



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL – UFFS
CAMPUS CHAPECÓ
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

GENESSI APARECIDA SCHVATZ DE FANTE DALL AGNOL

TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

CHAPECÓ
2021

GENESSI APARECIDA SCHVATZ DE FANTE DALL AGNOL

TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado ao Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como requisito para a obtenção do título de Licenciada em Pedagogia.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Katia Aparecida Seganfredo
Coorientadora: Prof^ª. M^ª. Lorita Helena Campanholo Bordignon

CHAPECÓ

2021

GENESSI APARECIDA SCHVATZ DE FANTE DALL AGNOL

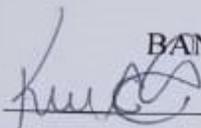
TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado ao Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como requisito para a obtenção do título de Licenciada em Pedagogia.

Este trabalho de conclusão de curso foi defendido e aprovado pela banca em:

17/03/2021

BANCA EXAMINADORA



Prof.ª. Dr.ª. Katia Aparecida Seganfredo - UFFS
Orientadora

Prof.ª. M.ª. Lorita Helena Campanholo Bordignon – UFFS
coorientadora

Prof.ª. Dr.ª. Patrícia Gräff - UFFS
Avaliador/a

Prof.ª. M.ª. Camila de Fátima Soares dos Santos - SEDUC
Avaliador/a

TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

Genessi Aparecida Dall Agnol¹

Katia Aparecida Seganfredo²

RESUMO: Este trabalho aborda a temática tecnologias digitais na educação e seu objetivo central é investigar no documento da Base Nacional Comum Curricular e em publicações científicas, elementos que abordem sobre o uso das tecnologias digitais na educação nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Os objetivos específicos são: abordar o conceito de tecnologias, mídias e Tecnologias da Informação e Comunicação com base em referencial bibliográfico, analisar os apontamentos da Base Nacional Comum Curricular para uso das tecnologias nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e discutir as potencialidades e as limitações do uso das tecnologias digitais nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. A questão central da pesquisa é: Nacional Comum Curricular e publicações científicas abordam as tecnologias digitais na educação nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental? Trata-se de estudo qualitativo de caráter bibliográfico. Para fins de estudo, tem-se as contribuições dos autores: Fagundes (2011), Kenski (2012); Bannell (2016); Junior, Menez, Wunsch (2018); Moran (2000); Pacheco (2019); Pasquali, Fontana (2014); Abreu (2019), Flores (2020), Setzer, (2020); Maia, Matias (2017), UNESCO (2009). Como resultado, apresentamos as tecnologias como possibilidade para promover o processo de ensino e aprendizagem, uma vez que as tecnologias permeiam o contexto dos educandos, isto é, faz parte da vida dos sujeitos por motivar, prender a atenção, tornar o espaço de sala de aula dinâmico e atrativo. As TICs dispõem de informações e o professor é mediador para que o educando possa se empoderar das informações, compreendê-las para melhor fazer usos na construção do conhecimento. As TICs, aliadas ao planejamento educativo, estimulam o pensamento criativo, crítico e lógico e, deste modo, ampliam a compreensão de si, do mundo pela interação social. A Internet tem potencial, em especial neste momento de pandemia, porém, ela é desigualmente partilhada entre os indivíduos.

Palavras-chave: Mídia-Educação; Tecnologias; Base Nacional Comum Curricular; Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

ABSTRACT: This research has as theme the digital technologies in the education and its central objective is to investigate in the document of the Common National Curricular Base and in the scientific publications, elements that show the use of the technologies in the early years of the elementary school. The specific objectives are: to approach the concept of technologies, media, and Information and Communication Technology, based on bibliographic reference, to analyze the considerations of the Common National Curricular Base for the use of technologies in the early years of elementary school, and to discuss the potentials and the limitations of the use of digital technologies in the early years of the elementary school. The main research question is: How the CNCB and scientific publications approaches the technologies in the early years of the elementary school? It is a qualitative study with bibliographic and documentary character. For this study, there are the authors' contributions: Fagundes (2011); Kenski (2012); Bannell (2016); Junior, Menez, Wunsch (2018); Moran (2000);

1 Acadêmica do Curso de Pedagogia da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS/Campus Chapecó. Contato: genessi.cida@gmail.com.

2 Professora Adjunta do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS/Campus Chapecó. Contato: katia.seganfredo@uffs.edu.br.

