

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TRIÂNGULO MINEIRO – Campus Uberaba**

Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica

MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

PAULO HENRIQUE RAFAEL SOUSA DANTAS

**A FRAGILIDADE NA INTEGRAÇÃO DA TECNOLOGIA NAS AÇÕES
FORMATIVAS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE UBERABA/MG**

**Uberaba - MG
2023**

PAULO HENRIQUE RAFAEL SOUSA DANTAS

**A FRAGILIDADE NA INTEGRAÇÃO DA TECNOLOGIA NAS
AÇÕES FORMATIVAS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE
UBERABA/MG**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica - curso de Mestrado Profissional em Educação Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Campus Uberaba, como requisito para a conclusão e obtenção do título de Mestre em Educação Tecnológica

Linha de Pesquisa: II Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), Inovação Tecnológica e Mudanças Educacionais (Mestrado)

Orientador: Prof. Dr. Bruno Pereira Garcês

**Uberaba - MG
2023**

Ficha Catalográfica elaborada pelo Setor de Referência do IFTM –
Campus Uberaba-MG

D235f

Dantas, Paulo Henrique Rafael Sousa

A fragilidade na integração da tecnologia nas ações formativas da Rede Municipal de Ensino de Uberaba- MG / Paulo Henrique Rafael Sousa Dantas– 2023.

110 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Bruno Pereira Garcês

Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Tecnológica) - Instituto Federal do Triângulo Mineiro- Campus Uberaba- MG, 2023.

1. Cultura digital. 2. Educação digital. 3. Formação docente. 4. Tecnologia digital. 5. Trabalho docente. I. Garcês, Bruno Pereira. II. Título.

CDD 371.33

27/11/2023

DOCS/IFTM - 0000545162 - FOLHA DE APROVAÇÃO - DISSERTAÇÃO DE MESTRADO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO MINEIRO

PAULO HENRIQUE RAFAEL SOUSA DANTAS

**A FRAGILIDADE NA INTEGRAÇÃO DA TECNOLOGIA NAS AÇÕES FORMATIVAS DA REDE
MUNICIPAL DE ENSINO DE UBERABA/MG**

FOLHA DE APROVAÇÃO DEFESA DISSERTAÇÃO

Data da aprovação: 22/11/2023

MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:

Presidente e orientador:

Prof. Dr. Bruno Pereira Garcês

IFTM Campus Uberaba

Membro Titular

Prof. Dr. Anderson Claytom Ferreira Brettas

IFTM Campus Uberaba

Membro Titular

Prof. Dr. Lucas Ferreira de Paula

Membro Externo - UFTM

Local: Auditório Padre Agostinho Zago - IFTM Campus Uberaba

BRUNO PEREIRA GARCÊS
PROFESSOR DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO



Documento assinado eletronicamente por BRUNO PEREIRA GARCÊS, PROFESSOR DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO, em 27/11/2023, às 07:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

ANDERSON CLAYTOM FERREIRA BRETTAS
PROFESSOR DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO

27/11/2023

DOCS/IFTM - 0000545162 - FOLHA DE APROVAÇÃO - DISSERTAÇÃO DE MESTRADO



Documento assinado eletronicamente por ANDERSON CLAYTOM FERREIRA BRETTAS, PROFESSOR DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO, em 27/11/2023, às 09:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

LUCAS FERREIRA DE PAULA
MEMBRO DE BANCA DE DEFESA MESTRADO



Documento assinado eletronicamente por LUCAS FERREIRA DE PAULA, MEMBRO DE BANCA DE DEFESA MESTRADO, em 27/11/2023, às 09:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://www.iftm.edu.br/autenticacao/> informando o código verificador **9C9FF99** e o código CRC **EC85E175**.

Referência: NUP: 23200.009449/2023-87

DOCS nº 0000545162

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, quero expressar minha profunda gratidão aos meus pais, Rosane e Valdivino. Vocês foram a base sólida sobre a qual construí minha jornada acadêmica, sempre acreditando em meu potencial e investindo sempre em minha educação. Vossas palavras e gestos de carinho foram o combustível que me impulsionou a seguir em frente, mesmo nos momentos mais desafiadores, incentivando meus estudos desde criança.

À minha querida amiga Juliana Borges, meu farol no vasto oceano do mundo educacional, agradeço por sempre iluminar meu caminho, guiando-me com sabedoria e paciência. Carolina Teles, sua motivação e troca constante de experiências foram essenciais para minha formação. E ao meu amigo de longa data e também colega de mestrado, Ricael Spirandeli, agradeço pelas incontáveis madrugadas de conversas e reflexões sobre a educação, momentos que se tornaram fundamentais para minha trajetória.

Aos pilares da minha docência, Jéssika, Indara, Letícia e Simone, meu sincero agradecimento por acreditarem em mim desde o início da minha jornada como formador de professores. Jucineia Oliveira, sua presença diária e os necessários "puxões de orelha" foram importantes para me manter focado e determinado. Sua amizade e orientação foram presentes inestimáveis.

Por fim, agradeço ao prof. Dr. Bruno Garcês por aceitar o desafio de ser meu orientador, enriquecendo este trabalho com sua expertise e dedicação. E aos professores do programa de mestrado, minha eterna gratidão por compartilharem seus conhecimentos e experiências, moldando-me não apenas como acadêmico, mas também como ser humano.

RESUMO

O estudo concentra-se na pesquisa e análise das fragilidades na integração da Tecnologia Digital na formação docente na Rede Municipal de Ensino de Uberaba/MG. A pesquisa questiona: "Qual é a fragilidade na integração da Tecnologia Digital nas ações formativas dos professores de Uberaba/MG?" O objetivo geral é investigar e compreender estas fragilidades, enquanto os objetivos específicos incluem analisar a relevância da Educação Digital e da Tecnologia Digital nas políticas públicas brasileiras e investigar as fragilidades de integração da Tecnologia Digital na educação básica por meio dos cursos oferecidos pelo Ministério da Educação (MEC). Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa bibliográfica e documental, que explorou ações formativas oferecidas: pelo ProInfo, Base Nacional Curricular Comum (BNCC), obras de Freire (1979) e Tardif (2011), além de documentos do Ministério da Educação (MEC) e da UNESCO. O estudo abrangeu as políticas públicas relacionadas à transformação digital, destacando-se como uma cultura comportamental para a análise das transformações na formação docente. O quadro teórico apoia-se nos conceitos de políticas sobre Educação Digital e Formação Docente, com fundamentação em legislações e normas como Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC e à Política Nacional de Educação Digital (PNED), que discutem a importância da Tecnologia Digital e da importância da formação contínua e adaptada às realidades dos professores. A análise revelou fragilidades, tais como, a percepção dos recursos digitais como ameaças à privacidade, a insuficiência da formação continuada em abordar realidades específicas de professores e escolas, e a falta de preparo dos professores para integrar tecnologias digitais efetivamente em suas práticas pedagógicas. Como resultado, a pesquisa propõe o desenvolvimento de um Produto Técnico-Tecnológico (PTT) – tratando-se de um e-book formativo digital – elaborado a partir da pesquisa, para fortalecer a fluência digital dos professores, com metodologias que incluem um caminho para a integração da tecnologia na prática docente, considerando as variadas competências e necessidades dos professores. Este trabalho, está qualificado, e em processo de defesa. Espera-se que o estudo contribua significativamente para a melhoria da formação docente em tecnologias educacionais, principalmente no contexto desafiador que se mostrou durante a pandemia da COVID-19.

PALAVRAS-CHAVES: cultura digital; educação digital; formação docente; tecnologia digital; trabalho docente

ABSTRACT

The study focuses on researching and analyzing the weaknesses in integrating Digital Technology into teacher training in the Municipal Education Network of Uberaba/MG. The research questions: "What are the weaknesses in the integration of Digital Technology in the training actions of teachers in Uberaba/MG?" The general objective is to investigate and understand these weaknesses, while the specific objectives include analyzing the relevance of Digital Education and Digital Technology in Brazilian public policies and investigating the weaknesses in the integration of Digital Technology in basic education through the courses offered by the Ministry of Education (MEC). Methodologically, it is a bibliographic and documentary research, which explored training actions offered by ProInfo, National Common Curricular Base (BNCC), works of Freire (1979) and Tardif (2011), as well as documents from the Ministry of Education (MEC) and UNESCO. The study covered public policies related to digital transformation, standing out as a behavioral culture for analyzing changes in teacher training. The theoretical framework is based on the concepts of policies on Digital Education and Teacher Training, grounded in legislation and norms such as Computing in Basic Education - Complement to BNCC and the National Policy on Digital Education (PNED), which discuss the importance of Digital Technology and the importance of continuous training adapted to the realities of teachers. The analysis revealed weaknesses, such as the perception of digital resources as threats to privacy, the insufficiency of continuous training in addressing the specific realities of teachers and schools, and the lack of preparation of teachers to effectively integrate digital technologies into their pedagogical practices. As a result, the research proposes the development of a Technical-Technological Product (PTT) – in the form of a digital training e-book – created from the research, to strengthen the digital fluency of teachers, with methodologies that include a path for integrating technology into teaching practice, considering the various skills and needs of teachers. This work is qualified and in the process of defense. It is hoped that the study will significantly contribute to the improvement of teacher training in educational technologies, especially in the challenging context presented during the COVID-19 pandemic.

KEYWORDS: digital culture; digital education; teacher training; digital technology; teaching work

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
1.1 INVESTIGAÇÃO, RAZÕES E ALVOS DA PESQUISA.....	14
1.2 O CAMINHO METODOLÓGICO PERCORRIDO NA PESQUISA	16
1. POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A EDUCAÇÃO DIGITAL.....	17
1.1 UM RECORTE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE A TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO.....	17
1.2 PROGRAMA NACIONAL DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (PROINFO).....	19
1.3 PROGRAMA EDUCAÇÃO CONECTADA	21
1.4 A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E A TECNOLOGIA DIGITAL.....	28
1.5 A COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA E A POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO DIGITAL.....	33
2. A EDUCAÇÃO DIGITAL MEDIADA NA FORMAÇÃO DOCENTE.....	40
2.1 A FORMAÇÃO DOCENTE PROMOVIDA POR POLÍTICAS PÚBLICAS	40
2.2 A INTEGRAÇÃO DA TECNOLOGIA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES	44
2.3 A TECNOLOGIA E A PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO DO PROFESSOR.....	47
2.4 A EDUCAÇÃO DIGITAL NA FORMAÇÃO INICIAL DOS PROFESSORES	53
2.5 FLUÊNCIA TECNOLÓGICO-PEDAGÓGICA NA FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE	60
2.6 A IMPORTÂNCIA DA AFETIVIDADE NA APRENDIZAGEM	62
2.7 A AFETIVIDADE NA INTEGRAÇÃO DA TECNOLOGIA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM.....	66
3. A FRAGILIDADE E A PRECARIZAÇÃO NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR.....	69
3.1 CONDIÇÕES DE TRABALHO DOCENTE PROMOVIDAS PELA TECNOLOGIA.....	69
3.2 A DIFERENÇA ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA NA FORMAÇÃO DOCENTE	74
3.3 DESAFIOS E IMPACTOS DA TECNOLOGIA NO ENSINO E NA FORMAÇÃO DOCENTE.....	79
4. FORMAÇÃO CONTINUADA DOS PROFESSORES NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE UBERABA-MG.....	85
4.1 A FORMAÇÃO CONTINUADA PROMOVIDA PELA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE UBERABA	85
4.2 AÇÕES FORMATIVAS PROPOSTAS PELA PREFEITURA DE UBERABA	89
4.2.1 PROGRAMA EDUCONEX@	90
4.2.2 GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION	91

4.2.3 CURSOS ONLINE VIA TRANSMISSÃO AO VIVO	91
4.3 O CENÁRIO ATUAL DAS FORMAÇÕES DOCENTES.....	92
5. PRODUTO EDUCACIONAL	97
6. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	98
7. CONCLUSÃO.....	104
REFERÊNCIAS.....	106

INTRODUÇÃO

O avanço da pandemia da Covid-19 ocasionou a suspensão das aulas presenciais e adoção de aulas usando recursos digitais, as quais foram chamadas de ensino remoto. De acordo com (Brasil, 2021) “a Covid-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global”. Neste período, ficou visível que a formação docente tem questões a serem discutidas, como por exemplo, a integração de recursos digitais com o desenvolvimento profissional do professor.

Deste modo e como parte desse isolamento, as instituições de ensino também foram afetadas pela suspensão das aulas presenciais e a utilização da *internet* entrou em cena como a melhor opção para manter o processo educativo, mesmo que em espaços digitais de aprendizagem. Com o retorno das aulas presenciais em meados de 2021, os recursos digitais foram deixados de lado e assim, retomaram métodos de ensino tradicionais como aulas expositivas e a reprodução do conteúdo na lousa.

Nesta perspectiva, a presente pesquisa teve como objetivo principal realizar uma análise contextualizada, por meio de uma abordagem crítica e comparar as fragilidades da integração da tecnologia na formação dos professores da rede municipal de ensino de Uberaba – MG por meio do Departamento de Formação Profissional da Secretaria Municipal de Educação de Uberaba/Casa do Educador Professora Dedê Prais – MG.

Neste sentido, é importante ressaltar que as tecnologias digitais integradas ao processo ensino-aprendizagem, podem contribuir de forma significativa para a formação dos alunos, mas é necessário desenvolver uma formação de professores que vise a integração pedagógica desses recursos e investigar a visão crítica do professor em relação às essas ferramentas que fazem parte do meio digital.

As TIC podem contribuir para o acesso universal à educação, a equidade na educação, a qualidade de ensino e aprendizagem, o desenvolvimento profissional de professores, bem como melhorar a gestão, a governança e a gestão educacional ao fornecer a combinação certa e organizada de políticas, tecnologias e capacidades (UNESCO, 2021, n.p).

No entanto, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, conhecida como UNESCO, aponta a relação da aplicação dos recursos digitais na educação de uma maneira que enfatize o desenvolvimento profissional dos professores, dando-lhe condições

práticas da aplicação desses recursos como meios de aprendizagem na sala de aula e que envolva toda a comunidade escolar.

Entretanto, existem fragilidades na integração da Tecnologia Digital na formação docente que precisam ser melhoradas na comunidade educativa para o ensino presencial. Dentre essas fragilidades e vulnerabilidades, pode-se apontar que os professores ainda enxergam recursos digitais como meios para captação de informações pessoais e acreditam que seus dados estão sendo coletados a todo momento. Um outro aspecto importante está relacionado à inclusão digital que poderia ser melhor desenvolvida na educação pública.

A inserção de tecnologias digitais nas escolas públicas brasileiras é realizada por meio de políticas públicas, principalmente na aquisição de equipamentos e na formação continuada dos professores. Por isso, a inclusão digital, em uma sociedade socialmente desigual, deve considerar questões culturais, diferentes níveis de apropriação tecnológica e condições sociais (Carvalho; Leite; Lima. p. 07)

No entanto, a inclusão digital é uma fragilidade importante a ser explorada na formação de professores e pouco trabalhada dentro do ambiente escolar, para incluir alunos que precisam ser estimulados em relação à aprendizagem e o desenvolvimento do senso crítico em relação à tecnologia. Para que essas mudanças sejam implementadas de forma significativa na formação docente, é importante continuar o desenvolvimento da autonomia e da fluência digital dos professores que não estavam habituados com gravação de videoconferências, desenvolvimentos de atividades digitais, gravação e edição de vídeos.

Uma questão importante a ser destacada é a desigualdade gigantesca entre os sistemas públicos e privados da Educação Básica e a própria distância social entre as famílias dos alunos brasileiros. Enquanto alunos de escola particular aprendem por meio de recursos tecnológicos, como vídeos ao vivo ou gravados, muitos alunos de escolas públicas sequer têm acesso a internet. Além disso, nem todos os municípios brasileiros possuem estruturas tecnológicas para ofertar o ensino remoto proposto pelo Governo, e nem os professores têm a formação adequada para dar aulas virtuais (Carvalho; Leite; Lima, 2020, p. 07)

Contudo, faz-se necessário ressaltar que a desigualdade social é um fator preocupante na inclusão digital. Para muitas crianças e jovens, a oportunidade de acesso à internet encontra-se no ambiente escolar. Conforme apontado pelas autoras supracitadas, os professores também não possuem formação adequada para ministrar aulas virtuais e tampouco têm facilidade para utilização de outras tecnologias digitais. Mesmo assim, ter conhecimento sobre a utilização de algum recurso digital ainda não é o suficiente para que o professor esteja condições de promover

uma integração efetiva desses recursos, conforme estabelecido pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE). (Brasil, 2007, n.p.).

Mas também, percebe-se que as tecnologias digitais podem ser contempladas dentro da educação básica, em regime presencial e de forma transdisciplinar, conforme previsto pela BNCC. Dessa forma, a chamada formação continuada dos professores, frequentemente destacada como um processo constante de atualização profissional, muitas vezes é insuficiente quando se trata de prepará-los para a Educação Digital assim como a integração dos recursos digitais no processo de ensino e aprendizagem. Isso ocorre porque essa formação geralmente é desvinculada da realidade de cada professor e de cada escola. Por exemplo, em vez de oferecer ações formativas que considerem as competências digitais específicas necessárias para cada docente em seu contexto de ensino, a formação continuada tende a seguir um modelo único e padronizado. Isso ignora o fato de que cada escola tem sua própria realidade, com diferenças significativas em termos de número de alunos e abordagens pedagógicas.

Além disso, cada professor tem suas próprias necessidades e níveis de competências com a tecnologia. Sendo assim, é importante que a formação continuada seja mais personalizada e adaptada ao nível de proficiência em tecnologia de cada professor, em vez de adotar uma abordagem única para todos os docentes. Essa falta de atenção às particularidades pode levar a uma lacuna entre as habilidades tecnológicas dos professores e as demandas do mundo digital em constante evolução, comprometendo assim a qualidade do ensino. Portanto, a crítica aqui reside na necessidade urgente de uma abordagem mais flexível e centrada no professor na formação continuada, a fim de preparar eficazmente os professores para o desafio digital em suas salas de aula. Com apoio nessa abordagem, os professores desenvolvem um foco no uso da tecnologia de maneira que se concentre no desenvolvimento de habilidades dos alunos como sendo crítico e resolução de problemas, além de desenvolver mais autonomia no ensino com a tecnologia e na integração dela com a prática pedagógica.

Diante da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), como documento que norteia o currículo das escolas, pode-se analisar muitos aspectos do documento que envolvem diretamente e indiretamente a utilização das mídias digitais, e demais recursos das tecnologias

digitais adotados pela Rede Municipal de Ensino de Uberaba/MG, nos componentes curriculares da educação básica. A BNCC não esclarece quais meios didáticos os professores podem fazer uso de recursos digitais e tão pouco traz segurança aos profissionais da educação sobre essa inserção nos componentes curriculares. Antes da pandemia da COVID-19, a maioria dos profissionais da educação não estava familiarizada ou não percebia a necessidade de utilizar recursos digitais em sua prática pedagógica, e muitos, possivelmente, ainda sentem algum receio diante das tecnologias que fazem parte do seu cotidiano, sem reconhecer sua relevância.

Portanto, com a pandemia, os professores foram obrigados a fazer uso dos seus equipamentos pessoais e tiveram de investir em seus próprios recursos, sofreram cortes em seus salários e aumento na carga horária de trabalho, tendo que se dividir entre ensinar e aprender sem nenhum tipo de suporte por parte da gestão escolar. Além disso, os professores que atuam na educação básica, muitas vezes não têm uma formação acadêmica durante sua trajetória que tenha um olhar mais atento para a prática das mídias digitais alinhada ao planejamento pedagógico. É importante ressaltar que a maioria das escolas públicas do município de Uberaba/MG são equipadas com tecnologias digitais e que nem sempre têm um aproveitamento formativo ou são utilizadas de forma recreativa. Todas as escolas da rede municipal têm um ponto de acesso à internet destinado para fins educacionais, mas os alunos não passam por ações curriculares para serem formados como cidadãos digitais, mesmo com a menção das tecnologias na BNCC, que não é bem clara.

Sendo que, mesmo antes da pandemia, as tecnologias na educação eram abordadas como uma atração a mais durante as aulas, mas com o crescimento da internet, o compartilhamento da desinformação e a migração digital forçada da instituição escola para o ensino remoto emergencial, tem-se a ideia de que a formação e o desenvolvimento de habilidades digitais se tornaram essenciais no cotidiano do professor e do aluno.

1.1 Investigação, Razões e Alvos da Pesquisa

O advento da pandemia da Covid-19 impôs desafios ao sistema educacional, forçando uma utilização maior das tecnologias para continuidade do processo de aprendizagem. Nesse contexto, a BNCC como documento que norteia as matrizes curriculares das escolas, analisou-se muitos aspectos que envolvem diretamente e indiretamente a utilização dos recursos digitais, e demais recursos das tecnologias digitais, nos componentes curriculares da educação básica.

De acordo com Brasil (2021), “A Covid-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global.” Antes da pandemia da COVID-19, a maioria dos profissionais da educação não estavam familiarizada ou não enxergavam a necessidade de usar recursos digitais na sua prática pedagógica ou sentiam, pode ser que ainda sintam, algum receio diante das tecnologias que fazem parte do seu cotidiano e não percebe sua relevância.

Contudo, mesmo antes da pandemia, as tecnologias na educação eram abordadas como uma atração a mais durante as aulas, mas com o crescimento da internet, o compartilhamento da desinformação e a migração digital forçada da instituição escola para o ensino remoto emergencial, tem-se a ideia de que a formação e o desenvolvimento de habilidades digitais se tornaram essenciais no cotidiano do professor e do aluno.

A formação docente é um processo contínuo e complexo que envolve não apenas a aquisição de conhecimentos pedagógicos, mas também a capacidade de se adaptar às constantes mudanças e demandas do cenário educacional. Diante da **problemática** sobre Educação Digital e da disponibilidade de cursos de aperfeiçoamento profissional, surge a questão: Quais são os desafios na formação docente que fragilizam a formação dos professores mesmo diante de políticas públicas que incentivam a Educação Digital e cursos de aperfeiçoamento profissional?

Assim sendo, a **justificativa** da pesquisa se baseia na necessidade de investigar os obstáculos enfrentados pelos professores em sua trajetória formativa, mesmo diante de políticas públicas que incentivam a integração das tecnologias no processo educativo. Busca-se compreender as lacunas existentes entre as propostas de formação e a realidade vivenciada pelos docentes, bem como identificar os fatores que contribuem para a persistência desses desafios. A análise desses aspectos é fundamental para propor soluções efetivas que fortaleçam a formação docente e, conseqüentemente, melhorem a qualidade da educação oferecida aos alunos.

Ao analisar os questionamentos referentes à problemática da pesquisa e sua justificativa, o **objetivo geral** permeia em analisar as fragilidades da integração da tecnologia na formação dos professores da rede municipal de ensino de Uberaba – MG por meio do Departamento de Formação Profissional da Secretaria Municipal de Educação de Uberaba/Casa do Educador Professora Dedê Prais. A partir disso, há desenvolvimentos da pesquisa a partir dos **objetivos específicos** da pesquisa como: Analisar a relevância da Educação Digital e da Tecnologia Digital nas políticas públicas brasileiras; Investigar as fragilidades de integração da Tecnologia

Digital na educação básica por meio dos cursos oferecidos pelo MEC; Propor um e-book, como produto educacional, para aprimorar a experiência de integração da Tecnologia Digital na educação básica com exemplos práticos de utilização; Promover uma proposta pedagógica combinando acolhimento e recursos digitais para combinar em ações formativas na utilização de outras tecnologias digitais.

1.2 O caminho metodológico percorrido na pesquisa

Metodologicamente, a pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, documental e aplicada. Inicialmente, foi realizado um estudo bibliográfico com estudos de diversos autores, sobre a relevância da Tecnologia Digital na formação de professores que atuaram na educação básica antes, durante a pandemia. Esses autores pesquisados, formarão o apoio teórico para o estudo e a análise a partir de artigos científicos, teses, dissertações, livros e outras publicações científicas.

A pesquisa documental foi elaborada no que se baseia o Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica, além da Base Nacional Curricular Comum (BNCC), e dos itinerários formativos ofertados pelas políticas públicas oferecidas pelo Ministério da Educação (MEC). Também serão utilizados os planos de formação e pesquisas de ações formativas com os professores do Departamento de Educação Profissional da Secretaria Municipal de Educação de Uberaba – MG. Sendo assim, tais documentos serão norteadores para levantamento das fragilidades e dos planos de ações formativas para os professores e como se deu a participação deles nesses períodos. A partir das pesquisas bibliográfica e documental, foi desenvolvido o produto educacional com objeto de conhecimento e pesquisa para promover estratégias de aprendizagem de ensinar tecnologia a partir de recursos digitais com interdisciplinaridade.

O produto educacional proposto tem como foco principal ser um guia prático para professores que desejam incorporar a tecnologia em suas aulas de forma interdisciplinar. A ideia é que, por meio deste material, os professores possam descobrir novas estratégias e ferramentas que os auxiliem a ensinar conceitos tecnológicos, integrando-os a diferentes áreas do conhecimento. Para garantir que o conteúdo seja de fácil compreensão, o produto foi desenvolvido com uma linguagem simples e direta, evitando jargões técnicos e priorizando exemplos práticos. Além disso, foram incluídas atividades e sugestões de projetos que possam ser implementados em sala de aula, promovendo a interação e o engajamento dos alunos.

1. POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A EDUCAÇÃO DIGITAL

Para entender sobre Educação Digital, é importante compreender seu contexto na educação e como o seu conceito tem se desenvolvido ao longo do tempo. O presente capítulo abordará as políticas públicas que foram criadas anteriormente para promover a aprendizagem mediada pela tecnologia ao ressaltar a importância da Educação Digital.

Para tal feito, inicia-se com um recorte histórico sobre as principais políticas públicas sobre a utilização de tecnologias na educação, adotadas pelo Governo Federal nos últimos anos para, posteriormente, trabalharmos mais aplicações e possibilidades da Educação Digital na formação de professores.

1.1 Um recorte das políticas públicas sobre a tecnologia na educação

Diferentes abordagens sobre o termo “tecnologia” foram construídas pelo ser humano ao longo da história. Da criação do ábaco, utilizado para realização de cálculos básicos até mesmo a invenção da calculadora digital, diversos tipos de tecnologias surgem e auxiliam a aprendizagem desde tempos mais primitivos. É interessante ressaltar que quando a palavra “tecnologia” é mencionada, no mesmo instante remete-se a ideia de um supercomputador com configurações avançadas e outros dispositivos digitais com maior capacidade de processamento de informações.

A ideia simplista de que tecnologia se resume apenas a computadores potentes é um equívoco comum. Infelizmente, muitos ainda estão presos à visão limitada de que tecnologia é sinônimo de máquina avançada. Na verdade, tecnologia engloba um conjunto de técnicas que otimizam e aceleram atividades, não se restringindo apenas ao universo dos computadores. É essencial ampliar nossa compreensão e não reduzir a tecnologia a um mero dispositivo eletrônico. Então, a tecnologia pode ser definida

[...] etimologicamente, o termo tem origem grega, com a junção dos termos *techné* (técnica ou arte) e *logos* (conjunto de saberes), porém a definição de tecnologia se amplia ao ser associada ao modo de produção vigente na sociedade. Pode-se dizer que, das seculares técnicas, desde o uso do giz e do quadro negro até as emergentes e atuais tecnologias educacionais, percorreu-se uma longa trajetória evolutiva na organização didática do professor. Porém, o surgimento cada vez mais acelerado de novos meios tem trazido certa confusão na maneira de pensar o ensino, a escola e as políticas educacionais para este setor (Pereira, 2011, p. 02).

A utilização da tecnologia na educação tem sido discutida desde meados dos anos de

1970, quando o computador e a internet engatinhavam na história da humanidade e não eram populares quanto no mundo atual. Bonilla e Pretto (2000, p.1-17), ressaltam que “...as políticas públicas brasileiras vêm sendo direcionadas para a modernização de todos os setores da sociedade...” os autores ainda lembram a ideia de que “...no Brasil, o movimento de uso da Informática na Educação intensifica-se nas décadas de 80 e 90, a fim de atender a demanda da nova sociedade”, período ao qual os computadores se tornaram portáteis e acessíveis para o consumidor comum e a internet dava seus primeiros passos ao final dos anos de 1990.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/96, estabelece o acesso democrático a educação a todos os cidadãos e traz que os professores precisam dominar as tecnologias digitais e os conteúdos curriculares sugeridos pela escola para formar cidadãos conscientes tecnologicamente, com pensamento crítico, capazes de participar das decisões políticas, econômicas e sociais que envolvem a comunidade onde está inserido. A Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002 traz que:

Artigo 2º a organização curricular de cada instituição observará, além do disposto nos artigos 12 e 13 da Lei 9394 de 20 de dezembro de 96, outras formas de orientação inerentes à formação para a atividade docente, para as quais o preparo para: I - o ensino visando a aprendizagem do aluno; II - o acolhimento e o trato da diversidade; III - o exercício das atividades de enriquecimento cultural; IV - o aprimoramento em práticas investigativas; V - a elaboração e a execução de projetos de desenvolvimento dos conteúdos curriculares; VI - o uso de Tecnologia de Informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores; VII - desenvolvimento de hábitos de colaboração e de trabalho em equipe.

Assim, para que o processo ensino-aprendizagem seja efetivamente viável, é necessário que o professor esteja inserido ativamente na comunidade escolar, de modo a garantir que os conteúdos curriculares sugeridos estejam em sintonia e conectados com as políticas públicas da sua cidade. Com a popularização do computador, o Governo Federal tem viabilizado políticas públicas para melhorar a relação do professor e a tecnologia, mesmo após programas governamentais terem sido fadados ao fracasso ao longo do tempo. É importante ressaltar como parte de um recorte histórico que o primeiro programa do Governo Federal nesse aspecto, foi o Projeto Brasileiro de Educação e Computador (EDUCOM) em 1984, que começou a tratar o uso da tecnologia na educação como o termo “informática educacional”, considerado o pioneiro nas pesquisas educacionais.

O projeto foi precursor no Brasil na discussão de um tema que não se falava antes e como exemplo, umas das metas era “desenvolver a pesquisa do uso educacional da informática,

ou seja, perceber como o aluno aprende sendo apoiado pelo recurso da informática e se isso melhora efetivamente a sua aprendizagem” (Tavares, 2001, p. 02 *apud* Andrade, 2008, p. 47). Com base na autora, tem-se a opinião de que já existia uma preocupação na formação dos professores e na aprendizagem do aluno utilizando-se de recursos tecnológicos.

Em 1989, ainda, o Governo Federal lança o PRONINFE (mais tarde passa a ser PROINFO) com o objetivo de desenvolver a informática educativa no Brasil, através de projetos e atividades apoiada em fundamentação pedagógica, sólida e atualizada, assegurando a unidade política, técnica e científica e com foco a formação contínua e permanente dos professores de primeiro, segundo e terceiros graus (Tavares, 2001, p. 51 *apud* Andrade, 2008, p. 47).

