA EDUCAÇÃO	14
3	ORIENTAÇÕES E FERRAMENTAS OFICIAIS DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO	21
3.1	Guia de Tecnologias Educacionais	23
3.2	Tecnologias Digitais na BNCC	27
3.3	Curso de Especialização Educação na Cultura Digital	31
4	EXPERIÊNCIAS E DEBATE SOBRE TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO NA PANDEMIA	35
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
	REFERÊNCIAS	46

1 INTRODUÇÃO

Na conjuntura atual, de expansão do uso de instrumentos tecnológicos, as tecnologias digitais causam impacto e interferem na sociedade contemporânea, de maneira muito significativa, esses impactos são caracterizados por serem positivos e negativos. De acordo com Rangel, Petrucci e Fioravanti (2018) os indivíduos são beneficiados pelo uso de tecnologias digitais por proporcionar comodidade, conforto, agilidade, praticidade e outros benefícios no dia a dia, há também os impactos negativos como a exemplo a dependência digital. A tecnologia digital pode ser entendida, de maneira geral, como um meio que pode facilitar a comunicação na sociedade e que está presente no dia a dia das pessoas.

No ambiente escolar, não é diferente. A escola é local onde os/as estudantes passam por diversas fases do seu desenvolvimento, têm contato com a socialização e interagem com outras pessoas, e participam do processo ensino-aprendizagem. Esse processo é acompanhado pelos/as professores/as que têm papel de mediadores e precisam estar capacitados para articular estratégias de ensino, didáticas e pedagógicas que podem utilizar instrumentos tecnológicos no cotidiano.

Diante do exposto, o meu interesse, por este tema, surgiu da minha experiência como aluna. Desde os anos iniciais, na escola, percebi que parte dos/as professores/as tinha dificuldade em usar tecnologias digitais ao lecionar aulas, e ficou o questionamento sobre qual a compreensão deles com relação ao tema tecnologias digitais em sala de aula.

Ao realizar um estágio em uma escola de ensino infantil e fundamental, percebi que há no ambiente contato com tecnologias, mas existe ainda uma precariedade quanto a compreensão do uso de tecnologias digitais inseridas nas aulas como recursos para ensino aprendizagem. Para os educadores há falta de domínio para uso das tecnologias, sentem dificuldades quanto ao manejo de computadores na elaboração das aulas, uso recursos audiovisuais como *Datashow* é um instrumento que causa dificuldade de uso para alguns professores, entre outras tecnologias que os educadores sentem dificuldades quanto ao uso.

O foco deste estudo é tentar refletir sobre alguns aspectos do uso da ferramenta tecnológica na escola, tentando perceber algumas problemáticas envolvendo alunos, professores e práticas de ensino e aprendizagem. Pode-se questionar: é necessário que os professores saibam usar/usem as tecnologias digitais em sala de aula? Existem vantagens no uso de tecnologias como afirma grande parte dos estudiosos Rangel, Petrucci e Fioravanti (2018), Correia (2020), Felcher e Bierhalz (2021), Gonçalves e Kanaane (2021), Guimarães

(2014), Gonçalves (2020) entre outros, estes são estudiosos do assunto no campo da Educação. Porém é necessário atentar para possíveis desvantagens e limitações.

Os prós e contras do uso de tecnologias digitais podem ser percebidos pelas atitudes de alguns docentes, pois estes questionam-se sobre a necessidade de uma atuação com recursos modernos e diferentes dos recursos mais antigos que são livros, lousa, atividades xerocadas, entre outros.

De modo geral, o problema central da pesquisa pode ser expresso nessa questão: quais os desafios relacionados aos usos das tecnologias na educação básica para a instituição escolar, estudantes e docentes? Para responder a essa pergunta, este trabalho possui os seguintes objetivos: Pretendemos averiguar, inicialmente, os estudos e contribuições existentes, no campo da Educação, acerca da temática, sobretudo, aquelas que apontam as dificuldades encontradas pelos/as professores/as para o uso das tecnologias digitais e suas impressões. Intencionamos, também analisamos as políticas públicas e orientações do Ministério da Educação (MEC) a respeito dos usos das tecnologias na educação básica. E, por fim, buscamos compreender os modos de utilização e suas estratégias que os/as docentes fazem das tecnologias digitais na realização das aulas em tempos atuais, no contexto da pandemia.

Há o anseio de concluir esta pesquisa para que futuramente, formada e atuando, profissionalmente, tenha contribuído para as leituras de futuras pesquisas, assim como enriquecer de conhecimentos da minha formação. Mesmo com as vantagens que o uso de tecnologias oferece, precisa-se considerar a forma de introdução tecnológica, nas escolas, e respeitar os limites propostos por esse uso. Este estudo, quando concluído, poderá contribuir com os professores das escolas, pois servirá como fonte de conhecimento e de estudo, além de permitir que novos estudos se iniciem a partir deste.

Neste sentido, este estudo busca analisar diferentes problemáticas acerca das tecnologias e da educação: os estudos de especialistas, as orientações oficiais do MEC e as experiências em contexto de pandemia. Assim, esta pesquisa pode ser classificada como sendo uma pesquisa de natureza qualitativa. Sobre isso Goldenberg (1999, p. 34) afirma:

a pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização etc. Os pesquisadores que adotam a abordagem qualitativa opõem-se ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências, já que as ciências sociais têm sua especificidade, o que pressupõe uma metodologia própria.

A abordagem qualitativa foi escolhida no estudo por levantar os dados que foram coletados e pôde gerar os resultados que foram encontrados pelos objetivos. Este estudo também é classificado como uma pesquisa exploratória. Neste tipo de pesquisa, há a possibilidade de alcançar posteriores argumentações, partindo da coleta de dados e resultados alcançados. De acordo com Gil (2002, p. 44),

estas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a tomá-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado.

A pesquisa exploratória permite ao pesquisador que investigue posteriores argumentações que são proporcionadas pelos resultados obtidos neste tipo de pesquisa.

Desta forma, a estrutura deste estudo se constitui a partir de três capítulos. A saber, o Capítulo 1, intitulado **AS TECNOLOGIAS E OS ESTUDOS NO CAMPO DA EDUCAÇÃO**, o Capítulo 2, intitulado **ORIENTAÇÕES OFICIAIS DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO** e o Capítulo 3, intitulado **EXPERIÊNCIAS E DEBATE SOBRE TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO NA PANDEMIA**.

2 AS TECNOLOGIAS E OS ESTUDOS NO CAMPO DA EDUCAÇÃO

A organização social passou por diferentes etapas, ao longo dos anos, e a comunicação acompanhou essas etapas. Em decorrência do avanço tecnológico e da expansão do uso de tecnologias para aproximar a comunicação social, os indivíduos fazem uso das tecnologias digitais, sendo elas a *internet*, uso de celulares, *tablets*, *notebooks*, computadores, dentre outros. Os autores Gonçalves e Kanaane (2021, p. 257) afirmam que “As tecnologias digitais surgiram, então, como a infraestrutura do ciberespaço, novo espaço de comunicação, de sociabilidade, de organização e de transação, mas também novo mercado da informação e do conhecimento”. A sociedade tende a ir se modificando para acompanhar o ritmo acelerado dos recursos tecnológicos.

As tecnologias têm alterado o ensino presencial em que as atividades escolares estão sendo realizadas pela sobreposição/complementariedade do meio virtual. As aulas antes realizadas com materiais simples, com lápis e papel hoje estão tendo o acréscimo de atividades que fazem uso de tecnologias. Os recursos tecnológicos, nesse cenário, têm acrescentado novos ritmos e habilidades no processo ensino aprendizagem, que de acordo com Romero (2008, p. 111), demandam do professor: “a aquisição de novas competências socioprofissionais embasadas na abertura, flexibilidade, conscientização e integração da utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e o tratamento da diversidade intercultural.”

Os docentes em contato com as TIC tendem a atuar, buscando ministrar aulas que chamem a atenção dos alunos na tentativa de bons resultados de aprendizagem. Para isso o planejamento das aulas precisa pautar-se na organização dos conteúdos e em seguida organizar uma aula com estratégias de ensino que utilizam as tecnologias digitais.

Como assinala Kensi:

os usos de diferentes tecnologias digitais, por exemplo, em cursos presenciais, demandam novas habilidades dos docentes, além de estratégias e dinâmicas diversificadas para apresentação em sala de aula. Muita coisa muda: desde a apresentação e a organização dos conteúdos, até a realização de atividades, a distribuição dos tempos, a definição das formas de participação dos professores e alunos e o processo de avaliação (KENSI, 2007, p. 111).

Nesse sentido, de acordo com a autora supracitada a ação pedagógica que abrange os recursos digitais demanda competências diferentes das tradicionais frente a uma nova cultura de aprendizagem que se estabelece com a integração das TIC no processo de ensino e

aprendizagem. Assim, a prática docente com o uso de tecnologias digitais se apresenta como um grande desafio aos professores atualmente.

Os achados de Kensi colaboraram para entender que as tecnologias sempre se fizeram presentes na escola, pois elas “englobam a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações” (KENSI, 2007, p.19).

A escola é um local onde as habilidades dos indivíduos são potencializadas e de acordo com a colocação de Kensi citado acima, em todas as épocas as tecnologias são utilizadas no ambiente escolar o que se difere são as mudanças ocorridas durante os anos e as novas configurações de ensino que são inseridas no currículo.

Ademais, a autora ressalta que as novas tecnologias se referem especificamente “aos processos e produtos relacionados com o conhecimento provenientes da eletrônica e das telecomunicações” e “seu principal espaço de ação é virtual e sua principal matéria-prima é a informação” (KENSI, 2007, p.25).

Nesse sentido, a escola e o corpo docente precisam se adaptar às novas formas de ensino, visto que os alunos imersos no processo de aquisição de conhecimentos necessitam compreender a presença da tecnologia no meio em que vivem e são os professores as pessoas capacitadas para tal ensino.

Ainda que as tecnologias digitais tenham ganhado espaço, nas escolas, elas não são em sua totalidade o único recurso de ensino, utiliza-se recursos tradicionais a exemplo de quadro negro ou branco, cartaz, gravuras, livros, textos, além de outros. Porém há o que se discutir quanto à inserção de tecnologias digitais nas salas de aula. Acredita-se que alguns docentes estão em fase de conhecimento das tecnologias para posteriormente utilizá-las.

Quanto às formações atuais dos professores, elas devem instigar e favorecer a integração da informática nas atividades realizadas em sala de aula, facilitando as condições para se construir conhecimento. O professor precisa entender que o computador pode ser incorporado na sua prática pedagógica diária como um recurso que permite alcançar os propósitos pedagógicos que se pretende atingir.

A recontextualização das novas tecnologias para o ambiente escolar tem se caracterizado como um instrumento indispensável de mediação pedagógica. A formação docente deve promover à escola as modificações necessárias da prática pedagógica. Uma prática norteadada pela rápida difusão do acesso aos saberes produzidos pelos avanços tecnológicos, sem perder de vista a formação humana pautada nos conhecimentos acumulados historicamente.