Pacheco (2019); Pasquali, Fontana (2014); Abreu, Setzer, (2020); Maia, Matias (2017); UNESCO (2009). As a result, we showed the technologies as a possibility to promote the teaching and learning process, since technologies permeate the students' context, that is, they are part of the people's life motivate, hold attention and make the classroom space dynamic and attractive. The ICTs dispose information and the teacher is a mediator, therefore, the student can empower himself/herself with information, understand it, in order to make the best use of knowledge construction. The ICTs, allied to the educational planning, encourage the creative, critical and logical thinking and, in this way, enlarge the self-understanding, the world by the social interaction. The Internet has potential, specially in this moment of pandemic, however, it is unevenly shared between the individuals.

Key-words: Media-Education; Technologies; Common National Curricular Base; Early Years of the Elementary School.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho é uma pesquisa de conclusão do curso de Licenciatura em Pedagogia com a temática tecnologias digitais da educação nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, envolvendo as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). As tecnologias permeiam a vida dos educandos, por isso, devem estar presentes no processo de ensino e de aprendizagem, contemplando o contexto de sala de aula. As TICs, aliadas às novas tecnologias, trazem o mundo para a escola e fazem a abertura da escola para o mundo. Deste modo, dialogicamente, as ferramentas tecnológicas, a exemplo da Internet, televisão, computadores, tablets, relacionadas ao mundo virtual, juntamente com o planejamento e a mediação do professor, podem proporcionar ações em que o educando seja protagonista de suas aprendizagens e, principalmente, seja capaz de usar a reflexão para a transformação do conhecimento. Quando o docente propõe atividades relacionadas aos contextos dos alunos, eles podem aprender colaborativamente e, com isso, propiciar a motivação, o interesse pelo aprendizado de modo significativo.

O interesse em pesquisar sobre o tema tecnologias digitais na educação ocorreu por ser um assunto contemporâneo, desafiador, possibilitando refletir sobre os usos conscientes das TICs.

O principal objetivo desta pesquisa é investigar no documento da Base Nacional Comum Curricular e em publicações científicas, o que trazem sobre o uso das tecnologias digitais nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Os objetivos específicos são: abordar o conceito de tecnologias, mídias e Tecnologias da Informação e

Comunicação com base em referencial bibliográfico, analisar os apontamentos da Base Nacional Comum Curricular para uso das tecnologias digitais na educação nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e discutir as potencialidades e as limitações do uso das tecnologias digitais nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Quando iniciei o Ensino Fundamental, em 1983, os alunos se sentavam em bancos de madeiras, o professor utilizava o mimeógrafo para reproduzir as atividades. Contemporaneamente, nas salas de aula, os discentes se sentam em carteiras e os docentes utilizam projetor para abordar o conhecimento, por meio de slides, vídeos, links da Internet. A tecnologia, usada como ferramenta pedagógica, pode promover um processo de ensino mais dinâmico, além de facilitar a interação entre os indivíduos pertencentes à comunidade escolar.

A pesquisa objetiva investigar, a partir de levantamento bibliográfico, tecnologias digitais na educação, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Utilizamos como fontes de pesquisa o Portal de periódicos da CAPES e SciELO e também a Base Nacional Comum Curricular. No Portal da CAPES e SciELO, utilizamos, como estratégia de busca, a palavra-chave “tecnologias digitais na educação”, sendo que dessas, obtivemos um resultado de 144 trabalhos. Deste modo, após o levantamento dos títulos dos trabalhos, realizamos a leitura dos resumos e das palavras-chave para identificar quais correspondiam ao tema pesquisado. A seguir, apresentamos os referenciais localizados na plataforma Capes: [Junior, Menez, Wunsch \(2018\)](#); [Möller, Mügge, Schemes, \(2019\)](#), [Maia, Matias \(2017\)](#). Somente três correspondiam ao objeto de estudo. Ainda, na plataforma SciELO, a pesquisa foi realizada utilizando-se dos mesmos critérios e obtivemos um resultado de 5 (cinco) publicações, das quais nenhuma aborda o objeto de estudo. Uma terceira fonte de pesquisa foi a BNCC em que analisamos como o documento aborda o uso das tecnologias nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

O trabalho está organizado em três momentos. No primeiro momento, abordamos os conceitos sobre as tecnologias digitais na educação com base nos referenciais bibliográficos. No segundo momento, analisamos o uso das tecnologias nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental a partir dos apontamentos na Base Nacional Comum Curricular. Por fim, discutimos as potencialidades e as fragilidades nos usos das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Conforme Kenski (2012), no atual contexto em que vivemos, percebemos o quanto somos envolvidos pelas Tecnologias da Informação e Comunicação, pois as

tecnologias estão em todos os lugares. De acordo com Kenski (2012, p.32-33), “[...] A expressão “tecnologia” diz respeito a muitas outras coisas além de máquinas. O conceito de tecnologia engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações”. Corroborando com o autor, Soprana (2020, p. 5) afirma que “O potencial que temos na Internet, em especial neste momento, é desigualmente distribuído entre a população”, uma vez que as novas tecnologias, a exemplo da Internet, proporcionam ao aluno buscar a informação, porém o acesso é limitado e, com isso, são reforçadas as desigualdades sociais já existentes, como distribuição de renda, acesso aos serviços de saúde, ao saneamento básico, ou seja, políticas públicas que abarcam as mais diversas necessidades.