A autora descreve o objetivo do PRONINFE, durante o governo do presidente José Sarney, e pode-se perceber que a cada projeto do Governo Federal lançado, mais metas eram lançadas para o alcance de outras esferas que estimavam a relação da informática na educação. O foco do programa pioneiro em tecnologia na educação, EDUCOM, sugeriu o uso de computadores pelos alunos para melhorar a educação, porém não foi mencionado no programa de que maneira esses equipamentos seriam utilizados. No entanto, o PRONINFE já abarcou essa questão e propôs atividades com informática com uma fundamentação pedagógica estabelecida com o intuito da aprendizagem.

1.2 Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo)

Uma nova política pública surgiu em 1997 com o nome de Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), voltada para o uso da tecnologia na educação. O programa levou às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. De acordo com Andrade (2008, p. 47), seu objetivo foi “formar 25 mil professores e atender a 5 milhões de alunos através da compra de 100 mil computadores interligados à Internet”. Em contrapartida, estados, Distrito Federal e municípios deveriam garantir a estrutura adequada para receber os laboratórios e promover formação dos professores para uso dos computadores e demais tecnologias que surgiram nas escolas.

O ProInfo, inicialmente denominado de Programa Nacional de Informática na Educação, foi criado pelo Ministério da Educação, através da Portaria nº 522 em 09/04/1997, com a finalidade de promover o uso da tecnologia como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio. O funcionamento do ProInfo se dá de forma descentralizada, existindo em cada unidade

da Federação uma Coordenação Estadual, e os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), dotados de infraestrutura de informática e comunicação que reúnem professores e especialistas em tecnologia de hardware e software (Brasil, 2022).

Portanto, o ProInfo, nessa época, buscou promover a inclusão digital nas escolas públicas, com o objetivo de melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem. O programa ofereceu recursos tecnológicos, como computadores, tablets, projetores, impressoras, softwares educacionais, além de cursos de formação de professores e técnicos em tecnologia educacional. O ProInfo é considerado um importante programa do Governo Federal para a promoção da educação digital no país e tem passado por uma série de reestruturações que será abordada mais adiante e têm sido fundamentais para ampliar o acesso à tecnologia educacional nas escolas públicas brasileiras e para incentivar a inovação pedagógica por meio do uso de tecnologias educacionais.

A partir de 12 de dezembro de 2007, mediante a criação do Decreto n. 6.300, o ProInfo passou a ser Programa Nacional de Tecnologia Educacional, tendo como principal objetivo promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica (Brasil, 2022).

Sendo assim, houve uma reestruturação do programa com o objetivo de auxiliar o intermédio pedagógico das tecnologias na educação básica. O Ministério da Educação (MEC) se torna o responsável pela implantação dos ambientes tecnológicos, com laboratórios de informática ou outros recursos digitais com acesso à internet nas escolas contempladas pelo programa (Brasil, 2007).

O MEC, a partir do Decreto n. 6.300/2007, começou a fornecer todos os recursos necessários para a introdução das tecnologias nas escolas públicas, no que tange a infraestrutura, formação docente para associar tecnologia aos conceitos pedagógicos, recursos humanos para viabilização do projeto. O decreto prevê a utilização de recursos tecnológicos e multimídia nas escolas públicas de educação básica, incluindo a distribuição de computadores, notebooks, tablets, lousas digitais e outros equipamentos de tecnologia educacional. O objetivo era garantir o acesso dos alunos e professores às tecnologias digitais e multimídia, bem como promover a inclusão digital e a inovação pedagógica, gerando melhorias na qualidade do ensino.

Além disso, o decreto estabeleceu a necessidade de formação dos professores e técnicos em tecnologia educacional, por meio de cursos presenciais e na modalidade de Ensino a

Distância (EaD). A formação visava promover a utilização adequada dos recursos tecnológicos nas práticas pedagógicas, bem como aprimorar as habilidades e competências dos professores em relação à tecnologia. A partir de então, desde 2007, grande parte das escolas públicas no Brasil passaram a ter laboratórios de informática, tablets e outras ferramentas tecnológicas, além de serem responsáveis por promover a formação dos professores para utilização e aplicação dessas tecnologias. Ainda, “as redes de ensino deverão contemplar o uso das tecnologias de informação e comunicação nos projetos político-pedagógicos das escolas beneficiadas para participarem do ProInfo” (Brasil, 2007, n.p.)

Por conseguinte, a escola deveria adequar-se ao programa para justificar sua adesão ao ProInfo, ou seja, é incoerente ter um laboratório de informática e não ser utilizado regularmente além de não contemplar a inserção das tecnologias no seu projeto político-pedagógico, preocupando-se com a aprendizagem dos alunos.

[...] percebe-se que apesar dos computadores terem e estarem chegando às escolas observa-se que: a) uma parte desses computadores não está sendo utilizada; b) da parte que está chegando, a maioria não está integrada ao projeto político-pedagógico da escola; c) quando essa formação, ela é feita de forma aligeirada sem ser incorporada organicamente nas atividades escolares mediante a formação continuada. Em vista disso, perguntamos: por quê isso ocorreu, sobretudo após a política do PROINFO? (Moraes, 2016, pp. 100-101).

A autora citada faz uma observação das tecnologias serem pouco utilizadas no espaço escolar mesmo após a adesão do ProInfo. Pode-se dizer que parte dos professores não são orientados sobre a utilização pedagógica das tecnologias e possuem alguma resistência na sua adoção e então, esse tipo de prática tem necessidade de uma avaliação no processo de formação dos mesmos. Desde então, o MEC, por meio do programa ProInfo Integrado, promove parcerias e cursos para a formação dos professores em Educação Digital, além da distribuição de tablets para professores do ensino médio das escolas públicas. Cabe, portanto, ao professor buscar essa formação para aperfeiçoar seus saberes na utilização das tecnologias digitais. Na maioria das vezes, o professor se vê esgotado com tantas obrigações em seu trabalho e não se sente motivado a buscar o seu próprio desenvolvimento profissional.

1.3 Programa Educação Conectada

O Programa Educação Conectada é uma iniciativa do governo brasileiro que tem como

objetivo promover a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) no ambiente escolar. De acordo com Brasil (2023), “o objetivo deste programa é apoiar a universalização do acesso à internet de alta velocidade fomentando o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica” A ideia é utilizar essas ferramentas para aprimorar a qualidade do ensino e estimular a participação dos alunos, tornando o processo de aprendizado mais dinâmico e interativo.

O Programa de Inovação Educação Conectada do Ministério da Educação tem o objetivo de apoiar a universalização do acesso à internet de alta velocidade, por via terrestre e satelital, e fomentar o uso de tecnologia digital na Educação Básica. Para isso, o Programa foi elaborado com quatro dimensões: visão, formação, recursos educacionais digitais e infraestrutura que se complementam e devem estar em equilíbrio, para que o uso de tecnologia digital tenham efeito positivo na educação (Brasil, 2023, n.p).

Sendo assim, o programa Educação Conectada (Brasil, 2023) foi lançado em 2017 e tem como meta conectar todas as escolas públicas do país à internet até o final de 2024, oferecendo recursos financeiros e sugestões de infraestrutura para melhoria da internet nas escolas públicas brasileiras. Além disso, o programa Educação Conectada busca promover a formação de professores e gestores escolares para o uso pedagógico das tecnologias em sala de aula, aplicando a oferta de cursos e recursos educacionais que façam sentido no ambiente escolar. Desse modo, a tecnologia digital também está prevista no Plano Nacional de Educação (PNE) conforme mencionado pelos autores abaixo.

O lançamento do Plano Nacional de Educação (PNE) (2014–2024), por meio da Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, demandou novas políticas para viabilizar as metas e estratégias estabelecidas. Entre essas estratégias, está a universalização do acesso à internet nas escolas públicas de educação básica no Brasil para promover a utilização pedagógica das tecnologias digitais (Melo Neto; Oliveira, 2023, p. 03).

Assim, percebe-se que o PNE está alinhado com as políticas públicas sobre a utilização das tecnologias digitais e sua integração pedagógica nas escolas públicas brasileiras e mantém uma preocupação de ampliação da inclusão digital no país com a democratização do acesso à internet para professores e alunos. Nesse cenário, os autores citados ainda destacam a importância do programa Educação Conectada como parte importante das estratégias estabelecidas pelo PNE.

Nesse contexto, foi publicado o Decreto nº 9.204, de 23 de novembro de 2017, que instituiu Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC), a nova política do Ministério da Educação (MEC) em substituição ao Programa Nacional de Informática na Educação, vigente no Brasil desde 1997 (Brasil, 1997) (Melo Neto; Oliveira, 2023, p. 03).

O Programa Educação Conectada foi criado para substituir o ProInfo que foi uma política pública para a aplicação de recursos digitais e formação de professores muito importante no Brasil desde sua criação em 1997. A universalização do acesso à internet nas escolas públicas é uma ação essencial para reduzir as desigualdades educacionais no país, uma vez que a falta de conectividade impede que os alunos tenham acesso aos recursos digitais utilizados no ensino, além de limitar suas possibilidades de pesquisa e aprendizagem.

De acordo com Libâneo (2011, p. 29), “introduzir os alunos nos significados da cultura e da ciência por meio de mediações cognitivas e interacionais providas pelo professor”. Assim, a utilização de recursos tecnológicos em ambiente escolar não é promover atividades para momentos de recreação, mas ser a mediação e o complemento entre a aprendizagem e o professor, para que os alunos possam estar engajados em sala de aula com um enfoque em busca do conhecimento. Ainda assim,

[...] percebe-se que apesar dos computadores terem e estarem chegando às escolas observa-se que: a) uma parte desses computadores não está sendo utilizada; b) da parte que está chegando, a maioria não está integrada ao projeto político-pedagógico da escola; c) quando essa formação, ela é feita de forma aligeirada sem ser incorporada organicamente nas atividades escolares mediante a formação continuada. Em vista disso, perguntamos: por quê isso ocorreu, sobretudo após a política do PROINFO? (Moraes, 2016, p. 100-101).

Conforme citado pela autora, mesmo após vários programas e projetos promovidos pelo Governo Federal, os equipamentos chegavam às escolas e muitas vezes, por falta de formação ou profissional adequado, ficavam armazenados em suas embalagens originais e com o passar dos anos ficavam sucateados ou até mesmo quando eram montados, os laboratórios sempre eram espaços com péssima aplicação. A partir disso, é importante desenvolver uma visão ética e pedagógica em relação a utilização da tecnologia e qual o melhor modo da sua aplicação em ambiente escolar, de maneira educativa na qual deve-se priorizar metodologias ativas e boas práticas de ensino. Os professores precisam de apoio, pedagógico e técnico, para melhor manusear recursos digitais presentes nas escolas que atuam. E isso deve começar nos cursos de formação de professores, nas áreas da educação (Pedagogia) ou áreas específicas (outras

licenciaturas), conforme defende Masseto.

Nos próprios cursos de ensino superior, o uso da tecnologia adequada ao processo de aprendizagem e variada para motivar o aluno não é tão comum, o que faz com que os novos professores do ensino fundamental e médio, ao ministrarem suas aulas, praticamente copiem o modo de fazê-lo e o próprio comportamento de alguns de seus professores de faculdade, dando aula expositiva e, às vezes, sugerindo algum trabalho em grupo com pouca ou nenhuma informação (Masseto, 2006, p. 135).

Assim, nota-se que nas instituições de ensino superior quando são estruturados os cursos de formação de professores, a instituição não tem a preocupação (ou se têm pouca) de fazer uso e estimular seus alunos (futuros professores) a buscar o conhecimento básico das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), mantendo uma formação baseada na memorização, considerada uma formação técnica, do que julgam necessário para a aprendizagem e para dominar todas as metodologias de ensino necessárias para valorização do conteúdo.

Desse modo, a tecnologia, mesmo em uma época que tanto vivencia-se a busca pela informação na construção do conhecimento, deixa de ser valorizada ao manter concepções de ensino que são passadas de uma geração para outra sem um aprimoramento, reflexão ou discussão. Nem mesmo programas e projetos governamentais, já citados anteriormente, conseguiram atingir efetivamente a formação dos professores na assimilação de uso das tecnologias ou, reafirma-se, subsidiaram a quebra de paradigma, estimulando estes profissionais a aceitarem o uso da tecnologia em suas aulas.

Pode-se considerar que as políticas públicas se preocuparam com a implantação dos equipamentos tecnológicos nas escolas até mesmo em parceria conjunta com os governos estaduais, além da participação dos governos municipais. Entretanto, a preocupação em promover a formação dos professores quanto ao uso das tecnologias, dos computadores que chegaram nas escolas para configuração de um Laboratório de Informática, não conseguiu ser alcançada efetivamente. Neste sentido, tem-se uma dualidade, ou o governo preocupou-se com a quantidade e não pensou na qualidade, no processo de formação dos professores e na equipe gestora; ou, não houve um efetivo interesse deste público em apropriar-se deste conhecimento e implementá-lo à sua prática. Portanto, reafirma-se que a mudança também precisa partir da equipe gestora e do corpo docente da escola.

É certo que a escola é uma instituição que há cinco mil anos se baseia no falar/ditar do mestre, na escrita manuscrita do aluno e, há quatro séculos, em um uso moderado da impressão. Uma verdadeira integração da informática (como do audiovisual) supõe, portanto, o abandono de um hábito antropológico mais que milenar, o que não pode ser feito em alguns anos (Lévy, 1993, p. 09).

O autor destaca a longevidade das práticas tradicionais na educação, que se mantiveram por milênios. Ao mencionar o “falar/ditar do mestre” do professor, enquanto leciona de forma expositiva, e da escrita manuscrita do aluno para a integração plena da informática e do audiovisual na sala de aula não é uma tarefa simples. Introduzir a tecnologia em um ambiente tão enraizado em tradições não é uma tarefa simples. Mudar hábitos tão antigos leva tempo e não pode ser esperado que aconteça rapidamente. É um grande desafio adaptar-se às novas ferramentas e métodos, considerando a longa história da educação sem elas.

Mas as "resistências" do social têm bons motivos. [...]. Quanto à formação dos professores, limitou-se aos rudimentos da programação (de um certo estilo de programação, porque existem muitos deles...), como se fosse este o único uso possível de um computador! (Lévy, 1993, p. 09).

O autor ainda destaca que a sociedade tem suas razões para resistir a certas mudanças. É preocupante perceber que a formação de professores, muitas vezes, foca apenas no básico da programação, ignorando a vastidão de possibilidades que um computador oferece. Limitar o potencial de uma ferramenta tão versátil é um desperdício e mostra uma visão estreita sobre o que a tecnologia pode trazer para a educação. A prática de utilização da tecnologia como meio pedagógico é um paradigma que caminha à frente de métodos de ensino consideradas milenares, onde existe o professor detentor de todo o conteúdo e o aluno, como sujeito passivo, depósito de conhecimento teórico. Para que a tecnologia digital seja uma ferramenta para o auxílio do ensino, é necessário superar a ideia de modismo para a necessária orientação metodológica de melhorar suas aplicações.

Desse modo, a tecnologia na escola é conceituada por meio da teoria, pouco se vê estudiosos da educação na defesa de propostas metodológicas e práticas educacionais que direcionam os professores a utilizar a tecnologia com alinhamento ao plano pedagógico. Porém, o que se vivencia na época presente, é que o professor e a equipe gestora da escola necessitam trabalhar em projetos e desenvolver ideias e métodos pedagógicos alinhados com a tecnologia no ambiente escolar. Conforme já foi ressaltado anteriormente, certos aprendizados metodológicos de ensino originam-se nos próprios cursos superiores de formação de

professores. Em vista disso, pode-se analisar que há toda uma problemática que envolve a utilização dos recursos tecnológicos alinhados ao método didático-pedagógico pelo professor. Há metodologias consideradas milenares, que continuam a perpetuar na formação acadêmica dos professores ao longo dos anos até mesmo com a inclusão de disciplinas de tecnologias nos cursos de licenciatura e, portanto, pelas políticas públicas. Portanto, as práticas pedagógicas não foram melhoradas com a inserção das reconhecidas tecnologias educacionais em ambiente escolar.

A mediação pedagógica é um conceito que se baseia na interação entre o aprendiz e o processo de aprendizagem. Nesse contexto, o papel do professor é fundamental, mas vale a pena analisar melhor essa abordagem. A ideia de que o professor é um facilitador e motivador na construção do conhecimento do aluno é certamente relevante, porém, merece uma avaliação crítica mais profunda. Em muitos casos, essa abordagem coloca a responsabilidade quase que exclusivamente nas mãos dos alunos, enquanto o papel do professor é muitas vezes subestimado. Além disso, é importante considerar que a mediação pedagógica pode variar de acordo com o contexto educacional e as características de aprendizagem dos alunos.

Por mediação pedagógica entendemos a atitude, o comportamento do professor que se coloca como um facilitador, incentivador ou motivador da aprendizagem, que se apresenta com a disposição de ser uma ponte entre o aprendiz e sua aprendizagem – não uma ponte estática, mas uma ponte “rolante”, que ativamente colabora para que o aprendiz chegue aos seus objetivos. É a forma de se apresentar e tratar um conteúdo ou tema que ajude o aprendiz a coletar informações, relacioná-las, organizá-las, manipulá-las, discuti-las e debatê-las com seus colegas, com o professor e com outras pessoas (interaprendizagem), até chegar a produzir um conhecimento que seja significativo para ele, conhecimento que se incorpore ao seu mundo intelectual e vivencial, e que o ajude a compreender sua realidade humana e social, e mesmo a interferir nela (Moran *et al* 2000, p. 145).

Os professores, diante da rápida evolução dos recursos tecnológicos e de uma carga horária de trabalho exaustiva, muitas vezes não se sentem confiantes para utilizar as ferramentas digitais disponíveis. Isso os leva a optar pelos métodos de ensino tradicionais ao invés de integrar novas tecnologias às suas práticas pedagógicas. Esses recursos tecnológicos, quando utilizados em sala de aula, são conhecidos como Tecnologias Educacionais. Eles são ferramentas tecnológicas que, sob a mediação do professor, são empregadas dentro de uma proposta pedagógica destinada a aprimorar ou facilitar o processo de aprendizagem dos alunos.

De acordo com Gebran (2009), a tecnologia educacional serve como uma ponte entre o professor, a experiência pedagógica e o estudante, com o objetivo de enriquecer o ensino. Essa

perspectiva sublinha que a tecnologia atua como um meio para alcançar um fim, não sendo o objetivo final em si. Ela destaca a importância do papel do professor no processo de ensino-aprendizagem, reforçando que, apesar da tecnologia poder aprimorar esse processo, é crucial a participação ativa do educador.

Sendo assim, pode-se considerar que o lápis, o livro didático ou o computador, não são, por si mesmos, tecnologias educacionais. Para que um meio tecnológico passe a ser classificado como uma tecnologia educacional é necessário que a ferramenta utilizada tenha uma estratégia pedagógica para sua aplicação em prol da aprendizagem. Logo, surge a mediação tecnológica, que é caracterizada como a utilização de um conjunto de técnicas de aprendizagem investigadas por meio da tecnologia. Portanto, a mediação tecnológica é considerada como o “estudo das mudanças decorrentes de incidência de inovações tecnológicas no cotidiano das pessoas e grupos sociais, assim como o uso de ferramentas nos processos educativos, sejam presenciais, sejam à distância” (Soares, 2002, p. 18 *apud* Consani, 2008, p.52).

Logo, a mediação tecno-pedagógica pode ser considerada por intermédio da conexão da mediação tecnológica com a mediação pedagógica, com seus conceitos metodológicos a favor do conteúdo aplicado pelo professor, com relação do aprendiz e a aprendizagem, na aplicação de práticas didático-pedagógicas com o emprego das tecnologias digitais. Sendo assim, o professor pode usufruir dos instrumentos tecnológicos que a escola oferece para aplicação do conteúdo que pretende trabalhar com seus alunos.

Assim sendo, sabe-se que os professores já possuem muitas demandas em sua prática profissional, tais como: atuam em mais de uma escola, há o preenchimento de diferentes tipos de relatórios, cursos de aperfeiçoamento pedagógico, avaliações externas, dupla ou tripla jornada de trabalho, entre outras e, acabam não demonstrando motivação, na maioria das vezes, para aprender a utilizar os recursos tecnológicos em sala de aula.

Professores e professoras atuando em mais de uma escola - às vezes, em mais de uma rede -, com cargas horárias exaustivas, muito maiores do que as observadas em países como Estados Unidos, França e Japão. É essa a radiografia do Ensino Fundamental 2, etapa que cobre do 6º ao 9º ano. É a fase em que os docentes "polivalentes", que ministram todas ou mais de uma disciplina, dão lugar aos "especialistas" - responsáveis por um único tópico, e que, para compor sua carga, quase sempre precisam pingar de escola em escola em busca de aulas. (Ratier, 2023, n.p.)

Conforme reforçado pelo autor, os professores precisam se desdobrar em mais de uma

escola para buscar aulas em busca de completar a carga horária levando a uma exaustão de trabalho e uma ausência de tempo para se dedicar à sua formação pedagógica e no aperfeiçoamento de recursos digitais no processo de aprendizagem. De acordo com Moran (2006, p.32), “...cada docente pode encontrar sua forma mais adequada de integrar as várias tecnologias e os muitos procedimentos metodológicos”, ou seja, a tecnologia a ser estudada torna-se adaptável de acordo com as limitações e manuseio de cada professor que com a prática irá (re)conhecer cada vez mais recursos no aprimoramento das técnicas da utilização de tecnologias em sala de aula. O autor ainda ressalta que “é importante mostrar aos alunos o que vamos ganhar ao longo do semestre, por que vale a pena estarmos juntos” (Moran, 2006, p. 45). Mostra, assim, a necessidade de o professor deixar claro para os alunos as competências que serão trabalhadas ao longo do período letivo para despertar uma motivação e o interesse de conhecer os conteúdos e as ferramentas que vão ser utilizadas no decorrer das aulas.

Contudo, acredita-se que o professor precisa estar preparado técnica-didaticamente para aplicar tais recursos no ambiente escolar, para possibilitar resultados positivos na educação. Dessa forma, esta pesquisa visa a colaboração para o sistema de ensino pesquisado, no qual propõe a inserção e a preparação da tecnologia no ambiente escolar como ferramenta de ensino e aprendizagem para a prática do professor-mediador.

1.4 A Base Nacional Comum Curricular e a Tecnologia Digital

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) foi criada para garantir a todos os alunos tenham o direito de aprender os mesmos conteúdos básicos, independentemente de onde vivem, da escola em que estudam ou das condições socioeconômicas que possuem.

[...] é um documento que define as aprendizagens essenciais a serem trabalhadas nas escolas brasileiras de toda a Educação Básica, da Educação Infantil até o Ensino Médio. Ela tem como objetivo garantir o direito à aprendizagem e o desenvolvimento pleno de todos os estudantes (Instituto Ayrton Senna, 2022, n.p.).

Assim sendo, a BNCC permeia desde a Educação Infantil até o Ensino Médio tendo como um dos pilares os temas transversais, que propõem a integração de diferentes áreas do conhecimento, promovendo uma abordagem interdisciplinar dos conteúdos. Sendo que

Os temas contemporâneos transversais são tópicos que estão presentes em diversas áreas do conhecimento e que são relevantes para a compreensão do mundo atual. Eles permitem que os alunos estabeleçam relações entre os conteúdos das diversas disciplinas e compreendam como elas se interrelacionam (Educamundo, 2022, n.p.).

No entanto, a implementação dessa proposta enfrenta desafios significativos. A ideia de transversalidade esbarra na realidade da formação docente no Brasil. Muitos professores, formados em um sistema educacional tradicional e fragmentado, não receberam a formação adequada para trabalhar de forma interdisciplinar.

Resultado de muitos debates e diversas outras regulamentações que culminaram na sua criação, a Base estabelece o abandono da lógica curricular vertical de “distribuição” de conteúdos prontos. Em 2023, a implementação da BNCC alcançou quase 100% nas redes de ensino, mas ainda prevê muitos desafios, como o desenvolvimento de meios para desconstruir discursos hegemônicos e combater as desigualdades, sejam raciais, de gênero, orientação sexual e a exclusão das pessoas com deficiência (Observatório de Educação, 2023, n.p.).

A falta de preparo e a resistência natural à mudança tornam difícil a implementação de uma abordagem transversal em sala de aula. Além disso, a inserção da tecnologia, que poderia ser uma aliada nesse processo, também enfrenta obstáculos. Muitos professores não se sentem confortáveis ou preparados para integrar as ferramentas digitais ao currículo, e a infraestrutura tecnológica das escolas muitas vezes é insuficiente. A normativa represente um avanço teórico e enfrenta desafios práticos que comprometem sua efetividade. A formação continuada de professores e investimentos em infraestrutura são essenciais para que a transversalidade e a tecnologia sejam, de fato, integradas ao ensino de forma eficaz.

Ainda assim, a BNCC busca promover a equidade, definindo o que é essencial no processo de aprendizagem, enquanto respeita as diversidades regionais, culturais e pedagógicas. Além disso, a BNCC serve como referência para a elaboração dos currículos dos sistemas e das redes escolares dos Estados e dos Municípios e das propostas pedagógicas das instituições escolares.

Este documento normativo aplica-se exclusivamente à educação escolar, tal como a define o § 1º do Artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996)¹, e está orientado pelos princípios éticos, políticos e estéticos que visam à formação humana integral e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, como fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN) (Brasil, 2007, n.p.).

A BNCC reconhece a importância da tecnologia digital na sociedade contemporânea e, por isso, incorpora a Cultura Digital como uma das competências gerais que devem ser desenvolvidas ao longo da Educação Básica. Essa competência visa preparar os alunos para:

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 (BNCC, 2018, n.p).

As TDICs alteraram significativamente as formas de interação e aprendizado. É importante apoiar e desenvolver em ambiente escolar, a alfabetização e o letramento digital, fazendo com que as tecnologias e informações sejam acessíveis ao oferecer a inclusão digital. Na educação, elas servem como ferramentas para promover aprendizagens mais significativas e alinhar o ensino à realidade dos alunos. É interessante que as TDICs sejam usadas não apenas como suporte para aprendizado, mas também como objeto de estudo, permitindo que os alunos construam conhecimentos sobre seu uso.

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 [...] (Brasil, 2023, n.p).

Além disso, independentemente do componente curricular, seja ele Matemática, Língua Portuguesa, Ciências ou Artes, há uma ênfase no desenvolvimento de habilidades relacionadas ao uso crítico das tecnologias. Por exemplo, ao estudar um tema em Ciências, os alunos podem ser incentivados a usar ferramentas digitais para coletar, classificar e analisar dados, enquanto em Língua Portuguesa, podem ser orientados a avaliar criticamente as informações encontradas em fontes online.

Além da abordagem transversal, a BNCC também destaca o desenvolvimento direcionado de competências relacionadas ao uso das tecnologias. Isso envolve o ensino específico sobre as próprias ferramentas, plataformas e linguagens digitais. Os alunos aprendem não apenas a usar as tecnologias como apoio de aprendizagem para outras áreas do

conhecimento, mas também a entender seu funcionamento, potencialidades e limitações. Isso pode incluir, por exemplo, o estudo de linguagens de programação, design gráfico digital, edição de vídeo, entre outros.

A ênfase dada pela BNCC ao uso crítico e responsável das tecnologias digitais reflete a crescente importância dessas ferramentas em nossa sociedade. Ao integrar as tecnologias ao currículo, a BNCC busca preparar os alunos para serem cidadãos digitais informados, capazes de usar as ferramentas tecnológicas para aprender, comunicar, colaborar e resolver problemas, ao mesmo tempo em que são conscientes dos desafios e responsabilidades associados ao mundo digital, desenvolvendo assim, um senso crítico sobre a tecnologia.

[...] 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 alunos no mundo digital. Para isso, é preciso fundamentalmente revisitar a proposta pedagógica da escola e investir na formação continuada de professores (Brasil, 2018, n.p).

A integração das TDICs no ambiente educacional é uma demanda da sociedade atual, caracterizada por rápidas transformações tecnológicas e pela crescente digitalização de diversos setores da vida cotidiana. As escolas, como espaços de formação e preparação dos indivíduos para o mundo, não podem permanecer à margem dessa realidade. A incorporação das TDICs nas práticas pedagógicas vai além da simples utilização de recursos digitais em sala de aula. Trata-se de uma abordagem integrada com a prática educacional, tornando-se uma tecnologia educacional que busca alinhar o currículo, as metodologias e as tecnologias para promover aprendizagens mais significativas e contextualizadas

[...] tecnologia educacional é o meio pelo qual se conecta o professor, a experiência pedagógica e o estudante para aprimorar o ensino. Nesse caso fica claro que a tecnologia é o meio e não o fim, pois a tecnologia aprimora o processo de ensino-aprendizagem, contudo demonstra que é importante o papel do professor nesse processo (Gebran, 2009, p.23).

Quando as TDICs são utilizadas como meio, elas atuam como suporte para a implementação de metodologias ativas, facilitando a construção colaborativa do conhecimento,

a pesquisa, a resolução de problemas e a criatividade. Nesse contexto, as tecnologias são ferramentas que potencializam o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais dinâmico, interativo e alinhado às demandas do século XXI. Por outro lado, as TDICs também podem ser abordadas como um fim em si mesmas.

As TIC oferecem aos alunos a construção de seus saberes diante da comunicabilidade e interligações com o mundo de diversidade, o qual não existe limitações sociais e culturais o que tornam o conhecimento e as experiências uma constante. Seguindo esse entendimento, constata-se que as mídias digitais são geradoras de meios dinâmicos de ensino-aprendizagem, a importância de quando bem usadas, possibilitando o fortalecimento e o desenvolvimento das práticas pedagógicas modernas em todas as esferas escolares (Silva; Souza, 2021, n.p.).

De acordo com as autoras citadas, isso significa que os alunos não apenas utilizam as tecnologias, mas também aprendem sobre elas, compreendendo seu funcionamento, potencialidades, limitações e impactos na sociedade. Promover a democratização ao acesso às TDICs é essencial para garantir a inclusão digital, permitindo que todos os alunos desenvolvam habilidades digitais essenciais e se tornem cidadãos digitais informados e responsáveis.

Com a chegada das TIC e com uma geração nova de alunos em uma era cibernética, gestores, professores, funcionários, alunos e seus familiares tendem a difundir o ambiente escolar em um ambiente democrático e fomentador de ações educativas que repasse as fronteiras da sala de aula, influenciando todos a observarem o mundo como muito além dos muros escolares, apreciando diariamente os pensamentos e princípios de todos. A figura do professor tende a ser inteligente para conseguir identificar as divergentes maneiras de cogitar as curiosidades dos alunos sem que eles estabeleçam o seu modo de pensar. (Silva; Souza, 2021, n.p.)