As tecnologias digitais estão inseridas em todos os setores da sociedade e está diretamente ligada às escolas e ao campo da educação. Por isso, entendendo que esse tema tem sido objeto de grande discussão entre educadores e especialistas, pretendemos aqui estabelecer um diálogo com algumas dessas pesquisas para ser possível compreender melhor quais as questões mais importantes que estão sendo postas para reflexão. Pretendemos dar destaque aos assuntos relacionados às tecnologias, na prática docente escolar, que essas pesquisas estão promovendo. Os estudos sobre essa temática são publicados em revistas especializadas no campo da educação, em congressos, Trabalhos de Conclusão de Curso, Teses, Dissertações, entre outros estudos.

Para os autores Santo, Castelano e Almeida (2012, p. 1024):

a educação atual se encontra diante de um grande desafio: constituir um espaço de mediação entre o aluno e o mundo tecnológico. Para isso, faz-se necessário que o professor domine as novas tecnologias, que tenha uma nova qualificação e que atenda às expectativas requeridas por este novo panorama.

Os professores e os alunos estão em contato com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), por isso, a função social do educador precisa de atualização e domínio de novas técnicas.

A meta do professor da atualidade é formar cidadãos capazes de criar, participar com senso crítico, ou seja, prepará-los para o mercado de trabalho e principalmente para esta sociedade moderna, que exige muito de todos, em diversos aspectos. Também não significa que as velhas práticas de ensino devem ser abandonadas, do contrário, estas devem contribuir para este novo processo de ensino aprendizagem (RODRIGUES; BILESSIMO, 2012, p. 3).

É perceptível que há inclusão de tecnologias digitais, no meio educacional, sendo assim os educadores precisam demonstrar flexibilidade e aliar as velhas práticas com as novas práticas, e então chegar a resultados qualitativos. Conforme Pereira e Chagas (2014, p. 10), “Com o uso das tecnologias no fazer pedagógico, vai desaparecer o papel do professor como transmissor de conhecimento da pedagogia tradicional e vai surgir o papel do mediador”.

Em seu estudo Gonçalves e Kanaane (2021), explanaram que é fundamental repensar as práticas pedagógicas, além disso é necessária a atualização continuada dos docentes para que ocorra a aprendizagem efetivas dos discentes.

Nesse sentido, as tecnologias digitais, como exemplo, a utilização de computadores com internet, softwares específicos e aplicativos em smartphones e tablets, têm contribuído para alavancar tais propósitos, indo ao encontro das

necessidades vigentes na sociedade como um todo (GONÇALVES; KANAANE, 2021, p. 258).

Pesquisando sobre tecnologias, na prática docente, no estado de Goiás, Pereira e Chagas (2014) verificaram que apenas 33% dos professores responderam que utilizam as tecnologias raramente, 20% responderam que nunca usam e os demais afirmam utilizar as TIC em suas aulas.

O professor vive um grande dilema, é preciso se adequar à contemporaneidade, utilizando novas ferramentas tecnológicas em suas aulas, mas ao mesmo tempo, encontra muitas barreiras para desenvolver atividades envolvendo as TIC. Os dados apresentados nesse trabalho mostram uma dualidade da relação professor-computador (PEREIRA; CHAGAS, 2014, p. 15).

Edméa Oliveira dos Santos, professora adjunta da Faculdade de Educação da UERJ, é uma pesquisadora que há mais de 15 anos vem desenvolvendo pesquisas na área de educação e cibercultura, formação inicial e continuada de professores e pesquisadores, informática na educação, educação *on-line*, EAD, currículo, didática e práticas pedagógicas. De acordo com ela, cibercultura é um conceito que compreende como cultura contemporânea, na qual a comunicação, a produção e circulação em rede de informações e conhecimentos se dão na relação cidade-ciberespaço, fazendo surgir novos arranjos espaço temporais e, com eles, novas práticas educativas e de formação (SANTOS, 2014).

Para ela, nas pesquisas da cibercultura, os sujeitos, os docentes, alunos e alunas são entendidos como “praticantes culturais” que produzem dados em rede, portanto, não são interpretados como meros informantes, mas sim como coautores já que produzem cultura. E que não existe pesquisa-formação desarticulada do contexto da docência. Assim, a educação *on-line* é contexto, campo de pesquisa e dispositivo formativo. Além disso, afirma que a Educação *on-line* não é definitivamente a evolução das práticas massivas de EAD. Portanto, não há separação entre os contextos educativos das cidades e seus equipamentos culturais, como escolas, universidades, movimentos sociais, museus, organizações, eventos científicos e demais redes educativas em que estão imersas (SANTOS, 2014).

Ao pesquisar sobre os mecanismos das práticas e usos da Internet, Edméa Santos usa dois conceitos próprios da informática como metáforas para ilustrar a relação entre ciberespaço e espaços urbanos:

(a) download - transposição de conteúdos da Internet para o computador e (b) upload - transposição de conteúdos do computador para a Internet. Inicialmente os professores, usuários e até grandes mídias de massa utilizavam essas lógicas

transformando a Internet num grande repositório de conteúdos (SANTOS, 2014, p. 36).

Segundo ela, com a popularização da linguagem das redes, os docentes passaram a utilizá-la para além da busca de informações, desenvolvendo práticas de criação sob o formato de homepages, websites pessoais ou institucionais. A princípio, a rede foi habitada pelos professores que publicavam seus planos de cursos, conteúdos de aprendizagem, tarefas, entre outros. Depois, investiram na autoria dos estudantes, instigando-os também a compartilharem suas produções. Na cibercultura atual, a partir do uso de dispositivos móveis, como smartphones e tablets, houve grande intensificação da mobilidade e ampliação dos ciberespaços. Nessa perspectiva, a autora enfatiza a necessidade de um forte investimento na formação para a docência online, com vistas à criação, mediação e ampliação de repertórios culturais no contexto cibercultural de mobilidade, ubiquidade e autorias nas redes (SANTOS, 2014).

Ainda dentro do contexto de cibercultura, as autoras Santos, Ribeiro e Santos (2018) desenvolveram um estudo no qual foram inspiradas a fazer a pesquisa em epistemologias das práticas, atualizando o método da pesquisa-formação na cibercultura por meio de tessituras metodológicas que se atualizam em cada nova pesquisa. O objetivo foi apresentar a criação de dispositivos autorais em ambientes *on-line* junto com professores formadores da Pós-graduação em Educação da UERJ, um dos resultados da pesquisa foi perceber que os dispositivos *on-line* possibilitaram maior imersão docente e discente nas práticas da cibercultura (SANTOS; RIBEIRO; SANTOS, 2018).

Nos seus estudos, Carine Guimarães (2018) aborda a utilização dos recursos tecnológicos como potencializadores do processo ensino-aprendizagem, indicando práticas pedagógicas alternativas que possam vir a contribuir para a melhoria do trabalho docente. Seu objetivo é refletir a relação entre educação, tecnologia e formação continuada, visto que, de acordo com seus apontamentos, os professores não estão adotando práticas inovadoras e o desinteresse dos alunos tem sido uma frequente e preocupante situação. Ela pensa no tema da educação continuada como essencial para a implantação das tecnologias na prática docente, destacando que essas ferramentas tecnológicas precisam estar aliadas a um procedimento continuado de formação docente, potencializando o pensamento sobre as práticas pedagógicas (GUIMARÃES, 2018).

Em seus estudos, Santos (2017) afirma que as experiências na educação com a tecnologia digital, em sala de aula, são verificadas em diferentes regiões brasileiras. O trabalho tem por objetivo analisar as políticas de informação digital adotadas, nas escolas

públicas de ensino médio das capitais, localizadas na região Nordeste, no tocante à adoção dos dispositivos móveis para acesso à informação. Os achados do estudo mostram que foram identificados exemplos de políticas de informação digital nas escolas da rede pública em Fortaleza (CE) e em João Pessoa (PB), sendo o tablet uma das tecnologias móveis menos utilizadas pelos professores, o celular e o notebook são as ferramentas de trabalho mais utilizadas pelos professores nas aulas (SANTOS, 2017).

Há diversidades de pós e contras relacionados ao uso da tecnologia no campo da educação. A internet utilizada para ferramentas de busca, por exemplo, admite que o pesquisador tenha acesso rápido a um número infinito de informações, no entanto, existe o risco de os usuários ter a limitação de acessar aquilo que a maioria busca, com isso afeta a originalidade que é fator determinante da expressão criativa (BORGES; FLEITH, 2018).

Pesquisas apontam e comparam o uso das tecnologias, nas escolas, como determinante da criatividade, resultados mostram que há índices positivos e índices negativos para o fator “uso de tecnologias”. De acordo com Borges e Fleith (2018) o estudo serviu para desmistificar a ideia de que para que a prática docente desperte o desenvolvimento da criatividade e a motivação do aluno, seja necessário e essencial fazer uso de tecnologias.

Pesquisando o tema, Tecnologias digitais e formação docente, os autores Modelski, Giraffa e Casartelli (2019), identificaram quatro grandes competências a serem objeto de reflexão na prática docente, são elas: fluência digital, prática pedagógica, planejamento e mediação pedagógica. Eles discutem que a fluência digital contribui com os docentes que almejam utilizar práticas pedagógicas com o uso de Tecnologias Digitais (TD). Pode-se entender por fluência digital a competência que foi identificada no estudo, que esta relacionada ao uso de recursos tecnológicos no contexto pedagógico para desempenho de atividades, sejam elas presenciais ou virtuais, ou seja, quanto mais o professor compreender sobre a tecnologia mais afinidade e facilidade ele terá para associar teoria e prática na sua atuação no planejamento e em sala de aula. (MODELSKI; GIRAFFA; CASARTELLI, 2019).

O tema, Tecnologias Digitais, foi usado por Zuin V. e Zuin A. (2011), para desenvolverem uma reflexão em que afirmaram que as novas tecnologias digitais estão sendo objeto em pesquisas na área da Educação. O trabalho tem por objetivo investigar o modo como as novas tecnologias modificam a prática docente, principalmente no contexto atual, em que predomina a chamada distração concentrada nos processos de ensino e aprendizagem.

Os autores asseguram que “se as novas tecnologias digitais portam consigo elementos emancipatórios, o professor precisa se conscientizar de que deve estabelecer uma relação

dialógica com seus estudantes”, de modo a fazer com que eles “o respeitem justamente porque suas intervenções são ouvidas e consideradas” (ZUIN, V.; ZUIN, A., 2011, p. 227).

Neste sentido, a relação professor e aluno está em constante modificação e precisa estar atualizada para acompanhar o ritmo das mudanças na forma de ensino que estão presentes no cotidiano. Essas modificações referem-se à inserção das tecnologias na sala de aula.

De acordo com Santo, Castelano e Almeida (2012), o aluno, na atualidade, tem contato diariamente com tecnologias modernas a exemplo de aulas *online* e atividades através de formulários respondidos de forma virtual, sendo assim, a escola e o professor necessitam propor metodologias que apliquem as novas tecnologias de comunicação e informação para alcançar resultados positivos e significativos, o que permite vivenciar processos de comunicação e conhecimento interpessoal e grupal.