Destacam-se, ainda, precariedades com relação à formação inicial e principalmente, escassez da formação continuada de professores. Além disso, têm-se os baixos salários dos docentes que contribuem com as dificuldades de acesso às novas tecnologias e a capacidade para atender as demandas dos sujeitos com relação às tecnologias. No ensino, o professor precisa pesquisar, aprender para ensinar, afirma Moran (2000).

A Base Nacional Comum Curricular (2017) apresenta as TICs para promover a educação, demonstrando-se favorável ao contexto digital e social dos educandos. Com isso, proporciona a atenção, a criatividade, e o envolvimento do aluno. Deste modo, provoca a curiosidade e leva ao protagonismo de criar e elaborar o conhecimento, apresentando, ainda, a cultura digital que está presente no contexto dos indivíduos como possibilidade pedagógica no processo de ensino e aprendizagem.

2 TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: DISCUTINDO CONCEITOS

De acordo com o autor Alves (1986) faz se necessário criar humanos que se atrevam a sair de caminhos — aprendidos, com firmeza de investigar novos rumos. Porque a ciência constrói-se pela maneira e ousadia dos que idealizam, o conhecimento torna-se a proeza pelo desconhecido na busca da terra imaginada. Deste modo, podemos refletir que é preciso promover o saber através das linguagens da comunicação.

Contemporaneamente, as tecnologias fazem parte do cotidiano das pessoas nos diferentes contextos sociais e culturais. Por isso, podemos afirmar que as ferramentas tecnológicas são recursos que vieram para ampliar as possibilidades de transformações dos artefatos, para atender as necessidades humanas. “Tecnologia [...] é um termo que envolve o conhecimento técnico e científico e as ferramentas, processos e materiais criados e/ou utilizados a partir de tal conhecimento” (GEBRAN, 2009, p. 10).

As relações estabelecidas pelas práticas sociais e comerciais são cada vez mais ligadas às mídias, às Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), devido ao processo de globalização e de massificação de aparelhos eletrônicos em geral, incluindo aí, sobretudo, os aparelhos de comunicação e informação. Deste modo, o desafio é como adaptar-se aos meios tecnológicos no contexto da educação. Os autores Gebran (2009) e Bannell (2016) escrevem sobre as “tecnologias que são, portanto, artefatos culturais, produtos das necessidades culturais. Através do desenvolvimento e da implantação de artefatos que encarnaram intenções e desejos, os seres humanos obtêm ingerência sobre suas necessidades” (BANNELL et al. 2016, p.67).

Para Gebran (2009), tecnologia é tudo o que o homem inventa para ampliar seus conhecimentos, tornar o trabalho prático e tornar a vida mais afável. Para Kenski (2012), as tecnologias não são somente máquinas. É possível inferir que o lápis, a caneta, a lousa, a energia elétrica, a água encanada, o chuveiro, o secador de cabelo são criações que o homem fez para atender às necessidades humanas. Assim,

[...] a expressão “tecnologia” diz respeito a muitas outras coisas além de máquinas. O conceito de tecnologia engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações (KENSKI, 2012, p.22-23).

De acordo com Kenski (2012), tecnologia é um conceito amplo que engloba as invenções e as criações humanas nas relações que estabelece com o mundo nos diferentes tempos históricos. As tecnologias fazem parte da história evolutiva da humanidade, e estão intrinsecamente relacionadas aos afazeres humanos, devido à praticidade que esses recursos e ferramentas proporcionam à sociedade.

Atualmente, as tecnologias dominam o nosso dia a dia. Deste modo, há autores contemporâneos que falam que estamos vivenciando em uma “sociedade tecnológica”, uma vez que temos filmes de criação científica, povoamento de robôs e, também, outros instrumentos sofisticados, dotados de inteligência, e, até por vezes, superior ao indivíduo comum.

As tecnologias permeiam a realidade cotidiana dos indivíduos e, por isso, são fundamentais para o desenvolvimento de seus objetivos tanto individuais, quanto coletivos. Acredita-se que a sociedade em geral não conseguiria retroceder ao passado se tivesse que ficar sem a Internet, sem energia elétrica, pois quase tudo é feito por meio de tecnologia.