Ainda assim, na visão das autoras, além de envolver a comunidade escolar na era digital, para que a integração das TDICs seja efetiva, é fundamental revisitar a proposta pedagógica da escola, garantindo que ela esteja alinhada às demandas da sociedade digital. É importante investir na formação continuada de professores, proporcionando-lhes oportunidades de atualização, capacitação e troca de experiências. Os professores desempenham um papel central nesse processo, e sua formação e preparação são determinantes para o sucesso da incorporação das TDICs no ambiente escolar. A integração das TDICs no currículo e nas práticas pedagógicas é uma necessidade que requer urgência, e as escolas precisam estar preparadas para enfrentar esse desafio, garantindo uma educação atualizada, relevante e alinhada às demandas da sociedade digital.

1.5 A Computação na Educação Básica e a Política Nacional de Educação Digital

A Computação como componente curricular representa uma evolução significativa no panorama educacional, refletindo a crescente importância das tecnologias digitais em nossa sociedade. Em um mundo cada vez mais interconectado e dependente da tecnologia, é necessário que os alunos sejam introduzidos aos conceitos fundamentais relacionados à Tecnologia Digital desde cedo, não apenas para se tornarem usuários proficientes de tecnologia, mas também para desenvolverem habilidades essenciais de pensamento lógico, resolução de problemas e compreensão algorítmica.

Em nosso cotidiano, dispositivos de computação operam continuamente em praticamente todos os serviços essenciais, dos utensílios do lar às atividades laborais, na saúde, na agricultura, nos automóveis e na crescente automação que traz enormes desafios sociais e econômicos. Majoritariamente, a informação que a humanidade possui e utiliza está armazenada digitalmente. O mundo é cada vez mais dependente de tecnologias digitais (Brasil, 2022, p.12).

O trecho das Normas sobre Computação na Educação Básica (2022, p.12) destaca a presença constante da Computação no cotidiano da sociedade que se tornou digital, evidenciando a sua dependência em relação às tecnologias digitais. No entanto, é importante questionar se essa dependência é inteiramente benéfica quando se trata da formação e do grau de entendimento que as pessoas sobre o uso da tecnologia. Enquanto dispositivos de Computação facilitam e otimizam diversas atividades diárias, também torna o indivíduo vulnerável e exposto a informações falsas e tendenciosas, brechas de segurança e, em um nível mais profundo, à alienação. A digitalização massiva de informações, embora proporcione acesso e conveniência, também levanta preocupações sobre privacidade, controle de dados e o excesso de informação. Em um mundo cada vez mais dominado pela tecnologia, há a reflexão sobre os custos intangíveis dessa dependência e ponderar se as pessoas possuem senso crítico e ético para lidar com as tecnologias digitais.

Para o desenvolvimento de habilidades que possibilitem uso crítico, ético, seguro e eficiente das tecnologias digitais, é necessário compreender o mundo digital e como operam suas ferramentas. Mesmo soluções locais requerem abordagens intersetoriais baseadas em crescente uso de artefatos digitais e conhecimentos cada vez mais interdisciplinares das Ciências, Humanidades e Artes. O desenvolvimento dos

objetivos de aprendizagem elencados na BNCC também passa inevitavelmente pela Computação (Brasil, 2022, p.12).

O Letramento Digital é fundamental para que as crianças entendam e usem a tecnologia de forma correta. Mas, é importante perguntar: as escolas estão realmente ensinando isso da maneira certa? Mesmo com as diretrizes da BNCC, será que o ensino está preparado para mostrar aos alunos não só como usar as ferramentas digitais, mas também entender como elas funcionam e o impacto delas na sociedade? E mais, a tecnologia na educação não deve ser algo separado, mas sim algo que faz parte dos outros componentes curriculares tais como Língua Portuguesa, Matemática, Geografia etc. Isso leva ao questionamento: as escolas e os professores estão prontos para essa integração? A tecnologia é uma parte importante da aprendizagem, mas é essencial que ela seja ensinada de forma correta e completa.

Por isso, a evolução tecnológica e a crescente digitalização da sociedade têm colocado a Computação em destaque no cenário educacional global. A habilidade de compreender e interagir com tecnologias digitais tornou-se fundamental para a formação de cidadãos aptos a enfrentar os desafios do século XXI. Nesse contexto, o Brasil tem demonstrado comprometimento em adaptar-se às demandas da era digital. Uma prova concreta desse compromisso é a recente homologação, no dia 03 de outubro de 2022, pelo Ministério da Educação (MEC), do parecer referente às "Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular – BNCC (CNE/CEB nº 2/2022)". Esse marco regulatório evidencia o reconhecimento da importância da Computação no currículo educacional brasileiro, sinalizando um avanço significativo na preparação de alunos para um mundo cada vez mais digitalizado.

Ainda assim, o ensino da Computação no Brasil enfrenta uma série de desafios que vão além da simples introdução de tecnologias em sala de aula. A inserção da Computação no currículo escolar exige uma abordagem pedagógica bem estruturada, que considere tanto os aspectos técnicos quanto os sociais e éticos da área. Um dos principais desafios é a formação de professores. Embora existam cursos de Licenciatura em Computação (LC), muitos deles ainda estão em processo de consolidação e adaptação às demandas contemporâneas do ensino.

Todavia, desde o primeiro curso de LC na UnB em 1997, os seus egressos enfrentam situação adversa em inúmeras localidades no país, a despeito da regulamentação existente. A emergência da implementação da BNCC e as dificuldades decorrentes da pandemia da Covid19 sublinharam a necessidade de docentes egressos da LC e a

oportunidade de paulatinamente concretizarmos os dispositivos normativos que regulam essas licenciaturas, tendo em vista as conexões estratégicas entre computação e Educação Básica para o país (Brasil, 2022, p.10).

A licenciatura em Computação, por ser relativamente nova, enfrenta desafios em termos de currículo, metodologias de ensino e integração com outras áreas do conhecimento. Além disso, muitos professores que já estão em sala de aula não possuem formação específica em Computação, o que pode comprometer a qualidade do ensino. A formação continuada surge, então, como uma necessidade urgente.

Considerando a emergência da BNCC, a Diretriz de Formação Inicial elenca competências profissionais a partir de extensa pesquisa internacional e intensa interlocução com docentes do país, tendo em vista o conjunto relevante de desafios de aprendizagem contemporâneos na educação brasileira. Dentre as competências profissionais assinaladas em 3 (três) dimensões (conhecimento, prática e engajamento profissional), destacamos a seguinte, em conformidade com a Proposta para a Base Nacional Comum da Formação de Professores da Educação Básica, elaborada pelo MEC em 2018: [...] *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 como ferramenta de formação, para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e potencializar as aprendizagens* (Brasil, 2022, p.10).

Diante dessa diretriz, a gestão escolar, nas instituições de ensino, também precisa investir em programas de formação docente que atualizem os professores não apenas em relação à utilização dos recursos digitais, mas também em relação às melhores práticas pedagógicas para o ensino da Computação, pensando na tecnologia inserida de forma interdisciplinar conforme já prevê a própria BNCC. A educação é uma área dinâmica, e novas abordagens, metodologias e tecnologias emergem constantemente. Por isso, a formação continuada torna-se indispensável. O incentivo da formação continuada é essencial para que os professores possam se sentir confiantes e preparados para integrar a Computação ao currículo de maneira se atualizem, aprimorem suas práticas pedagógicas e estimule a aprendizagem dos alunos.

Em suma, enquanto o Brasil tem avançado na inclusão da Computação no currículo escolar, ainda há um longo caminho a ser percorrido em termos de formação de professores, infraestrutura e desenvolvimento de metodologias de ensino adequadas. A Computação, sendo uma área em constante evolução, exige um comprometimento contínuo com a formação e atualização, tanto dos professores quanto dos alunos.

A Computação na Educação Básica e a Educação estão relacionadas, ambas visando

preparar professores e alunos para um mundo cada vez mais digitalizado e conectado. A integração da Computação no currículo da Educação Básica por meio da BNCC não se trata apenas de ensinar programação ou o uso de ferramentas tecnológicas, mas sim de desenvolver um pensamento computacional crítico e habilidades que serão essenciais no século XXI. A Educação Digital é o processo de ensino e aprendizagem que utiliza recursos tecnológicos, digitais e multimídia para apoiar o processo de aprendizagem desde a Educação Infantil ao Ensino Superior. Esses recursos englobam computadores, tablets, smartphones, aplicativos, redes sociais, dentre outros.

Nesse sentido, a Educação Digital é uma abordagem pedagógica que tem como objetivo melhorar a qualidade da educação e aumentar o acesso à educação para todas as pessoas, independentemente de sua localização geográfica ou condições socioeconômicas. Ela permite que os alunos tenham acesso a conteúdo educacional em qualquer lugar, além de proporcionar um ambiente de aprendizagem mais participativo e dinâmico, envolvendo cada vez mais professores. A Política Nacional de Educação Digital (PNED) entrou em vigência por meio da Lei nº 14.533/2023, aprovada em 11 de janeiro de 2023, por sua vez, estabelecendo diretrizes e estratégias para a incorporação das tecnologias digitais na educação brasileira.

Art. 1º Esta Lei institui a Política Nacional de Educação Digital (PNED), estruturada a partir da articulação entre programas, projetos e ações de diferentes entes federados, áreas e setores governamentais, a fim de potencializar os padrões e incrementar os resultados das políticas públicas relacionadas ao acesso da população brasileira a recursos, ferramentas e práticas digitais, com prioridade para as populações mais vulneráveis (Brasil, 2023, n.p).

Além do mais, ela reconhece a importância da tecnologia como ferramenta pedagógica e busca garantir que todos os cidadãos tenham acesso e habilidades para usar essas ferramentas de maneira eficaz e crítica. A política também enfatiza a formação de professores, reconhecendo que a simples presença de tecnologia em sala de aula não é suficiente. Os professores precisam estar preparados para integrar a tecnologia de maneira significativa ao currículo. Sendo que

§ 1º Integram a PNED, além daqueles mencionados no caput deste artigo, os programas, projetos e ações destinados à inovação e à tecnologia na educação que tenham apoio técnico ou financeiro do governo federal.

§ 2º A PNED apresenta os seguintes eixos estruturantes e objetivos:

I - Inclusão Digital; II - Educação Digital Escolar; III - Capacitação e Especialização Digital; IV - Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

§ 3º A PNED é instância de articulação e não substitui outras políticas nacionais, estaduais, distritais ou municipais de educação escolar digital, de capacitação profissional para novas competências e de ampliação de infraestrutura digital e conectividade.

Por isso, a presença e a integração de eixos como a Inclusão Digital, a Educação Digital Escolar, a Capacitação e Especialização Digital, e a Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) são fundamentais para preparar os alunos para os desafios do século XXI. A Inclusão Digital garante que todos os alunos, independentemente de sua origem socioeconômica, tenham acesso às ferramentas e recursos tecnológicos, promovendo equidade no aprendizado. A Educação Digital Escolar, por sua vez, integra a tecnologia ao currículo, tornando o ensino mais dinâmico e alinhado às demandas contemporâneas. Já a Capacitação e Especialização Digital focam na formação dos professores, garantindo que estejam preparados a mediar o uso da tecnologia em sala de aula. Por fim, o eixo de Pesquisa e Desenvolvimento em TDICs incentiva a inovação e a busca por soluções educacionais tecnológicas, assegurando que a educação básica esteja sempre em sintonia com os avanços tecnológicos e as melhores práticas pedagógicas.

Mesmo assim, apesar de existirem políticas públicas como PNED e a Computação como complemento à BNCC, que destacam a importância da tecnologia como objeto de aprendizagem, muitas vezes, na prática, a situação é bem diferente. É comum vermos discursos inflamados sobre a necessidade de integrar a tecnologia ao ensino, mas quando olhamos para a realidade das escolas, percebemos que a tecnologia é frequentemente deixada de lado. Muitas instituições ainda carecem de recursos básicos, como acesso à internet de qualidade ou equipamentos atualizados. Além disso, a capacitação dos profissionais da educação para o uso dessas ferramentas ainda é insuficiente. Assim, por mais que haja uma valorização teórica da Educação Digital, ainda há um longo caminho a ser percorrido para que ela se torne uma realidade concreta e efetiva em nosso sistema educacional. Portanto, a Educação Digital também ajuda a desenvolver habilidades previstas na BNCC, como a capacidade de utilizar recursos digitais de forma segura, trabalhar com dados, resolver problemas, colaborar em projetos e comunicar-se de forma eficaz mediada pelo uso da tecnologia. As habilidades mencionadas são cada vez mais importantes no mundo atual, em que a tecnologia é uma parte cada vez mais integrante de grande parte da nossa sociedade e do mercado de trabalho

Com a ajuda das tecnologias digitais, o professor precisa se sentir seguro e ser capaz de desenvolver e implantar metodologias que favoreçam o processo de construção do conhecimento a partir do suporte dos recursos tecnológicos. A contribuição didática para uma pedagogia voltada para o sujeito requer assumir, entre outras coisas, o uso das mídias e das tecnologias da educação. O professor deve ser capaz de utilizar aparatos tecnológicos não apenas para seu uso próprio, mas trabalhar com esses recursos em sala de aula, em favor da aprendizagem dos alunos (Silva, 2010). Além do texto escrito, o professor pode introduzir nas práticas pedagógicas além da comunicação oral e escrita, a comunicação visual a partir de vídeos, jogos educativos, entre outros, que vão possibilitar a aprendizagem e que possa favorecer a Educação Digital dentro do ambiente escolar. Mas para que esta ação pedagógica tenha algum significado, é necessário que o professor tenha o conhecimento necessário nos quais promovem a Computação na BNCC e a PNED, sobre a utilização dos dispositivos digitais em suas aulas, para fazer com que haja interação, interesse e curiosidade dos alunos em descobrir diferentes formas de comunicação e aprendizagem. Na teoria de Delors (1998, p. 91):

Esse tipo de aprendizagem em que visa não tanto à aquisição de uso codificado, mas antes ao domínio dos próprios repertórios de saber de saberes codificados, mas antes ao domínio dos próprios instrumentos do conhecimento pode ser considerado, simultaneamente, como meio e como finalidade da vida humana. Meio, porque se pretende que cada um aprenda a compreender o mundo que o rodeia, pelo menos na medida em que isso lhe é necessário para viver dignamente, para desenvolver as suas capacidades profissionais, para comunicar. Finalidade, porque seu fundamento é o prazer de compreender, de conhecer, de descobrir Delors.

Quando o aluno desenvolve o seu processo de aprendizagem, assume o papel de aprendiz, visto que juntamente com o seu professor e seus colegas buscam aprender e desenvolver ações significativas que proporcionem mais aprendizagem dos alunos em sala de aula. É importante que o professor acompanhe novas metodologias de aprendizagem que tornem o conteúdo ministrado mais dinâmico e que mantenham o interesse dos alunos, fazendo com que queiram aprender mais sobre os tópicos apresentados em classe. É fundamental que todos os alunos, aprendendo de forma individual ou em grupo, estejam envolvidos e animados com as aulas. Isso torna o aprendizado mais participativo e significativo. Ao fazer isso, no futuro, o aluno terá uma compreensão mais profunda do mundo ao seu redor e poderá entender e se relacionar melhor com a comunidade e a sociedade em que vive.

Os modelos desenvolvidos com a utilização de mídias integradas são, portanto, um avanço, pois soma múltiplas possibilidades de representações, incorporando o

conteúdo com a promoção efetiva do diálogo entre todos os participantes. (Guarezi; Matos. 2009, p. 117).

Assim, a educação está diretamente ligada às transformações que a sociedade vem sofrendo, trazendo um forte efeito no eficaz trabalho dos professores e na forma como os alunos interagem com a diversidade de informação e dispositivos tecnológicos na sociedade. Mas para que a tecnologia seja complementar à aprendizagem, é importante analisar o avanço das políticas públicas que promovem a tecnologia na educação.

2. A EDUCAÇÃO DIGITAL MEDIADA NA FORMAÇÃO DOCENTE

A Educação Digital representa um desafio na formação de professores, mesmo com políticas públicas analisadas anteriormente que incentivam o uso da tecnologia e que proporcionam finalidades pedagógicas na aprendizagem dos alunos. Em um mundo conectado, é importante que os professores estejam preparados e sintam-se seguros a integrar ferramentas digitais em suas aulas. No entanto, a adaptação a essa realidade nem sempre é simples. A formação docente precisa enfrentar e superar esses obstáculos, garantindo que os professores estejam preparados para um ensino com intenção pedagógica no uso de recursos digitais.

2.1 A formação docente promovida por políticas públicas

Quando se aborda a questão da formação continuada dos professores, geralmente se fala em oferecer cursos complementares que visam ajudar a equipe docente a adquirir novas práticas pedagógicas, aprimorar seus conhecimentos e, assim, desempenhar melhor suas habilidades. No entanto, é importante analisar de maneira crítica esse modelo de formação continuada. Primeiramente, a ênfase em cursos complementares pode não ser suficiente para atender às necessidades complexas da realidade de cada escola e dos professores. A formação continuada, muitas vezes, se concentra em fornecer informações teóricas, deixando de lado a aplicação prática no contexto cotidiano da sala de aula. Isso pode resultar em uma desconexão entre a teoria e a prática, tornando os cursos menos eficazes na melhoria do ensino, tornando professores cada vez mais desmotivados a adotar novas metodologias de aprendizagem.

De acordo com Brasil (1996), o conceito de formação continuada entrou em vigor no Brasil em 1996, quando foi implementada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) por meio da Lei nº 9.394/96. No contexto da LDB (Brasil, 1996), a formação continuada é entendida como um processo contínuo de aperfeiçoamento profissional que se estende ao longo da carreira do professor. Ela visa garantir que os professores e demais profissionais da educação estejam sempre atualizados e preparados para atender às demandas educacionais em constante transformação. É importante ressaltar que a PNED quando foi aprovada, fez alterações na LDB incluindo o seguinte desdobramento sobre a Educação Digital:

XII - educação digital, com a garantia de conectividade de todas as instituições públicas de educação básica e superior à internet em alta velocidade, adequada para o uso pedagógico, com o desenvolvimento de competências voltadas ao letramento digital de jovens e adultos, criação de conteúdos digitais, comunicação e colaboração, segurança e resolução de problemas (Brasil, 1996, n.p).

Sendo assim, percebe-se que esse trecho incluído pela PNED na LDB, busca garantir que todas as escolas e universidades públicas tenham uma boa internet e que os alunos aprendam a usar a tecnologia de forma segura e crítica. No entanto, ao analisar a formação docente, surge um desafio. Muitos professores, especialmente os que já estão na profissão há mais tempo, podem encontrar resistência em adaptar-se a essa nova realidade de inserção digital. A tecnologia é vista por alguns como um obstáculo ou algo complicado de se integrar ao ensino. Por isso, é importante que, além de investir em infraestrutura, haja também um investimento contínuo na preparação desses profissionais. Eles precisam se sentir confiantes e preparados para utilizar as ferramentas digitais em benefício próprio e da aprendizagem dos alunos. A resistência à tecnologia pode ser superada por meio de ações formativas, suporte contínuo aos professores e a compreensão de que a Educação Digital é uma aliada, e não uma adversária, no processo educacional.

Contudo, a formação continuada é desenvolvida apenas como uma série de cursos isolados, sem uma integração coerente com a realidade e os desafios diários enfrentados pelos professores em ambiente escolar. Além disso, a prática da formação continuada tem necessidade ir além da simples aquisição de novas técnicas ou métodos. Precisa haver uma reflexão crítica sobre a prática pedagógica, incentivando os professores a se tornarem agentes ativos de sua própria evolução profissional. Apenas assim, a formação continuada pode deixar de ser apenas uma obrigação de atualização profissional e se transformar em um recurso importante para professores, mas a Educação Digital, assim como a tecnologia precisam ser inseridas desde a formação inicial dos professores.

Primeiro, os formadores de professores geralmente têm as habilidades e o conhecimento necessários para integrar a tecnologia aos cursos? Na maioria dos casos, a resposta é não. A tecnologia não fez parte da formação da maioria dos membros do corpo docente (Norton & Sprague, 2002-2003). Portanto, as habilidades tecnológicas que desenvolveram foram autodidatas, aprendidas em oficinas de desenvolvimento profissional ou com um mentor experiente em tecnologia (Sprague, 2023, n.p., tradução do autor).

A integração da tecnologia na formação docente possui muitos desafios como a ausência

na formação inicial, desenvolvimento habilidades autodidatas e a falta de continuidade em treinamentos para aprofundar a integração pedagógica da tecnologia no processo de aprendizagem. Sendo assim, a formação continuada não se limita apenas à aquisição de novos conteúdos, mas também envolve a reflexão sobre a prática pedagógica, a troca de experiências com outros profissionais e a busca por novas metodologias e abordagens de ensino. Os cursos complementares, são uma das estratégias para promover essa formação. Eles podem abordar diversos temas, desde atualizações em áreas específicas do conhecimento até novas metodologias de ensino, uso de tecnologias educacionais, gestão de sala de aula, entre outros. É um direito de todos os professores, garantido pela própria LDB, independentemente da instituição de ensino em que atuam, participar de cursos de aperfeiçoamento profissional. Isso vale para aqueles que ensinam em escolas de Educação Infantil, bem como para os profissionais da educação que ministram aulas em faculdades e universidades.

No entanto, muitos professores apontam que não recebem ou que não há formação específica para essa realidade digital. Eles sentem que a formação inicial e continuada não aborda de maneira eficaz a integração da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem. Por outro lado, o MEC, através da plataforma AVAMEC, tem se esforçado para suprir essa demanda de cursos de aperfeiçoamento profissional. O AVAMEC é um ambiente virtual colaborativo de aprendizagem, criado para permitir a criação, administração e desenvolvimento de várias ações formativas, incluindo cursos à distância, complementos para cursos presenciais, projetos de pesquisa, entre outros (Brasil, 2023). A plataforma foi projetada para atender às necessidades de desenvolvimento profissional dos professores, oferecendo cursos com certificados de participação e conteúdo com linguagem simples e acessível.

Além disso, o Governo Federal, por meio da Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), também disponibiliza diversos cursos de desenvolvimento profissional. A ENAP é uma instituição que visa centralizar e otimizar a oferta de capacitação a distância no serviço público brasileiro, oferecendo um catálogo unificado de cursos das principais escolas de governo e centros de capacitação (Brasil, 2023). A proposta da ENAP é solucionar problemas originados pela oferta descentralizada de cursos, garantindo a continuidade dos serviços de capacitação a distância do serviço público. No entanto, essas oportunidades formativas promovidas pelo Governo Federal nem sempre são amplamente divulgadas, o que limita seu alcance e a participação dos professores. Além disso, o formato online de muitos desses cursos pode ser uma barreira para professores que se sentem mais confortáveis com aprendizagens presenciais. A falta de familiaridade ou o desconforto com a tecnologia pode desencorajar

alguns profissionais a se inscreverem e participarem desses cursos.

Entretanto, a gestão escolar também desempenha um papel fundamental na formação dos professores.

[...] o gestor educacional tem grande importância na implementação da tecnologia no ensino, preparando o ambiente e os professores para essa nova forma de educar. Ele será o responsável por buscar fontes para a implementação da tecnologia na realidade da instituição. Caberá ao gestor também a responsabilidade de estudar as ferramentas tecnológicas, identificando aquelas que apresentam grande potencial a ser explorado. A sua importância também está presente no acompanhamento dos processos após a implementação de algumas ferramentas. É imprescindível que os resultados sejam acompanhados de perto, a fim de que possíveis melhorias sejam feitas (CER, 2023, n.p.)

Conforme a visão do autor, o gestor educacional é importante por oferecer o devido suporte ao corpo docente quando se trata de práticas formativas voltadas para a Educação Digital.

Em primeiro lugar, é fundamental que ele proporcione um estímulo à cultura digital nos ambientes escolares. Será fundamental alimentar a ideia do uso da tecnologia, além de trazer exemplos que apresentem resultados positivos, estimulando os educadores a inovar em suas aulas. Outro destaque é para a necessidade que o gestor deve ter quanto à consciência sobre o processo de transição do uso de ferramentas presenciais para as digitais. Não é aconselhável que seja de forma abrupta, mas de uma maneira que acompanhe o ritmo da escola (CER, 2023, n.p.).

Ainda assim, a gestão escolar pode oferecer treinamentos específicos e direcionados às necessidades reais dos professores e que além de contemplar às diretrizes estabelecidas pela LDB e à BNCC não precisam ser consideradas "genéricas". De forma que, essas formações, muitas vezes, não abordam em profundidade as ferramentas e metodologias digitais, deixando os professores sem o preparo necessário para enfrentar os desafios da educação no mundo atual.

[..] é imprescindível que o gestor forneça treinamento (capacitação) aos professores. Não adianta implementar métodos tecnológicos se os profissionais da educação não estiverem preparados para utilizá-los. Por fim, vale a conscientização das famílias dos estudantes sobre a importância e os benefícios que o uso da tecnologia pode trazer ao aprendizado e ao desenvolvimento dos jovens. Isso fará com que eles apoiem ainda mais os estudantes durante o estudo (CER, 2023, n.p.).

O autor cita a importância de incluir as famílias dos estudantes sobre a inserção da tecnologia na escola. Além disso, ao não se preocupar com a qualidade e relevância dessas formações, a gestão escolar acaba por não atender às reais necessidades e demandas do seu corpo docente e não promove ações para tratar de temas importantes como uso seguro da internet e compartilhamento de informações online.

2.2 A integração da tecnologia na formação de professores

A Educação Digital não é apenas sobre o uso de ferramentas tecnológicas, mas sobre como integrar essas ferramentas de maneira eficaz no processo pedagógico. Assim, é essencial que as formações oferecidas sejam alinhadas com as demandas atuais da educação e que preparem os professores para utilizar a tecnologia como uma aliada no processo de ensino-aprendizagem e não na aprendizagem de ferramentas sem um olhar pedagógico.

Essas atividades geralmente focam no desenvolvimento de habilidades (como usar a tecnologia) e não na integração (como ensinar com a tecnologia). Como consequência, a tecnologia geralmente se restringe a apresentações em PowerPoint ou comunicação online por e-mail ou fóruns de discussão. [...]

Em segundo lugar, os professores de formação sabem o suficiente sobre integração tecnológica para demonstrar seu uso em salas de aula do ensino fundamental e médio? Novamente, a resposta é não [...]. Eles podem ser muito habilidosos com tecnologia, mas o entendimento de como integrá-la efetivamente em salas de aula do ensino fundamental e médio é limitado (Sprague, 2023, n.p. Tradução do autor).

A autora citada reforça alguns pontos nas práticas formativas que merecem atenção, como treinamentos que, muitas vezes, priorizam o desenvolvimento de habilidades técnicas (como aprender a usar a tecnologia) em vez de focar em como integrar essa tecnologia ao processo de aprendizagem. Isso resulta em uma abordagem superficial da tecnologia na educação, limitando-se frequentemente a apresentações de slides ou à comunicação por meio de e-mails e fóruns de discussão. Muitos professores não receberam formação adequada sobre tecnologia educacional durante sua formação inicial. E ainda assim, os currículos de formação docente, em muitos casos, não abordam profundamente a integração da tecnologia no ensino. Isso exemplifica que há uma ausência de exemplos de práticas de utilização pedagógica dessas ferramentas e que mostrem ao professor as possibilidades criativas de inserir a tecnologia na sala de aula. A gestão escolar nem sempre prioriza ou apoia iniciativas de integração tecnológica, o que pode desencorajar os professores a explorar novas ferramentas e métodos. Ainda assim, o gestor escolar e a coordenação pedagógica precisam trabalhar em conjunto para visar as necessidades específicas de formação contínua da escola. Ambos, quando lidam com a Tecnologia Digital na educação, prezam por palestras baseadas em teorias sobre o tema e que não estimulam e não transmitem a segurança necessária que o corpo docente necessita.

Quando se trata de Tecnologia Digital, é importante avaliar o grau de familiaridade dos

professores, o nível de conhecimento e a disponibilidade de computadores e conexão com a internet que a escola oferece. A Tecnologia Digital aumenta o grau de possibilidades dentro do contexto educacional quando há um equilíbrio entre o pedagógico e os recursos digitais oferecidos na escola com um acompanhamento eficiente da utilização dos recursos digitais. Sendo que

Num mundo globalizado, transnacional, nossos alunos precisam estar preparados para uma leitura crítica das transformações científicas e tecnológicas que ocorrem em escala mundial. Num mundo de intensas transformações científicas e tecnológicas, precisam de formação geral sólida, capaz de ajudá-los na sua capacidade de pensar cientificamente, de colocar cientificamente os problemas humanos (Libâneo, 2011, p. 07).

De acordo com os apontamentos do autor citado, os alunos são constantemente bombardeados por informações e inovações que surgem em ritmo acelerado por meio da tecnologia. Para acessar à internet e lidar com o excesso de informações, os alunos precisam de uma base educacional sólida que não apenas os informe, mas também os instigue a analisar e questionar o mundo ao seu redor de forma crítica. E para que os alunos alcancem esse senso crítico, é importante que os professores estejam preparados. Os professores não devem apenas ser proficientes em suas respectivas áreas de conhecimento, mas também devem estar formados para integrar a tecnologia de maneira eficaz em suas práticas pedagógicas. Isso significa ir além do uso básico da tecnologia e mergulhar em métodos que promovam o pensamento crítico, a resolução de problemas e a capacidade de colocar questões humanas em uma perspectiva científica. A Educação Digital e a formação docente são peças-chave para preparar os alunos para um mundo em constante mudança, mas ainda assim, é importante destacar que

[..] a escola tem grande papel no fortalecimento da sociedade civil, das entidades, das organizações e movimentos sociais. Ora, tudo o que esperamos da escola para os alunos são também, exigências colocadas aos professores (Libâneo, 2011, p. 7).

O autor ainda ressalta que a escola não é apenas um lugar onde os alunos aprendem conteúdos como Matemática ou História. Ela tem um papel muito maior: ajudar a construir uma sociedade mais forte e unida, preparando os alunos para lidar com os desafios da vida e do mercado de trabalho, reforçando o uso da tecnologia e o desenvolvimento da Educação Digital. Quando a escola apoia grupos da comunidade, entidades e movimentos sociais, ela está ajudando a criar um ambiente onde as pessoas se ajudam e trabalham juntas por um bem maior.

A partir disso, os professores são um exemplo para os alunos e têm a responsabilidade de mostrar como é importante trabalhar em conjunto e apoiar a comunidade. Por isso, é fundamental que os professores estejam bem-preparados e envolvidos nesse processo.

A construção de aprendizagem do aluno é mediada pelo professor que utiliza um “método que seja ativo, dialógico, crítico e criticista” (Freire, 1979, p. 39), permitindo uma interação melhor entre professor e aluno que favoreça seu método de ensino-aprendizagem. Dentro desse contexto, o professor, com certa competência digital, passou a lecionar com a mediação digital como facilitadora de conexão de aprendizagem com seus alunos, embora nem todos possuíssem conectividade.