Diante do exposto, observamos que os estudos mostram, de maneira geral, que há a necessidade de que os educadores tenham formação continuada para atender as demandas propostas pela docência atual no contexto das novas tecnologias. Para Guimarães (2018, p. 5) “a formação continuada propicia o desenvolvimento profissional ao enfatizar a reflexão sobre a própria prática tendo como referencial o projeto pedagógico da escola.” Sobre o tema Francisco (2020), buscou evidências sobre a necessidade de formação continuada de professores para o uso adequado das TDIC em suas aulas. Após coleta de dados e investigação dos objetivos propostos, o autor concluiu que é imprescindível, a formação docente contínua, com embasamento em políticas públicas bem estruturadas e firmes, para dar suporte às aulas com uso produtivo das TDIC visando à aprendizagem e à inserção social conforme preconiza a lei (FRANCISCO, 2020).

Portanto, neste capítulo, compreendemos que há um conjunto de pesquisadores e pesquisadoras envolvidas com o estudo do tema das tecnologias no campo da Educação, sobretudo, em reflexões sobre a prática docente. E que esses estudos procuram pensar os impactos e problemáticas relacionadas a este contexto. Assim, entendemos que a formação continuada e atualização dos professores e professoras trata-se de um consenso para esses estudiosos, que apontam a importância de pensar os limites e desafios para os docentes e não somente a questão da inserção de instrumentos tecnológicos em sala de aula.

No próximo capítulo, intitulado **Orientações e ferramentas oficiais do Ministério da Educação**, buscamos conhecer e refletir sobre algumas orientações produzidas também pelo Ministério da Educação a este respeito, destacando quais apontamentos estão presentes nesses encaminhamentos que constituem produções oficiais para educação básica no Brasil.

3 ORIENTAÇÕES E FERRAMENTAS OFICIAIS DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

A educação básica, no Brasil, tem um conjunto muito amplo de suportes de orientações, normas e leis produzidas pelo Ministério da Educação (MEC). Nesse contexto, há também àquelas que são destinadas para o uso de tecnologias por docentes e discentes em salas de aula no país. Neste capítulo, apresentamos e analisamos algumas dessas orientações normativas do MEC, bem como algumas ferramentas tecnológicas que estão disponíveis e foram localizadas no site do Ministério da Educação, utilizadas pelo órgão público como canal de comunicação com docentes e discentes brasileiros.

O uso das tecnologias, no ambiente escolar, é amparado e orientado por diferentes leis e propostas produzidas pelo Estado, via Ministério da Educação. Pode-se mencionar a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9394) de 1996, que já afirmava no Art. 32.:

o ensino fundamental obrigatório, com duração de 9 (nove) anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos 6 (seis) anos de idade, terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante: II – a compreensão do ambiente natural, social, do sistema político, **da tecnologia**, das artes e dos valores que se fundamenta a sociedade”. O § 4º O ensino fundamental será presencial, sendo o ensino a distância utilizado como complementação da aprendizagem ou em situações emergenciais (BRASIL, 1996).¹

Ou seja, uma lei que completa hoje 26 anos já mencionava a questão das tecnologias em sala de aula no ensino fundamental. Algumas tecnologias utilizadas pelo MEC e destinadas à educação, há muitos anos, foram oferecidas através da TV Escola ², que se destinou a professores, alunos e comunidade, esse programa foi encerrado em 2019 por decisão do ministro da Educação Abraham Weintraub. O Portal do Professor³, por exemplo, é outro ambiente virtual para os docentes, nessa plataforma o trabalho do educador é facilitado e dinamizado em que eles podem trocar informações e ter acesso a dicas e recursos para as aulas:

¹ Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/lei%209394.pdf>

² A TV Escola foi encerrada em 2019 e no ano de 2022 foi substituída pelos canais: Canal Educação e Canal Libras.

³ O Portal do Professor é um espaço para o professor acessar sugestões de planos de aula, baixar mídias de apoio, ter notícias sobre educação e iniciativas do MEC ou até mesmo compartilhar planos de aula, participar de uma discussão ou fazer um curso. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>

Figura 1 – Portal do Professor/ MEC



Fonte: Brasil, 2022a.

Outra plataforma tecnológica pública é o Salto para o Futuro ⁴, esse programa foi desenvolvido para formação continuada dos gestores e professores na educação básica:

Figura 2 – Salto para o Futuro/ MEC



Fonte: Brasil, 2022b.

⁴ O Salto para o Futuro era um programa transmitido pela TV Escola, onde disponibilizava a proposta de formação continuada para professores.

O MEC desenvolveu e disponibiliza o Programa de Inovação Educação Conectada ⁵, que objetiva dar apoio a universalização do acesso à internet com alta velocidade e provocar o uso pedagógico de tecnologias na Educação Básica. Neste programa está inserida a Plataforma Integrada que dispõe de conteúdos educacionais como jogos, vídeos, animações dentre outros recursos que se destinam ao uso pedagógico, e a Plataforma AVAMEC é um ambiente virtual contribuinte do processo de ensino-aprendizagem da rede de educação básica.

As tecnologias, acima mencionadas, são encontradas na Plataforma de Recursos Educacionais Digitais disponibilizada pelo MEC, que consiste em um espaço dinâmico, com ferramentas de busca eficientes e de fácil manipulação para os profissionais da educação. Esse ambiente virtual proporciona acesso fácil e rápido de conteúdos que estão reunidos na missão de compartilhar, facilitar, dialogar, dividir experiências de maneira que possa gerar resultados positivos no processo de ensino aprendizagem.

Diante da análise do estudo realizado, destacamos que o tema das tecnologias é um recurso e uma problemática que está presente, nas políticas públicas do MEC, há muitos anos, a exemplo disso, a TV Escola que é um recurso tecnológico de formação para alunos e alunas disponível por meio da televisão e da internet, no qual os discentes têm contato com conteúdos didáticos para estudo.

3.1 Guia de Tecnologias Educacionais

Figura 3 – Guia de Tecnologias Educacionais, 2009



Fonte: Brasil, 2009.

⁵ Disponível em: <http://educacaoconectada.mec.gov.br/o-programa/sobre>

O Guia de Tecnologias Educacionais, criado em 2007, é uma das ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), lançado em abril do mesmo ano. Disponível em meio eletrônico, reúne 134 tipos de tecnologias pré-qualificadas — 43 criadas pelo MEC, como a Provinha Brasil e o Portal do Professor. O guia está dividido nos blocos, com 15 tecnologias; ensino e aprendizagem (55); formação dos profissionais da educação (24); educação inclusiva (7); portais educacionais (16); diversidade e educação de jovens e adultos (17).

As tecnologias pré-qualificadas juntamente com as tecnologias criadas e desenvolvidas pelo MEC compõem o Guia de Tecnologias, nesta publicação, o Ministério buscou oferecer uma ferramenta para somar e auxiliar os gestores na aquisição de tecnologias e produção de materiais com uso nas escolas da modalidade de ensino público no Brasil.

Os blocos que dividem o guia apresentam tecnologias inovadoras para atuação dos profissionais, no bloco de Gestão da Educação dentre as diferentes propostas, pode-se citar o Projeto Jovem de Futuro, “O Projeto Jovem do Futuro é uma parceria entre o Instituto Unibanco, Secretarias de Educação e agentes educacionais das escolas com o objetivo de influenciar o processo de Gestão Escolar no Ensino Médio (BRASIL, 2009)”. Este projeto busca diminuir os índices de evasão escolar, melhoria do rendimento escolar, e investimento no clima escolar para favorecimento dos agentes escolares.

O bloco de Ensino Aprendizagem entre suas propostas está o APRIMORA tecnologia digital que auxilia o docente na superação das dificuldades no processo educacional. “O conjunto que forma o Aprimora favorece simultaneamente a aplicação das tecnologias digitais na educação, a interação com objetos de conhecimento, a articulação e integração de materiais digitais, a experimentação curiosa e desafiante e a interação social (BRASIL, 2009, p. 42).”

Dentre as propostas do bloco Formação dos Profissionais da Educação, destaca-se:

as ações do CECEMCA são direcionadas ao desenvolvimento de programas de formação continuada de professores da Educação Infantil e Ensino Fundamental, nas modalidades presencial, semi-presencial e a distância, visando o estabelecimento de parcerias com instituições de ensino superior, secretarias municipais e estaduais de educação (BRASIL, 2009, p. 98).

O Centro de Formação Continuada de Professores de Educação Matemática, Científica e Ambiental em parceria com o Ministério da Educação desenvolveu ações direcionadas à formação continuada de professores. Segue-se a escrita e apresentação de propostas para a educação inclusiva que oferece cursos, projetos, instrumentos pedagógicos para inclusão nas

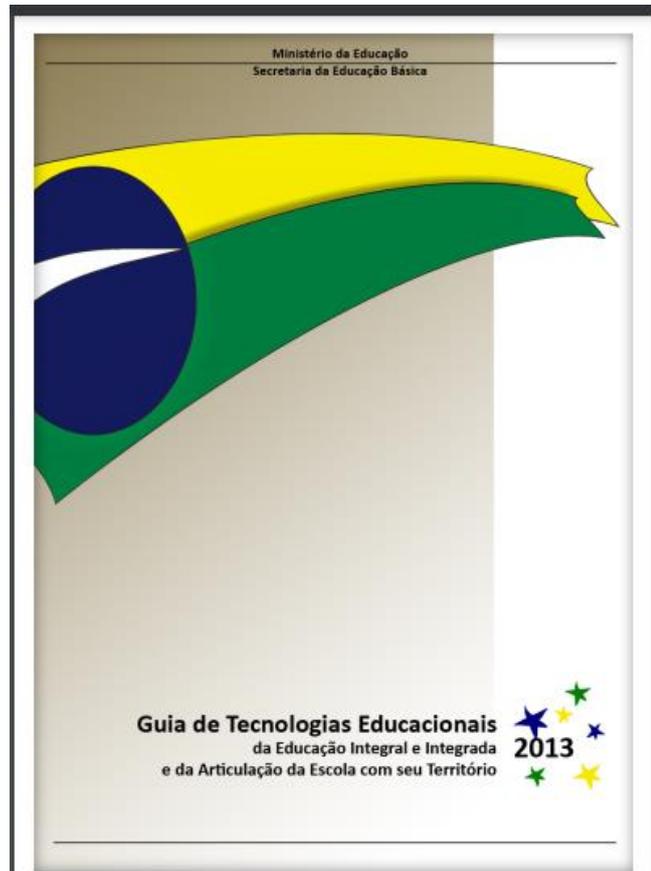
escolas de pessoas com necessidades especiais, não deixando que essas pessoas sejam prejudicadas no ensino educacional.

O guia disponibiliza os Portais Educacionais que foram utilizados no país com duração de tempo de alguns anos. Estes programas foram disponibilizados para uso nas redes educacionais de ensino, pode-se destacar alguns deles: Brasil Alfabetizado, ProInfo, Portal do Professor, Portal Educacional, Portal Estuda Mais Brasil, entre outros. Entre os anos de uso no Brasil esses programas davam suporte pedagógico no processo ensino-aprendizagem.

Para a Diversidade e Educação de Jovens e Adultos (EJA), as propostas visam às melhorias de qualidade de ensino para as pessoas que não tiveram oportunidade de estudar, e incluir os grupos que são distintos daqueles que são maioria nas salas de aula do país.