Na contemporaneidade, a humanidade se encaminha para viver ainda mais tecnologicamente e, mesmo com os desafios e as consequências que essas tecnologias podem trazer, a escolha é pela permanência de recursos tecnológicos. Como afirma a autora:

A tecnologia está em todo lugar, faz parte de nossa vida. No entanto, algumas atividades que fazemos no cotidiano que são simples, a exemplo de trabalhar, dormir, comer, ler, conversar, nos divertir são possíveis devido a tecnologias que dispomos de acesso (KENSKI, 2012, p.24).

As tecnologias são recursos que, se bem empregadas, possibilita aos mediadores e, principalmente, aos educandos, grandes aprendizagens. “Os artefatos se tornam mediadores das relações humanas com o mundo e potencializam as capacidades cognitivas ao atuarem como ferramentas técnicas e psicológicas” (BANNELL, et al., 2016, p. 67). Nesse cenário de constantes e rápidas mudanças tecnológicas, que, conseqüentemente, mudam as formas de disseminação das informações, Gebran (2009) define Tecnologias da Informação (TI) como um “[...] conjunto de recursos dedicados ao armazenamento, processamento e comunicação da informação, bem como o modo que esses recursos estão organizados, num sistema capaz de executar um conjunto de tarefas” (GEBRAN, 2009, p.12).

Evidenciamos que as Tecnologias da Informação e Comunicação são meios para disseminar as informações, elas têm modificado a maneira das pessoas se comunicarem. Atualmente, podemos falar, enxergar pessoas perto ou longe, mediados pelas TICs. Notadamente, algumas inquietações afloram ao pensar o uso de tecnologias pela escola, sem a pretensão de respondê-las e sim discutir tais questões no sentido problematizador da realidade em que nos inserimos.

Para Moran (1999), educar com Internet significa fazer a revolução, se modificarmos conjuntamente nos padrões do ensino [...]. A profissão essencial do presente e também do futuro é ensinar para conhecer, compreender, vivenciar, comunicar-se de modo a agir melhor, estabelecendo interlocuções pessoais, comunitárias e tecnológicas. No ensino, precisa ser elaborado, propiciado o uso de recursos digitais para que os educandos possam aprender de modo significativo,

exercendo o protagonismo no campo do saber. Portanto, precisamos de uma aprendizagem que estabeleça relações com a vida do educando. Sendo assim, contemporaneamente, percebemos o quão essencial são as políticas públicas para elaboração de projetos para reduzir as desigualdades com relação aos usos dos recursos tecnológicos aos alunos de escolas públicas.

Um dos projetos políticos mais importantes é que a sociedade encontre formas de diminuir a distância que separa o acesso à informação entre os que podem e os que não podem pagar por ela. As escolas públicas, comunidades carentes precisam ter esse acesso garantido para não ficarem condenadas à segregação definitiva, ao analfabetismo tecnológico, ao ensino de quinta classe (MORAN, 1999, p.6).

Conforme os autores Costa, Duqueviz e Pedroza (2015), a escola precisa estar atenta às questões tecnológicas, pois elas permeiam o cotidiano dos educandos, visto que as tecnologias estão no contexto dos alunos e, deste modo, os professores podem utilizar as tecnologias digitais para abordar os conteúdos e tornar o processo de ensino e de aprendizagem motivador e dinâmico.

[...] ³a utilização das TDIC como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais, levando-se em consideração as mudanças nas interações sociais na sociedade contemporânea que contribuem para a constituição da subjetividade desses jovens, bem como pensar o papel da escola neste contexto (COSTA; DUQUEVIZ; PEDROZA, 2015, p.2).

Portanto, percebe-se o quanto é necessário ter a formação dos recursos tecnológicos para ampliar e potencializar o ensino. Por vezes, os recursos propiciam aos educandos desenvolver o raciocínio, motivar para proporcionar a autonomia da busca do conhecimento “[...] é necessário que se crie uma intensa articulação entre as tecnologias digitais que adentram a sala de aula e outros elementos que permitem o desenvolvimento pleno da relação entre racionalidades, linguagens e tecnologias” (LOPES; MONTEIRO; MILL, 2014, p.6).

[...] de fato, dois lados associados ao uso das tecnologias digitais, o perigo do controle, da submissão e, de outro lado, as possibilidades emancipatórias. Desse modo, desenvolve-se um olhar diferenciado que busca as potencialidades das tecnologias digitais associadas à Educação para que haja uma aprendizagem orgânica (LOPES; MONTEIRO; MILL, 2014, p.7).

Para os autores Lopes, Monteiro e Mill (2014), as escolas, os professores, os diretores e os alunos podem ter contato com o universo das tecnologias, porém, o uso feito de tais instrumentos não se dá a qualquer modo, ingênua ou irresponsavelmente. Requer planejamento, conhecimento para oferecer momentos de aprendizagens e a aula precisa ser significativa para os estudantes.