A competência digital é uma das oito competências essenciais para o desenvolvimento ao longo da vida, segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco). A ideia é que ela é necessária para a comunicação, relacionamento, vivência cultural e desenvolvimento de atividade produtiva na atual sociedade marcada pela revolução tecnológica (AIX, 2020, n.p.).

Contudo, quando se fala em investimento de recursos tecnológicos, ao avaliar o contexto histórico das ferramentas digitais, nos anos 90, os computadores estavam sendo inseridos nas escolas para a criação de Laboratórios de Informática. Contudo, não tiveram o devido aproveitamento, visto que na maioria deles acabaram se tornando obsoletos por falta de formação dos professores, o que ocasionou na dispersão dos alunos ao utilizar o laboratório para o acesso de salas de bate papo e conteúdos impróprios e dessa forma, o processo ainda não estava preparado de forma pedagógica para lidar com esse tipo de situação e nortear os alunos em relação à Tecnologia Digital e à integração dos recursos digitais no contexto curricular de sua ação na sala de aula.

Laboratórios de informática têm múltiplas funções. Podem ser usados em aulas para a apresentação de conceitos que necessitam de utilização e prática no computador. Podem ser usados para a aprendizagem individual e na elaboração de trabalhos. Também podem ser usados em aulas que usam jogos para ensinar (...) laboratórios de informática, criam ambientes propícios à integração de conceitos de várias disciplinas, colocando alunos e participantes em situações de simulação real (Carvalho; Ivanoff, 2010, p. 07).

Nesse contexto, os autores Carvalho e Ivanoff (2010, p. 07), destacam que os Laboratórios de Informática necessitam de um melhor aproveitamento na educação. Os professores podem utilizar esse espaço tecnológico dentro do contexto do componente

curricular que ministram, levando os alunos para realizarem alguma atividade, que esteja dentro da grade curricular, na internet e ao mesmo tempo aprender a ter uma noção sobre a tecnologia e seu impacto na transformação da sociedade.

A Educação Digital é importante ser desenvolvida no contexto educacional. A escola, mais do que um espaço de aprendizado tradicional, desempenha um papel essencial na construção de uma sociedade mais justa e no apoio a entidades e movimentos sociais. Nesse contexto, os professores são peças-chave. Eles não só precisam estar bem-preparados para ensinar matérias básicas, mas também para guiar os alunos na compreensão crítica das rápidas mudanças tecnológicas e científicas. Além disso, os professores têm a responsabilidade de serem exemplos, mostrando a importância da colaboração e do envolvimento comunitário. Portanto, é importante que a formação docente evolua e incorpore a Educação Digital, garantindo que os professores estejam preparados não apenas com habilidades tecnológicas, mas também com a capacidade de integrar essa tecnologia de maneira significativa no ensino, beneficiando toda a comunidade escolar.

2.3 A tecnologia e a precarização do trabalho do professor

Mesmo com vários incentivos de ações educacionais e políticas públicas, a formação de professores no Brasil enfrenta diversos desafios, especialmente quando se trata da integração e uso de recursos digitais em sala de aula. Muitos professores sentem-se inseguros ao utilizar essas ferramentas, seja por falta de formação adequada ou por receio de não conseguir acompanhar as constantes evoluções tecnológicas. A PNED e a Computação na Educação Básica surgiram como uma iniciativa para orientar e fortalecer a inserção das tecnologias na educação. Fazendo uma contextualização na Computação como complemento à BNCC, a normativa ainda destaca a importância da Cidadania Digital presente no Eixo da Cultura Digital, que envolve o uso responsável e consciente da internet e das ferramentas digitais. Isso é essencial para que alunos e professores saibam como se comportar no ambiente online, reconhecendo seus direitos e deveres. Assim, a Cidadania Digital é um conceito que tem carência de ser discutido dentro da comunidade escolar e é importante apontar que:

Este conceito aborda o uso responsável da tecnologia pelas pessoas e contribui para o uso adequado das inovações tecnológicas que surgem ao nosso redor. Inclui temas como acesso digital, comunicação digital, alfabetização digital, direito digital, responsabilidade digital, segurança digital etc (CIEB, 2020, n.p.).

Assim, a Cidadania Digital refere-se à competência dos indivíduos de se comportar de maneira responsável, ética e segura no ambiente digital. Isso envolve a compreensão dos direitos e deveres on-line, bem como a capacidade de proteger a própria privacidade e a dos outros. A Cidadania Digital também engloba a maneira de diferenciar informações verdadeiras de falsas e de promover a participação de forma construtiva em comunidades on-line. Nesse contexto, a privacidade e a exposição de dados são parte da insegurança dos professores, que se sentem ameaçados por armazenar seus dados em plataformas de armazenamento on-line, como *Google Drive*, *Dropbox* ou *OneDrive*. Por consequente, com o aumento da digitalização, a exposição de dados pessoais na internet tornou-se uma preocupação crescente. Seja por meio de vazamentos de dados, práticas de coleta de dados não transparentes ou simplesmente através do compartilhamento excessivo nas redes sociais, os riscos associados à exposição de dados são significativos. É essencial que os professores sejam formados sobre como proteger seus dados e sobre os potenciais riscos associados ao compartilhamento de informações on-line.

Assim, parte disso pode ser desenvolvido no que se baseia a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), que é uma lei que garante e protege a transparência e o tratamento de dados pessoais, tanto dados on-line quanto dados físicos. De acordo com o Ministério da Cidadania, sobre a LGPD é a

Lei nº 13.709/2018, foi promulgada para proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e a livre formação da personalidade de cada indivíduo. A Lei fala sobre o tratamento de dados pessoais, dispostos em meio físico ou digital, feito por pessoa física ou jurídica de direito público ou privado, englobando um amplo conjunto de operações que podem ocorrer em meios manuais ou digitais (Brasil, 2018, n.p.)

Então, pode-se notar que os portais on-line são obrigados a gerar transparência para o usuário, sempre deixando claro quais informações poderão ser coletadas durante a navegação e se o usuário pode dar consentimento sobre essa coleta de dados. São informações que podem ser trabalhadas na formação do professor, com o intuito de garantir mais segurança no manuseio de recursos digitais promovidos por grandes corporações de tecnologia como Samsung, Amazon, Google e Microsoft. Ainda assim, as grandes corporações de tecnologia seguem leis de proteção de dados de acordo com a legislação vigente, principalmente Apple, Google e Microsoft que oferecem plataformas educacionais para instituições de ensino que promovem a educação básica.

Sem dúvida, a integração de tecnologias digitais no ambiente educacional traz consigo uma série de desafios e implicações. Enquanto a formação docente em tecnologias digitais é essencial para o desenvolvimento profissional dos professores a utilizar essas ferramentas de forma eficaz e segura, é igualmente importante abordar as implicações sociais e éticas dessa integração. A promessa das tecnologias digitais é que elas podem potencialmente nivelar a aprendizagem, oferecendo a todos os alunos acesso a recursos educacionais, independentemente de sua localização geográfica ou status socioeconômico. No entanto, na prática, a implementação muitas vezes amplifica as desigualdades existentes. Por exemplo, alunos em áreas rurais ou desfavorecidas podem não ter acesso a dispositivos ou conexões de internet de alta velocidade, colocando-os em desvantagem em relação a seus pares em áreas urbanas que tem favorecimento de conexão com a internet.

Além disso, a pressão para integrar tecnologia pode resultar em professores se sentindo desvalorizados ou substituíveis, levando a um aumento do estresse e da insatisfação profissional. Ainda assim, a introdução de tecnologias digitais nas escolas também traz consigo preocupações sobre privacidade e segurança de dados conforme mencionado anteriormente. Sem acesso às políticas e práticas adequadas de gerenciamento de dados, informações sensíveis sobre alunos e professores podem ser vulneráveis a vazamentos ou uso indevido.

Assim, enquanto a integração de tecnologias digitais na educação tem o potencial de transformar positivamente o ensino e a aprendizagem, é importante abordar esses desafios de forma integrada e centrada em alunos e professores, garantindo que a tecnologia sirva como uma ferramenta para melhorar, e não prejudicar, a experiência educacional.

A pandemia impôs mais uma lacuna aos alunos de baixa renda, já que agora, para acompanhar as aulas, são necessários equipamentos adequados e acesso à internet. Essa nova realidade aprofundou, então, a desigualdade que já existia das oportunidades de aprendizagem, segundo o professor.

Para Ivan Siqueira, “nós não temos, no Brasil, projetos que incluam todos os segmentos populacionais naquilo que é o básico. A educação é um elemento fundante para a própria sobrevivência, para as oportunidades de trabalho, para seu entendimento enquanto pessoa e para fruição e exercício da cidadania, como está na nossa Constituição” (Usp no ar, 2021, n.p.)

Mesmo antes da pandemia da COVID-19, há a visão de que as tecnologias digitais surgiram para substituir sua profissão em algum momento no futuro, o que contribui para gerar uma certa resistência e aversão no seu uso no cotidiano e em sala de aula. Muitas instituições

de ensino veem a educação como um mercado, demitindo professores experientes para trocá-los por mão de obra mais barata, o que é insuficiente na qualidade do ensino oferecido para os alunos. Profissionais que não se adequaram ao mercado ou que com o passar do tempo, se tornaram “caros” pelas instituições de ensino, são substituídos por profissionais considerados com um custo menor para a folha de pagamento da instituição.

Sua principal consequência para o mundo do trabalho será a ampliação do *trabalho morto*, tendo o maquinário digital, - a “internet das coisas” – como dominante e condutor de todo o processo fabril e a consequente redução do *trabalho vivo*, através da substituição das atividades tradicionais e mais manuais por ferramentas automatizadas e robotizadas, sob o comando informacional-digital (Antunes, 2020, p. 40).

Infelizmente, como aponta Antunes (2020), esse cenário de substituição de profissionais faz parte da nossa realidade e isso não pode acontecer. A inserção das tecnologias na educação não se trata de uma substituição da ação humana do professor e sim de ser um condutor do processo de ensino-aprendizagem. O papel da tecnologia no fazer docente é melhorar as condições de trabalho dos professores quando se tem uma formação docente melhor desenvolvida. Tanto alunos e professores carecem de esclarecimentos quanto à utilização das tecnologias e de plataformas digitais para que possam usar de forma segura e responsável.

É importante ressaltar que as redes sociais não são apenas ferramentas de lazer: são instrumentos ofertados à comunidade por organizações que objetivam, como qualquer empresa, o lucro. Os sistemas de busca, quando usados de forma acrítica, também indicam uma narrativa, uma memória ou uma verdade que hoje está no controle de empresas como o Google. Sem refletirmos sobre as tecnologias e sua relação dialógica que transforma a cultura, acabamos por construir uma percepção quase ingênua sobre as mídias como se estas fossem neutras (Silva *et al.*, 2020, p. 03).

Os professores são cobrados pela utilização da Tecnologia Digital em suas práticas pedagógicas ao mesmo tempo que não são orientados em como utilizar a tecnologia em benefício próprio e com salários baixos, não tem condições de realizar investimento em equipamentos que atendam as necessidades do seu cotidiano. Ainda assim, a comunidade escolar mantinha a visão do computador como algo indecifrável e difícil de se aprender, onde

As escolas alternam o julgamento em relação às novas mídias. Ora a internet aparece como redentora, levando ao uso muitas vezes sem critério de tecnologia nas salas de aula, ora se torna vilã por comprometer o desempenho dos alunos nos cursos. Ela seria “culpada” por reduzir o esforço intelectual para chegar ao conteúdo e também para oferecer estratégias novas para burlar as avaliações. Isso vale inclusive para os

universitários, supostamente mais motivados em aproveitar o curso, que buscam no Google artigos e compartilham avaliações para passar nos exames (Spyer, 2007, p. 169).

Nesse argumento, Spyer (2007, p. 169) observa que as escolas não tinham segurança na sua visão da internet como facilitadora pedagógica, e ora como um obstáculo na aprendizagem do aluno, podendo também distorcer a visão de outras tecnologias. Assim, a formação docente ficava comprometida, os professores tinham vários olhares para a inclusão da tecnologia em sua prática docente e tiveram dificuldades na migração para o ensino remoto emergencial.

Entretanto, é importante considerar como o professor se sente em relação ao uso de recursos digitais e suas contribuições como ferramenta de aprendizagem. Nesse contexto, o professor desempenha um papel como agente de transformação e um difusor das melhores práticas de Educação Digital na escola em que atua, desempenhando um papel essencial no processo de ensino e aprendizagem. O desenvolvimento de um senso crítico, na formação docente, está alinhado com as políticas públicas de educação, como a PNED e a BNCC, que reconhecem a importância do ensino da Computação e da Educação Digital como componentes essenciais para preparar os alunos para a sociedade conectada e em constante evolução. O pontapé inicial está nos cursos de licenciatura que são parte da preparação do professor, durante sua graduação, para a sala de aula. E quando esse professor, recém-formado, chega ao espaço escolar e lida com a realidade, há um choque cultural entre ele e os alunos.

Para o professor que atua há mais tempo na profissão, necessitam de motivação e incentivo a estar estudando constantemente e aprimorando seu desenvolvimento profissional. Mas é claro que faz parte do desafio da formação docente, conforme menciona o autor, é preciso desenvolver a capacidade de aprender a aprender, abrir a mente para estar disposto a redescobrir novas metodologias de aprendizagem e ter segurança de inserir recursos digitais ao seu fazer docente. Ainda assim, os professores precisam de uma formação constante, quase como uma "alfabetização digital", para integrar as tecnologias no cotidiano de suas aulas e métodos de ensino. Além disso, é fundamental que eles usem recursos digitais com autonomia e segurança, ampliando seu repertório pedagógico. Conforme mencionado anteriormente, há iniciativas do MEC e do Governo Federal, as plataformas AVAMEC e Escola Virtual, que são recursos valiosos para os professores continuarem seus estudos e se atualizarem, mas que, infelizmente tornam-se barreiras de entrada para professores que mal sabem ligar um computador ou realizar uma pesquisa de forma crítica no mundo digital.

Alfabetização no século 21 significa parar e olhar para os lados antes de seguir adiante online. Significa checar os fatos antes de basear suas opiniões nele. Significa fazer perguntas sobre as fontes de informação: quem escreveu isto? Quem fez este vídeo? É de uma fonte confiável? Ele faz sentido? Quais são os meus vieses? Tudo isso cabe ao currículo escolar e ao treinamento de professores. E tudo isso tem implicações que vão muito além de detectar notícias falsas e desinformação: assegurar o ato de tomada de decisões bem informadas e assegurar a base de democracias funcionais (BBC, 2021).

O trecho destaca a importância da alfabetização no contexto atual, que vai além do simples ato de ler e escrever, mas também envolve a capacidade de diferenciar e avaliar informações no ambiente digital. Com a internet, há um excesso de informações de todos os lados. É importante que as pessoas saibam como navegar com segurança e criticamente. Isso envolve verificar a veracidade das informações, questionar suas fontes e avaliar o impacto que uma informação falsa pode gerar na sociedade.

No contexto da Educação Digital e na formação docente, isso se torna ainda mais relevante. Os professores são considerados os guias dos alunos neste mundo digital. Portanto, eles precisam estar bem equipados não apenas para navegar neste ambiente, mas também para ensinar seus alunos a fazer o mesmo.

Contradizendo os métodos de alfabetização puramente mecânicos, projetávamos levar a termo uma alfabetização direta, ligada realmente à democratização da cultura e que servisse de introdução; ou, melhor dizendo, uma experiência susceptível de tornar compatíveis sua existência de trabalhador e o material que lhe era oferecido para aprendizagem. Verdadeiramente, só uma paciência muito grande é capaz de suportar, depois das dificuldades de uma jornada de trabalho, as lições que citam a “asa”: “Pedro viu a asa”; “A asa é do pássaro”; ou as que falam de “Eva e as uvas” a homens que, com frequência, sabem pouquíssimo sobre Eva e jamais comeram uvas. Pensávamos numa alfabetização que fosse ao mesmo tempo um ato de criação, capaz de gerar outros atos criadores; uma alfabetização na qual o homem, que não é passivo nem objeto, desenvolvesse a atividade e a vivacidade da invenção e da reinvenção, características dos estados de procura. Procurávamos uma metodologia que fosse um instrumento do educando, e não somente do professor, e que identificasse – como fazia notar acertadamente um sociólogo brasileiro – o conteúdo da aprendizagem com o processo mesmo de aprender (Freire, 1979, p. 22).

Conforme apontado por Freire (1979), em sua reflexão sobre alfabetização, destaca a importância de um processo educativo que vá além do simples ato mecânico de ensinar a ler e escrever. O autor enfatiza a necessidade de uma alfabetização que esteja ligada à realidade e experiências do aluno, tornando o aprendizado significativo e relevante. Nesse contexto, a alfabetização deve ser vista como um processo contínuo de construção de aprendizagem, onde

o aluno é incentivado a desenvolver um pensamento crítico e reflexivo. O professor, por sua vez, deve assumir o papel de eterno aprendiz, buscando constantemente novas formas de tornar o ensino mais eficaz e significativo. No entanto, muitas vezes, a formação continuada dos professores não leva em consideração esses aspectos, focando apenas no uso regular de recursos tecnológicos, sem se preocupar com a forma como eles serão integrados pedagogicamente em sala de aula. Esse tipo de formação, que prioriza o uso mecânico da tecnologia, pode resultar em práticas pedagógicas superficiais, que não contribuem para o desenvolvimento integral do aluno. A formação docente necessita estar alinhada com uma visão crítica e reflexiva da educação, valorizando a construção do conhecimento e o despertar da criatividade, e não apenas o uso de ferramentas digitais.

Ainda assim, de acordo com EdueDai (2020) no podcast do episódio 74 “formação de professor um é processo, não é para ensinar a apertar botão. É ensinar a trabalhar junto a aplicação desses recursos”. O autor reforça a ideia de que formar professores para usar a tecnologia não é só ensinar a mexer em computador. A formação em Educação Digital não é só ensinar o professor a mexer em computador. Não se trata apenas de adquirir habilidades técnicas, mas de compreender e integrar essas habilidades no contexto pedagógico. A formação de professores deve ir além do simples domínio de ferramentas tecnológicas; é sobre como essas ferramentas podem ser usadas para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem.

Como política pública, a PNED reconhece essa necessidade de formação docente, buscando promover a integração das tecnologias digitais na educação de maneira crítica e significativa. A PNED não apenas incentiva o uso da tecnologia, mas também enfatiza a formação de professores que possam usar essas ferramentas de maneira eficaz e reflexiva. Paulo Freire, em sua abordagem pedagógica, sempre enfatizou a importância da educação como um processo de libertação e conscientização. Ele afirmou: "Educar é impregnar de sentido o que fazemos a cada instante". Relacionando essa ideia ao contexto da formação docente e da integração da tecnologia, podemos entender que não basta apenas conhecer as ferramentas digitais, mas é essencial impregnar de sentido o uso dessas ferramentas no ambiente educacional.

2.4 A Educação Digital na formação inicial dos professores

A Educação Digital e a inserção da Tecnologia Digital são temas inseridos nas discussões pedagógicas e em diversos estudos no Brasil, de modo mais amplo desde o final da

década de 90. A partir da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) em 1996, esses assuntos são abordados de modo mais intenso e dinâmico nas pesquisas desenvolvidas nas instituições de ensino (Martins, 2010). Ao longo dos estudos realizados, percebe-se que ainda se faz necessário implementar ações estratégicas para a formação de professores no contexto da integração das tecnologias educacionais, visto a importância das inovações que essas ações podem proporcionar ao processo ensino-aprendizagem dos futuros docentes, bem como em suas práticas na educação básica.

Nota-se na obra “Saberes Docentes e Formação Profissional” de Maurice Tardif (2014, p.33) que “os professores ocupam uma posição estratégica no interior das relações complexas que unem as sociedades contemporâneas aos saberes que elas produzem e mobilizam com diversos fins”. Sendo estes, responsáveis pela disseminação dos conhecimentos técnicos e científicos, de modo que os alunos compreendam as suas especificidades, relacionando-as com ações e experiências cotidianas. O autor também traz a ideia de que o professor deve ser “alguém que deve conhecer sua matéria, sua disciplina e seu programa, além de possuir certos conhecimentos relativos às ciências da educação e à pedagogia e desenvolver um saber prático baseado em sua experiência cotidiana com os alunos” (Tardif, 2014, p. 39).

Assim, a docência pode ser compreendida na perspectiva do professor-pesquisador, o qual está diretamente relacionado com as características de pesquisa, capacitação e aperfeiçoamento constante de suas ações práticas docentes. A formação também envolve o desenvolvimento do docente por meio de práticas de pesquisa e reflexão crítica em relação a prática profissional, as quais deverão estar relacionados a ciência da educação. Sendo a articulação entre a ciência da educação e a prática docente fundamental ao desenvolvimento ativo de pesquisa que se estabelece, concretamente, através da formação inicial e continuada de professores”, pois é “no decorrer da sua formação que os professores entram em contato com as ciências da educação (Tardif, 2014, p. 37).

A partir disso, é possível perceber que a formação não se dá apenas no contexto prático, mas também através do diálogo sobre os referenciais teóricos que compõem esse processo. A prática docente digital unida à ciência da educação na produção de conhecimento mobiliza diversos saberes docentes. Tardif (2014, p.36) define “o saber docente como um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais”, ou seja, o saber docente ocorre a partir da

articulação de conhecimentos advindos dos saberes socioculturais, de métodos pedagógicos instituídos e de experiências decorrentes da prática profissional docente.

Porém, a prática docente e a formação inicial e continuada estão relacionadas de modo que perpassa os pressupostos da pesquisa-ação interligados à educação. Isso porque a prática docente deve ser potencializada a partir da formação inicial e continuada sendo repensada de modo a contribuir no aperfeiçoamento e desenvolvimento da prática.

No artigo "Ser professor no século XXI", Gonçalves e seus colaboradores (2012) abordam a formação e a prática docente, enfatizando a necessidade de evolução e modernização contínua da educação em paralelo ao desenvolvimento das informações e da tecnologia. Eles argumentam que, para acompanhar essas transformações, é imprescindível que os professores integrem as tecnologias à sua formação e prática pedagógica. A integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na educação não apenas enriquece o processo de ensino-aprendizagem, mas também prepara os alunos para os desafios do futuro. Gonçalves e colaboradores destacam a importância de os educadores se apropriarem dessas ferramentas tecnológicas, permitindo-lhes inovar nas salas de aula e expandir o horizonte de conhecimento dos alunos. Essa perspectiva sublinha o papel essencial dos professores como agentes de transformação na educação, capazes de trazer novidades para o ambiente escolar e contribuir significativamente para o desenvolvimento intelectual dos estudantes.

Portanto, a mera introdução de novidades na sala de aula não garante a efetiva integração das tecnologias educacionais de maneira a enriquecer o processo de ensino-aprendizagem cotidiano nas escolas. Contudo, se o educador conseguir combinar as inovações tecnológicas com o desenvolvimento de uma competência tecnológico-pedagógica e manter-se em constante atualização profissional, ele terá a capacidade de amplificar significativamente esse processo. A formação contínua em tecnologia para professores pode desempenhar um papel crucial na elevação da qualidade do ensino, considerando que as mudanças sociais podem impulsionar transformações no ensino e vice-versa. Reconhece-se que as qualidades de um professor que pesquisa estão intrinsecamente ligadas ao aprimoramento de sua atuação profissional, que se realiza por meio da investigação e do refinamento das práticas docentes, da formação inicial e do desenvolvimento da competência tecnológico-pedagógica.

Assim, o professor pesquisador que se volta para a melhoria da performance docente, ao aperfeiçoamento e desenvolvimento da fluência tecnológico-pedagógica, gera inovação didático-metodológica e curricular, potencializando por meio do diálogo sua própria prática.

Entendemos que essa inovação não está ligada somente à tecnologia, mas percorre também o desenvolvimento pedagógico e está diretamente atrelada a perspectiva dialógica problematizadora. Sabe-se que as TDICs vêm ocupando um espaço cada vez mais importante na sociedade. Isso também ocorre no âmbito da educação, onde profissionais capacitados são capazes de desenvolver atividades curriculares mediados pelas tecnologias educacionais em rede, adaptando e elaborando materiais e recursos tecnológicos já disponíveis na mídia, de acordo com a realidade em que está inserida a sua sala de aula.

Nesse contexto, Oliveira (2002) ressalta a natureza adaptável e pessoal da interação com a tecnologia, observando que os objetos tecnológicos são utilizados de maneira única por cada indivíduo, que, apesar de respeitar suas funções designadas, emprega-os de forma singular. Complementando essa visão, Alves (2002) argumenta que a tecnologia serve não apenas como uma ponte para o mundo e para as relações interpessoais, mas também como uma ferramenta que amplia nossa capacidade de compreensão do ambiente ao nosso redor. Essa perspectiva sublinha a importância de desenvolver iniciativas que integrem as tecnologias disponíveis de maneira contextualizada, adaptando-as às especificidades históricas e culturais de locais como a cidade de Uberaba. Ao fazer isso, é possível enriquecer as práticas curriculares e, conseqüentemente, aprimorar o processo de ensino-aprendizagem.

Desse modo, para que se possa entender a abrangência das tecnologias no âmbito da educação como forma de mediação para a construção do conhecimento, é fundamental perpassar brevemente por sua história. Afinal, o que são tecnologias? Segundo Kenski (2003, p. 16), tecnologia é:

Tudo o que utilizamos em nossa vida diária, pessoal e profissional – utensílios, livros, giz e apagador, papel, canetas, lápis, sabonetes, talheres...
– são formas diferenciadas de ferramentas tecnológicas. Quando falamos da maneira como utilizamos cada ferramenta para realizar determinada ação, referimo-nos à técnica. A tecnologia é o conjunto de tudo isso: as ferramentas e as técnicas que correspondem aos usos que lhes destinamos, em cada época.

Assim, pode-se dizer que a escrita é uma das principais ferramentas para o desenvolvimento de tecnologias em potencial para a educação, isso porque, é por meio dela que a comunicação se propaga e perpassa todos os continentes (Lévy, 2010). No final do século XX, surge a interação do quadro negro e giz na sala de aula; essa tecnologia permitiu que os docentes apresentassem o conteúdo de várias formas, através de esquemas, desenhos e sínteses,

melhorando desse modo a visualização do conteúdo pelos alunos e a obtenção do conteúdo pretendido.

Mais tarde com a inserção do livro didático, a prática docente torna-se orientada, pois já não existe a necessidade de o docente desenvolver a habilidade de desenhar no quadro, já que os livros traziam imagens coloridas e esquemas atrativos aos olhos dos alunos. Além disso, as imagens e gravuras presentes nessa nova tecnologia vinha acompanhada da linguagem verbal, contextualizada e explicativa. Porém o quadro negro permanecia na sala como forma de apoio ao professor, pois era onde os docentes destacavam conteúdos e questões importantes a serem reforçados. É como se intuitivo que os quadros, embora em versões modificadas (evoluídas) continuam com seu espaço reservado nas salas de aula (Barreto, 2002, p. 50).

Com o passar dos anos, novas tecnologias foram se integrando na realidade escolar, como a televisão, o computador, entre outros, que hoje são classificadas como, como midiáticas. Essas tecnologias passaram a permitir uma dinâmica diferenciada no planejamento pedagógico e na prática docente, pois é possível a inserção de sons, movimentos e imagens, além do acesso a informação em tempo real.

Assim, é importante destacar que tanto na integração do quadro negro como com a do livro didático, a linguagem escrita sempre predominou sobre as demais e segundo Barreto (2002, p.50) essa prática “representa a trajetória preferencial da escola: a que vai do escrito para o escrito, sendo o retorno a “prova” da aprendizagem”. Assim, com a integração das tecnologias midiáticas, houve a articulação das diversas formas de linguagens, fundamental para a produção e articulação da aprendizagem. No entanto, para que a integração das tecnologias seja efetivada é preciso repensar o espaço escolar, bem como a prática docente diária dos mesmos. Esse processo, requer determinação e motivação por parte dos professores, pois conforme Lagarto (2013, p. 149), “não é fácil ao docente que planifica, ensina e avalia de uma determinada forma, e tem obtido sempre bons resultados, ser tentado a mudar os seus métodos”. Porém, é fundamental que os docentes percebam o quanto as tecnologias estão inseridas na realidade dos alunos e no âmbito educacional, e que se essas tecnologias são integradas e manipuladas corretamente de acordo com cada contexto, proporcionam suporte para o desenvolvimento de atividades colaborativas e conseqüentemente a interação entre os alunos e professores.

Assim, o desenvolvimento da fluência tecnológica é importante para a potencialização do processo de ensino-aprendizagem na formação continuada de professores. A integração das

tecnologias educacionais na formação continuada dos docentes tem se destacado como fator imprescindível para o sucesso do processo ensino-aprendizagem, além de representar desafios aos professores que atuam tanto na Educação Infantil, como na educação básica. Segundo a Rodrigues Júnior (2014. p. 6), “é possível perceber que essas tecnologias trouxeram certas inquietações aos professores, principalmente aqueles considerados tradicionais em seu tempo, pois, essas novas ferramentas de ensinar e aprender exigem práticas pedagógicas diferenciadas”. Neste sentido, destaca-se a importância do desenvolvimento da fluência digital no processo de formação inicial, possibilitando práticas escolares que proporcionem espaços de interação entre alunos e professores por meio de atividades curriculares mediadas por tecnologias educacionais. Pois, segundo Mercado (2016, p. 264) “Os desafios atuais postos aos professores universitários exigem dispor de ambientes que permitam a autoria de conteúdos, a interação, a mediação pedagógica, a produção de conhecimento colaborativo e o desenvolvimento de competências na utilização de Tecnologias da informação e comunicação (TIC).”

Além disso, o interesse do docente torna-se fator essencial para a potencialização da integração das tecnologias obtidas na formação continuada digital, visto que o envolvimento permanente dos docentes neste processo é fundamental para o desenvolvimento das práticas metodológicas e curriculares que levam a autonomia dos alunos, bem como a reflexão crítica. Esse desenvolvimento tecnológico, permite aos professores aprimorar a capacidade para transposição de conhecimento por meio da didática, no desenvolvimento de atividades curriculares que potencializam o processo de aprendizagem dos alunos. As atividades curriculares ultrapassam o fato de resolver apenas questões ou atividades de leitura, compreendendo-se aqui como atividades curriculares, o desenvolvimento e apropriação de recursos educacionais e tecnológicos, integrados na prática docente bem como as atividades pedagógicas implementadas pelos docentes e alunos, as quais potencializam o desenvolvimento e elaboração de materiais didáticos de acordo com as diversas modalidades de ensino. Aliado a esse processo também está o desenvolvimento da execução da docência, que de acordo com o autor Mallmann (2008, p. 83), “consiste na mediação pedagógica baseada essencialmente no princípio da interação com os alunos”.