Ao passo de que o Guia foi criado, há mais de dez anos, suas propostas são atualizadas à medida que são visualizadas as necessidades dos ambientes escolares, a cada atualização novas propostas são inseridas.

Figura 4 – Guia de Tecnologias Educacionais, 2013



Fonte: Brasil, 2013.

O Guia elaborado, no ano de 2013, apresentou modificações no que se refere à proposta das áreas que ele abrange. As tecnologias que unificam o Guia foram submetidas conforme 10 áreas: Acompanhamento Pedagógico, Comunicação e Uso de Mídias, Cultura Digital, Cultura e Artes, Educação econômica, Direitos Humanos em Educação, Educação Ambiental, Esporte e lazer, Investigação no campo das Ciências da Natureza e Promoção de Saúde.

Mesmo diante de modificações, nesta edição, permanecem as preocupações de atingir a todos os grupos sociais, percebe-se o acréscimo de um bloco nomeado Comunicação e Uso de Mídias este descreve as possibilidades de utilização de mídias, tecnologias e ferramentas tecnológicas na Educação.

As áreas apresentadas, no guia, unem-se e em uma proposta e são atingidas mais de uma área, a exemplo da tecnologia Conecta Mundo:

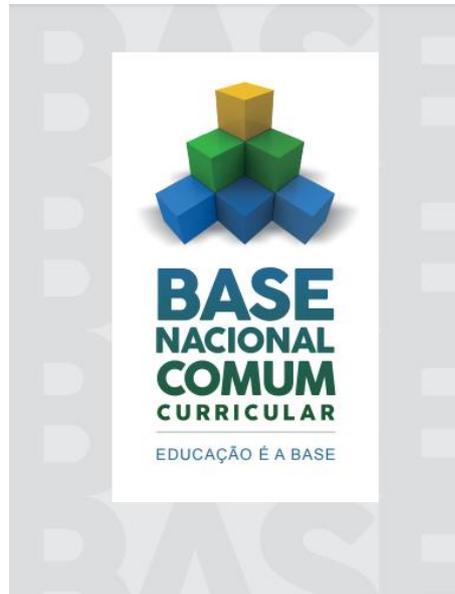
a tecnologia educacional Conecta Mundo: uma solução integrada para o uso escolar de tecnologias de informação e comunicação em redes colaborativas de aprendizagem envolve o fornecimento e manutenção de um sistema de Internet, programas de capacitação de professores e planos permanentes de suporte e monitoria para apoio aos usuários, abrangendo aspectos técnicos da ferramenta e também aspectos pedagógicos relacionados a diversas possibilidades de utilização no contexto escolar (BRASIL, 2013, p. 16).

Esta tecnologia atende as áreas de Acompanhamento Pedagógico, Comunicação e Uso das Mídias e Cultura Digital. Ela tem por objetivo “criar redes de aprendizagem colaborativa através da Internet, para escolas públicas e privadas, de modo a mediar e facilitar o uso de tecnologias de informação e comunicação por alunos e professores em apoio a atividades didáticas e paradidáticas” (BRASIL, 2013, p. 16). Esta tecnologia tem a facilidade de adequação para os diferentes perfis pessoais, para a diversidade de conteúdos e oferece variações tecnológicas que podem ser aplicadas em distintas situações.

Nas buscas *on-line*, o Guia 2013 aparece como a última atualização deste documento não estando disponibilizados materiais mais atualizados nos últimos nove anos pelo MEC.

3.2 Tecnologias Digitais na BNCC

Figura 5 – Base Nacional Comum



Fonte: Brasil, 2018.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) aborda a temática das “Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no contexto escolar: possibilidades”. No texto, elenca a importância, as características e o uso das tecnologias na BNCC.

O documento afirma que são muitas as razões pelas quais as tecnologias e recursos digitais devem estar presentes no cotidiano das escolas, cada vez mais. Destaca que é necessário promover a alfabetização e o letramento digital, tornando acessíveis as tecnologias e as informações que circulam nos meios digitais e oportunizando a inclusão digital.

Nesse sentido, a Base Nacional Comum Curricular contempla o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas ao uso crítico e responsável das tecnologias digitais tanto de forma transversal – presentes em todas as áreas do conhecimento e destacadas em diversas competências e habilidades com objetos de aprendizagem variados – quanto de forma direcionada – tendo como fim o desenvolvimento de competências relacionadas ao próprio uso das tecnologias, recursos e linguagens digitais –, ou seja, para o desenvolvimento de competências de compreensão, uso e criação de tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) em diversas práticas sociais.

A BNCC é dividida em competências que asseguram o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores, para que os alunos resolvam questões que são

complexas e exigem de sua autonomia na vida cotidiana. A quinta competência está relacionada ao uso de tecnologias, recursos e linguagens digitais:

compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BRASIL, 2018, p. 9).

A perspectiva dessa orientação permite o desenvolvimento do indivíduo como um todo e considera todas as dimensões de sua vida em consequência da ida e participação na escola.

Nesse contexto, o documento lembra que incorporar as tecnologias digitais na educação não se trata de utilizá-las somente como meio ou suporte para promover aprendizagens ou despertar o interesse dos alunos, mas sim de utilizá-las com os alunos para que construam conhecimentos com e sobre o uso dessas TDICs.

Para apoiar a construção de currículos escolares e de propostas pedagógicas que contemplem tal uso “ativo” das TDICs nas escolas, o Centro de Inovação para a Educação Brasileira (Cieb)⁶ em parceria com o MEC elaborou e disponibilizou de forma aberta e gratuita o Currículo de Referência em Tecnologia e Computação (2018), que prevê eixos, conceitos e habilidades alinhadas à BNCC e voltadas, exclusivamente, para o desenvolvimento de competências de exploração e de uso das tecnologias nas escolas, além de propor uma reflexão sobre os usos das TDICs. Os eixos propostos, nesse currículo, perpassam as etapas da educação básica, e são: Cultura digital, Tecnologia digital, Pensamento computacional. Subdivide-se nos conceitos de letramento digital; cidadania digital; e tecnologia e sociedade.

De acordo com as informações do site do MEC, basear-se nesses eixos e nas habilidades propostas neste Currículo de Referência pode dar norte aos gestores e professores para implementar o uso de tecnologias no contexto escolar não somente como meio para promoção de aprendizagem ou como forma de estímulo e engajamento dos estudantes, mas também como objeto de conhecimento em si, preparando os alunos para o uso das TDICs nas esferas pessoais e profissionais.

⁶ O Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB) é uma associação sem fins lucrativos, criada em 2016, com o intuito de promover a cultura de inovação na educação pública brasileira. Atua em apoio à formulação de políticas públicas, desenvolvendo conceitos e ferramentas, articulando os atores do ecossistema do ensino básico. Conferir em: <https://cieb.net.br/quem-somos/>

Segundo eles, uma discussão importante que se tem feito, nos últimos anos, e que vale destacar é que não se deve prezar somente pela utilização das tecnologias em si, mas sim pela reflexão crítica e pelo uso responsável. Assim, a orientação do MEC é que cabe aos professores trabalharem também conceitos relacionados à segurança na rede, cyberbullying, checagem de fatos (com ênfase nas famosas fake news) e informações e o uso da tecnologia como ferramenta de construção e compartilhamento de conhecimentos. Nesse cenário, o professor não precisa ser o detentor do conhecimento técnico sobre o uso das ferramentas disponíveis, mas sim o mediador que vai auxiliar os estudantes na reflexão sobre os melhores usos possíveis das TDICs.

Na prática Inclusão Digital, como Inovação para Combater o Déficit de Leitura, Produção e Sistematização, o destaque está no uso das TDICs como meio para a promoção de aprendizagem sobre outro objeto de conhecimento, como objetivo de aprendizagem em si e, ainda, como fator motivacional para engajar e envolver os estudantes no tema da sequência didática.

Em resumo, o MEC informa que

incorporar as TDICs nas práticas pedagógicas e no currículo como objeto de aprendizagem requer atenção especial e não pode mais ser um fator negligenciado pelas escolas. É preciso repensar os projetos pedagógicos com o olhar de utilização das tecnologias e recursos digitais tanto como meio, ou seja, como apoio e suporte à implementação de metodologias ativas e à promoção de aprendizagens significativas, quanto como um fim, promovendo a democratização ao acesso e incluindo os estudantes no mundo digital. Para isso, é preciso fundamentalmente revisitar a proposta pedagógica da escola e investir na formação continuada de professores (BRASIL, 2018, apud SOUZA, 2021, p. 22).

Diante da proposta da BNCC, o MEC homologou a Portaria nº 882, de 23 de outubro de 2020, com novas diretrizes para atuação dos professores, a BNC Formação (BRASIL, 2020). As diretrizes propõem a formação continuada para adequar os currículos dos cursos para magistério, elas orientam que com o uso de tecnologias as práticas sejam inovadoras e ativas, seja o ensino remoto ou presencial.

A Portaria nº 882 é um complemento da LDB e da BNCC já existentes no país, esse documento

estabelece como fundamentos pedagógicos da formação continuada o foco no conhecimento pedagógico do conteúdo, o uso de metodologias ativas de aprendizagem, o trabalho colaborativo entre pares, a duração prolongada da formação e a coerência sistêmica (BRASIL, 2020, p. 5).

No item “2. Aprendizado ao Longo da Vida e Fatores Críticos de Sucesso”, o documento afirma que é importante reconhecer que o professor não sai da graduação competente em todos os aspectos da docência, mas projeta-se que esteja preparado para ser um bom iniciante na carreira. Essa é uma fala recorrente na literatura sobre formação continuada, e uma busca necessária que devemos ter na formação de professor.

Não se trata de acreditar que a formação inicial cumpre a função de entregar um profissional pronto, mas em condições suficientes para lidar com a complexidade da sala de aula de maneira adequada, desenvolvendo-se, ao longo de sua profissão, no caminho da proficiência. Por isso, é preciso definir um conjunto de práticas essenciais a serem trabalhadas durante a graduação, preparando o professor para continuar aprendendo e se desenvolvendo ao longo da sua vida acadêmica/ocupação docente. Além disso,

novas metodologias e abordagens educacionais no cenário de um mundo em constantes mudanças, entre as quais a utilização de **tecnologias de informação e comunicação para o ensino**, seja a distância, semipresencial, de forma híbrida ou como complemento do presencial, exigem do profissional docente a predisposição a novos aprendizados. Independente da abordagem metodológica, o que é consenso em vários países com melhor desempenho educacional dos estudantes, é que o professor precisa continuar investindo e tendo oportunidades de investir em seu desenvolvimento profissional. Este processo é conhecido como aprendizado ao longo da vida (BRASIL, 2020, p. 5).

Os docentes mesmo estando, nas salas de aulas, e atuando por mais de dez anos, a exemplo, não significa que os estudos se encerraram, ou seja, faz-se necessária atualização de currículo para estarem preparados para atuarem e melhorarem a qualidade de ensino que a cada dia se difere do que foi estudado anos atrás.