3 Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.

Gebran (2009) menciona que os professores precisam ter propostas para integrar, manipular os recursos tecnológicos e, deste modo, se engajar, motivar e ter a iniciativa de buscar romper com paradigmas do passado e aprender colaborativamente, pois o conhecimento se dá pela interação, trocas de experiências entre os sujeitos:

[...] cientes de que não depende do aparato tecnológico apenas, mas de uma grande mudança de cultura, depende da interação e colaboração das pessoas, porque o conhecimento nada mais é do que a manipulação, a troca de informações e, por fim, a construção do conhecimento. É de fato uma mudança de paradigmas (GEBRAN, 2009, p. 15).

O papel do educador é ser o mediador, o elo entre o conhecimento e o aluno. Deste modo, objetiva atender as demandas contemporâneas dos educandos, atendendo a realidade, isto é, partir do contexto para ir além. “É importante lembrar que a tecnologia computadorizada não se resume em mouse, teclado, CPU e softwares, mas em saber empregá-los numa realidade pedagógica existencial” (GEBRAN, 2009, p.15). Embora muitos acreditem que as tecnologias no âmbito educativo restringiriam o papel do professor, Gebran (2009, p. 14) escreve que “[...] a figura do professor, que já não se limita a um mero transmissor do conhecimento, mas um guia, um mediador, como coparceiro do aluno, buscando e interpretando de forma crítica as informações”, continuará exercendo seu papel e provocando o aluno a compreender, se apropriar e usar as ferramentas disponibilizadas pelas Tecnologias da Informação e Comunicação para aprender os conhecimentos sistematizados pela humanidade.

Gebran (2009) observa ainda que às inovações tecnológicas demandam uma educação que atinja os interesses de aprendizagens para a elaboração do conhecimento dos discentes. “O ritmo acelerado das inovações tecnológicas exige uma educação capaz de estimular nos alunos o interesse pela aprendizagem, e que esse interesse diante de novos conhecimentos e técnicas seja mantido ao longo de sua vida profissional [...]” (GEBRAN, 2009, p.17).

Nesse sentido, o uso das tecnologias no processo de ensino e de aprendizagem escolar propõe que o professor tenha clareza de suas intencionalidades, de seus objetivos. Assim, as TICs não podem ser compreendidas como únicas ferramentas a serem usadas em sala de aula, mas os alunos precisam conhecê-la para poderem compreender a relação do homem com o mundo e com a natureza, não como movimentos estáticos, na construção histórica e cultural do ser humano em suas relações e interações no mundo.

Para Moran (2000), o professor busca auxiliar, contextualizar, aumentar o universo atingido pelos educandos, problematizar, inventar novos significados para o conjunto das ideias trazidas. “Esse caminho de ida e de volta, no qual todos se envolvem, participam – na sala de aula, na lista eletrônica e na home page, é fascinante, criativo, cheio de novidades e de avanços” (MORAN, 2000, p.49). Nesse sentido, Abreu (2020) enfatiza sobre a mídia digital que se apresenta baseada em códigos numéricos e os canais de comunicação online, a exemplo de sites, blogs, e as redes sociais que fazem parte do contexto dos nativos digitais, já a mídia analógica permeia o contexto dos imigrantes digitais:

A mídia digital é inteiramente composta por códigos numéricos ou dígitos (daí o termo digital), ao contrário da mídia analógica que depende de uma série de aparatos físicos para gravação e reprodução. Os canais de comunicação online como sites, blogs e redes sociais são o principal exemplo de mídia digital (ABREU, 2019).

Para Gebran (2009), a escola é o espaço concebido para promover o conhecimento que, por sua vez, possibilita o despertar da curiosidade dos educandos, também, por meio das redes sociais de maneira crítica, descontraída e prazerosa. O autor enfatiza que gerir os códigos da rede eletrônica, torna-se fundamental de tal modo como tem sido, até então, saber ler e escrever. A propagação das novas tecnologias e a imensa quantidade de dados a Internet proporciona às pessoas propõe a necessidade de refletir sobre os papéis da educação. Como diz o pedagogo Seymour Papert (1994), “se a escola não fizer uma revolução, as crianças vão fazê-la”.