Neste sentido, há um movimento entre a performance docente e as atividades curriculares, perpassando a mediação pedagógica com a finalidade de integração, apropriação de técnicas e construção de recursos educacionais e material didático pertinente para a convergência entre as modalidades de ensino. Essa integração permite o desenvolvimento da

prática pedagógica potencializada pela interação entre os pares e entre alunos e professores, bem como pelo diálogo problematizador. Quando se tem a preocupação na formação continuada de professores com vistas à potencialização da performance docente, há conjuntamente a busca por capacitação digital nas formações. Esse fato reflete significativamente na melhora das atividades curriculares, porém há uma preocupação em relação ao acesso e permanência aos programas e cursos oferecidos.

Assim, para reduzir a lacuna e as dificuldades de acesso às práticas tecnológicas, os cursos de EaD (Educação à Distância) surgem como uma opção a ser considerada, devido a democratização do acesso ao ensino de qualidade garantido pela legislação brasileira. Oliveira, Silva e Pereira (2013, p. 5), destacam a importância dos cursos a distância oferecidos pelas instituições de ensino, principalmente para docentes que já atuam na educação básica,

Os professores encontraram nas formações iniciais e continuadas ministradas na modalidade EAD, que se realizam em ambientes virtuais de aprendizagem, um meio satisfatório e flexível, que possibilita aliar o exercício da docência às necessidades de estudos e atualizações constantes.

Percebe-se que além das facilidades do acesso aos cursos de formação inicial e continuada, os docentes dispõem de ferramentas e recursos importantes para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem, pois, esses cursos possibilitam a elaboração de recursos educacionais pertinentes através de materiais interativos, atividades e trabalhos digitais, tornando esse processo menos engessado, e assim, contribuindo significativamente na construção do conhecimento dos alunos.

Salienta-se que é fundamental entender como ocorre a potencialização desse processo; ensinar e aprender, na sua totalidade depende do domínio da fluência tecnológica tanto dos professores como dos alunos. De acordo com Costa *et al.* (2012, p. 24):

Reconhecimento da utilidade dos computadores na aprendizagem e por uma expectativa positiva perante os possíveis impactos que essas ferramentas poderão ter no rendimento escolar dos alunos. Esta atitude favorável só faz sentido, no entanto, se cada professor estiver na posse do conhecimento sobre o que pode ser feito com as tecnologias disponíveis, para depois articulá-las com os objetivos curriculares. Digamos que não basta reconhecer a importância das tecnologias e estar motivado para a sua utilização, mas que é imprescindível ter algum conhecimento tecnológico, sem o qual será difícil uma tomada de decisão fundamentada e esclarecida. Tratar-se-ia, neste caso, de procurar saber que tecnologias existem, o que permitem fazer, qual o seu grau de dificuldade em termos de aprendizagem, que requisitos técnicos são necessários para poderem ser utilizadas pelos alunos.

Assim, além de reconhecer a importância da integração das tecnologias no âmbito escolar, faz-se necessário perceber o potencial destas no desenvolvimento das atividades curriculares diárias. No entanto, cabe ressaltar um aspecto considerado essencial para o desenvolvimento do curso de formação de professores, o qual se refere a coerência entre o Projeto Político-Pedagógico (PPP) e as políticas públicas da cidade voltadas para a formação digital dos professores. Além disso, o PPP deve prever estratégias pedagógicas tecnológicas alinhadas com o objetivo do curso ofertado e o perfil do docente; se o PPP não estiver coerente com as políticas educacionais de cada unidade e não houver um alinhamento entre os seus objetivos, não existe articulação entre teoria e prática, refletindo de modo negativo na formação dos professores.

2.5 Fluência tecnológico-pedagógica na formação inicial docente

A interação entre o uso das tecnologias educacionais nos cursos de formação de professores, prevista nas políticas públicas, permite inovar o currículo pedagógico, pois, os meios tecnológicos dispõem de uma vasta gama de ferramentas e recursos para o desenvolvimento de atividades curriculares de modo participativo. Além disso, o professor que desenvolve a fluência tecnológica tem condições de propor as atividades mais interessantes, buscando novos conhecimentos e aperfeiçoando a sua prática de modo a potencializar o processo ensino-aprendizagem

Segundo Amante (2013, p. 166), o conjunto de potenciais das tecnologias, podem ser usadas “para tornar os processos e práticas de educação mais justos e equitativos”, pois auxilia na democratização do acesso à educação por meio da Educação a Distância (EaD). Ainda, segundo Amante (2013, p. 175), “À Escola de hoje pede-se que ajude a transformar a informação em conhecimento.” Neste sentido Kenski (2003) destaca que a revolução do ensino não acontece pelo fato de integraras tecnologias, mas sim a partir de que modo elas são utilizadas para mediação. Além do mais, a interação, a comunicação e a transformação pedagógica dos saberes em conteúdos curriculares dependem muito mais das práticas e das concepções dos envolvidos do que das tecnologias propriamente ditas.

Assim, para que o professor tenha clareza das atribuições das tecnologias educacionais, é fundamental que este desenvolva a fluência tecnológico-pedagógica, pois ela permite a apropriação de recursos e ferramentas digitais adequadas, com as quais poderá desenvolver

inovações, possibilitando maior flexibilidade para realização das atividades e, conseqüentemente, para a construção de novos conhecimentos. Dessa maneira, as políticas públicas têm gerado amplos impactos nas práticas escolares mediadas por tecnologias digitais em rede.

as políticas públicas se constituem em ponto primordial nas práticas escolares, para que a escola possa utilizar novas tecnologias e assim apropriar-se das mesmas de maneira dinâmica, na perspectiva de mudança e de oportunidade. A manifestação sobre a utilização das tecnologias em contextos educativos é sempre enorme e apoiada em razões relacionadas com a atualidade e o aumento da produtividade (Santos, 2005, p. 3-4).

Portanto, a integração entre a didática e os recursos tecnológicos é necessária para facilitar o trabalho pedagógico, diversificando e melhorando o nível de aprendizagem. É importante ressaltar que é fundamental a existência de ambientes estruturados que dispõem de aparatos tecnológicos adequados, para que o professor possa desenvolver as suas atividades e o aluno possa desenvolver os seus projetos individuais, recebendo a devida orientação, assistindo aulas dinâmicas, participando de discussões, interagindo com os colegas e professores, e sendo incentivado para o trabalho independente e colaborativo no sentido de internalizar e sistematizar as informações para criar conhecimento que podem ser aplicadas de maneira significativa e crítica.

Para que esse processo educativo seja possível, é importante que os professores desenvolvam a fluência digital. Trata-se de um processo contínuo, para que os docentes desenvolvam a capacidade de criar, adaptar e compartilhar informações não somente repetilos, isso é, segundo Kafai (1999), o desenvolvimento de fluência tecnológica. Esse processo, divide-se em três níveis denominados, habilidades contemporâneas – Conceitos fundamentais – capacidades intelectuais, perpassando as noções básicas de manusear tecnologias (ligar, desligar, identificar sua aplicabilidade) até a capacidade de problematização e construção de conhecimento por meio da integração destas de modo contextualizado.

Para ser fluente tecnologicamente é necessário desenvolver aptidões, ter a capacidade de apropriar-se dos princípios e aplicabilidades dos recursos digitais educacionais, nas mais diversas situações que envolvem o uso das tecnologias educacionais (Schneider, 2012).

Ao encontro desses entendimentos, os estudos de Bagetti (2015 p. 80) sobre a temática, define que “o desenvolvimento de fluência tecnológica, ao perpassar pelos níveis técnico, prático e emancipatório, apresenta-se como uma ação potencializadora de interatividade e

interação”, em atividades curriculares. Ao relacionar essas possibilidades no contexto da integração das tecnologias educacionais, percebe-se que o desenvolvimento e/ou aprimoramento da fluência tecnológica se torna basilar para promover ensino-aprendizagem nas práticas pedagógicas (Bagetti, 2015). Ainda neste sentido, entende-se que a fluência tecnológico-pedagógica está além do desenvolvimento técnico e segundo Mallamnn, Schneider e Mazzardo (2013, p. 5) fluência tecnológico-pedagógica é conceituada como:

a capacidade de mediar o processo de ensino-aprendizagem com conhecimentos sobre planejamento, estratégias metodológicas, conteúdos, material didático, tecnologias educacionais em rede com destaque para os AVEA, realização de ações com os alunos para desafiar, dialogar, problematizar, instigar a reflexão e a criticidade, incentivar a interação com o grupo e interatividade com ambiente e materiais didáticos, o desenvolvimento de trabalhos colaborativos, a autonomia, autoria e coautoria, a emancipação, monitorar o estudo e realização das atividades dos alunos identificando dificuldades e propondo soluções, manter boa comunicação no ambiente virtual com todos os envolvidos, reflexão sobre as potencialidades didáticas dos recursos utilizados, práticas didáticas implementadas e sobre a própria atuação. A partir disso, é possível afirmar que o docente tem um papel fundamental para que a integração das tecnologias educacionais seja de fato um potencial na formação de professores.

A formação continuada dos docentes tem como base a construção do conhecimento através da ação-reflexão-ação centrada no ensino de conteúdos curriculares. Assim, é necessário que o professor desenvolva a reflexãocrítica do seu trabalho, de modo a avaliar a suas práticas pedagógicas, pois estas refletem diretamente no ensino. No mesmo sentido, é essencial que os alunos avaliem o processo de aprendizagem para que a construção do conhecimento seja efetivamente significativa e sólida.

Esse processo de reflexão permite aos professores e alunos o autoconhecimento, tornando o processo de aprendizagem potencializado por meio de resolução de desafios e da problematização estabelecida através do diálogo entre as partes. A partir disso, entende-se que o propósito da formação tecnológica dos professores é dar condição para que os profissionais reflitam sobre a própria prática. Além disso, espera-se que tenham a capacidade de problematizar, intervir e transformar a realidade da comunidade onde encontram-se inseridos, capacidades estas adquiridas a partir do desenvolvimento da fluência tecnológico-pedagógica.

2.6 A importância da afetividade na aprendizagem

A afetividade Digital na formação docente é um conceito idealizado durante a pesquisa e que destaca a importância das emoções e conexões humanas no ambiente virtual de aprendizagem. À medida que a educação se adapta às tecnologias digitais, os professores são

desafiados a integrar aspectos afetivos em suas práticas pedagógicas integrando a tecnologia, garantindo uma experiência de aprendizagem rica e empática para os alunos. Com a aprendizagem mediada pelos recursos digitais, é necessário realizar um outro tipo de abordagem no processo didático. O professor se sente desafiado nesse contexto, mas é possível valorizar e desenvolver com os alunos, a comunicação e socialização como interação social fazendo uso de elementos visuais tais como: curtas-metragens, imagens, áudios e representações gráficas de alunos e professores. O professor é um elemento central em um contínuo processo de construção de identidade, que frequentemente tem início na sua formação inicial e se desenvolve conforme suas necessidades pedagógicas evoluem. Segundo o entendimento do Brasil (1998), o conhecimento não é simplesmente uma reprodução da realidade, mas o resultado de um processo dinâmico de criação, significação e ressignificação. Integrando a tecnologia à prática curricular, o professor tem a oportunidade de colaborar com colegas no desenvolvimento de atividades tecnologicamente mediadas.

A importância das interações sociais no ambiente escolar, especialmente aquelas que fomentam o diálogo, a cooperação e a troca de informações, é enfatizada por Vygotsky, conforme interpretado por Rego (1995). Tais interações são vistas como essenciais para a construção do conhecimento pelos alunos, envolvendo a negociação de diferentes perspectivas e a divisão de responsabilidades em tarefas compartilhadas que visam alcançar um objetivo comum.

Nesse contexto, espera-se que o professor não apenas facilite essas interações, mas também as incentive ativamente nas salas de aula. Além disso, a tecnologia, conforme discutido, não precisa ser percebida como uma ferramenta genérica ou desprovida de calor humano, incapaz de fomentar conexões emocionais entre professores e alunos. É responsabilidade do professor redefinir e enriquecer as estratégias pedagógicas com o uso da tecnologia, promovendo um ambiente de aprendizagem que valorize a afetividade. Isso implica que os educadores precisam de orientação sobre como integrar efetivamente a tecnologia digital de maneira que enriqueça as relações afetivas no processo educacional.

Entretanto, Piaget (1962) *apud* Montoya (2011), ressalta que sem o afeto é impossível desenvolver o processo de construção da inteligência do ser humano. Para ele, um aluno que não se envolve afetivamente durante seus estudos não se interessa nem se motiva para aprender. Já para Vygotsky os benefícios da afetividade vão além do campo acadêmico, ele defende que ela é importante como pilar na construção da personalidade individual do sujeito.

Sendo assim, a afetividade é um elemento-chave no processo de aprendizagem e desenvolvimento do ser humano. Como mencionado anteriormente, grandes teóricos da educação, como Piaget e Vygotsky, destacaram sua relevância, embora com abordagens distintas. Piaget acreditava que o envolvimento emocional é essencial para a construção do conhecimento. Sem ele, o aluno pode perder o interesse e a motivação para aprender. Já Vygotsky via a afetividade como algo que vai além do aprendizado. Para ele, ela tem um papel crucial na formação da personalidade e na maneira como nos relacionamos com o mundo. Ambos concordam que a afetividade é fundamental no ambiente educacional. Portanto, valorizar esse aspecto pode tornar a experiência de aprendizado mais rica e completa para os alunos.

Entretanto, os discursos dos dois autores evidenciam a importância da afetividade nos processos educacionais de maneira semelhante e

A afetividade no campo educativo é vista como um vínculo, laço que une professor e aluno, uma contribuição para romper limites e promover a aprendizagem. Sendo a criança um ser dotado de afetividade e o professor consciente do seu papel como mediador da aprendizagem, precisa olhar e ouvir os apelos da criança e ter o cuidado para não afetá-la, marcando-a, seja positivamente ou negativamente (Silva, 2015, n.p)

Nesse contexto sobre afetividade apontado pela autora, a formação de professores é um processo contínuo e complexo que envolve não apenas o domínio de conteúdos específicos, mas também a maneira de compreender e lidar com as dimensões emocionais e afetivas dos alunos. Portanto, a afetividade assume um papel central representada pela ligação que conecta professor e aluno, facilitando a construção de um ambiente propício para a aprendizagem. Quando um professor é habilitado para reconhecer e valorizar a afetividade, ele está mais apto a estabelecer relações de confiança e respeito com seus alunos.

A criança, por natureza, é um ser repleto de emoções e sentimentos. Seu processo de aprendizagem é influenciado por suas experiências afetivas, tanto dentro quanto fora da sala de aula. Portanto, é essencial que a formação docente contemple a importância da afetividade no processo educacional. O professor, enquanto mediador da aprendizagem, deve ser capaz de perceber e responder aos apelos emocionais da criança, garantindo que suas interações contribuam para um desenvolvimento saudável e positivo. Isso implica em uma formação que vá além das técnicas pedagógicas, abordando também as competências socioemocionais necessárias para criar um ambiente de aprendizagem acolhedor que

Em primeiro lugar o professor é um ser humano, e este, por sua vez, é passível de ser atingido por qualquer problema, seja ele ligado ao seu trabalho ou a sua pessoa. É o modo com que se concilia o ser profissional e o seu pessoal que delineará as atitudes e as maneiras de encarar os conflitos em sala de aula. Mas, estaria ele preparado para lidar com as suas emoções e as dos seus alunos? (Silva, 2015, n.p).

Assim, o trecho mencionado pela autora destaca a dualidade do professor como ser humano e profissional, ressaltando a necessidade de equilibrar as emoções pessoais com as demandas da sala de aula. O afeto é a base para estabelecer relações de confiança e empatia com os alunos, permitindo que o professor compreenda e responda às necessidades emocionais de cada estudante. A disposição de lidar com as próprias emoções e as dos alunos é uma competência essencial que deve ser cultivada durante a formação docente. Afinal, um professor emocionalmente equilibrado é mais capaz de criar um ambiente de aprendizagem acolhedor, no qual os alunos se sentem valorizados e motivados a aprender.

Relacionando com a BNCC, é evidente a ênfase dada à formação integral dos estudantes, considerando não apenas o desenvolvimento cognitivo, mas também o socioemocional, sendo que

As competências socioemocionais estão presentes nas 10 competências gerais da BNCC. E elas foram fundamentadas com base na indicação do CASEL, organização internacional sem fins lucrativos que pesquisa e estuda o desenvolvimento socioemocional (Sebrae, 2022).

As competências socioemocionais referem-se à capacidade de gerenciar e compreender emoções, estabelecer e manter relações positivas e tomar decisões responsáveis. Elas são habilidades essenciais que ajudam os indivíduos a lidar com os desafios diários e a se relacionar bem com os outros. Estas competências são fundamentais para o desenvolvimento integral do ser humano e têm um impacto significativo no sucesso acadêmico, bem-estar pessoal e capacidade de contribuir positivamente para a sociedade. reconhece a importância das competências socioemocionais e as inclui como parte integrante do currículo educacional. A BNCC identifica cinco competências gerais que englobam aspectos socioemocionais

Portanto, no fundamento das competências socioemocionais da BNCC, temos as 5: autoconhecimento: capacidade de entender as próprias emoções e avaliar seus pontos fortes e fracos; autocontrole: habilidade de se automotivar, controlar os impulsos,

definir metas, ter planejamento e organização; consciência social: envolvimento do estudante com o próximo, levando em conta empatia, respeito e aceitação da diversidade; habilidades de relacionamento: manifestação de ações de escuta ativa, comunicação clara e cooperação com os colegas; tomada de decisão responsável: capacidade de realizar escolhas pessoais, levando em conta padrões éticos e morais (Sebrae, 2022)

A BNCC reconhece a importância do afeto no processo educacional e destaca a necessidade de preparar os professores para atender a essa demanda. Assim, a formação docente alinhada à BNCC deve contemplar a afetividade como um pilar central, garantindo que os professores estejam aptos a promover uma educação que valorize o ser humano em sua totalidade.

2.7 A afetividade na integração da tecnologia no processo de aprendizagem

A formação de professores é uma jornada que vai além do domínio de técnicas e métodos pedagógicos. Ela envolve também o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, que são fundamentais para a construção de um ambiente de aprendizagem saudável e produtivo.

Com a crescente integração das tecnologias no ambiente educacional, surge um novo desafio: como introduzir a afetividade na tecnologia? Muitas vezes, a tecnologia é vista apenas como uma ferramenta para transmitir conteúdos, sem considerar a dimensão humana e emocional do processo de ensino-aprendizagem. A má utilização das tecnologias pode resultar em uma educação despersonalizada, onde o aluno é visto apenas como um receptor passivo de informações.

Para se obter uma educação transformadora faz-se necessário um ensino que permita criar o novo, que vise inovação, que vise reinventar-se e o professor é o mediador que assume tamanha importância nesse processo transformador, pois ele apontará caminhos que permitirão ao aluno aprimorar o seu conhecimento e lhe darão o poder de autonomia iniciando um processo de liberdade e ao mesmo tempo de mudanças de mentalidades (Silva Junior *et al*, 2019, p. 9).

Nesse contexto citado pelo autor, é fundamental que a formação docente contemple não apenas o uso pedagógico das tecnologias, mas também a importância da afetividade no ambiente digital para uma educação que vise a inovação. O professor precisa estar preparado para utilizar as ferramentas tecnológicas de forma a promover interações significativas e

afetivas com seus alunos. Isso implica em reconhecer e valorizar as emoções e sentimentos dos alunos, mesmo em um ambiente virtual, e utilizar a tecnologia como meio para fortalecer os laços afetivos e promover uma aprendizagem mais humanizada.

Sendo assim, na educação, com a utilização prática e pedagógica da Tecnologia Digital, pode-se chegar a uma perspectiva sobre o nível de consciência dos professores em relação às mídias digitais e o interesse em desenvolvê-las em sala de aula. Compreendendo a necessidade desse aprendizado como preparação para a sua prática profissional. Outras visões possíveis de serem alcançadas seria o grau de interesse dos professores em se adequar a um mundo digital em constante mudança e participar de um processo de formação e aprendizagem significativo, dinâmico e diferente do habitual, chegando a propor a utilização recursos digitais em sala de aula.

A chamada Afetividade Digital, termo idealizado para tratar do afeto em meios digitais, é um elemento chave para a construção de ambientes de aprendizagem significativos e acolhedores no cenário atual da educação. Em um mundo cada vez mais conectado, no qual a tecnologia desempenha um papel central no processo educacional, é fundamental que os professores reconheçam e valorizem a dimensão afetiva das interações on-line. A BNCC, ao enfatizar a formação integral dos alunos, destaca a importância das competências socioemocionais, incluindo a afetividade, como pilares essenciais para uma educação de qualidade. Assim sendo, a BNCC reconhece que a afetividade, mesmo no ambiente digital, é fundamental para promover uma aprendizagem significativa, participativa e centrada no aluno.

Entretanto, é importante o desenvolvimento de uma conscientização sobre a Educação Digital na formação docente, visando as competências desenvolvidas no uso dos recursos digitais e que sirvam como um modelo de formação continuada. Esse modelo de prática didática-pedagógica com a aplicação das mídias digitais poderá promover uma melhor integração da ação pedagógica com os recursos digitais.

Ainda assim, muitas são as tecnologias educacionais disponíveis e que realmente podem ser utilizadas. Somente serão úteis quando passarem a ter uma fundamentação metodológica baseada no conceito de ensino-aprendizagem e serem estudadas pelos professores a fim de serem aplicadas para potencializar o conhecimento e a interação do aluno com o conteúdo a ser estudado.

As tecnologias educacionais estão sendo inseridas a poucos passos no ambiente escolar. Mas esses passos têm necessidade de serem acelerados. Caso os professores não estejam

preparados didaticamente e pedagogicamente para utilizar essas ferramentas em sala de aula, a Tecnologia Digital não servirá como intermediária no processo de aprendizagem será apenas uma distração para os alunos. Pode-se notar que grande parte dos professores utilizam a tecnologia educacional como complemento de ensino mesmo possuindo algum grau de dificuldade e foram obrigados a realizar uma migração digital por causa da pandemia.

Entretanto, existe uma lacuna entre a educação e a tecnologia que somente será cessada quando, desde a graduação, o processo de formação do professor for iniciado com a aplicação das ferramentas educacionais. Sendo assim, ele estará preparado didaticamente para aplicar da melhor maneira tais recursos no ambiente escolar, possibilitando resultados positivos na educação. O professor deve estar sempre interessado e buscar aprimoramento profissional de maneira constante, sendo que há muitas instituições de ensino que oferecem cursos de aperfeiçoamento profissional de forma gratuita e sem burocracia. O fazer docente passa por transformações no espaço escolar, sendo possível desenvolver a inteligência e a afetividade, que são mecanismos de adaptação e permitem ao aluno construir noções sobre os objetos, as pessoas e as diversas situações cotidianas, denotando-lhes atributos e valores.

Claro que o professor não deixa de cumprir seu papel, pelo contrário, tem seu papel de destaque como orientador e como referência na sala de aula, guiando seus alunos na construção do saber, desenvolvendo o senso crítico, a comunicação, a colaboração, dentre outros aspectos norteadores essenciais que compõe uma nova forma do espaço escolar.

3. A FRAGILIDADE E A PRECARIZAÇÃO NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR

A formação do professor é um tema que, ao longo dos anos, tem sido objeto de intensos debates e reflexões no cenário educacional brasileiro. No entanto, em meio às transformações sociais, tecnológicas e políticas, emergem preocupações acerca da fragilidade e precarização desse processo formativo. A formação docente, que deveria ser um pilar potente de conhecimento, habilidades e competências, muitas vezes se vê diante de desafios que comprometem sua qualidade e eficácia. A precarização das condições de trabalho, a falta de investimentos em formação continuada e a desvalorização da profissão são fatores que contribuem para essa fragilidade. Esse cenário, por sua vez, reflete diretamente na qualidade da educação oferecida aos alunos e na construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

3.1 Condições de trabalho docente promovidas pela Tecnologia

Quando se fala em fragilidade na integração de recursos digitais na formação docente, vários aspectos tecnológicos necessitam ser levados em consideração na investigação das ações promovidas por uma Secretaria Municipal de Educação e as condições de trabalho usando recursos digitais que é capaz de oferecer ao seu quadro de professores.

Mas o que significa a fragilidade dentro do aspecto de formação de professores? Inicialmente, é importante entender o significado da palavra. De acordo com o dicionário Aulete Digital (2021), a fragilidade está relacionada à “qualidade ou característica própria do que é frágil” e também tem “disposição para facilmente se quebrar ou romper; Fraqueza”. Nessa perspectiva, com relação à formação docente mediada pela Tecnologia Digital tem-se que:

[...] representa o conjunto de conhecimentos relacionados a como funcionam os computadores e suas tecnologias, em especial as redes e a internet. Muitos dos conceitos aqui compreendidos são costumeiramente tratados pela área da computação, como hardware, software, internet, sistemas operacionais, bancos de dados, dentre outros (CIEB, 2020, n.p.).

Todavia, a Tecnologia Digital possui um caráter metodológico considerado frágil e que poderia ser mais bem explorada pelos professores no ambiente escolar e propor melhorias de gestão do seu trabalho com a aprendizagem dos alunos. Nos últimos anos, com o

aperfeiçoamento da internet e o crescimento das plataformas de redes sociais, nossa sociedade tem passado por um processo de transformação digital bastante mutável. Várias terminologias que antes eram utilizadas em meados dos anos 1990 a 2010 passaram por mudanças e ganharam nossos significados.

A Tecnologia Digital está integrada aos currículos escolares por meio da BNCC, documento norteador para integração das matrizes curriculares das escolas para os municípios brasileiros, respeitando suas características culturais e regionais. Assim, também temos a Cultura Digital que:

Remete às relações humanas fortemente mediadas por tecnologias e comunicações por meio digital, aproximando-se de outros conceitos como sociedade da informação, cibercultura e revolução digital. Nesse contexto, a compreensão de textos narrativos, sejam verbais ou não verbais, requer análise e interpretação das informações recebidas, bem como reconhecimento dos diferentes tipos de mídias envolvidas (CIEB, 2020, n.p.).

Sendo assim, a pandemia acelerou o processo de inserção das tecnologias digitais na educação. Porém, não foi levado em consideração que os professores não tinham formação e segurança para lidar com os recursos digitais e muito menos havia equipamentos tecnológicos para ministrar aulas remotas.

A pandemia sobrecarregou a rotina de muitos professores. As horas do dia do professor passaram a ser divididas entre a preparação de aulas e materiais de apoio para o ensino remoto, o atendimento aos alunos, e à rotina doméstica. Mesmo quem se considera multitarefa pode sofrer com esse excesso de trabalho e preocupações. O trabalho em casa por causa da COVID-19 impacta os professores de diferentes formas. [...]

O contexto online parece multiplicar a carga de trabalho, segundo relatam especialistas em Ensino à Distância (EAD). “Embora muita gente não acredite, o trabalho para EAD é muito maior do que o trabalho para o ensino presencial. Além de preparar as aulas, os professores têm que acompanhar as tarefas de cada aluno na plataforma e dar um feedback em tempo ideal de 24 horas para que os alunos não evadam o curso”, afirma Patrícia Behar (UFRGS), pesquisadora associada da Rede CpE. Nas primeiras semanas de isolamento social, Patrícia chegou a trabalhar 12 horas por dia adaptando os cursos ministrados presencialmente na Faculdade de Educação da UFRGS para o formato de ensino remoto virtual (Flores, 2020, n.p.).

Conforme aponta Flores (2020), os professores preparam aulas e ainda dividem tempo dando atenção à rotina dos alunos e ainda intensificam os estudos para aprender um novo recurso digital. Além disso, há o trabalho burocrático no fazer docente, preenchimento de fichas de avaliação e relatório diário do trabalho realizado de forma virtual para justificar seu salário no final do mês. Porém, a tecnologia nem sempre é uma facilitadora da jornada de trabalho em vista de que:

Ao contrário da eliminação completa do trabalho pelo maquinário informacional-digital, estamos presenciando o advento e a expansão monumental do *novo proletariado da era digital*, cujos trabalhos mais ou menos intermitentes, mais ou menos constantes, ganharam novo impulso com as TICs, que conectam, pelos celulares, as mais distintas modalidades de trabalho. Portanto, em vez do *fim do trabalho na era digital*, estamos vivenciando o *crescimento exponencial do novo proletariado de serviços*, uma variante global do que se pode dominar *escravidão digital*. Em pleno século XXI (Antunes, 2020, p. 32).

Conforme apontado por Antunes (2020) e contextualizando com o cenário atual da educação durante a pandemia, o professor teve seu horário de descanso invadido por mensagens em grupos de trabalho em aplicativos de comunicação instantânea, sofrem pressão para apresentar resultados em seu trabalho e se veem escravos digitais por não haver um período de descanso durante essa jornada exaustiva de trabalho que poderia ser mais bem gerenciada. Na visão de Antunes, pode-se entender o novo proletariado da era digital da seguinte forma:

Professoras/es de escolas públicas e privadas também estão inseridos na uberização junto com outras profissões da chamada “prestação de serviços”, porque fundamentalmente, estão sob a pressão da lógica neoliberal destrutiva e privatista que considera mais lucrativo ter docentes uberizados. São contratados para tarefas específicas e quando acaba a atividade não há mais vínculo, nem 13º, férias, descanso semanal remunerado. O professor da Unicamp Ricardo Antunes lembra que isso já ocorre há anos nas universidades públicas, por exemplo, com a contratação de professores substitutos que ganham até oito vezes menos que o trabalhador em tempo integral, sem direito a nada.

“Acontece que a Educação não deveria estar moldada pelos valores do mercado, mas pela universalidade humana. A uberização do trabalho docente significa quebrar a estabilidade do setor público, quebrar o tempo da ciência, impor uma lógica produtivista em que, através do mundo digital, eu posso dar uma aula e essa uma aula pode ser reproduzida para milhares de alunos remunerando apenas um professor. Recentemente um professor que havia morrido continuava dando aula online. Essa é a tragédia que não podemos aceitar. A uberização não está restrita às plataformas de entrega. Se não reagirmos e formos às ruas de forma massiva quando for possível, a classe trabalhadora vai morrer de fome quando não puder trabalhar (ABEPSS, 2021, n.p).

Sendo assim, a profissão ‘professor’ tornou-se algo banalizado como uma visão de mercado capitalista, na qual as instituições de ensino prezam pela quantidade, economizando e desvalorizando profissionais bem qualificados e minimizam a qualidade do fazer docente, fazendo com o professor seja apenas um prestador de serviços e seja mal remunerado com uma carga horária de trabalho exaustiva, renunciando a direitos trabalhistas. Nesse sentido, qualidade e quantidade são opostos, é cobrado do professor entrega de serviço em um tempo menor com a justificativa que o trabalho realizado de forma on-line é algo mais fácil e rápido.

Sendo assim, fica evidente que os professores estão vendendo sua força de trabalho por

valores reduzidos e aumento de carga horária quando não possuem o suporte necessário oferecido por seus gestores.