Na parte de “4.3. Competências Gerais Docentes”, a Resolução afirma que as Competências Profissionais Docentes para a Formação Continuada pressupõem o desenvolvimento das competências gerais dispostas na BNCC Formação Inicial, as quais são essenciais para a promoção de situações favoráveis para a aprendizagem significativa dos estudantes e o desenvolvimento de competências complexas, para a ressignificação de valores fundamentais na formação de profissionais autônomos, éticos e competentes.

E, entre as Competências Gerais Docentes que o documento descreve, destacamos:

2. Pesquisar, investigar, refletir, realizar análise crítica, usar a criatividade e buscar **soluções tecnológicas** para selecionar, organizar e planejar práticas pedagógicas desafiadoras, coerentes e significativas

[...]

5. **Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais** de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas

docentes, como recurso pedagógico e com ferramenta de formação, para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e potencializar as aprendizagens. (BRASIL, 2020, p. 12).

O uso das tecnologias precisa ter objetivo, ser direcionado para gerar resultados, e principalmente com intuito de desenvolvimento intelectual das partes envolvidas.

No que se referem às “Competências Específicas e Habilidades da Dimensão do Conhecimento Profissional”, destacamos:

1.2.7 Demonstrar conhecimento de variados recursos – incluindo as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) -, capazes de envolver cognitivamente e emocionalmente os alunos em seus aprendizados. (p. 15).

2b.2.3 Fazer uso de sistemas de monitoramento, registro e acompanhamento das aprendizagens, utilizando os recursos tecnológicos disponíveis (p. 18).

2b.2.7 Compartilhar suas práticas profissionais, dialogando com os pares sobre assuntos pedagógicos, inclusive com uso de recursos tecnológicos. (p. 19).

3.3.3 Comunicar-se com as famílias e a comunidade, de forma acessível e objetiva, utilizando os diferentes recursos, inclusive as tecnologias da informação e comunicação envolvendo a comunidade nas ações educativas; (BRASIL, 2020, , p. 20).

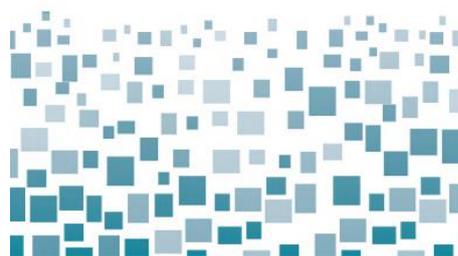
Percebe-se que a comunicação é uma habilidade que facilita o acesso à informação e permite que o conhecimento se expanda entre os indivíduos do processo educativo. O profissional da educação quando tem uma boa comunicação com o grupo obtém resultados mais rápidos de aquisição de conhecimentos.

3.3 Curso de Especialização Educação na Cultura Digital

Figura 6 – Curso de Especialização
Educação na Cultura Digital



DOCUMENTO
BASE



Fonte : Ramos et al., 2013.

O MEC, visando à possibilidade de melhoria da qualidade da formação de professores, desenvolveu e disponibilizou o **Curso de Especialização Educação na Cultura Digital** criado no ano de 2013. Este curso é oferecido na modalidade EaD e se destina aos professores e gestores do Ensino Público no Brasil e a formadores educacionais vinculados às Secretarias de Educação Estaduais e Municipais.

O curso tem por objetivo geral formar educadores para integrar crítica e criativamente as tecnologias digitais de comunicação e informação aos currículos escolares. Entre os objetivos específicos estão:

estabelecer vínculos e reciprocidades entre teorias e práticas pedagógicas e entre cotidiano escolar e sociedade; reconhecer e promover práticas pedagógicas com o uso das TDIC que qualifiquem e enriqueçam o aprendizado dos estudantes, enquanto incentivam a superação de dificuldades como o fracasso escolar, as exclusões, e levem à construção de subjetividades solidárias e autônomas; entre outros (RAMOS et al., 2013a, p. 16).

O curso possui dimensões formativas para o currículo dos alunos inscritos, com uma visão abrangente e integradora as dimensões estão distribuídas em:

- I. Dimensão Pedagógica
- II. Dimensão Tecnológica – uso, operação e conceitos sobre TDIC
- III. Dimensão Comunicativa
- IV. Dimensão Ética – questões éticas, sociais e humanas
- V. Dimensão Estratégica – gestão pessoal e institucional

A metodologia de ensino desta ferramenta possui núcleos de estudo que englobam conteúdos relacionados ao uso das Tecnologias, uso da criatividade para produção de diferentes linguagens (tabelas, vídeos, imagens, entre outros) de ensino, compartilhamento de informações recorrentes aos temas estudados e aprofundamento das práticas de disseminação de informações que auxiliam os professores nas aulas.

Figura 7 – Configuração do PLAC e suas relações com os núcleos de estudos e o TCC

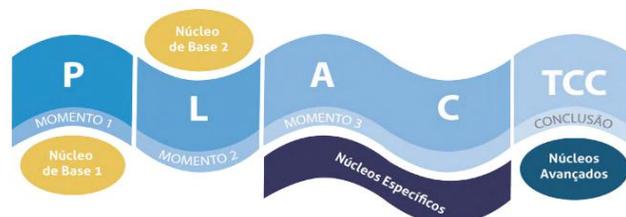


Figura 1 – Configuração do PLAC e suas relações com os Núcleos de Estudos e o TCC.

Fonte: Ramos et al., 2013b.

O MEC elabora e desenvolve sugestões de melhoria dos currículos docentes no país, tendo em vista a dificuldade de acesso por parte de alguns, as plataformas são criadas para que se possa sanar dúvidas a respeito do avanço tecnológico e inserção das tecnologias no ambiente escolar.

É uma preocupação do MEC de que os materiais sejam apenas inseridos na sala de aula, percebe-se que a formação continuada de professores está disponível para que os docentes orientem-se para uso adequado e qualificado das tecnologias em sala de aula. Observa-se a importância da capacitação e do treinamento de professores, para que eles possam refletir, dialogar, se capacitar, aprimorar-se para compreender as problemáticas que estão relacionadas à implementação de recursos tecnológicos na educação básica.

Para tanto, de nada adianta uma escola equipada com recursos tecnológicos de última geração, se os professores não estiverem capacitados para utilizá-los, com estratégias que enriqueçam seu trabalho pedagógico e satisfaçam as necessidades das demandas educacionais na sociedade da informação, pois sabemos que aparelhos como celulares, tablets e computadores estão presentes em praticamente todos os ambientes frequentados pelos cidadãos, nas mais diversas situações e, que as novas gerações manipulam esses objetos com grande habilidade hodiernamente sem nenhuma dificuldade (SILVA; SOUSA, 2021, p. 274).

A atualização dos currículos profissionais é de suma importância para saber lidar da forma mais adequada com as tecnologias, em sala de aula, as orientações mencionam o *cyberbullying* e as *fake news* que são temas atuais, presentes no cotidiano escolar, e que direcionam um posicionamento dos docentes. Com isso, o estudo dos docentes precisa estar, permanentemente, atualizado para práticas que acompanhem o desenvolvimento social.

Deste modo, neste capítulo, foram apresentadas as orientações oficiais do MEC sobre o uso de tecnologias na prática docente, bem como algumas ferramentas que o próprio órgão de gestão da educação brasileira utiliza nas suas formas de comunicação com professores e alunos. Os guias e documentos, acima expostos, estão disponíveis para acesso virtual e complementam a prática dos professores. Há diversidade de conteúdos necessários para compreensão das tecnologias e o MEC pretende, com eles, dar suporte necessário as Redes de Ensino, além de buscar acompanhar as propostas da BNCC.

Os estudos apresentados são compostos por conteúdos de cunho norteador da prática docente, que por necessitar de atualização, constantemente, faz uso de documentos, guias, diretrizes, entre outros suportes. Os documentos que auxiliam a prática dos educadores para o uso de tecnologias datam de anos atrás, quando já havia a inserção de textos e relatos da maneira de educar que acompanhasse o ritmo de desenvolvimento social.

Há algum tempo, os documentos foram melhorados, no sentido de que os textos foram atualizados, novas ideias foram inseridas, as ferramentas e tecnologias foram modificadas, novos programas virtuais foram disponibilizadas pelo MEC. Todas essas modificações foram necessárias para melhoria do suporte educacional. Os escritos discorridos, neste capítulo, sobre as orientações do Ministério da Educação para uso de tecnologias digitais abrange a compreensão das normas oficiais no Brasil, que diferencia-se de uma realidade local para outra. Além das diferenças locais, regionais, subjetivas as quais devem ser consideradas para a prática indicada nos documentos, há outro aspecto que pode ser incluso que é a Pandemia pelo coronavírus.

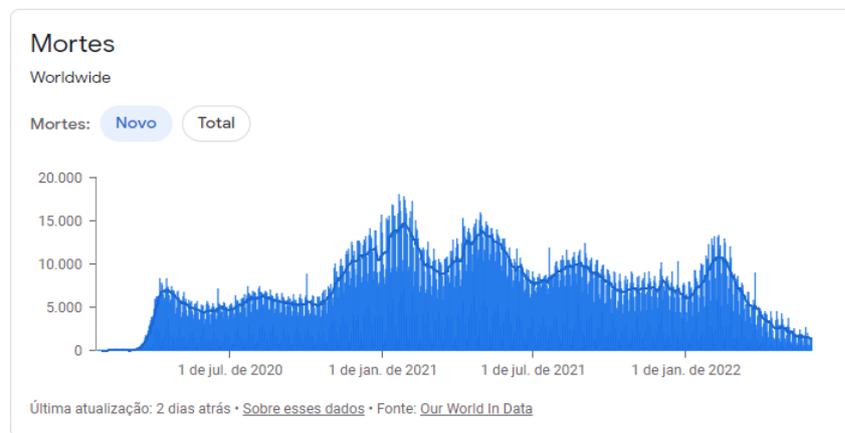
Neste sentido, o estudo progride com o capítulo 3 sobre o tema **Experiências e debate sobre tecnologias e educação na pandemia** que discorre sobre a tecnologia e a educação no contexto pandêmico que a sociedade vive atualmente.

4 EXPERIÊNCIAS E DEBATE SOBRE TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO NA PANDEMIA

Neste capítulo, consideramos as experiências, estudos e relatos sobre o uso das tecnologias digitais, na prática docente, em contexto de Pandemia do coronavírus. O capítulo desenvolveu-se através de apontamentos sobre o tema e a argumentação de alguns estudiosos Sousa et al (2022), Gonçalves (2020), Oliveira (2020), entre outros.

O vírus do COVID-19 atingiu a população mundial e se espalhou por todos os países, houve muitos casos de infecção seguidos de morte. Dados apontam que todo o mundo sofreu a perda de 6.294.077 pessoas até o final do mês de maio (GOOGLE NOTÍCIAS, 2022).