Segundo Moran (2000), a Internet é uma ferramenta tecnológica que auxilia o professor e o aluno na pesquisa por ser sedutora, impressionar, descobrir coisas novas, propor adaptação de ritmos diferentes, oferecer aos educandos a possibilidade de trabalhar no seu tempo, com autonomia para se desenvolver. “A Internet é uma mídia que facilita a motivação dos alunos, pela novidade e pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa que oferece”. (MORAN, 2000, p. 53)

O autor enfatiza que a motivação dos educandos aumenta pelo fato de o docente produzir um clima de confiabilidade, de abertura, de amabilidade e, ainda, proporcionar um ambiente agradável, com planejamentos de atividades que incluam o uso de tecnologias, pois as ferramentas tecnológicas são recursos que auxiliam e promovem a comunicação, a interação e ricas aprendizagens na elaboração do conhecimento (MORAN, 2000).

A comunicação entre professores e alunos ser interativa, integradora, aberta, de modo que haja uma sinergia e com isso ocorra o aprendizado. “Os processos de comunicação tendem a ser mais participativos. A relação professor-aluno mais aberta, interativa. Haverá uma integração profunda entre a sociedade e a escola, entre a aprendizagem e a vida” (MORAN, 2000, p.56). O autor observa, também, a necessidade de incluir o uso das tecnologias nas metodologias propostas para o ensino e a aprendizagem escolar seja na oralidade, na escrita, seja no audiovisual “[...] integraremos as tecnologias novas e as já conhecidas. Iremos utilizá-las como mediação facilitadora do processo de ensinar e aprender participativamente” (MORAN, 2000, p.56).

Salientamos que “o reconhecimento da era digital como uma nova forma de categorizar o conhecimento não implica descartar todo o caminho trilhado pela linguagem oral e escrita, nem mistificar o uso indiscriminado de computadores no ensino” (MORAN, 2000, p.74), mas ser assim como o livro, caderno, lápis, borracha, quadro, entre outros suportes tecnológicos tradicionais, aos poucos serem inseridos às possibilidades para o ensino e a aprendizagem.

3 O USO DAS TECNOLOGIAS NOS ANOS INICIAIS: APONTAMENTOS DO DOCUMENTO DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR

A Base Nacional Comum Curricular (2017) apresenta as Tecnologias da Informação e Comunicação como ferramentas tecnológicas que necessitam estar presentes no contexto escolar, para proporcionar interação, motivação e aprendizagens na construção do conhecimento. Sendo assim, o papel dos docentes é fundamental na apresentação de recursos tecnológicos contextualizados à vida dos educandos, pois possibilitam imaginar, inventar, construir aprendizagens necessárias para que se tornem cidadãos autônomos para enfrentar os desafios que a pós-modernidade proporciona aos sujeitos.

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BRASIL, BNCC, 2017, p. 9).

Evidencia-se que a escola não pode ficar alheia às tecnologias, pois a tecnologia está nos mais diversos espaços dos educandos. Nesse sentido, o documento da BNCC

(2017, p. 473) corrobora afirmando que:

A contemporaneidade apresenta-se fortemente marcada a favor do desenvolvimento tecnológico. Para tal, tanto a computação quanto as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), pois elas estão presentes na vida dos indivíduos, não somente nas escolas, nos escritórios, porém, nos bolsos, nos automóveis, na cozinha, nas roupas, etc. Além do mais, a maior parte de as informações produzidas pelos humanos está armazenada digitalmente. Isso faz refletir sobre o quanto o mundo da produção e o dia a dia, por isso, são movidos pelas tecnologias digitais, situação que aumenta fortemente com o futuro.

A Base Nacional Comum Curricular (2017) tem como parâmetro a Constituição Federal (1988), que prevê a educação como direito inegável e fundamental compartilhado, por meio do Estado, da família e da sociedade. Determina, em seu Art. 205, que “a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 2017, p. 10).

Diante do exposto, como seria possível utilizar as TICs nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental? Conforme já citado, a tecnologia está na vida das pessoas nos mais diversos instrumentos, utensílios utilizados em seu cotidiano. Na escola, temos a mesma situação: carteiras, cadeiras, livros, lápis, cadernos, borrachas, quadro de giz, entre tantos outros que foram utilizados em diferentes momentos e contextos históricos. Por exemplo, em tempos passados, a escrita era realizada em tábua de pedra e, mais tarde, foi substituída pelo caderno que conhecemos.

É importante olhar para a história das tecnologias que fizeram e fazem parte dos contextos educativos e perceber que ao longo dos anos foram sendo substituídas por outras. Acreditamos que compreender e reconhecer essas mudanças que vão ocorrendo na sociedade, nos diferentes aspectos, é “valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva” (BRASIL, BNCC, 2017, p. 9).

Assim, as Tecnologias da Informação e Comunicação em formatos digitais serão aprendidas, incorporadas às salas de aula da mesma maneira, ou quem sabe, com maior facilidade que as tradicionais, porque já são utilizadas pelas pessoas no seu dia a dia. Nesse sentido, torna-se imprescindível

Que se eduque para usos mais democráticos das tecnologias e para uma participação mais consciente na cultura digital. Ao aproveitar o potencial de comunicação do universo digital, a escola pode instituir novos modos de promover a aprendizagem, a interação e o compartilhamento de significados entre professores e estudantes (BRASIL, BNCC, 2017, p. 61).