Assim, de um lado deve existir a disponibilidade perpétua para o labor, facilitada pela expansão do trabalho on-line e dos "aplicativos", que tornam invisíveis as grandes corporações globais que comandam o mundo financeiro e dos negócios. De outro, expande-se a praga da precariedade total, que surrupia ainda mais os direitos vigentes. Se essa lógica não for radicalmente confrontada e obstada, os novos proletários dos serviços se encontrarão entre uma realidade triste e outra trágica: oscilarão entre o desemprego completo e, na melhor das hipóteses, a disponibilidade para tentar obter o *privilégio da servidão* (Antunes, 2020, p. 36).

Dessa maneira, conforme apontado por Antunes (2020), há a falsa impressão de que os professores têm disponibilidade para o trabalho pelo simples fato da configuração do trabalho remoto, e isso não é verdade. Sendo que

Observando as mudanças operadas e impostas na prática pedagógica dos professores no contexto da pandemia, poderíamos dizer que, nesse contexto de emergência, eles estão vivendo um momento de precarização de seu trabalho que fica evidente o desmonte das condições de trabalho devido à falta de planejamento, diálogo e um projeto que considere as especificidades de cada professor que atua em realidades muito diversificadas. Podemos inferir que os professores se tornaram cumpridores de tarefas, sem a possibilidade de refletirem sobre a sua *práxis*, ou seja, a categoria *práxis* revela o ser humano como ser criativo, autoproductivo, reflexivo e que busque a partir do seu trabalho caminhos para humanização e transformação social (Marques, 2021, p. 03).

Com a pandemia, conforme aponta Marques (2021), os professores não tiveram tempo hábil para estudar recursos digitais e preparar aulas remotas a partir dos mesmos em vista de que:

[...]o fechamento temporário dos prédios escolares e a decisão repentina de interrupção das aulas presenciais neste cenário extraordinário, mais inevitável, impossibilitaram qualquer preparação, planejamento ou organização para que fossem oferecidas alternativas de extensão da rotina escolar no ambiente doméstico (Marques, 2021, p.3).

Portanto, os professores se viram obrigados a aprender recursos digitais sem qualquer tipo de apoio pedagógico ou suporte técnico e tiveram a carga horária de trabalho redobrada, dividindo o tempo entre aprender uma ferramenta digital e ensiná-la por meio dela. Outro ponto importante a ser ressaltado é que, o trabalho realizado de forma remota, principalmente para os profissionais da educação, nem sempre é tido como vantajoso ou de que os professores não estão realizando suas ações pedagógicas.

Ou ainda o chamado *teletrabalho* e/ou *home office*, que se utiliza de outros espaços fora da empresa, como o ambiente doméstico, para realizar suas atividades laborativas. Isso pode trazer vantagens, como economia de tempo em deslocamentos, permitindo uma melhor divisão entre trabalho produtivo e reprodutivo, dentre outros pontos positivos. Mas com frequência é, também, uma porta de entrada para a eliminação dos direitos do trabalho e da seguridade social paga pelas empresas, além de permitir a intensificação da dupla jornada de trabalho, tanto o *produtivo* quanto o *reprodutivo* (sobretudo no caso das mulheres). Outra consequência negativa é a de incentivar o trabalho isolado, sem sociabilidade, desprovido do convívio social e coletivo e sem representação sindical (Antunes, 2020, p. 39).

Sendo assim, para uma inserção positiva de tecnologias no âmbito educacional, os professores precisam de condições de trabalho melhores, aumento de salário, menos burocracia no fazer docente e mais suporte pedagógico na sala de aula. O autor Marques (2021, p.7) afirma que durante a pandemia “as equipes pedagógicas, assim como os alunos, necessitaram de capacitações para o uso de plataformas digitais em substituição às aulas presenciais”. Mesmo assim, há uma certa insegurança do professor que merece ser trabalhada durante sua trajetória de formação.

Muitos professores temem perder o emprego, outros se apavoram quando são pressionados a lidar com equipamentos eletrônicos. Por outro lado, setores ligados a órgãos oficiais (Secretarias de Educação, exemplo) imaginam que a utilização de novas tecnologias seria suficiente para formar ou capacitar professores, tornando-os técnicos executores de pacotes de instruções (Libâneo, 2011, p. 12).

Portanto, conforme apontado pelo autor, as Secretarias de Educação não possuem uma visão mais crítica do que representa a Tecnologia Digital na formação do professor. Não é necessária uma formação técnica apenas para ensinar a “mexer” no computador, é cabível uma formação que transmita segurança para que o professor possa ter autonomia para manusear os recursos de seu computador, perdendo o medo de danificar algo ou perder algum documento importante. Será que as formações são suficientes para o uso da tecnologia de forma crítica e consciente ou ainda é necessária a formação contínua para professores e alunos?

Em todo caso, os professores ainda precisam de suporte pedagógico constante e de suporte tecnológico. Esse tipo de ação pode ser iniciado durante o seu momento de formação continuada, visando as necessidades de toda a comunidade escolar com o apoio constante da equipe que compõe a gestão escolar.

3.2 A diferença entre a teoria e a prática na formação docente

É muito importante o estudo realizado dentre as políticas públicas recentes que promovem a Educação Digital na educação básica e na formação dos professores. A partir disso, um outro aspecto da formação do professor é bastante discutido no campo de sua formação: a construção da prática após a formação continuada tecnológica. A prática tecnológica exige do professor, preparo, atenção e dedicação. Uma formação teórica, muitas vezes é insuficiente nos aspectos qualitativos, dificultando a preparação dos docentes para o exercício de sua profissão no qual

O professor deve desenvolver em suas práticas educativas atividades mais atrativas como também jogos e vários outros recursos tecnológicos para que as crianças desenvolvam suas habilidades, conhecimentos e sua capacidade de aprender, com base nessas novas tecnologias.

Para se trabalhar com essas tecnologias dentro da Educação Infantil é necessário certo planejamento sistematizado, mesmo que para essas crianças seja somente uma brincadeira, para o educador é um recurso que vale muito. Assim, os mesmos vão se acostumando e se adaptando com as atividades propostas com base nas tecnologias. (Silva; Souza, 2023, n.p.)

Contextualizando com a visão dos autores, boa parte das discussões sobre a formação docente digital não se pauta somente ao acesso do professor às práticas tecnológicas, mas na sua inserção no espaço escolar e na aprendizagem dos alunos. Nesse contexto, a formação tecnológica dos professores é um assunto interessante, já que o avanço no processo ensino aprendizagem depende do sucesso da prática.

Com o uso das tecnologias na Educação Infantil, o professor consegue despertar no aluno a curiosidade com o auxílio de atividades e gerando nele a capacidade de gerar e criar novas ideias e com isso estimulando a sua relevância pelas tarefas tornando possível uma transformação no modo de aprender, uma vez que as tecnologias estão tornando-se máquinas com qualidades necessárias para expandir a mente e a cultura de todos com consciência na hora de transmitir os conteúdos para um maior conhecimento. (Silva; Souza, 2023, n.p.)

Conforme apontado pelos autores, diante das práticas pedagógicas que estimulam a aprendizagem do aluno, o assunto formação de professores tem seus desafios e dilemas são de suma importância quando se propõe a discutir a prática diária na sala de aula. Por muito tempo, a formação docente tecnológica não foi uma questão que merecesse atenção, sobretudo em se tratando de inserção dos meios digitais nas salas de aula e não era exigido qualificação específica.

Contudo, o estudo sobre a formação continuada digital ainda é recente, bem como a atualização dos equipamentos tecnológicos presentes nas escolas. Uma das dificuldades acerca da formação de professores que muito interessa, diz respeito a dificuldade que o professor enfrenta ao exercer suas atividades diariamente. Dentre as quais destaca-se a qualidade do ensino, a indissociabilidade entre a prática e a teoria, o hábito de pesquisar, a formação continuada específica e a maneira como essa formação é feita, tanto no que se refere a responsabilidade dos órgãos municipais e dos centros de formação docente, quanto dos próprios docentes. Com a inserção de uma formação pedagógica digital, professores e alunos

[...] se tornam figuras importantes em uma sociedade moderna na qual a tecnologia domina todos os espaços, e dessa forma o aprendizado passa a ser visto como um ato liberal, levando os alunos a exprimirem-se através de palavras, gestos, atos; suas ideias e suas conversas em conjunto torna-se melhores, visto que dessa maneira o educador se torna um facilitador da comunicação, das relações dentro da sala de aula, diferente do educador que só traz informações e conteúdos e que só ele domina os conhecimentos. . (Silva; Souza, 2023, n.p.)

A prática pedagógica é o corpo da ação do professor; é ela que efetiva os objetivos do ensino e fundamenta a educação como direito dos cidadãos. Relacionar teoria e prática no momento da formação continuada promove o comprometimento do docente na busca pela melhoria constante do ensino digital. Um dos pontos que possibilita essa melhoria é a disponibilidade de recursos tecnológicos durante a formação, para que o docente possa acompanhar a formação, colocando em prática o que aprendeu na formação.

Outra observação importante é o auxílio, durante as formações, de outros profissionais mais experientes pois, professores, em início de carreira, estudando junto com outros mais capacidades, conseguem ligar melhor a teoria prática. A inserção dos meios tecnológicos exige do professor formação continuada específica, comprometimento, ética, pensamento crítico e amor pelo que se faz.

Durante a formação, as teorias e as práticas digitais devem ter relações diretas, as quais são aprendidas durante o curso de formação de professores e nas práticas cotidianas ligadas a função do ensinar. Contudo, um dilema se apresenta quando o profissional da educação inicia suas funções: o saber ensinar. Essa crise fica evidente nas práticas desenvolvidas no interior da sala de aula. Para que o professor seja reconhecido como o agente do processo educacional digital, é necessário investir nele, pois todos os aspectos materiais oferecidos aos alunos por qualquer instituição não se comparam a importância do papel do professor. Dessa maneira, a qualidade de sua formação é essencial para a transformação da educação e do ensino.

O professor é o grande agente do processo educacional. A alma de qualquer instituição de ensino é o professor. Por mais que se invista em equipamentos, em laboratórios, biblioteca, anfiteatros, quadras esportivas, piscinas, campos de futebol – sem negar a importância de todo esse instrumental -, tudo isso não se configura mais do que aspectos materiais se comparando ao papel e à importância do professor (Chalita, 2004, p. 161).

Diante dessa afirmação cabe questionar a eficiência da formação do profissional da educação, ao mesmo tempo em que evocar a luta pela oportunidade de formações que viabilizem o trabalho docente frente os meios digitais.

Contudo, a garantia de formação tecnológica para os docentes, nem sempre significa garantia de qualidade na educação. Desse modo, deve se atentar para a qualidade dos cursos digitais, os quais são os responsáveis pela formação tecnológica do professor. Assim, a Casa do Educador deve formar professores comprometidos com as ações tecnológicas, devendo primar pela excelência dos cursos oferecidos, a fim de que haja uma transformação no processo educacional. Insta salientar que a desvalorização dos docentes começa pela oferta de cursos pouco interessantes e fora da realidade ou a instituição que os formam, não se preocupa em ter a prática como princípio científico e educativo. Muitas vezes os cursos digitais ofertados não engajam no cotidiano dos docentes como ponto norteador das práticas tecnológicas. É de suma importância que as ações formativas oferecidas aos docentes, esteja voltada ao aprender, do saber pensar e conseqüentemente do saber fazer.

Diante disso, questiona-se a qualidade do ensino e das aprendizagens, visto o caráter teórico dos cursos digitais, porquanto, a qualidade das formações reflete diretamente na forma como o profissional percebe e executa seu trabalho.

O professor não deve ser vítima de sua própria formação, visto que ele pode e deve, buscar melhorias à sua capacitação, mas o processo formativo muitas vezes o domestica afastando-o da pesquisa, da curiosidade e da criatividade. Demo (2004, p. 55) explica com clareza essa situação:

Concretamente falando, o professor é vítima de um processo de treinamento que o estigmatiza como repassador copiado. Destituído de propedêutica básica, afastado da pesquisa, alheio à inovação pelo conhecimento, não sabe mais que “dar aula”, entendendo por dar aula o repasse da cópia da cópia. Com certeza, há nisso uma forma de cultivar a ignorância, que coíbe a cidadania ou a faz de segunda classe.

Diante disso, o professor deve buscar a qualidade constante em sua formação, não se tornando um mero repassador de conhecimentos ao longo dos anos. A constante atualização do profissional da educação amplia sua condição de dominar tecnologias e direcionar aprendizagens, que envolvem conhecimentos específicos e visão de mundo, sendo que, a formação integral do educando. Por isso é importante. É preciso ressaltar a importância da pesquisa como algo que norteará a vida acadêmica de futuros profissionais da educação para posteriormente fazerem a diferença. Na qualidade total da educação o professor tem que ser bem formado e bem remunerado, para Demo (2000, p. 56) “a valorização do professor representa a estratégia principal da educação qualitativa”. Remuneração é algo que sempre será discutido, porém não é o momento de adentrar nesse mérito, pois o professor deve ser o centro das atenções como já foi dito anteriormente, devendo ser valorizado e a valorização do profissional começa por uma boa formação continuada.

A escola tem um papel fundamental na vida do indivíduo; por isso, há uma necessidade imediata de profissionais qualificados dentro das salas de aulas, adeptos de uma prática educativa oriunda do sucesso das formações continuadas tecnológicas, baseada no aprender a aprender. “Crise da escola? Não é somente uma crise resultante de uma inadequação de profissionais às novas tarefas impostas à escola, mas é também uma crise do saber que até agora construiu esses profissionais” (Martins, 1999, p. 07). A atuação do professor nesse momento de transições é uma tarefa árdua, visto que a sociedade lhe imputa o dever de educar a todo custo. No entanto esses profissionais ainda não estão sendo formados para assumir tal responsabilidade integralmente, de professores para professores, de transmissores de conteúdo para construtores de um saber necessário coerente com a realidade dos alunos. Demo (2004, p. 27) afirma que: “Podemos hoje dizer que esse processo transmissivo é instrução não propriamente educação”. Infelizmente esse processo transmissivo se dá também na formação acadêmica do pedagogo. Para Freire é necessário saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas possibilitar sua produção e construção (1996, p. 47):

Quando entro em uma sala de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, a suas inibições; um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho – a de ensinar e não a de transferir conhecimento.

Fingir que se ensina nada mais é que transmitir o conhecimento seja em qual for o nível educacional. E a prática da didática digital durante as formações continuadas comprometerá o exercício do profissional no processo educativo.

Nada é mais degradante na academia que a cunhagem do discípulo, domesticado para ouvir, copiar, fazer provas e sobretudo “colar “. Marca o discípulo a atitude de objeto, incapaz ou incapacitado de ter ideias e projetos próprios. Mais degradante ainda é o professor que nunca foi além da posição de discípulo, porque não sabe elaborar ciência com as próprias mãos. Como caricatura parasitária que é, reproduzir isso no aluno (Demo, 2000 p. 17).

Deixar de ser um seguidor passivo e se tornar dominador da prática. Vale ressaltar que Freire (1996, p. 29) faz essa colocação: “ensinar é pesquisar, e pesquisar é buscar, indagar, intervir, constatar, se isso acontece é para melhorar o ato de ensinar.” Pesquisa é bagagem que professor nenhum jamais deve deixar de fazer; pesquisar é algo singular para a formação de qualquer professor. Assim, a formação tecnológica vista como componente curricular tem por finalidade aproximar o docente da realidade de uma sala de aula, viabilizando um campo de conhecimento a ser investigado, onde é possível relacionar teoria e prática, no intuito de transformar meros relatórios exacerbados de pré-julgamentos sem nenhuma reflexão, numa ponte entre a formação continuada digital e o exercício da profissão. Desta forma, não basta que o professor simplesmente frequente cursos oferecidos pela Casa do Educador e os cursos ofertados nas formações continuadas não devem ser vistos como simples fato de introduzir o docente na sala de aula, não o capacitando para aplicar conhecimento tecnológico sem a devida prática.

Contudo, é importante que o professor seja levado a conhecer e a refletir sobre o modo como cada comunidade vivencia o mundo digital, condição esta fundamental, mas não única para que venha a transformá-la pelo seu trabalho. Direcionar corretamente a teoria e a prática tecnológica é valorizar o trabalho docente, possibilitando que os profissionais teorizem sobre a ação pedagógica existente, através de um processo reflexivo que seja aplicado na prática. Sobre esse relato, Pimenta (2002, p. 52) traz que:

“Na prática a teoria é outra”. No cerne dessa afirmação popular aplicada à formação de professores está a constatação de que o curso nem fundamenta teoricamente a atuação da futura professora, nem torna a prática como referência para fundamentação teórica. Que seja, carece de teoria e prática.

Dessa maneira, é importante que a teoria ministrada nos cursos mediados pela tecnologia digital esteja interligada com a prática docente durante os cursos e que seja combinada com a realidade vivida pelos alunos em sala de aula. Dessa forma, afirma-se que

teoria e prática não podem ser separadas. Contudo, deve se basear no fato de que a teoria deve estar ligada à prática durante os cursos oferecidos sendo adaptada à realidade de cada professor levando em conta o homem como ser social, afetivo e cognitivo. Ao professor em processo de formação é preciso despertar a necessidade de reconstruir e transformar saberes em práticas, tornando-se o ser pensante da educação. Afinal, ele pisará o chão da sala de aula atuando sobre a teoria de outros. Uns pensam teorias, contudo professores é que tentam praticá-las todos os dias, embora com recursos limitados. Apesar da Educação Digital adquirida nos cursos fornecidos pelo Departamento de Formação Continuada, os professores da rede municipal de Uberaba ainda não conseguem, em sua totalidade, se encontrar no meio em que os cercam, defrontando com problemas que não conseguem, ou que lhes parecem impossíveis de resolverem.

Ainda assim, vale ressaltar que cursos com pautas na Educação Digital sendo apenas teóricos não torna profissionais qualificados para suprir as necessidades de conhecimento dos acadêmicos e possíveis dúvidas deles, que se deparam com inúmeras tendências pedagógicas e agem sobre elas sem nenhuma crítica ou reflexão. Há ainda um agravante a ser acrescentado, “em cada estudante supomos um processo de aquisição do conhecimento individual e peculiar” (Ronca; Terzi, 2001, p. 20)

Conforme o exposto, as instituições de ensino, ao direcionar os temas pertinentes à educação tecnológica voltados a formação de professores, precisa compreender a educação como uma prática social a fim de capacitar melhor aqueles que lidarão com problemas concretos, individuais e coletivos. Assim os profissionais que participarão das formações terão plena capacidade de aplicar no dia a dia das escolas municipais a prática digital pertinente à realidade da comunidade escolar na qual eles se encontram inseridos.

3.3 Desafios e Impactos da tecnologia no ensino e na formação docente

No que se refere à implantação do uso de tecnologias digitais na área de educação, é possível afirmar que a utilização de tecnologias em sala de aula vem contribuindo para a superação de uma forma de comunicação unilateral focada no professor, para o estabelecimento de uma relação interativa no desenvolvimento de projetos que envolvam o uso de recursos tecnológicos. Assim, a inserção da participação dos alunos vem significando mais do que uma simples técnica pedagógica, sendo o resultado de uma mudança de concepção e de atitude, por

parte do professor, no que se refere à relação aluno-professor em sala de aula, estabelecida, em última instância, em um espectro de mudança de cultura profissional mais ampla. Possibilidade de mudanças culturais que dificilmente poderiam ser pensadas sem a presença das TDICs.

No entanto, muitos são os desafios que contribuem para o não uso das TDICs nos processos de ensinar e de aprendizagem, apesar do reconhecimento, por parte dos docentes, das vantagens que estas podem proporcionar à dinâmica educativa. Entre eles, pode-se citar como desafios e principais fatores inibidores da utilização das TDICs nos processos de ensino e aprendizagem, a insuficiência de infraestrutura adequada, que diz respeito à falta de computadores, rede de internet e outros equipamentos de apoio nas escolas e/ou suporte técnico e a instabilidade dos equipamentos. Acrescenta-se, ainda, o caráter antigo dos equipamentos digitais, a reduzida acessibilidade aos equipamentos por parte dos profissionais de educação, o acesso não generalizado à *internet*, com velocidades insuficientes, abrangendo áreas limitadas e as redes de área local não estruturadas ou insuficientes.

A integração das TDICs nos processos de ensino com foco na aprendizagem e no desenvolvimento integral dos alunos requer, por parte dos professores, tempo para desenvolver a fluência tecnológica, o planejamento das ações e o desenvolvimento com autoria de materiais pedagógicos. Nesse sentido, é necessário ultrapassar os obstáculos nas escolas e superar as limitações para a efetiva integração das TDICs nas salas de aula.

É importante salientar que o sucesso da implantação das tecnologias digitais na escola depende, quase sempre, do que foi feito em campo durante a formação dos professores, sendo unânimes os especialistas sobre a importância atribuída aos cursos de formação para o uso de tecnologias desde os cursos de formação inicial para o exercício da docência, seja ela em qualquer área da educação. Isso surge quase como uma convocação para os professores que realizam formação específica para o uso de tecnologias digitais na educação a utilizarem posteriormente as TDICs em sala de aula, em prol dos alunos e pela riqueza de diversidade digital, selecionando as tecnologias que mais se adaptem ao contexto em que atuam e combinando-as com uma inovadora metodologia. É necessário que o professor ultrapasse a simples ideia de uso da técnica pela técnica, e foque na mudança na cultura de usar os recursos tecnológicos digitais apenas para pesquisar trabalhos na *internet*, preparar *slides* no Power Point etc. como meios apenas para "ensinar" - uma vez que tais práticas só mantêm processos de ensino e aprendizagem tradicionais. Nesse sentido, o uso da tecnologia distancia cada vez mais a escola da realidade contemporânea. As diretrizes educacionais propostas e os possíveis

avanços em termos de se pensar os atuais recursos tecnológicos como auxiliares e de apoio ao ensino e no processo de aprendizagem, provocam variados estímulos sensoriais que possibilitam aos alunos avanços significativos em seu desenvolvimento biopsicossocial.

As diretrizes educacionais preconizam que o uso do computador deve possibilitar aos professores a criação de ambientes de aprendizagem que privilegiem a construção do conhecimento pelos próprios alunos Zandavalli e Pedrosa (2014). Esse é o sentido para um fazer pedagógico que tenha como suporte, aliadas tecnologias digitais de informação e de comunicação, para a construção de processos de ensino-aprendizagem a partir da estimulação do envolvimento dos alunos em trabalhos colaborativos.

Os espaços virtuais colaborativos na *internet* criados com surgem como uma das opções para os professores investirem em seus processos formativos por meio de trocas de experiências ricas e variadas entre profissionais de diversas áreas de conhecimento, buscando a utilização habitual e diversificada dos recursos digitais educativos, por meio de inúmeros cursos hoje oferecidos e disponibilizados gratuitamente inclusive em plataformas digitais do governo federal. A formação de grupos nas escolas para a partilha de saberes, tem por objetivo promover avanços na integração dos recursos digitais no processo de ensino e aprendizagem, bem como continua sendo via importante e necessária para o contato entre os pares, a troca, a construção e a estruturação de processos com sentido e significado no que diz respeito ao fazer pedagógico com autoria pensando na coletividade, tendo as tecnologias como principais aliadas nesse processo.

Assim, com base na revisão da literatura desenvolvida, é possível constatar que o uso das TDICs nos processos de ensino e aprendizagem das instituições estrangeiras e brasileiras tem sido alvo de diversas pesquisas na área de formação de professores, bem como são crescentes e promissores, estudos na área que envolve formação de professores e o uso de diversas tecnologias, apontando caminhos, evidenciando focos, cujas perspectivas vão além do uso puramente técnico e instrumental das TDICs. Nessa perspectiva, as pesquisas apontam a necessidade da dimensão didático-pedagógica nos processos de formação, de modo a favorecer uma postura crítico-reflexiva e consciente diante das TDICs por parte dos agentes do ensino, com vistas ao redimensionamento do trabalho docente, cujo alvo consiste na formação propriamente dita e não se reduz a capacitações para fins de "certificação" somente, como reforça Nóvoa (1999).

Além disso, é preciso pensar no trabalho coletivo frente o uso pedagógico das tecnologias, visto que há docentes que integram, nas suas práticas pedagógicas, recursos tecnológicos, e outros que ainda não o fazem, apesar de os contextos serem favoráveis às possíveis mudanças. Nesse sentido, é unânime entre os estudiosos sobre o tema, a importância atribuída aos cursos de formação sobre o uso de tecnologias na área da educação, visto que a ausência dessa formação inicial para a integração pedagógica das TDICs tem um impacto direto no seu uso posteriormente pelos professores, em sala de aula, no exercício da profissão

Desta forma, os cursos de formação inicial e continuada exercem papel fundamental na formação do docente, ou seja, aponta caminhos para a apropriação de conhecimentos por parte dos professores sobre as ferramentas *internet*, ao mesmo tempo que ressignificam suas práticas pedagógicas em sintonia com o vasto mundo culturais do mundo digital e midiático nos quais os alunos estão inseridos. Aos futuros professores e aos que se encontram em processo de formação continuada, é preciso o desejo e a disposição para estar em constante estado de aprendizagem, ao longo da sua profissão, se fazendo presentes, numa perspectiva que lhes possibilite avançar em sintonia com a realidade atual. O docente deve fomentar o seu desenvolvimento utilizando-se de várias maneiras e possibilidades de ensino e aprendizagem que os levem a estar conectados com o mundo digital estando em constante progresso, para assim propiciar aos alunos, desenvolvimento adequado, tornando-se mediadores tecnológicos e culturais.

Com a rede mundial de computadores, os espaços educativos ampliam-se para a troca de saberes que enfatiza a pesquisa, a colaboração, a construção de conhecimentos inter e transdisciplinares (Nicolescu, 1999). Embora existam mudanças científicas e tecnológicas em constante modernização, a escola ainda continua distante dessa realidade, desconectada da cultura atual, bem como muitas ainda resistem a novas maneiras de ensinar e aprender. Ainda não é dada ao aluno a oportunidade de escolher o que gostaria de aprender. O uso de tecnologias digitais sob o olhar da educação ainda está voltado para ensinar, e não para o aprender. E poucas são as situações inovadoras de aprendizagem que incentivam os alunos a aprender a pensar, duvidar, perguntar, pesquisar, produzir, a publicar - elementos essenciais no dia a dia da rotina professor para o desenvolvimento da autonomia dos alunos. A realidade da maioria das instituições de ensino continua sendo, infelizmente, a da prática repetitiva, desconectada e ainda lenta, não acompanhando as mudanças há séculos desejada. Assim, os cursos de formação continuada ainda não alcançam os efeitos esperados, com possíveis perspectivas de renovação das práticas em sala de aula, tendo como suporte às tecnologias.

Atualmente já não é possível ensinar verdades absolutas em uma realidade cheia de tantas incertezas. Desta forma, torna-se função da escola ajudar muito mais os alunos a pensar criticamente do que enchê-los com informações estéreis que não condizem com a realidade deles. Hoje é preciso mais do que possibilitar aos alunos o acesso à informação; é preciso ajudá-los a fazer uma leitura crítica dessas informações, para que saibam como usá-las adequadamente; para que, ao se apropriarem delas e consigam transformá-las em conhecimento significativo para toda a vida, lhes possibilitando construir suas próprias ideias a partir do nível de percepção em relação à realidade em que se encontram em termos de conhecimento.

Ainda que essas ideias sejam provisórias, permitem que os alunos consigam dar novo sentido às informações que ainda não fazem sentido, e que se sintam mais seguros para enfrentar as incertezas da sociedade do conhecimento digital. Essa é uma atitude desejada tanto por parte dos professores, quanto dos alunos. Esse é um dos grandes desafios a serem enfrentados e superados pelas escolas, a fim de que seja possível formar cidadãos competentes, autônomos, autores e capazes de superar os problemas da vida cotidiana e profissional.

Os cursos de formação continuada, são instrumentos favoráveis e capazes de viabilizar espaços necessários para diálogos importantes entre os professores, visando o avanço em relação à reorganização necessária e urgente nos processos de ensino e aprendizagem que envolvam o uso potencial das tecnologias. Ao aliar a formação continuada para o uso das TDICs em consonância com as atividades diárias dos professores em relação ao seu cotidiano, mudanças na cultura docente são sempre possíveis. Esse encontro permite a junção entre a teoria e a prática, visto que os processos formativos ocorrem a partir do momento em que o professor entra em contato com a cultura social e digital, apropriando-se do uso das TDICs para comunicar-se, participando de momentos de convivência social em rede, bem como utilizando-a para fins pessoais.

No entanto, é importante ampliar as possibilidades de uso das TDICs para além de sua utilidade pessoal, visando uma perspectiva coletiva, pensando-a de forma reflexiva, em interação com outros profissionais de diversas áreas. Assim, é possível encontrar caminhos favoráveis à incorporação das TDICs que facilitem as práticas docentes como mediadores pedagógicos que despertem em docentes e discentes o desejo de estar aprendendo diariamente, em um processo constante. As comunidades que versam sobre o assunto das práticas nesse sentido despontam-se como espaços favoráveis a essas trocas de experiências e de formação profissional.

Enfim, evidências demonstram que o investimento em programas de formação com vistas à adaptação dos recursos tecnológicos por parte do professor e sua integração ao espaço escolar não é suficiente para que haja o uso das TDICs como facilitadores do processo de ensino e aprendizagem. É necessário que a cultura de utilização das tecnologias no ambiente escolar caminhe por todos os atores do contexto escolar. Requer, desta forma, ações ativas e coletivas, entre as mais diferentes esferas de poder - federais, municipais e estaduais -, com a finalidade de investimentos em ações para o uso de tecnologias de forma pedagógica, não focando apenas na tecnologia em si, mas na forma como esta será utilizada pedagogicamente e nos objetivos pretendidos por cada professor das diferentes áreas de conhecimento, em consonância com o currículo escolar, para a maior qualidade na aprendizagem dos alunos.

Reitera-se que são necessários investimentos na infraestrutura das escolas, na formação dos docentes para o efetivo uso pedagógico das tecnologias no contexto educativo. No entanto, apenas investir evidencia que não é garantia suficiente para alterar os rumos da educação. Há que se modernizar o ensino, criar situações inovadoras a partir das práticas já existentes e que dão certo, e isso requer atitude e mudança de postura por parte dos professores, para que haja alterações significativas no dia a dia nas salas de aula, tanto no que se refere ao ensino quanto ao aprendizado dos alunos.

4. FORMAÇÃO CONTINUADA DOS PROFESSORES NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE UBERABA-MG

Neste capítulo, busca-se no âmbito da formação continuada em serviço dentro das escolas públicas, o propósito de conhecer como se constitui a política de formação continuada de professores em relação às possibilidades e desafios encontrados em sala de aula frente aos desafios tecnológicos. Dessa forma, faz-se necessário analisar a seguinte pergunta: a formação continuada em serviço possibilita um avanço nas práticas tecnológicas dos professores de escolas públicas de Uberaba?