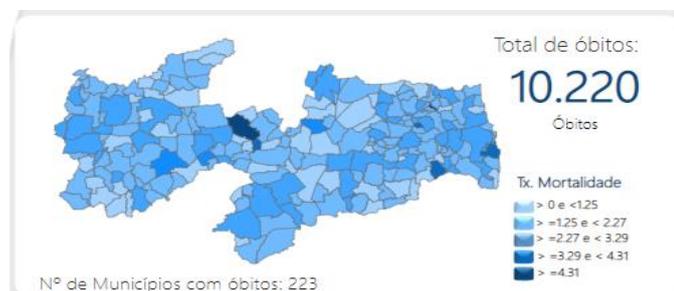
Figura 8 – Mortes por coronavírus no Brasil



Fonte: Google Notícias, 2022.

No Brasil, os dados coletados, no Google Notícias, apresentam um número assustador de 666.679 mortes pelo COVID-19 até o mês de maio deste ano. A nível de estado, são 10.220 mortes de paraibanos e paraibanas decorrentes da infecção pelo vírus (GOOGLE NOTÍCIAS, 2022).

Figura 9 – Óbitos por covid-19 na Paraíba



Fonte: Governo da Paraíba, 2022a.

Diante do cenário caótico de mortes, infecção por vírus, a vivência social sofreu alterações trazidas pela pandemia do COVID-19, logo o cenário educacional não ficou isento dessas alterações. No que se refere ao ensino-aprendizagem, nas escolas, após o aumento do número de mortes pelo vírus, foram tomadas medidas emergenciais, a exemplo da suspensão das aulas presenciais em virtude do distanciamento social.

Considerando as mudanças, nas práticas de ensino, o Conselho Nacional de Educação (CNE) com colaboração do Ministério da Educação (MEC) desenvolveu e elaborou no mês de abril do ano de 2020 um Parecer com as diretrizes norteadoras do funcionamento escolar durante a pandemia, após aprovação deste parecer, os municípios brasileiros incluindo os do Estado da Paraíba iniciaram “a substituição de aulas presenciais por aulas em meios digitais (BRASIL, 2020)”, sendo elas no Ensino EaD, Ensino Híbrido ou Ensino Remoto.

Os diversos setores sociais precisaram de adaptações para continuar seu funcionamento, no contexto educacional, os docentes fizeram uso de recursos tecnológicos para transmitir conhecimentos nas aulas em meios digitais.

Diante da realidade mundial e nacional, para que não se perdesse o vínculo escola-alunos, o ensino remoto foi desenvolvido por uso de vídeos aulas, recursos áudios-visuais em que os docentes faziam a gravação de vídeos e disponibilizavam para os alunos. A criação de grupos no *Whatsapp*⁷ foi uma alternativa criada, desde o início das aulas, para que os professores pudessem compartilhar os vídeos, acompanhar e auxiliar os alunos na realização de atividades, em algumas escolas, as aulas remotas foram transmitidas por diferentes plataformas como, *Google Meet*, *Zoom*, entre outras.

Perante o cenário de pandemia, os estudos sobre tecnologia ganharam relatos com ênfase nas ferramentas tecnológicas usadas nas aulas remotas. Nos estudos de Sousa et al. (2022), afirma-se que:

foi percebido que as ferramentas do *Google* foram as mais utilizadas, ou por serem de fácil acesso, fácil manuseio ou devido ao acesso gratuito. A empresa expandiu ainda suas ferramentas para permitir o acesso mundial nesse momento difícil. Muitas outras ferramentas pouco conhecidas foram exploradas pelos professores, algumas de acesso pago, mas que oferecem boas funcionalidades (SOUSA et al., 2022, p. 9).

⁷ O *Whatsapp* é uma rede social que surgiu como uma alternativa ao sistema de SMS e possibilita o envio e recebimento de diversos arquivos de mídia: textos, fotos, vídeos, documentos e localização, além de chamadas de voz. Conferir em: <https://www.whatsapp.com/about>

As ferramentas do *Google* que estão disponibilizadas e usadas para uso em aulas remotas são o *Google Classroom* ou *Google Sala de Aula*, *Google Forms*, *Google Meet*, *Google Drive*, entre outras plataformas. Os dispositivos utilizados pelos professores variam de acordo com cada cidade e região do país, não há especificidade ou restrição para uso destes.

Dentre os dispositivos que estão sendo utilizados nas aulas remotas, podendo utilizá-los para realizar atividades relacionadas ao trabalho durante este período de suspensão de aulas e de distanciamento social, 100% dos docentes utilizam o celular, 40% o computador, 90% o notebook, 50% o tablet e 80% utilizam a TV em suas aulas remotas (GONÇALVES, 2020, p. 17).

Gonçalves (2020) cita os resultados de sua pesquisa realizada com professores na cidade de Guarabira - PB, esses resultados demonstram a realidade local em que foi verificado que a utilização das TICs proporcionou um aprendizado aceitável e evitou a evasão escolar dos alunos. Existem diversas plataformas que possibilitam a atuação docente e dinamizam as aulas no ensino remoto, deve-se refletir que parte dos educadores possuem pouca ou nenhuma habilidade com ferramentas tecnológicas, sendo assim, Correia (2020) assegura que em seu estudo e resultados da pesquisa que 88% dos professores afirmaram que é importante inserir um profissional de Tecnologias da Informação (TI) no ambiente escolar para que sejam instruídos no que se refere ao uso apropriado destas tecnologias, bem como para possível manutenção de equipamentos.

O Ministério da Educação noticiou, no ano de 2021, uma pesquisa que revela dados sobre as tecnologias na escola:

o Censo Escolar revela que, na educação infantil, a internet banda larga está presente em 85% das escolas particulares. Já na rede municipal, que é a rede com a maior participação na oferta de educação infantil, o percentual é de 52,7%. Quando se trata do ensino fundamental, a rede escolar dos municípios, maior ofertante também nessa etapa de ensino, é a que tem a menor capacidade tecnológica. Nesse caso, 9,9% das escolas possuem lousa digital, 54,4% têm projetor multimídia, 38,3% dispõem de computador de mesa, 23,8% contam com computadores portáteis, 52,0% possuem internet banda larga e 23,8% oferecem internet para uso dos estudantes (BRASIL, 2021).

O governo da Paraíba, assim como dos outros Estados, precisou se adaptar e se posicionar para garantir que os alunos e alunas mantivessem matriculados e assistindo as aulas. O Aplicativo Paraíba Educa foi criado para smartphones e disponível para uso por professores e alunos, o dispositivo disponibiliza o acesso às aulas através do *Google Classroom*, ao sistema Saber e ao site Paraíba Educa (PARAÍBA, 2022b).

No ano de 2021, o governo da Paraíba lançou o Plano de Educação para Todos em Tempos de Pandemia (PET- PB) que tem por objetivo garantir o retorno às aulas na modalidade presencial, de forma segura, e dentro de um plano de convivência com o vírus COVID-19 (JORNAL A UNIÃO, 2021).

Ainda neste mesmo ano, o governador da Paraíba apresentou um programa de atendimento a alunos e a professores da Rede Estadual de Ensino no período de pandemia.

O projeto da Paraíba foi avaliado pela banca de seleção do CLP que examinou, no total, 280 políticas públicas este ano. Além disso, o ensino remoto do estado foi reconhecido como o melhor do Brasil por meio de pesquisa realizada pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) e recebeu a maior nota na análise feita pela Rede de Pesquisa Solidária (RPS), integrada por pesquisadores de várias instituições que avaliaram a oferta do ensino remoto aos alunos durante a pandemia (JORNAL A UNIÃO, 2021).

O governo buscou ações do Estado que assegurassem à população uma assistência nos diversos setores sociais, econômicos, educacionais, mesmo com as dificuldades causadas pela pandemia. O Jornal, *A União*, destaca que o início das aulas, na Paraíba, no ano de 2022, aconteceu no mês de fevereiro com aulas no formato híbrido, em que 50% das atividades são realizadas de na modalidade presencial e os outro 50% são executadas na modalidade ensino remoto. No mês de abril, as aulas voltaram a ser 100% presenciais, na rede Estadual de Ensino, mantendo as medidas de proteção, como o uso do álcool em gel em todos as pessoas (JORNAL DA PARAÍBA, 2022).

Figura 10 – Notícia sobre o uso de máscara no estado da Paraíba



Fonte: Jornal da Paraíba, 2022.

Outra iniciativa do Governo da Paraíba foi a realização de capacitações virtuais, tendo como público-alvo gestores e professores das redes municipais. Tendo como objetivo a inclusão de ferramentas e diretrizes estabelecidas pelo Regime Especial de Ensino da Rede Estadual criado durante a suspensão das aulas presenciais, nas abordagens pedagógicas das escolas municipais (PARAÍBA, 2020). As capacitações destinam-se aos professores de todos

os componentes curriculares e modalidades de ensino das redes municipais que tenham interesse em aderir à proposta oferecida em parceria com o Governo do Estado da Paraíba (PARAÍBA, 2020).

O Portal do G1 teve acesso a uma pesquisa em que foram entrevistados professores. Os dados da pesquisa mostram que os professores têm dificuldade para lidar com a realidade das aulas na pandemia, o que gera um esforço pessoal para transmissão de aprendizagem os educandos em contexto de emergência de saúde que foi causada pelo coronavírus (OLIVEIRA, 2020).

Figura 11 – Notícia sobre a inexperiência dos professores com aulas remotas no Brasil



Fonte: Site do G1 - Por Élide Oliveira (2020).

Ao pesquisar sobre professores e tecnologias digitais em tempos de COVID-19, as autoras Felcher e Bierhalz (2021) buscaram compreender como 45 professores das escolas brasileiras de educação básica se apropriaram das tecnologias digitais em tempos de pandemia mundial e identificar a influência em sua prática pedagógica. A pesquisa foi realizada em um curso de formação continuada com tema tecnologias digitais. Os resultados da pesquisa destacam que as potencialidades indicadas são a aproximação entre as pessoas, a oportunidade de mudanças que envolvem estudar, participar de cursos, preparar aulas diferenciadas, entre outros. Quanto aos sentimentos provocados por essa insólita realidade, destaca-se o medo e a incerteza, relacionados à vulnerabilidade da saúde e da vida, bem como ao uso das Tecnologias Digitais.

O estudo de Fernandes, Patrício W. e Patrício N. (2022) tem por tema a educação na pandemia e destaca as medidas tomadas no estado da Paraíba, após desenvolvimento do estudo, as autoras concluem que os governos estabeleceram a utilização das tecnologias para promoção de ensino.

Um ótimo exemplo dessa utilização é o Governo do Estado da Paraíba, que tomou medidas rápidas para continuar com a educação de maneira remota, mas também soube que tudo deveria ser feito de maneira adequada, preparando os profissionais e observando a realidade de cada aluno e localidade para assim puder oferecer a educação remota a todos, sem causar prejuízo para qualquer aluno (FERNANDES, PATRÍCIO, W. E PATRÍCIO, N. 2022, p. 117).

O uso da tecnologia, atualmente, faz parte do processo educacional, e, por conta disso, reflete-se sobre o quanto esse uso é benéfico ou prejudicial aos envolvidos no ambiente escolar.

Portanto, pensar num processo de ensino-aprendizagem em pleno século XXI sem o uso da tecnologia, visto que vivemos um processo evolutivo tecnologicamente em que as pessoas passam maior tempo de seu dia conectadas, traz consigo problemas relacionados ao desestímulo e evasão por parte dos alunos que já estão totalmente adaptados a era digital (CORREIA, 2020, p. 20).