Diante do exposto, acreditamos que, desde o ingresso da criança na escola, ela precisa ter acesso e possa conhecer as possibilidades de uso das tecnologias contemporâneas, de acordo com sua faixa etária, para que desenvolva competências e habilidades usufruindo dessas em suas práticas escolares e cotidianas. A Base Nacional Comum Curricular também observa que as tecnologias estimulam a curiosidade, o pensamento criativo, crítico e lógico dos educandos e promove e amplia a construção do conhecimento. Conforme o documento da BNCC (2017):

[...] as mais diversas tecnologias de informação e comunicação são fontes que estimulam sua curiosidade e a formulação de perguntas. O estímulo ao pensamento criativo, lógico e crítico, por meio da construção e do fortalecimento da capacidade de fazer perguntas e de avaliar respostas, de argumentar, de interagir com diversas produções culturais, de fazer uso de tecnologias de informação e comunicação, possibilita aos alunos ampliar sua compreensão de si mesmos, do mundo natural e social, das relações dos seres humanos entre si e com a natureza (BRASIL, BNCC, 2017, p. 58).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) evidencia que a escola tem de educar as crianças com tecnologias de maneira democrática e, principalmente, consciente. Aproveitando o potencial que o universo digital oferece, a escola pode promover ricas interações e aprendizagens compartilhadas entre os professores e os alunos. Ainda orienta que deve desenvolver e usar ferramentas digitais, “[...] para coleta, análise e representação de dados (imagens, esquemas, tabelas, gráficos, quadros, diagramas, mapas, modelos, representações de sistemas, fluxogramas, mapas conceituais, simulações, aplicativos, etc)” (BRASIL, BNCC, 2017, p. 323).

Nesse sentido, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) se apresentam como recursos pedagógicos importantes a serem utilizados pelos professores nos Anos Iniciais para atividades de leitura, escrita, pesquisas e atividades que envolvem todas as áreas do conhecimento humano, e tantas outras formas de registros possibilitados por essas tecnologias, como vídeos, fotos, interação entre colegas e professores. A BNCC (2017) salienta que o uso das TDIC no contexto escolar possibilita o exercício da curiosidade intelectual dos alunos, despertando, pela intermediação do professor mediador, a capacidade investigativa, imaginativa e criadora “[...] para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e

criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas” (BRASIL, 2017, p. 9).

Entretanto, as tecnologias foram criadas pelos seres humanos para contribuir, colaborar em suas engenhosidades em benefícios próprios e também nas relações e nas interações estabelecidas com seus pares. As tecnologias sendo constructos humanos, de alguma forma, estão na vida dos sujeitos. Nesse sentido, as tecnologias produzidas pela humanidade possibilitam aos sujeitos compreender e interagir no mundo, se apropriando dos conhecimentos já construídos e construindo outros. Assim, inventa, cria, desenvolve e usa as tecnologias de acordo com seu tempo histórico, social, cultural. Evidencia-se que a escola é instituição social, por isso, não isolada do contexto social, cultural e histórico dos sujeitos.

As Tecnologias da Informação e Comunicação como ferramentas tecnológicas proporcionam também a educação, grandes aprendizagens e, desse modo, apresentam possibilidades de uso pelo professor em sala de aula, por meio de propostas que estabeleçam a reflexão, a exemplo de atividades com as mídias, isto é, abordar um conteúdo por meio de um vídeo, mostrar o que com a fala fica impossível visualizar, sendo assim, os educandos podem imaginar e ter suas compreensões. Portanto, o educador pode utilizar ferramentas digitais para planejar as atividades, pois os alunos são nativos digitais⁴, desse modo, eles têm o raciocínio rápido e, por isso, aprendem com facilidade.

Na sequência, discutimos as potencialidades e as limitações acerca dos usos das tecnologias digitais, a partir das publicações localizados na [plataforma CAPES: Junior, Menez, Wunsch \(2018\); Möller, Mügge, Schemes, \(2019\), Maia, Matias \(2017\) Demais](#) referenciais [estudados na pesquisa](#): Abreu (2019); Andreis et al (2014); Kenski (2012); Flores (2020), Moran (2000), Fagundes (2011), Setzer (2014), Coelho (2012), BNCC (2017), Gebran (2009).