Importante salientar que esta reflexão pode fomentar uma reformulação curricular para incorporá-la ao contexto educativo da cidade, buscando responder de que forma isso ocorre dentro da educação.

4.1 A formação continuada promovida pela Secretaria de Educação de Uberaba

Analisando a formação continuada nas escolas públicas de Uberaba e partindo da premissa de que as formações continuadas em serviço sejam um espaço de efetivação da autonomia, onde ocorram diálogos e interações, ao invés de designar culpados ou justificativas amenizadoras para dilemas enfrentados por eles, ocorrendo a busca coletiva de soluções concretas para os problemas das experiências no cotidiano escolar e peculiares no papel de professor exigido na contemporaneidade. Esta perspectiva pode levar os professores a refletirem sobre a constituição de sua identidade profissional.

A formação continuada tem como finalidade assegurar o bem comum de todos os envolvidos no processo educacional, atendendo às suas necessidades pedagógicas. Contudo, a falta de investimento em recursos, principalmente os tecnológicos, prejudica a oferta de cursos pertinentes, impedindo que as reais necessidades dos professores sejam atendidas, comprometendo as potencialidades do trabalho pedagógico dos professores.

Ações não fundamentadas e emergenciais não resolverão as carências pedagógicas apresentadas pelos professores. A formação continuada dos docentes voltada para a era digital não tem sido estruturada a nível nacional enquanto política pública e que esse aspecto influencia a tomada de decisões em nível estadual e municipal, visto que estas são reflexo das atitudes governamentais.

Em Uberaba – Minas Gerais, existe uma política de formação continuada na rede de ensino municipal que se encontra regulamentada pelo Decreto nº 1590 de 09 de fevereiro de 2018. Verifica-se que o decreto municipal citado instituiu a Política de formação dos profissionais da Educação Básica da rede municipal de ensino, cujo principal objetivo é “estabelecer seus fundamentos teórico-metodológicos e objetivos, e organizar a proposta curricular dos cursos ofertados pela Secretaria Municipal de Educação” (UBERABA, 2018, p. 49), a qual é regulada pelo Departamento de Formação Profissional/Casa do Educador.

Desta forma, a formação continuada desenvolvida nas escolas de Uberaba fica sob a coordenação da equipe gestora de cada unidade, direcionados pela Casa do Educador e tem como um dos objetivos principais:

V – promover o aprofundamento teórico-metodológico nos processos de formação dos profissionais nas Unidades de Ensino, inclusive no que se refere ao uso das tecnologias de comunicação e informação na educação (Uberaba, 2018, p. 50).

Com relação ao projeto de formação continuada de Uberaba, o capítulo II do decreto municipal traz que o mesmo deve ser elaborado e desenvolvido entre o “Departamento de Formação Profissional/Casa do Educador e as Unidades de Ensino, envolvendo a consolidação do Fórum Municipal Permanente de Formação Continuada dos Profissionais da Educação da Rede Municipal de Ensino” (Uberaba, 2018, p. 50), que afirma que a formação continuada deve contemplar, dentre outros:

VII – o uso competente das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para o aprimoramento da prática pedagógica e a ampliação da formação cultural dos (das) professores (as) (Uberaba, 2018, p.50).

Sendo assim, a formação continuada dos professores visando o uso competente do uso das TDICs, segue como objetivo principal da legislação municipal de Uberaba, porém, ainda permanece a preocupação referente à precariedade e à inadequação dos cursos de formação continuada neste sentido. Como afirma Silva (2005, p. 30), tais cursos são acusados de não possuírem uma sólida fundamentação de conhecimentos teórico-didáticos e metodológicos. É possível encontrar uma série de problemas nos formatos dos cursos ofertados, os quais não contemplam as necessidades tecnológicas dos professores, e em decorrência, encontram-se descontentes com a profissão e céticos com mudanças significativas em relação à educação. A

partir disso surgem questionamentos acerca das políticas educacionais de Uberaba, no contexto do uso das tecnologias da informação e da comunicação, relacionadas à formação do professor.

A formação continuada vai além da simples instrumentalização tecnológica do professor ou da escola. Nessa perspectiva, a formação nas escolas municipais uberabenses não pode tratar os professores como meros consumidores de informações, reduzindo-os a receptores por conta de um viés instrumental ou oferecer-lhes formação em cursos de treinamento periódicos, em que muitas vezes só são explorados cursos engessados oferecidos, em parte, pelos órgãos encarregados da divulgação da informática na educação. Apesar de existir o PROINFO com a função exclusiva de garantir a formação de professores para o uso de tecnologias e computadores na escola, essa formação não tem atendido às necessidades dos professores. Outro aspecto a ser destacado, é que além da questão da formação técnica que os professores recebem, os mesmos são conduzidos para a mudança dessa concepção de professor técnico, que está presente na maioria das palestras sobre as práticas formativas digitais. Contudo na prática, isso não ocorre.

Na verdade, é o oposto: a formação está voltada apenas para conhecer funcionalidades básicas do computador, e não tem possibilitado uma formação didático-pedagógica eficiente, que visa apreender, compreender esse instrumento pode permitir aprendizagens significativas. No sentido de resolver esse problema, é necessário que a Secretaria Municipal de Educação – SEMED - redimensione a formação continuada dos professores, em direção a uma formação que atenda, de fato, as reais necessidades destes profissionais e que não se atenha ao mero discurso teórico. Os problemas que os professores e as instituições enfrentam atualmente estão relacionados aos desafios procedentes da burocracia administrativa do governo municipal, ligados às questões de disponibilização do uso dos computadores e à questão da necessidade de receberem muitos professores para atenderem.

Assim, constata-se, a necessidade de reestruturação do modo como são postas em prática as políticas para formação de professores, por parte dos órgãos do governo municipal de Uberaba. Ao se examinar a maneira como os professores utilizam as tecnologias da informação e comunicação na escola, pode-se notar que existem divergências entre a postura quanto ao uso do computador na escola e o apresentado nas formações continuadas pois, é evidente a precariedade dos saberes necessários ao manuseio do computador e para problemas operacionais, de um modo geral. Apesar de raras escolas de Uberaba demonstrarem uma realidade melhor do que a maioria delas no que diz respeito à informatização e ao incentivo do

uso da tecnologia pelos professores, parece ocorrer um entrave bastante prejudicial ao desenvolvimento do processo digital. Muitos profissionais da educação, necessitam de suporte profissional e técnico que possa auxiliar o seu trabalho, para que este desenvolva a informática educativa de modo a reforçar o conteúdo trabalhado em sala de aula. Como se pode perceber, é quase impossível se pensar nesse tipo de formação: em salas com poucos computadores para um número excessivo de professores.

É importante que a Secretaria Municipal de Educação de Uberaba, juntamente com as políticas do atual governo federal, faça uma análise sobre sua responsabilidade de disponibilizar condições reais de formação tecnológica, para esses professores desenvolvendo neles a consciência da importância da inclusão digital, não permitindo que se sintam entregues a si próprios. Na busca desse entendimento, deve-se rever a finalidade das formações dos docentes, ou seja, compreender como tem se dado a introdução das novas tecnologias e dos novos conhecimentos na escola, pensando em como deve ser realizada a formação de professores para a inclusão digital, sob uma concepção crítica de educação.

Entretanto, fica a questão: como melhorar essas formações sendo que a todo momento tem-se professores preocupados com os horários que têm que cumprir na instituição e posteriormente deslocar-se para outras instituições, ou ainda, dupla jornada de trabalho, o que ocasiona cansaço excessivo, além da preocupação de cumprirem seus afazeres pessoais. Como se falar de formação continuada, com esse cotidiano diário atribulado? Sob o ponto de vista de Delors (2004), um dos divulgadores das ideias que direcionam as políticas de educação gestadas pelos organismos multilaterais, entre eles, o Banco Mundial, espera-se muito dos professores, e muito lhes é exigido, “pois depende deles, em grande parte, a concretização do papel da educação no desenvolvimento dos indivíduos e da sociedade”. (op. cit., p. 152). Essas exigências em termos da competência, do profissionalismo e da dedicação que é esperada dos professores, além das ilimitadas necessidades a serem satisfeitas, tornam bastante difícil a sua responsabilidade.

Dentre estas necessidades, está a entrada na escola de alunos com grandes dificuldades trazidas do ambiente social e familiar, impondo árduas tarefas aos professores para as quais eles estão, muitas vezes, mal preparados. Assim, percebe-se que a qualidade do ensino é influenciada tanto ou mais pela formação continuada dos professores, não menosprezando a sua formação pedagógica inicial. Importante salientar que os cursos de formação continuada oferecidos pela rede municipal de ensino visam um investimento no docente que para, serem

bem-sucedidas quando, partindo da prática do profissional, buscam refletir coletivamente, reelaborando os saberes inicialmente tomados como verdade absoluta, confrontando os com as práticas do cotidiano. Pode-se afirmar que educar é um processo social. Sendo assim, a formação docente visando a inclusão digital precisa buscar caminhos que favoreçam os alunos a encontrar o caminho da inclusão social, desenvolvendo competências para tal.

Entretanto, pode-se apontar, novamente, a questão que demonstra as condições problemáticas do ensino: salas superlotadas, professores mal remunerados, mal preparados e pouco motivados. Por outro lado, vivemos no contexto da sociedade da informação, que apresenta ao professor um grande desafio: o de contribuir para que a informação seja significativa, auxiliando na seleção de informações verdadeiramente importantes, ajudando no sentido de que estas informações sejam compreendidas de forma cada vez mais abrangente e profunda e no sentido de que façam parte do nosso referencial. (Moran, 2006)

A educação na cidade de Uberaba, como um todo, é exercida de modo a considerar relevante a formação continuada do professor, e visa a capacidade de reintegrar os sentidos da educação, em face do uso das TDICs para que as informações não sejam insignificantes, mas também compreendidas de modo cada vez mais abrangente e profundo pelos docentes. Insta salientar que inúmeros professores da rede municipal de ensino de Uberaba não possuem clareza sobre a relação entre o uso de tecnologia digital nas escolas e a inclusão social dos segmentos sociais da comunidade.

4.2 Ações Formativas propostas pela Prefeitura de Uberaba

As propostas de formação continuada com vistas a tecnologia para os docentes têm sido, nestes últimos anos, uma preocupação constante para o governo de Uberaba – MG. Por meio de decretos municipais e resoluções pertinentes, a Prefeitura Municipal dispõe sobre a importância da formação continuada voltada para as TDICs em serviço do professor da educação municipal para ações de estudo, capacitações, análises e planejamento da prática pedagógica, com o objetivo de enriquecê-la e garantir o sucesso dos alunos no processo ensino-aprendizagem.

Desta forma, a Prefeitura Municipal de Uberaba tem se esforçado no sentido de promover uma formação continuada que atenda às necessidades tecnológicas atuais,

capacitando docentes através de oferecimento de cursos, apresentação de palestras e seminários específicos bem como parcerias público-privadas para a implementação de plataformas digitais que facilitem o processo de ensino-aprendizagem.

4.2.1 Programa Educonex@

Dentre os avanços buscados pela Secretaria Municipal de Educação, tem-se foi que realizada junto ao Instituto NET Claro Embratel, por meio do Instituto Crescer, uma parceria público-privada com a finalidade de instituir o Programa Educonex@ o incentiva o uso de novas tecnologias no processo de aprendizagem em sala de aula pelos docentes.

O programa tem por finalidade capacitar professores para o uso de tecnologias digitais em sala de aula, o que resulta em novas formas de ensinar e aprender. A iniciativa previa também a doação de mais de 50 pontos de internet banda larga e TV por assinatura para escolas da rede municipal da cidade que se encontram em área cabeada pela rede da NET, visto que muitas escolas ainda não possuíam esse benefício.

Durante o lançamento do Educonex@, o Instituto NET Claro Embratel realizou uma mesa roda de conversa com o tema: “A tecnologia a favor da Educação”. Os professores puderam debater como as escolas, os alunos e os pais utilizam todos os recursos em favor do aprendizado em uma era tecnológica e cheia de informações.

O curso foi realizado em quatro encontros presenciais de oito horas e contou com interações entre os participantes à distância. Ao longo da formação, mais de 64 professores tiveram a oportunidade de aprender a utilizar tecnologias digitais nas práticas pedagógicas, incluindo apresentações de slides, uso de celular em sala de aula e produção de materiais para blogs, por exemplo, totalizando uma carga horária de 80 horas.

A SEMED não mediu esforços no sentido de buscar alternativas que pudessem promover a educação tecnológica em Uberaba, contribuindo para a qualidade da educação pública. Importante ressaltar que essa parceria consolidou o trabalho de ressignificação do uso da tecnologia voltada para fins pedagógicos, capacitando professores e fomentando a confiança das empresas para apostarem na parceria público-privada.

4.2.2 Google Workspace for Education

O *Google Workspace for Education* é uma plataforma educacional que permite aos professores compartilhar materiais, atividades, avaliações e feedbacks com os alunos de forma digital, além de acompanhar o desempenho e o engajamento de cada um. Os alunos, por sua vez, têm a possibilidade de acessar os conteúdos de qualquer lugar e dispositivo, incluindo computadores, celulares, *tablets*, etc. interagindo com os colegas, professores, além de desenvolver habilidades digitais.

A Prefeitura de Uberaba por meio da Secretaria Municipal de Educação tem trabalhado para implantar os recursos adequados à realidade de Uberaba para a execução da proposta do *Google for Education*. A inserção da plataforma gratuita na formação de profissionais da SEMED é uma das iniciativas que trouxe muito sucesso. O Google dispõe de ferramentas que facilitam o processo de ensino-aprendizagem do aluno e ainda oferece recursos que otimizam o tempo do professor. O *Google for Education* auxilia os docentes, permitindo que trabalhem em rede armazenando informações em nuvem e compartilhando todo o conteúdo estudado em sala de aula. Trata-se de uma ferramenta muito importante chamada Google Sala de Aula, que fornece um ambiente de aprendizagem que permite ao professor criar salas de aulas digitais para disponibilizar materiais de estudos, atividades e provas online, incentivando a evolução da aprendizagem do aluno.

4.2.3 Cursos online via transmissão ao vivo

O *Google Meet* é uma ferramenta digital que permite aos professores compartilharem a tela do seu computador, caso tenham preparado alguma apresentação de slides ou imagens para complementar o conteúdo ensinado. Trata-se de uma importante plataforma que possibilita aos professores se conectar com os alunos onde quer que estejam, permitindo que sejam realizadas reuniões online por videoconferência e em tempo real. O *Google Meet* e o *Youtube* como plataforma de vídeos online, ainda continuam amplamente utilizadas pelos professores da cidade de Uberaba durante a pandemia do Covid-19 e depois do retorno das aulas presenciais, visto que foi uma maneira que a Secretaria Municipal de Educação encontrou para que os alunos pudessem continuar frequentando as aulas, mesmo que de forma digital, e os professores pudessem ministrar o conteúdo curricular das escolas.

Desta forma, a Prefeitura Municipal de Uberaba, por meio da Casa do Educador ofereceu aos professores da rede municipal, curso de capacitação para que os mesmos pudessem dominar o uso da plataforma *Google Meet*. Entretanto muitos foram os desafios enfrentados para que os professores pudessem ministrar aulas em uma plataforma tão inovadora. Muitos não possuíam internet compatível em casa ou ainda, não tinham o domínio para utilização de forma correta da plataforma, ou mesmo não possuíam estrutura e máquinas adequadas para ministrar aulas online. Não raro, os professores tiveram que lidar com a distração e a desmotivação dos alunos em principalmente com o número excessivo de conteúdo e atividades.

4.3 O cenário atual das formações docentes

O cenário da formação continuada digital entendida como ação formativa direcionada à melhoria e aperfeiçoamento da atuação profissional dos docentes a partir das demandas apresentadas pela comunidade escolar de Uberaba traz apenas uma faceta do que na prática essas ações decorrem, como se pode perceber a partir da revisão que contextualiza a situação da formação continuada na cidade.

Entretanto, o que se pode notar é que há divergências conceituais e práticas quanto ao exercício da formação tecnológica oferecida aos docentes de Uberaba.

Sabe-se que a Secretaria Municipal de Educação de Uberaba centrou-se na modalidade de cursos de formação em serviço com a finalidade de desenvolver os fundamentos da educação digital, oferecendo estratégias metodológicas diversas, fornecendo orientações e diretrizes da política educacional municipal, a fim de se aprofundar conteúdos curriculares a serem ensinados no âmbito da prática profissional tecnológica como professor. Embora essas iniciativas tenham elevado o nível formativo do quadro dos docentes na rede municipal com apoio do poder público local, nota-se a deturpação do papel da formação continuada tecnológica, que ratifica o surgimento de ações diversas tanto no âmbito escolar quanto fora dele sob o rótulo de formação continuada, mas que se relacionam intimamente com os objetivos relacionados à formação profissional de base (porém, ocorrendo em serviço).

O sentido de formação profissional que a formação continuada tem assumido em Uberaba, recai sobre a necessidade que o sistema educacional da cidade possui de responder aos padrões de qualidade pré-estabelecidos pelos órgãos superiores do governo (Ministério da

Educação, Secretarias e Departamentos) ou por outras instâncias de atuação na Educação. Porém, essas medidas, nem sempre condizem e com as necessidades que os professores possuem quanto às suas práticas de ensino e as expectativas e demandas de aprendizagem dos alunos, muito menos quanto às suas motivações de aperfeiçoamento e desenvolvimento na docência. Assim, os avanços tecnológicos e as constantes mudanças surgidas na área digital, criam, uma necessidade de formação continuada específica, necessidade essa de carácter adaptativo à realidade que as impõem e que incidem sobre as diretrizes do trabalho docente, seja ele em sala de aula, seja em outros espaços, tempo e atividades que a profissão sugere.

Historicamente os professores, tem cultivado a experiência formativa com grande ressalva. Isso se vê não apenas pela pouca eficiência da formação acadêmica e da certificação profissional específica, mas especialmente na dificuldade de desenvolver junto aos alunos o saber prático, o conhecimento tácito da docência e à experiência profissional adquirida teoricamente durante as formações. Esse conjunto de elementos constitui um indicador para se repensar a epistemologia da formação continuada digital dos professores e toma destaque porque agrega contrastes imbuídos em discursos e também em práticas de formação tecnológicas que reforçam o postulado da necessidade e da ineficácia das ações de formação continuada digital tal como ela, tradicionalmente se apresenta. Tal como reconhece Gatti (2009), há uma unicidade de queixas quanto às práticas de formação continuada, que possui influência direta nas (des)motivações de docentes para as ações de formação continuada, anunciando as fragilidades que requerem melhorias nesse âmbito:

A formação continuada é organizada com pouca sintonia com as necessidades e dificuldades dos professores e da escola; os professores não participam das decisões acerca dos processos de formação aos quais são submetidos; os formadores não têm conhecimento dos contextos escolares e dos professores que estão a formar; os programas não preveem acompanhamento e apoio sistemático da prática pedagógica dos professores, que sentem dificuldade de atender a relação entre o programa desenvolvido e suas ações no cotidiano escolar; mesmo quando os efeitos sobre a prática dos professores são evidentes, estes encontram dificuldade em prosseguir com a nova proposta após o término do programa; a descontinuidade das políticas e orientações do sistema dificulta a consolidação dos avanços alcançados; falta melhor cumprimento da legislação que assegura ao professor direito a formação continuada. (Gatti, 2009, p. 221)

Estimular o docente a colocar em prática as ações tecnológicas ministradas nas formações continuadas necessita de uma estrutura bem-feita. A base estrutural da formação continuada digital está posta sobre um discurso que não se sustenta quando transposto à

realidade das práticas em sala de aula. Portanto, há propostas e intenções por parte do governo municipal, Departamento de Formação, universidades, e iniciativa privada, mas a concretização dos objetivos é temporária, restritas ao contexto de formações teóricas que não se voltam às necessidades dos professores, escolas e alunos.

Nas escolas há um conjunto de professores, com formações, saberes e experiências distintas, expectativas formativas e anseios diversos, com intencionalidades por vezes destoantes, reunidos em um local em prol, em tese, de um ou mais objetivo geral em comum: a melhoria das aprendizagens, capacidade e habilidade dos alunos. Desta forma, tantas diferenças não podem ser entendidas ou resumidas em um único modelo de formação continuada digital, almejando possuir um desdobramento positivo sobre as práticas tecnológicas dos professores. É necessário que o governo municipal, se atente para modalidades formativas distintas, coerentes com as especificidades de cada turma, demandas e realidades dos docentes das escolas. A formação continuada voltada para o desenvolvimento tecnológico, na maioria das vezes, colocada sob programas (ou pacotes de formação) desconsidera essa diversidade existente nas escolas do município de Uberaba e configura-se em uma prática homogeneizada, de caráter apenas informativo, que parte de conhecimentos pré-estabelecidos para configurar os currículos operantes nas propostas que pouco terão a contribuir para a alteração de práticas profissionalmente já arraizadas pelo tempo da experiência profissional.

Destaca-se os avanços nas práticas digitais e nas propostas no campo da formação continuada podem ocorrer com a superação dos modelos retalhados e estereotipados de formação continuada – atualmente rotulada como sendo pouco o nada eficiente. Esse discurso tende a servir de referência para a Secretaria Municipal de Educação de Uberaba para se repensar estratégias de organização de uma lógica formativa prática, que atenda a diversidade em sua singularidade e também em sua generalidade. Uma reflexão aprofundada sobre o conhecimento digital em sua forma ampla, ultrapassando a reestruturação de teorias estagnadas, se faz necessária ao estruturar as disciplinas pensando-se na tecnologia, e contribui para este propósito de avanço da formação continuada digital. Uma das necessidades da escolha do formato da formação digital dos docentes diz respeito ao foco nos objetivos passíveis de serem alcançados, com estratégias claras e definidas, capazes de avançar na aprendizagem dos profissionais envolvidos, o que requer ações de formação compatíveis com os tempos de aprendizagem profissionais, capacidades e condições das escolas municipais. A diversidade das dimensões de cada comunidade no âmbito da cidade de Uberaba, coletivas e institucionais nas situações de formação digital para as quais a formação continuada tende a servir, exige

estratégias específicas voltadas a particularidades e singularidades dos docentes e alunos no contexto a que se vinculam as ações e as suas necessidades formativas.

Para Mizukami *et al* (2006) há tempos as discussões sobre a formação continuada oferecida pelos órgãos públicos e demais entidades vêm sendo questionadas, especialmente pela modalidade de curso assumida. Isso porque, como já exposto, pouca é a contribuição desses cursos para promover alterações ou mudanças específicas nas práticas pedagógicas dos docentes. De acordo com a autora, “esses cursos, quando muito, fornecem informações que algumas vezes, alteram apenas o discurso dos professores e pouco contribuem para essa mudança efetiva” (p.27). Caminhando por uma perspectiva crítica da formação continuada digital dos docentes, Mizukami *et al* (2006) aponta para a necessidade de mudanças na forma de conceber as ações formativas nesse âmbito. Neste sentido, Estrela (2003) embasada pelos estudos de Mizukami *et al* (2006) pondera que:

A escola deve ser o lócus da formação de professores; os processos formativos devem ter como referência central o saber docente, o reconhecimento e sua valorização; as ações de formação devem pautar-se nas etapas de desenvolvimento profissional dos docentes.

Acompanhando esse pensamento, Monteiro e Giovanni (2000) destacam que é necessário cuidados especiais quando se organizam as propostas de formação continuada, e que alguns desafios se colocam na escolha das opções metodológicas, e salientam como sendo favoráveis as estratégias locais que privilegiam a participação ativa dos professores na escolha dos temas acompanhada de reflexão sobre a prática e os problemas que encontram e vivenciam no dia a dia da escola. Para as autoras, a superação desses desafios requer avanços significativos no âmbito da escolha das concepções das formações continuadas, primeiramente negando os modelos engessados de formação, calçados na teoria sem a prática e investindo-se em propostas e modalidades que comportem e focalizem a participação ativa dos docentes e a construção efetiva de saberes em prol do fazer pedagógico do professor. Requer priorizar o diálogo como fonte permanente de teorização sobre as práticas digitais e aproximação entre a teoria e a prática, promovendo discussões que clareiem os processos de ensino e aprendizagem do professor alicerçando as necessidades que se firmam em suas práticas diárias.

Assim, a formação continuada digital direciona-se para uma questão central: orientar o conhecimento prático que os professores já possuem; insistir na formação direcionada para a prática profissional vinculada á teoria, voltada para o fazer docente nas dimensões em que ele

ocorre: sala de aula, planejamento pedagógico, avaliação individual e coletiva, reuniões diversas e outros contextos de relevância educacional, tendo em conta o seu conhecimento e as suas necessidades. Ou seja, a lógica de formação tecnológica centrada apenas na teoria precisa ser alterada pela Secretaria Municipal de Educação, para não dizer excluída totalmente, para que se atinja as necessidades dos docentes nos seus maiores níveis, fazendo com que compreendam as bases que sustentam e enraízam as práticas pedagógicas.

5. PRODUTO EDUCACIONAL

O Manual de Boas Práticas de um Professor Digital (DigiProfe) acessível pelo link: <https://bit.ly/ManualDigiProfePH>, trata-se de um produto educacional desenvolvido como requisito para conclusão do Curso de Pós-Graduação em nível Stricto Sensu Mestrado Profissional em Educação Tecnológica (PPGET) pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM), regido pelo PPC de janeiro/2021, que regulamenta a criação do produto educacional.

6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A formação continuada se apresenta no contexto educacional como uma ferramenta para aperfeiçoar as práticas docentes em seu âmbito geral, sobre os processos de ensino, os conhecimentos específicos seguidos por suas inovações e adaptações às diferentes realidades sociais em que o aluno está inserido, refletindo assim as práticas docentes acerca do processo de ensinar e de aprender que está em constante aperfeiçoamento.

Assim, é possível afirmar que ao se analisar o processo de formação continuada digital dos docentes da rede municipal da cidade de Uberaba detecta-se algumas necessidades e alguns problemas enfrentados pelos professores sendo, dentre elas: dificuldade na elaboração dos registros dos encontros; falta de material didático e equipamentos tecnológicos nos cursos oferecidos; excesso de carga horária; temas repetitivos e cansativos; metodologias que não condizem com a prática; inexistência de acervo bibliográfico específico para a formação, entre outros.

Assim, fica claro que várias questões precisam de melhorias no que se refere à formação continuada dos docentes em Uberaba. Somadas a esse fato, destaca-se as dificuldades formativas em seu contexto geral, tanto em elaborações de temas pertinentes, conteúdos digitais adequados, materiais didáticos, registros, metodologias, como também em relação ao desenvolvimento de práticas que estivessem diretamente ligados às necessidades reais da comunidade escolar.

Desta forma, o governo municipal criou a Casa do Educador, espaço que recebe os profissionais da educação que atuam no município, onde os mesmos podem repensar suas práticas pedagógicas através de ações formativas oferecidas, alicerçadas nos referenciais teóricos acerca dos processos de ensino-aprendizagem. A finalidade principal da Casa do Educador é que o professor seja considerado como personagem imprescindível no processo de apropriação e disseminação do conhecimento, tendo em vista a possibilidade de questionamentos e discussões com seus pares, por se tratar de um ambiente acolhedor.

A referida criação da Casa do Educador ocorreu por meio do decreto nº 2.319, de 16 de maio de 2016, tendo como finalidade proporcionar um espaço de formação e de convívio aos professores e aos profissionais da Rede Municipal de Educação – principais sujeitos a serem contemplados, oportunizando ampliação de suas atividades de estudo, socialização de conhecimentos de cunho científico e de experiências vivenciadas, discussões direcionadas

intencionalmente acerca das ações pedagógicas, aquisição de conhecimentos e habilidades que cooperem para o enriquecimento dos profissionais da Educação Básica abrangendo as “dimensões cultural, epistemológica, técnico-pedagógica, ética e política do trabalho docente” (Uberaba, 2013, p. 33).

Importante ressaltar que o departamento responsável pela formação continuada dos profissionais de educação da rede municipal de Uberaba é o Departamento de Formação Profissional, o qual o papel de ofertar cursos formativos nas diferentes áreas da educação da cidade e tem como proposta a formação continuada, a fim de atender às ações da formação sistêmica da Rede Municipal de Educação de Uberaba, e de acordo com o seu Projeto Pedagógico:

O art. 2º, inciso II do Decreto nº 5716, de 13 de maio de 2016, que dispõe sobre o cumprimento da carga horária de formação continuada prevista no processo avaliativo individual dos profissionais da educação básica do município de Uberaba, a Formação Continuada Sistêmica, compreende as atividades de estudo ofertadas e/ou referendadas pela Secretaria Municipal de Educação (Uberaba, 2013, p. 01)

O Município estabelece, por meio do decreto acima, a obrigatoriedade do cumprimento de horas relativas à formação continuada dos docentes que atuam na rede municipal de educação, atribuindo a obrigação de atender às necessidades formativas destes mesmos profissionais que fazem parte do quadro de professores da Secretaria Municipal de Educação, oferecendo os cursos referendados por ela por meio da Casa do Educador Prof^a. Dedê Prais, considerados a partir do Projeto Político Pedagógico - PPP da instituição como sendo a Formação Continuada Sistêmica.

A estruturação da proposta de formação da Casa do Educador Prof^a. Dedê Prais fundamentou-se na seguinte concepção:

Pensar a Formação Continuada do professor implica, inicialmente, em conceber a ação docente como geradora de conhecimento, porque não há Teoria que não possua sua gênese numa observação Prática. Nesse sentido, o entorno escolar constitui espaço privilegiado para formação docente. Eis então, o desafio dos formadores: criar situações objetivas, devidamente estruturadas para que a Ciência cumpra efetivamente sua função de instrumentalizar o professor para compreender a essencialidade dos fenômenos decorrentes de sua prática pedagógica, e assim, de maneira consciente, intervir adequadamente na resolução dos entraves no processo de ensino e aprendizagem (Uberaba, 2013, p. 35).

Essa concepção de formação continuada permite uma visão diferenciada entre o professor e sua prática docente, responsável por seu desenvolvimento e pela variação de sua prática pedagógica. Neste contexto, o grande desafio dos formadores é: oferecer condições para que os professores compreendam isso e deixem de procurar, nas ações desenvolvidas no processo de formação continuada, respostas prontas ou modelos de atividades ou metodologias para o sucesso definitivo de sua prática docente.

Portanto, o trabalho formador da Casa do Educador, no processo de formação continuada docentes, não pode se restringir a apresentar novas formas de trabalho. Segundo o PPP, o trabalho dos orientadores precisa estar ligado a um conjunto de ações emancipadoras que influenciam o professor a compreender, analisar, interpretar e intervir sobre a realidade dos alunos para os quais leciona.