A tecnologia como forma de expansão de conhecimento tem seus benefícios e malefícios, um de seus malefícios é a dificuldade de acesso por parte de algumas famílias. Para Silva e Sousa (2021, p. 275).

Sabemos que a internet é cada dia mais utilizada pelas pessoas de todo o mundo, seja por meio de computadores, aparelhos telefônicos ou televisão, e o uso se dá, na maioria das vezes, pela interação das pessoas nas redes sociais. No entanto, na rede pública de ensino nem todas as famílias têm acesso à esses recursos. Há comunidades que não possuem sinal de internet, há famílias que não possuem aparelhos tecnológicos ou condições financeiras para contratar um serviço de internet, entre outros fatores.

O fator desigualdade social apresenta afastamento dos recursos para os alunos e famílias que não têm poder aquisitivo para ter acesso a recursos tecnológicos, com isso, os alunos não têm possibilidade de acompanhar as aulas. Outro fator importante e que traz dificuldades para o processo educativo é a dificuldade que os alunos apresentaram para acompanhar as aulas no ensino remoto.

O estudo de Santana e Sales (2020) afirma que “As dimensões territoriais do Brasil e diferenças culturais, econômicas e sociais regionais do país apontam para a dificuldade de implantação de ações pedagógicas uniformes e homogêneas.” Essa afirmação se caracteriza como um fator negativo quanto ao ensino igualitário no país.

No contexto estrutural, Sousa et al. (2022) afirma que “apesar da deficiência e falta de estrutura das escolas e dos alunos, as ferramentas digitais foram as responsáveis por dar continuidade ao ensino durante a pandemia”.

Para os autores Santos, Souza e Santos Junior (2021, p. 14):

os professores, apesar de não apontarem dificuldades que estejam relacionadas a própria prática, apontam fatores externos que trazem dificuldades da utilização das tecnologias, como a internet, a dificuldade das famílias e dos alunos com os recursos e talvez a mais importante: a dificuldade de aprendizagem dos alunos de forma remota.

Há uma diferença significativa na forma de ensino presencial e remota, os alunos acostumados com aulas presenciais precisaram se adaptar ao modelo remota que exigiu conhecimento com recursos tecnológicos, acompanhamento das aulas via internet, o que gerou, nos alunos, o receio de não conseguir aprender durante o ano letivo.

Os docentes, para atingirem os objetivos das aulas, precisaram elaborar aulas criativas a exemplo de uso de jogos, vídeos, pesquisas, propostas de elaboração de Planos de Vida, entre outros recursos. Essa atitude foi para obter participação dos alunos e desenvolvimento no processo de ensino aprendizagem.

A educação em rede, pela sua natureza, é um processo que requer o envolvimento profundo dos diferentes atores que nela participam, quer na definição dos objetivos e percursos de aprendizagem da comunidade, quer também nas relações de proximidade construídas nas colaborações entre pares que sustentam os processos de inovação e criação do novo conhecimento (MOREIRA; HENRIQUES; BARROS, 2020, p. 355).

Perante o empenho da rede de educação e dos alunos é somada à aquisição de conhecimentos, houve resultados positivos advindos da dedicação com o estudo. O estado da Paraíba, em 2022, ganhou reconhecimento pelos resultados da educação no Estado:

após pesquisa realizada pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) indicar a Educação da Paraíba como a que melhor oferece oportunidades de Ensino Remoto aos alunos, o Estado foi reconhecido com o melhor Índice de Ensino à Distância (IEAD) de todo o Brasil (PARAÍBA, 2021).

O governo do Estado mantém políticas públicas voltadas para qualidade de ensino da rede pública e manteve o mesmo orçamento da educação para programas de Ensino Remoto nos anos de 2020 e 2021, sendo assim, obteve o maior IEAD entre todos os estados do Brasil (PARAÍBA, 2021). O Índice de Ensino a Distância do Brasil mede, diariamente, a amplitude e o potencial de alcance dos programas de ensino a distância desenvolvidos pelos estados, após o fechamento das escolas (PARAÍBA, 2021).

No que se refere à educação na pandemia, Santana e Sales (2020, p. 88) dizem:

a pandemia da COVID-19 evidencia as fragilidades da educação e, ao mesmo tempo, expõe indicativos de transformação necessária nos modos de ensinar e aprender no século XXI. A educação no contexto da cibercultura evoca o princípio freireano de que educar não pode se resumir a práticas de transmissão de conteúdos.

A educação é um fenômeno social que demanda, dos indivíduos, empenho para que exista um bom funcionamento da sociedade, se a transmissão de ensino acontecer apenas por conteúdos didáticos a tendência é gerar resultados negativos. Nas modalidades de ensino, utilizadas na pandemia, os professores, em suas ações pedagógicas, tinham como objetivo o desenvolvimento crítico, social e intelectual considerando a subjetividade dos sujeitos.

Os impactos gerados pela COVID-19 na educação não podem ser visto como algo simples, mas como uma situação complexa e subjetiva a cada país ou mesmo a cada região com diferentes modelos de ensino, entendendo que há uma distinção entre a possibilidade de ensino remoto de acordo com o nível de ensino e com a situação econômica e social de cada aluno, sendo necessário olhar essa realidade de maneira cuidadosa (FERNANDES, PATRÍCIO, W. E PATRÍCIO, N, 2022, p. 112).

Diante do exposto, percebe-se que há uma diversidade de informações no que diz respeito ao tema pandemia, tecnologias e educação, sobretudo, após a população ter contato com o vírus, a tecnologia se tornou um assunto em alta e que gerou frutos de pesquisas. Há ainda muito o que se debater e refletir quanto às práticas dos docentes e estudantes no contexto de uso de tecnologias.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na escola, um dos principais locais de socialização e interação, sujeitos, métodos e ferramentas participam do processo ensino-aprendizagem. Esse processo é acompanhado pelos/as professores/as que têm papel de mediadores e precisam ser capacitados para articular estratégias de ensino, didáticas e pedagógicas e que podem utilizar instrumentos tecnológicos no cotidiano. As tecnologias se tornaram, ao longo do tempo, uma das principais ferramentas nesse contexto escolar e em toda sociedade.

Essas compreensões resultaram do entendimento de que as tecnologias estão presentes no dia a dia escolar, e percebida como uma ferramenta para uso pedagógico que se desenvolve dia após dia.

Portanto, as reflexões apresentadas, neste estudo, esboçaram questões sobre o tema Tecnologias digitais e a utilização delas no ambiente escolar. No primeiro capítulo, constatando os inúmeros especialistas envolvidos com o tema, percebemos que vários aspectos relacionados aos usos da tecnologia, na escola, estão sendo pensados, criticados e avaliados a partir de diferentes metodologias e recortes científicos.

O tema abordado aponta a diversidade de ideias que os autores desenvolveram em seus estudos, entre elas, estão a relação entre teoria e prática da educação com tecnologias, diferença entre velha e novas práticas docente, diferentes recursos tecnológicos utilizados em salas de aula, uso de tecnologias em diferentes regiões do Brasil e outros aspectos relacionados à tecnologia e educação.

Em seguida, no segundo capítulo, foram apresentados documentos, orientações e ferramentas do Ministério da Educação (MEC) que abordam o tema discutido. Esses documentos são orientações para a prática educacional para uso de tecnologias no ambiente escolar, que apesar de ter documentos que datam de anos atrás, entretanto há ainda discussões pertinentes e que necessitam serem atualizadas até os dias de hoje. Os docentes enfrentam desafios quanto ao uso de tecnologias, sendo assim, destinam-se a fazer cursos de formação continuada para obter sucesso, na disseminação dos conhecimentos, via aulas em meios digitais.

Por serem instrumentos tecnológicos, essas ferramentas de ensino, fazem com os docentes passam por desafios quanto ao uso e aplicação nas aulas. Percebe-se, nos documentos do MEC, que há uma preocupação para que a educação nacional acompanhe o ritmo acelerado das inovações, do avanço tecnológico que atinge toda a população mundial.

Sendo assim, a elaboração dos documentos condiz com os objetivos a serem alcançados pelo Ministério da Educação.

Após discussão do tema, fez-se necessária a argumentação sobre as tecnologias e educação perante o contexto pandêmico. O fator “Número de Mortes” causou, nas pessoas, a preocupação intensa e gerou problemas de saúde física e mental, logo estando em estado de vulnerabilidade, os estudantes passaram por déficits de adaptação e aprendizagem nas aulas com a distância física das escolas, de professores e colegas, cuja conexão acontecia somente via tecnologias digitais. Nesse cenário, em que a população se encontrou/encontra, houve aumento de índices de desestabilidade, evasão educativa, ou seja, alguns índices a exemplo de analfabetismo e evasão escolar se acentuaram ocasionados pela pandemia. Isso mostra que a escola está sempre existindo numa correlação com a sociedade.

A pandemia trouxe impasses que necessitaram de resoluções imediatas para que não houvesse atraso nas aulas. Medidas emergenciais foram tomadas a nível nacional, regional, estadual e municipal, os governantes acompanharam as diretrizes propostas pelo MEC. Guiados por políticas públicas, os governos prezam pela qualidade de ensino para todos, considerando que há população atingida pelas desigualdades sociais.

No estado da Paraíba, o governo lançou plataformas digitais como recurso tecnológico para que os docentes e discentes pudessem ter aulas no ensino remoto, híbrido e EaD de maneira que o ano letivo de aulas fosse cumprido.

Os estudos, trazidos pela pesquisa, indicam que o uso de tecnologias digitais possui benefícios e limites na sua utilização. Os benefícios citados são desenvolvimento social, interação social, disseminação de informações a curto prazo, possibilidade de aulas em medidas emergenciais de distanciamento social, entre outros. Porém, no cenário escolar, as famílias de baixa renda não conseguiam adquirir ferramentas tecnológicas para que os educandos pudessem estudar, sendo a desigualdade econômica um aspecto negativo relacionado ao uso de tecnologias.

Desta maneira, estando o indivíduo, na escola, para desenvolver o ensino-aprendizagem, ele passa por vivências necessárias à educação. O educador/professor tem o papel de orientar para melhor aquisição de conhecimento, sendo ele também um estudante que está em constante aprendizagem, tanto para qualificação profissional quanto pessoal. Para a qualidade do currículo, são necessários os fatores motivação, estudo, empenho e pesquisa que geram resultados positivos quanto a formação continuada.

A pesquisa gerou resultados que destacaram as tecnologias digitais, hoje, como um instrumento indispensável de mediação pedagógica não sendo ela, porém, a única ferramenta

de ensino. A utilização de recursos tecnológicos, nas escolas do Brasil, é guiada por orientações do Ministério da Educação que datam do ano de 2007, quando são apresentadas propostas, ferramentas, atividades para uso dos educadores e educandos. Essas orientações foram aumentando e sendo modificadas, por isso, os documentos foram ampliados e atualizados para amparar o ensino-aprendizagem.

Os resultados obtidos afirmam que esta pesquisa foi de relevância importante para o ambiente acadêmico, já que o tema é abrangente e atual. Apesar de esta pesquisa ser importante para a Pedagogia, ela possui limitações, considerando que os estudos apresentados não se limitam a este tema, podendo ser encontrados, na literatura, outros estudos que não foram apresentados nesta pesquisa. Com os resultados encontrados, os educadores podem visualizar quais propostas do MEC para uso de ferramentas tecnológicas, as impressões de outros professores encontrados por meio dos estudos mencionados, há a possibilidade de comparar e verificar as diferentes ideias sobre o tema.

REFERÊNCIAS

- BORGES, C. N.; FLEITH, D. S. Uso da tecnologia na prática pedagógica: Influência na criatividade e motivação de alunos do ensino fundamental. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, p.1-11, v. 34, 2018.
- BRASIL. **Lei n. 9394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 1996.
- BRASIL. **Guia de tecnologias educacionais 2009** / organização Cláudio Fernando André. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2009. 170 p.
- BRASIL. **Guia de tecnologias educacionais da educação integral e integrada e da articulação da escola com seu território 2013**/ organização Paulo Blauth Menezes. - Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2013. 55 p.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular** – Educação é a base. Brasília, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 02 jun. 2022.
- BRASIL. **CNE/CP Nº: 14/2020**. Portaria nº 882, publicada no D.O.U. de 26/10/2020, Seção 1, Pág. 57. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação, Brasília, 2020.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira | Inep. **Pesquisa revela dados sobre tecnologias nas escolas**. Publicado em 10/02/2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/pesquisa-revela-dados-sobre-tecnologias-nas-escolas>. Acesso em: 25 maio 2022.
- BRASIL. **Portal do professor**. 2022a. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>. Acesso em: 30 maio 2022.
- BRASIL. Ministério da educação. **Salto para o Futuro**. 2022b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/ acessibilidade-sp-940674614/111-tv-mec-818951690/tv-escola-1440558247/13258-salto-para-o-futuro-sp-1346571866>. Acesso em: 30 maio 2022.
- CORONAVÍRUS (COVID-19). **Google Notícias**. 2022. Disponível em: <https://news.google.com/covid19/map?hl=pt-BR&mid=%2Fm%2F02j71&gl=BR&ceid=BR%3Apt-419>. Acesso em: 02 jun. 2022.
- CORREIA, J. M. Uso das TICs na prática docente numa escola do município de Assunção-PB em meio a pandemia do COVID-19. 2020. 97 f. Monografia (Licenciatura em Computação) – Centro de Informática – Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2020.
- FELCHER, C. D. O.; BIERHALZ, C.D. K. Tecnologias Digitais e professores em tempos de COVID-19. **Humanidades & Inovação**, v. 8, n. 63, p. 266-278, 2021.
- FERNANDES, W. O. B.; PATRÍCIO, W. Q.; PATRÍCIO, N. C. Educação na Pandemia: medidas tomadas no Estado da Paraíba. **Revista Augustus**, v. 29, n. 56, p. 108-120, 2022.

FRANCISCO, M. M. **Formação continuada para professores do ensino fundamental anos iniciais: a importância das tecnologias digitais na prática docente.** 2020. Disponível em: http://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/24313/1/CT_TCTE_III_2020_38.pdf. Acesso em: 02 jun. 2022.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4 ed. São Paulo: Atlas S/A, 2002.
GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais.** Rio de Janeiro: Record, 1999.

GONÇALVES, A. M.; KANAANE, R. A prática docente e as tecnologias digitais. **Revista eletrônica pesquiseduca**, v. 13, n. 29, p. 256-265, 2021.

GONÇALVES, J. S. **TICS Educacional no Ensino Remoto: seus usos e contribuições na prática docente em tempo de pandemia.** 2021. 24 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Línguas Estrangeiras Modernas – Inglês e Espanhol) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB. Cabedelo, 2020.

GUIMARÃES, C. **A importância do uso das tecnologias na prática docente: os desafios e a necessidade da formação continuada.** Artigo (Especialização em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Tecnologia, Curso de Especialização em Mídias na Educação, EaD, RS, 2014.

JORNAL A UNIÃO. **João Azevêdo recebe prêmio do CLP, em São Paulo, como destaque da Paraíba em Educação.** [Publicado: 01/10/2021 08h26 última modificação: 01/10/2021 08h26]. Disponível em: https://auniao.pb.gov.br/noticias/caderno_politicas/joao-azevedo-recebe-premio-do-clp-em-sao-paulo-como-destaque-da-paraiba-em-educacao. Acesso em: 03 jun. 2022.

JORNAL DA PARAÍBA. **Paraíba vai flexibilizar uso de máscaras e aulas devem voltar a ser 100% presenciais.** Conversa Política. 2022. [Publicado em 7 de abril de 2022]. Disponível em: <https://jornaldaparaiba.com.br/politica/conversa-politica/2022/04/07/novo-decreto-paraiba-mascara-aulas-100-presenciais>. Acesso em: 03 jun. 2022.

KENSI, V. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação.** São Paulo: Papyrus, 2007.

MODELSKI, D.; GIRAFFA, L. M. M; CASARTELLI, A. O. **Tecnologias digitais, formação docente e práticas pedagógicas.** São Paulo: Educação e Pesquisa, v. 45, p.1-17, 2019.

MOREIRA, J. A.; HENRIQUES, S.; BARROS, D. M. V. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, p. 351-364, 2020.

OLIVEIRA, E. G1. [publicado em 08/07/2020 16h14]. **Quase 90% dos professores não tinham experiência com aulas remotas antes da pandemia; 42% seguem sem treinamento, aponta pesquisa.** 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2020/07/08/quase-90percent-dos-professores-nao-tinham-experiencia-com-aulas-remotas-antes-da-pandemia-42percent-seguem-sem-treinamento-aponta-pesquisa.ghtml>. Acesso em: 30 maio 2022.

PARAÍBA. Governo do estado da Paraíba. **Governo capacita professores dos municípios sobre plataformas de ensino remoto**. [Publicado: 01/07/2020 10h58]. 2020. Disponível em: <https://paraiba.pb.gov.br/noticias/governo-capacita-professores-dos-municipios-sobre-plataformas-de-ensino-remoto>. Acesso em: 29 maio 2022.

PARAÍBA. Governo do estado da Paraíba. **Ensino Remoto da Paraíba é reconhecido com melhor Índice de Ensino à Distância do Brasil segundo dados da Rede de Pesquisa Solidária**. [Publicado: 27/08/2021 11h48, última modificação: 27/08/2021 11h48]. 2021. Disponível em: <https://paraiba.pb.gov.br/diretas/secretaria-da-educacao-e-da-ciencia-e-tecnologia/noticias/>. Acesso em: 02 jun. 2022.

PARAÍBA. Governo do estado da Paraíba. **Painel de Monitoramento Covid-19 – óbitos**, 2022. Disponível em: <https://paraiba.pb.gov.br/diretas/saude/coronavirus/dados-epidemiologicos-covid>. Acesso em: 03 jun. 2022a.

PARAÍBA. Governo do estado da Paraíba. **APP paraíba Educa**. 2020. Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia. 2022b. Disponível em: <https://pbeduca.see.pb.gov.br/forma%C3%A7%C3%A3o-remota/app-pbeduca>. Acesso em: 29 maio 2022.

PARAÍBA. Governo do estado da Paraíba. **Rede Estadual de Ensino da Paraíba inicia ano letivo de 2022 em formato híbrido**. [Publicado: 14/02/2022 14h31, última modificação: 14/02/2022 14h31]. 2022. Disponível em: <https://paraiba.pb.gov.br/diretas/secretaria-da-educacao-e-da-ciencia-e-tecnologia/noticias>. Acesso em: 29 maio 2022.

PEREIRA, S. S.; CHAGAS, F. A. O. As tecnologias na formação do professor de matemática: obstáculos ou caminhos?. **Anais da Semana de Licenciatura**, v. 1, n. 5, p. 8-17, 2014.

RAMOS, E. M. F. et al. **Curso de especialização em educação na cultura digital**: documento base- 1. ed. – Brasília: Ministério da Educação, 2013a.

RAMOS, E. M. F. et al. **Curso de especialização em educação na cultura digital**: guia de diretrizes metodológicas - 1. ed. – Brasília: Ministério da Educação, 2013b.

RANGEL, C. S.; PETRUCCI, W. R. S.; FIORAVANTI, S. F. L. Impactos das novas tecnologias digitais na sociedade: um recorte da dependência digital. **Humanas Sociais & Aplicadas**, v. 8, n. 22, 2018.

RODRIGUES, E. M.; BILESSIMO, S. M. S. Inovação na prática docente: uso das tecnologias digitais como apoio nas aulas de cálculo em uma IES catarinense. **Anais Seminário de Ciências Sociais Aplicadas**, v. 3, n. 3, 2012.

ROMERO, S. Notas sobre o ensino público. **Revista História da Educação**, v. 12, n. 26, p. 257-292, 2008.

SANTANA, C. L. S.; SALES, K. M. B. Aula em casa: educação, tecnologias digitais e pandemia COVID-19. **Educação**, v. 10, n. 1, p. 75-92, 2020.

SANTOS, B. H. M.; SOUZA, J. S. P.; SANTOS JUNIOR, J. R. C. Pandemia e tecnologia: os desafios escolares na era digital. 2021. 18 f Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Plena em Pedagogia) – Faculdades DOCTUM de Pedagogia da Serra. Serra, 2021.

SANTOS, E. **Pesquisa-formação na Cibercultura**. Santo Tirso, Portugal: Whitebooks, 2014.

SANTOS, E. J. As políticas de informação digital adotadas nas escolas públicas no nordeste. **Ponto de Acesso**, v. 12, n. 1, p. 119-120, 2017.

SANTOS, E. O.; RIBEIRO, M. R. F.; SANTOS, R. A educação on-line como dispositivo de pesquisa-formação na cibercultura. **Revista Diálogo Educacional**, v. 18, n. 56, p. 36-60, 2018.

SANTO, J.A. E.; CASTELANO, K. L.; ALMEIDA, J. M. Uso de tecnologias na prática docente: um estudo de caso no contexto de uma escola pública do interior do Rio de Janeiro. In: II Congresso Internacional TIC e Educação. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Espírito Santo: **Revista Educação & Tecnologia**. 2012. p. 1023-1031.

SILVA, M. J. P.; SOUSA, F. N. T. A Prática Docente em Tempos de Pandemia: Desafios do Ensino Remoto na Educação Infantil/Teaching Practice in Times of Pandemic: Challenges of Remote Teaching in Early Childhood Education. ID on line. **Revista de psicologia**, v. 15, n. 57, p. 269-283, 2021.

SOUSA, S. M. R. et al. Estratégias tecnológicas utilizadas no ensino durante a pandemia. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 11, n. 1, pág. e20911124762-e20911124762, 2022.

SOUZA, D. A. **Educação e as tecnologias digitais de informação e comunicação no contexto da pandemia de COVID -19**. 2021, 46 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Pedagogia) – Faculdade de Educação, da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2021.

ZUIN, V. G.; ZUIN, A. Á. S.. Professores, tecnologias digitais e a distração concentrada. **Educar em revista**, v.42, p.213-228, 2011.