Destarte, a Casa do Educador Prof^a. Dedê Prais tem como objetivo despertar nos professores da Rede Municipal de Educação de Uberaba à compreensão de sua importância social, por meio de seu desempenho determinante nos diferentes contextos, influenciando o desenvolvimento e a ampliação da qualidade de ensino, inclusive o digital. Como objetivos específicos destacam-se:

a) estimular a formação continuada pautada na ética, no respeito às individualidades e na autonomia; b) oportunizar momentos de convivência entre os professores da Rede Municipal de Ensino, que permitam a reflexão, a pesquisa e a socialização de experiências; c) construir espaços/ambientes de aprendizagem mediados por colegas de trabalho para facilitar o diálogo entre os diferentes componentes curriculares, d) desenvolver grupos pesquisadores, curiosos, críticos, que reflitam sobre a prática e que busquem solucionar as questões envolvidas entre a necessidade da formação continuada e sua aplicação em sala de aula, e) buscar possíveis respostas acerca da contribuição da Formação Continuada em Serviço na melhoria da qualidade da educação de Uberaba, em cada sala de aula, em diferentes realidades; f) incentivar o uso de diferentes tecnologias na prática docente diária, sensibilizar os docentes quanto a sua responsabilidade ética no exercício de sua profissão, principalmente através de exemplos diários pautados em sua prática de cidadão(ã), em seu relacionamento com a comunidade escolar (discente/docente) e na sua postura vigilante diante de qualquer forma de discriminação, injustiça e desumanização; g) propiciar a socialização de ideias e de opiniões entre os professores da Rede Municipal de Ensino, visando possibilidades de conhecimentos novos, crescimento pessoal e profissional e, conseqüentemente, crescimento da equipe docente nas Unidades Escolares (Uberaba, 2013, p. 33).

Os objetivos descritos pela legislação visa criar, estimular e oportunizar momentos de formação continuada com os professores da rede municipal em diferentes áreas, valorizando as

reflexões acerca de suas práticas pedagógicas, a criação do espaço específico para que estas formações aconteçam, facilitando o diálogo entre os pares, articulando também a teoria e prática das suas ações diárias, estimulando a procura pela formação continuada por parte dos professores; além de incentivar o uso de recursos tecnológicos junto aos alunos, pautando suas ações na responsabilidade ética da profissão de professor, reguladas por suas relações sociais, culturais e educacionais. Em suma, a formação pretende oportunizar aos professores da Rede Municipal de Educação novos conhecimentos, pessoais e profissionais e, como consequência, o desenvolvimento qualitativo da equipe docente das unidades escolares.

Destaca-se que a estrutura administrativa e logística de um departamento de formação continuada precisa estar em constante colaboração, diálogo, entrosamento e coparticipação entre os envolvidos, propiciando aquisição e desenvolvimento de novas competências, levando ao emprego racional dos recursos físicos e tecnológicos, humanos e financeiros a fim de oferecer uma educação de qualidade aos alunos.

A organização da formação destaca os seguintes princípios, de acordo com o Projeto Pedagógico da Casa do Educador Prof^a Dedê Prais (Uberaba, 2013, p. 52):

- 1) Unidade de patrimônio e administração;
- 2) Estrutura orgânica com base em núcleos, reunidos em um processo dinâmico e contínuo; com base na pesquisa e na indissociabilidade entre o ensino e a pesquisa;
- 3) Racionalidade da organização com plena utilização de recursos materiais e humanos.

A estrutura organizacional da Casa do Educador é baseada em núcleos de trabalhos, guiados pela indissociabilidade de ensino e pesquisa. Para assegurar tais princípios, a estrutura administrativa e logística do espaço formativo deve contemplar algumas especificidades:

Atendimento em três turnos diferentes; equipe administrativa, técnica e docente para atender a todas as modalidades de ensino e de atuação dos profissionais do magistério; apoio de infraestrutura, limpeza e manutenção; constante interlocução entre as coordenadoras dos núcleos e diretora do Departamento de Formação Continuada; disponibilidade dos profissionais para atender às demandas e postura flexível para esse atendimento (Uberaba, 2013, p. 52).

Portanto, a estrutura administrativa é composta por diferentes profissionais, o que permite ao Departamento de Formação Continuada atuar de forma integrada no processo de formação continuada da rede municipal de Uberaba.

Os recursos disponíveis para atender às demandas são: “recursos tecnológicos, materiais de papelaria e expediente, assinatura de jornais e revistas especializadas na área educacional e de livros, dentre outras” (Uberaba, 2013, p.53).

Os cursos oferecidos aos docentes são realizados por módulos, de acordo com a redação encontrada na legislação, perfazendo a carga horária de 20 horas, podendo os docentes optar pelo tema que mais lhe interesse.

Para consolidar a proposta de curricular, a Casa do Educador Dedê Prais se pauta nas seguintes ações: cursos, oficinas, congressos, apoio técnico-pedagógico, seminários e formação continuada nas diferentes áreas de conhecimento.

A formação continuada oferecida pela Casa do Educador ocorre através de procedimentos e ações desenvolvidas na forma de eventos oferecidos aos profissionais da educação que atuam na Rede de Ensino Municipal, por meio das seguintes ações:

Congressos que adquirem uma importância fundamental como fórum de debates e consolidação dos avanços das várias especialidades e de sua difusão entre os profissionais. Seminários que agregam experiências e fundamentam, ainda mais os conhecimentos, pois, à medida que são expressas, as opiniões fortalecem o aprendizado. Simpósios que compartilham com outros professores a análise-crítica dos avanços e os desafios da educação na superação da evasão e da exclusão escolar. Encontros que proporcionam aprendizado e ação coletiva a fim de descobrir novos caminhos para minimizar possíveis entraves socioculturais e educativos no âmbito escolar. Conferências que são mobilizações dos profissionais do ensino como exercício de participação na definição das políticas públicas educacionais, criando espaços onde cada segmento discute e delibera as prioridades de atendimento a serem efetivados pelo Sistema Municipal de Ensino. Palestras que se mostram como ferramentas eficientes e acessíveis, contribuindo positivamente para o aperfeiçoamento teórico e prático dos profissionais do ensino. Cursos que permitem refletir sobre novas ideias e práticas a serem multiplicados em momentos distintos. Minicursos que promovem, em breves instantes, o agrupamento de profissionais multidisciplinares, visando à troca de informação e experiências. Oficinas que concentram atividades práticas, nas quais as habilidades artísticas, literárias e/ou artesanais podem ser compartilhadas. Mostras Pedagógicas que expõem os trabalhos contextualizados por educandos e professores, tendo como meta registrar e divulgar as experiências inovadoras. Mesas redondas nas quais se debatem diversos assuntos ligados ao processo de formação do profissional e o papel da educação (Uberaba, 2013, p.43-44).

A metodologia destinada à formação continuada dos professores apresenta características diversificadas. Esse modelo contribui com a mobilidade dos conteúdos e formas para desenvolvê-los conforme o surgimento das necessidades dos docentes, priorizando aqueles embasados em dados, conhecimentos científicos e tecnológicos, proporcionando a valorização dos conhecimentos teóricos sobre os conteúdos ministrados. Ressalta-se que com essa

formatação, as atividades desenvolvidas em prol da formação continuada dos professores da rede municipal proporcionam a discussão de ideias e conceitos relacionados aos temas propostos. Desta forma, existe a possibilidade de discussões norteadas pelas realidades sociais e educacionais dos alunos, nos quais os docentes trabalham e desenvolvem suas práticas e atividades pedagógicas, valorizando suas experiências.

Assim, a Casa do Educador é essencial, quando se trata de disseminar conhecimentos através da formação de professores, buscando constante aperfeiçoamento profissional da prática docente, a qual o possibilita basear suas ações em informações tecnológicas e científicas, articulando conhecimentos teóricos com a intervenção pedagógica necessária

7. CONCLUSÃO

A formação continuada de professores, como discutido neste trabalho, destaca a necessidade de alinhar teoria e prática na prática pedagógica e tentar diminuir as fragilidades na integração da Educação Digital e no ensino da Computação na educação básica. Em uma era dominada pela tecnologia, onde as inovações ocorrem em ritmo acelerado, é indispensável que os professores estejam equipados não apenas com habilidades técnicas, mas também com uma compreensão profunda do papel da tecnologia na educação. A PNED e a implementação da Computação na Educação Básica são passos significativos nessa direção. No entanto, a fragilidade na formação docente ainda é evidente, com muitos professores ainda presos a métodos tradicionais e padronizados de ensino.

Sendo assim, os professores enfrentam diversas fragilidades que impactam diretamente na qualidade da educação oferecida aos alunos. Ao concluírem sua formação inicial, sentem-se despreparados para lidar com os desafios práticos da sala de aula, desde a gestão de conflitos até a aplicação de metodologias pedagógicas consideradas inovadoras. A falta de uma formação continuada de qualidade, que proporcione atualização constante e alinhamento com as demandas educacionais contemporâneas, agrava essa situação. Além disso, a escassez de recursos, infraestrutura inadequada e a desvalorização profissional contribuem para um cenário em que muitos professores se sentem desmotivados e desamparados, comprometendo o processo de ensino-aprendizagem e o desenvolvimento pleno dos alunos, além da burocracia enfrentada pelo trabalho docente e a carga excessiva de horário de trabalho.

Contudo, a formação continuada só se torna verdadeiramente eficaz quando os professores conseguem relacionar o que aprendem com suas experiências diárias em sala de aula. A BNCC, ao enfatizar a importância das competências socioemocionais e digitais, reconhece a necessidade de uma abordagem mais integrada e atualizada da educação. No entanto, para que essa visão se torne uma realidade, é essencial que os professores sejam formados de maneira adequada, considerando suas experiências e conhecimentos prévios e por meio dos recursos digitais, tenham acesso à exemplos práticos da integração da tecnologia ao processo de ensino e aprendizagem por meio de uma comunicação mais acessível.

Portanto, a formação não deve ser vista apenas como um conjunto de técnicas ou metodologias a serem adotadas, mas como um espaço para discussão, reflexão e construção coletiva de conhecimento. A afetividade desempenha um papel crucial nesse processo, pois é

através das relações e interações que os professores podem verdadeiramente se apropriar e internalizar novos conhecimentos e práticas. A afetividade digital tornou-se um elemento importante, onde a interação mediada pela tecnologia é uma constante. Ela refere-se à capacidade de estabelecer conexões emocionais e construir relacionamentos significativos no ambiente virtual. Em contextos educacionais, a afetividade digital é essencial para criar um ambiente de aprendizado acolhedor e motivador, mesmo quando os alunos e professores não estão fisicamente presentes no mesmo espaço. Por meio de gestos digitais, como mensagens de encorajamento, feedbacks construtivos e interações sinceras, é possível fortalecer laços e promover um sentimento de pertencimento. Além disso, a afetividade digital ajuda a humanizar as interações online, tornando-as mais autênticas e empáticas. Em um mundo cada vez mais conectado digitalmente, reconhecer e valorizar a importância da afetividade no ambiente virtual é fundamental para garantir experiências online mais ricas e significativas.

Em conclusão, para que a formação continuada em tecnologia seja eficaz e significativa, é essencial que ela seja centrada no professor, considerando suas necessidades, experiências e contextos. Apenas assim poderemos esperar que os professores estejam verdadeiramente preparados para enfrentar os desafios da era digital e proporcionar uma educação de qualidade, alinhada com as diretrizes da BNCC e as demandas da sociedade contemporânea. Portanto, a transformação da educação por meio da Tecnologia Digital não é apenas uma questão de infraestrutura ou habilidades técnicas, mas um processo complexo que envolve a redefinição da prática docente, a participação ativa de todos os agentes educacionais e o compromisso com a educação como um bem público e um direito humano essencial.

REFERÊNCIAS

- ABEPSS. **O novo proletariado da era digital e a uberização do trabalho**. Disponível em: <https://www.abepss.org.br/noticias/wwwabepssorgbrdiadotrabalhador-448>. Acesso em: 20 abr. 2023.
- AIX. **Mais do que nunca, é tempo dos professores desenvolverem competências digitais**. 2020. Disponível em: <https://educacaoinfantil.aix.com.br/competencias-digitais-para-professores/>. Acesso em 23 set. 2020.
- ALVES, N. **“Romper o cristal e envolvermo-nos nos acontecimentos que se dão”**: os contos cotidianos com a tecnologia. 2002 In. Subjetividades, tecnologias e escolas. Márcia Leite e Valter Filé (org.). – Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
- AMANTE, L. **Novas Tecnologias e Educação Humanizadora: Novas Possibilidades, ou Novas Desigualdades?** 2013.
- ANDRADE, R. J. de. **Educação, Tecnologia e Políticas públicas: um estudo da proposta político pedagógica de uma escola do município do Estado de São Paulo**. 2008. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/99054>. Acesso em: 14 abr. 2022.
- ANTUNES, R. **O privilégio da servidão: o povo proletariado de serviços na era digital**. 2.ed. São Paulo: Bomtempo, 2020.
- AULETE D. **Fragilidade**. Disponível em: <https://aulete.com.br/fragilidade>. Acesso em: 12 dez. 2021.
- BAGETTI, S. **Mediação pedagógica no ensino-aprendizagem colaborativo do sistema e-Tec Brasil**. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/7214>. Acesso em: 12 dez. 2021
- BARRETO, R. G. **Tecnologias nas salas de aula**. 2002. In. Subjetividades, tecnologias e escolas. Márcia Leite e Valter Filé (org.). – Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
- BBC News. **'Nativos digitais' não sabem buscar conhecimento na internet, diz OCDE**. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-57286155>. Acesso em: Acesso em: 16 maio. 2023.
- BONILLA, M. H.; PRETTO, N. de L. **Políticas brasileiras de educação e informática**. 2000. Disponível em: <http://www2.ufba.br/~bonilla/politicas.htm>. Acesso em: 22 abr. 2023.
- BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional Para a Educação Infantil**/ Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação. Brasília: MEC/ SEF, 1998.
- BRASIL. Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007. **Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional -ProInfo**. 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6300.htm. Acesso em: 18 abr. 2023.
- BRASIL. Escola Virtual de Governo. **Conheça a Escola**. Disponível em: <https://www.escolavirtual.gov.br/conheca-a-escola>. Acesso em: 30 ago. 2023.
- BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Programas**. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo>. Acesso em: 12 abr. 2023.

BRASIL. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital - PNED. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 11 de janeiro de 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Lei/L14533.htm. Acesso em 30 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília: MEC/SEB, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#introducao>. Acesso em: 20 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**. 2004. Disponível em: <http://www.acaoeducativa.org.br/fdh/wp-content/uploads/2012/10/DCN-s-Educacao-das-Relacoes-Etnico-Raciais.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Educação Conectada**. Disponível em: <https://educacaoconectada.mec.gov.br/>. Acesso em: 12 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: MEC, 1996. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf. Acesso em 18 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. 2022. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/fevereiro-2022-pdf/235511-pceb002-22/file>. Acesso em 30 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plataforma AvaMEC**. Disponível em: <https://educacaoconectada.mec.gov.br/plataforma-ava-mec>. Acesso em: 30 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no contexto escolar: possibilidades**. Base Nacional Comum Curricular. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/praticas/caderno-de-praticas/aprofundamentos/193-tecnologias-digitais-da-informacao-e-comunicacao-no-contexto-escolar-possibilidades>. Acesso em: 30 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **O que é a Covid-19?** Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/o-que-e-o-coronavirus>. Acesso em 05 ago. 2023.

BONFIM, L. M. et al. EDUCAÇÃO DIGITAL: uma análise bibliográfica a partir do uso das tecnologias digitais inseridas nas práticas pedagógicas. **Revista Científica Semana Acadêmica**. Fortaleza, v. 1, n. 000112, 2017.

CARVALHO, A. B.; LEITE, N. M.; LIMA, E. G. O. de. Os professores e o uso de tecnologias digitais nas aulas remotas emergenciais, no contexto da pandemia da covid-19 em Pernambuco. EM TEIA – **Revista de Educação Matemática e Tecnológica Ibero-americana, Pernambuco**, v. 11, n. 2, p. 1-15, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/viewFile/248154/pdf>. Acesso em: 15 jul. 2023.

CARVALHO, F. C. A. de; IVANOFF, G. B. **Tecnologias que educam: ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

CER (Centro Sebrae de Referência em Educação Empreendedora). **Transformação digital na educação: O papel do gestor**. Disponível em:

<https://cer.sebrae.com.br/blog/transformacao-digital-na-educacao-o-papel-do-gestor/>. Acesso em: 06 nov. 2023.

CHALITA, G. **Os atores do processo educacional**. In _____ Educação: A solução está no afeto. São Paulo: Gente, 17ª ed. 2004

CIEB. **Currículo de tecnologia e inovação**. Disponível em: <https://curriculo.cieb.net.br/>. Acesso em: 20 set. 2020.

CONSANI, M. A. **Mediação tecnológica na educação: conceito e aplicações**. 2008. 263p. Disponível em: www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27154/tde-27042009-115431/.../3611960.pdf. Acesso em 19 maio 2023.

COSTA, F. A. *et al.* **Repensar as TIC na educação: o professor como agente transformador**. Carnaxide, Rainho & Neves, Lda. Portugal, 2012.

DELORS, J. (coord.). **Educação: um tesouro a descobrir: Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI**. Tradução de José Carlos Eufrázio. São Paulo: Cortez Editora. Brasília: Unesco, 1998.

DEMO, P. **Educação e Qualidade**. Campinas: Papyrus. 9ªed. 2004.

EDUCAMUNDO. **Temas contemporâneos transversais da BNCC: o que é e quais são?** 2022. Disponível em: <https://www.educamundo.com.br/blog/temas-contemporaneos-transversais-bncc>. Acesso em: 6 nov. 2023.

EDUEDAI. Episódio 74: **O caso Google for Education e os embasamentos pedagógicos**. [Locução de]: Daiane Grassi, Eduardo Filho. Entrevistada: Marcelo Lopes. [S.l.]: Intensa, 13 nov. 2020. *Podcast*. Disponível em: <https://soundcloud.com/eduedaipodcast/episodio-74-o-caso-google-for-education-e-os-embasamentos-pedagogicos>. Acesso em: 6 ago. 2023.

FERRARI, A. C.; OCHS, M.; MACHADO, D. **Guia da educação midiática**. São Paulo: Instituto Palavra Aberta, 2020.

FLORES, N. Rede Nacional de Ciências para Educação. **Pandemia intensifica a sobrecarga de trabalho do professor**. Disponível em: <http://cienciaparaeducacao.org/blog/2020/05/22/pandemia-intensifica-sobrecarga-de-trabalho-do-professor/>. Acesso em 15 mar. 2023.

FREIRE, P. **Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

FREIRE, P. **Educação e Mudança**. São Paulo: Paz e Terra, 1979.

GAROFALO, D. **Como as ferramentas digitais contribuem para o processo de aprendizagem?** 2018. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/12714/como-as-ferramentas-digitais-contribuem-para-o-processo-de-aprendizagem>. Acesso em 10 mai. 2023.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. de S. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO/MEC, 2009.

GEBRAN, M. P. **Tecnologias Educacionais**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009. 228p.

GONÇALVES, A. C. *et al.*; **Ser Professor No Século XXI: Dialogando** Emílio Fanfani, Selva Fonseca, Paulo Freire, Antônio Nóvoa, Maurice Tardif E Miguel Arroyo. In: *Novas perspectivas para o ensino de história/ wellington de Oliveira. João Paulo Abreu e Marcelo Júnior das Reis Cunha (orgs.) [recurso eletrônico]. – Diamantina; UFVJM. 2012.*

GUAREZI, R. de C. M.; MATOS, M. M. **Educação a Distância sem segredos**. Curitiba: Editora Ibepex, 2009.

INSTITUTO AYRTON SENNA. **O que é a BNCC? - Guia Especial Instituto Ayrton Senna**. 2022. Disponível em: <https://institutoayrtonenna.org.br/o-que-e-a-bncc/>. Acesso em: 6 nov. 2023.

JORNAL DA USP. **Exclusão digital**: pandemia impôs mais uma lacuna aos alunos de baixa renda. 2021. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/exclusao-digital-pandemia-impos-mais-uma-lacuna-aos-alunos-de-baixa-renda/>. Acesso em 10 jul. 2023.

JUNQUEIRA, L. H. N. **Computadores em escolas municipais de Uberaba, MG**: desafios ao trabalho e à formação docente. 2009. 98 p. Disponível em: <http://www.uniube.br/biblioteca/novo/base/teses/BU000182106.pdf>. Acesso em 20 maio 2023.

KAFAI, Y. *et al.* **Being fluent with information technology**, 1999. Disponível em: <http://www.nap.edu/catalog/6482.html>>.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. Campinas: Papirus, 2003. Disponível em: <http://lelivros.pink/book/baixar-livro-tecnologias-e-ensino-presencial-e-distancia-vania-moreira-kenski-em-pdf-epub-e-mobi/>. Acesso em 10 jul. 2023

LAGARTO, J. R. **Inovação, TIC e sala de aula. As Novas Tecnologias e os Desafios para uma educação Humanizadora**, v. 1, p. 133-158, 2013.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. 208 p.

LÉVY, P. **Cibercultura**. (Trad. Carlos Irineu da Costa). São Paulo: Editora 34, 2009.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus Professor, Adeus Professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. 13 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MALLMANN, E. M. **Mediação pedagógica em educação a distância: cartografia da performance docente no processo de elaboração de materiais didáticos**. 2008. 304 Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

MALLMANN, E. M.; SCHNEIDER, D. da R.; MAZZARDO, M. D. Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP) dos Tutores. **CINTED-UFRGS Novas Tecnologias na Educação**, v. 11, n. 3, dezembro 2013.

MARQUES, R. **O professor em trabalho remoto no contexto da pandemia da covid-19**. Boletim de Conjuntura (BOCA), Boa Vista, v. 6, n. 16, p. 06–14, 2021. DOI: 10.5281/zenodo.4642898. Disponível em: <https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/271>. Acesso em: 9 abr. 2023.

MARTINS, L. M. **O legado do século XX para a formação de professores**. 2010. In: Formação de professores limites contemporâneos e alternativas necessárias. Lígia Márcia Martins Newton Duarte (org.) São Paulo: Cultura Academia, 2010. Disponível em: <http://static.scielo.org/scielobooks/ysnm8/pdf/martins-9788579831034.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2023.

MARTINS, M. A. V. O teórico e o prático na formação de professores. In: MELO NETO, J. A. de; OLIVEIRA, S. S. B. de. Programa de inovação educação conectada: a nova política nacional para o uso das tecnologias digitais nas escolas públicas no Amazonas. **Revista Brasileira de Educação**, v. 27, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/kkCpVDMNwGydZvDFJj7PkNg/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 10 abr. 2023.

- MASSETO, M. T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2006. p. 133-172.
- MELO NETO, J. A. de; OLIVEIRA, S. B. de. Programa de inovação educação conectada: a nova política nacional para o uso das tecnologias digitais nas escolas públicas no Amazonas. **Revista Brasileira de Educação**, v. 27, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/kkCpVDMNWGydZvDFJj7PkNg/>. Acesso em: 10 abr. 2023.
- MERCADO, L. P. L. Metodologias de ensino com tecnologias da informação e comunicação no ensino jurídico. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, v. 21, p. 263-299, 2016.
- MIZUKAMI, M. da G. et al. Formação de Professores: concepções e problemática atual. In: Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação. São Carlos: EDUFSCAR, 2006.
- MONTEIRO, D. C.; GIOVANNI, L. M. Formação continuada de professores: o desafio metodológico. In: MARIN, A. J. (Org.). **Educação continuada**. Campinas, São Paulo: Papirus, 2000. p. 129-144.
- MONTOYA, A. O. D. **Teoria da aprendizagem na obra de Jean Piaget**. São Paulo: Ed. UNESP, 2011.
- MORAES, R. de A. **Informática educativa no Brasil: das origens à década de 1990**. Uberlândia: Navegando Publicações, 2016. 150p. Disponível em: <http://www.editora.navegando.com/livro-raquel>. Acesso em: 30 out. 2023.
- MORAN, J. M. Ensino e Aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais telemáticas. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Maria Aparecida. **Novas Tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2006. p.11-65
- NICOLESCU, B. **O manifesto da transdisciplinaridade**. São Paulo: Trion, 1999.
- NÓVOA, A. Os professores na virada do milênio: do excesso dos discursos à pobreza das práticas. **Educação e pesquisa**, v. 11-20, 1999.
- OBSERVATÓRIO DE EDUCAÇÃO. **BNCC: desafios para implementação**. Observatório de Educação do Instituto Unibanco. Disponível em: <https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/em-debate/bncc-desafios-para-implementacao>. Acesso em: 6 nov. 2023.
- OFFICE OF EDUCATION TECHNOLOGY. **Overview of Federal Regulations**. Disponível em: <https://tech.ed.gov/privacy/>. Acesso em 11 de jun. 2023.
- OLIVEIRA, A. S de. BRANCO, N. B. C. BRITO, M.A. de. SOUZA, T. C. R. de. Docência compartilhada em EaD: Reflexões sobre a formação docente. **Revista de Educação a Distância Em Rede**, 2015, v.2, n.1.
- OLIVEIRA, E. G1. **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 2 ago. 2023.

OLIVEIRA, S. G. S. SILVA, M. L. G. da. PEREIRA, E. A. **EAD on-line, Formação Continuada de Professores e autodesenvolvimento.** 2013. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2013/cd/348.pdf>. Acesso em 2 ago. 2023.

PEREIRA, R. **Novas tecnologias, políticas públicas e gestão do território escolar. Geografia, ensino e pesquisa**, v.15, n.01, p. 97-109, jan. /abr. 2011.

PIMENTA, S. G. (Org). **Didática e formação de professor: percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal.** São Paulo: Cortez, 1996

RATIER, R. **Exausto, professor tem excesso de trabalho, alunos e turmas.** UOL ECOA, [S.l.], 27 abr. 2023. Disponível em: <https://www.uol.com.br/ecoa/colunas/rodrigo-ratier/2023/04/27/exausto-professor-tem-excesso-de-trabalho-alunos-e-turmas.htm>. Acesso em: 6 nov. 2023.

REGO, T. C. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação.** Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1995.

RODRIGUES JÚNIOR, E. Os Desafios da Educação Frente às Novas Tecnologias.In. **Anais do Seminário Internacional de Educação Superior de 2014.** Disponível em: https://www.uniso.br/publicacoes/anais_eletronicos/2014/6_es_avaliacao/03.pdfSorocaba, 2014.

RONCA, P. A. C e TERZI, C. **A Aula operatória e a construção do conhecimento.** São Paulo: Esplan. 19ª ed. 2001.

SANTOS, B. de S. **A universidade no século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade.** 2ª edição. São Paulo: Cortez, 2005.

SCHNEIDER, D. da R. **Prática dialógico-problematizadora dos tutores na UAB/UFSM: fluência tecnológica no Moodle.** Dissertação (Mestrado em educação), Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2012, 204 p.

SEBRAE. **Conheça as 5 competências socioemocionais da BNCC.** 2022. Disponível em: <https://cer.sebrae.com.br/blog/conheca-as-5-competencias-socioemocionais-da-bncc/>. Acesso em: 5 ago. 2023.

SILVA, E. G. da. **A afetividade na prática pedagógica e na formação docente.** Brasil, 2015. Monografia (Graduação em Pedagogia) - Universidade Estadual Vale do Acaraú do Estado do Ceará, CE, 2015. Disponível em: https://monografias.brasilecola.uol.com.br/pedagogia/a-afetividade-na-praticapedagogica-na-formacao-docente.htm#capitulo_1. Acesso em: 12 maio. 2023.

SILVA JÚNIOR, J. A. da *et al.* A afetividade na formação de professores para uma educação transformadora. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 6., 2019, Campina Grande. **Anais [...].** Campina Grande: Realize, 2019. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/58008>. Acesso em: 10 jul. 2023.

SILVA, J. S. DA; PIRES, R. D. E. S. M. E; JUNIOR, D. DA S.; CARMO, F. F. R. Letramento Digital: desafios à formação docente. **EmRede - Revista de Educação a Distância**, v. 7, n. 2, p. 15-29, 6 nov. 2020.

SILVA, M. S. da; SOUZA, R. R. de. **A utilização das tecnologias de informação e comunicação como recurso didático-pedagógico no processo de ensino-aprendizagem.** Educação Pública, [S.l.], v. 21, n. 23, 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/23/a-utilizacao-das-tecnologias-de->

informacao-e-comunicacao-como-recurso-didatico-pedagogico-no-processo-de-ensino-aprendizagem. Acesso em: 06 nov. 2023.

SPRAGUE, D. **Technology and Teacher Education: Are We Talking to Ourselves?** CITE Journal, George Mason University, [s.d.]. Disponível em: <https://citejournal.org/volume-3/issue-4-03/editorial/technology-and-teacher-education-are-we-talking-to-ourselves/>. Acesso em: 10 jul. 2023.

SPYER, J. **Conectado: o que a internet fez com você e o que você pode fazer com ela**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2007.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

UBERABA (MG). **Decreto nº 1590, de 09 de fevereiro de 2018**. Institui a política de formação dos profissionais da educação básica da rede municipal de ensino de Uberaba, e dá outras providências. Uberaba: Prefeitura, 2018. Disponível em: <http://www.uberaba.mg.gov.br:8080/portal/acervo/portavoz/arquivos/2018/1584%20-%2009-02-2018.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2023.

UBERABA. Secretaria Municipal de Educação e Cultura. Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicação. Seção de Apoio Pedagógico à Informática Educacional. **Projeto "Utilização das Mesas Educacionais"**. 5p. 2006.

UBERABA. Secretaria Municipal de Educação. Plano Decenal Municipal de Educação. Uberaba-MG: SME, 2014. _____. Secretaria Municipal de Educação. Departamento de Formação Profissional. Projeto Pedagógico da Casa do Educador “Prof.^a Dedê Prais”. Uberaba-MG: SME, 2013

UNESCO. **TIC na educação do Brasil**. Disponível em: <https://pt.unesco.org/fieldoffice/brasil/expertise/ict-education-brazil>. Acesso em 29 jun. 2021.

ZANDAVALLI, C. B.; PEDROSA, D. M. Implantação e implementação do Proinfo no município de Bataguassu, Mato Grosso do Sul: o olhar dos profissionais da educação. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 95, n. 240, p. 385–413, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/kwWZqDBm7YRm3vNJ4x4WCBz/abstract/?lang=pt#> Acesso em: 09 jun. 2023.

BRUNO PEREIRA GARCES
PROFESSOR DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO



Documento assinado eletronicamente por BRUNO PEREIRA GARCES, PROFESSOR DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO, em 26/02/2024, às 13:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

PAULO HENRIQUE RAFAEL SOUSA DANTAS
ALUNO DO IFTM



Documento assinado eletronicamente por PAULO HENRIQUE RAFAEL SOUSA DANTAS, ALUNO DO IFTM, em 26/02/2024, às 13:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://www.iftm.edu.br/autenticacao/> informando o código verificador **C9F286A** e o código CRC **BCC0EEF1**.

Referência: NUP: 23200.001667/2024-54

DOCS nº 0000578183