4. POTENCIALIDADES E FRAGILIDADES NO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

⁴ “Tal conceito refere-se a crianças nascidas a partir da década de 1980. Essa geração nasceu, cresceu e se desenvolveu em um período de grandes transformações tecnológicas e por suas correlações com esse meio digital [...]” (COELHO, 2012, p. 3).

Conforme Moran (2000), o ato educativo precisa ser democrático, dialógico com o envolvimento dos educandos para que se sintam pertencentes no processo de aprendizagem. O ensino de qualidade tem “[...] organização inovadora, aberta, dinâmica, com um projeto pedagógico coerente, aberto, participativo e com infraestrutura adequada, atualizada, confortável; com tecnologias acessíveis, rápidas e renovadas” (MORAN, 2000, p. 14).

O autor Moran (2000) afirma que a inovação está relacionada à forma com a qual o docente aborda os conteúdos e a maneira como ele se apropria dos recursos tecnológicos para elaborar projetos metodológicos que possibilitam transpor a reprodução do conhecimento para chegar à produção dos saberes.

A inovação não está restrita ao uso da tecnologia, mas também à maneira como o professor vai se apropriar desses recursos para criar projetos metodológicos que superem a reprodução do conhecimento e levem à produção do conhecimento (MORAN, 2000, p. 103).

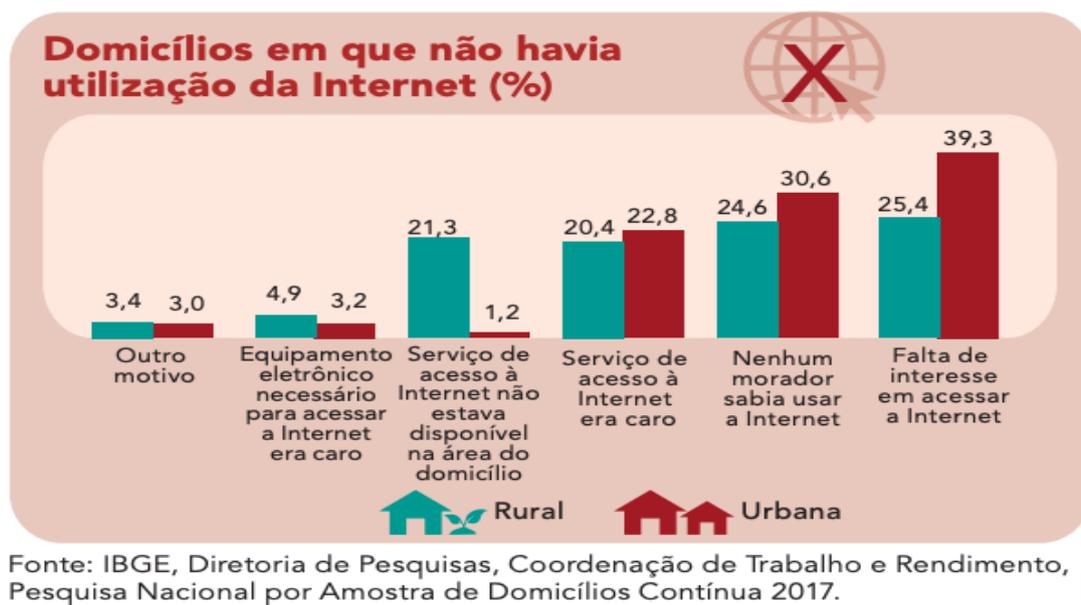
Moran (2000) apresenta a realidade em que atuam os docentes, o contexto da escola, dos estudantes e, sendo assim, aponta a situação, de modo geral, dos problemas sociais, econômicos e da escassez de formações dos professores e da sala de aula superlotada. E, além disso, têm-se professores mal remunerados, desmotivados, entre outros. Conforme cita o autor: “Temos um ensino em que predominam a fala massiva e massificante, um número excessivo de alunos por sala, por professores mal preparados, mal pagos, pouco motivados e evoluídos como pessoas” (MORAN, 2000, p. 15).

Entretanto, são retratadas outras questões sociais que são observados pelo autor “A infraestrutura costuma ser inadequada, salas barulhentas, pouco material escolar avançado, tecnologias pouco acessíveis à maioria” (MORAN, 2000, p. 15). Outro fator relevante com relação às fragilidades do ensino e, por vezes, desafiador, é caminhar para a educação e o ensino de qualidade. (MORAN, 2000).

Observa-se, então, como a tecnologia é uma ferramenta didático-pedagógica essencial para o processo de ensino e aprendizagem em uma sociedade permeada pela velocidade e instantaneidade de comunicação e informação. No entanto, verifica-se que essa nova forma de contemplar o mundo apresenta desigualdades no acesso, uma vez que ela é resultado de outras desigualdades presentes nas populações menos favorecidas.

Corroborando com essa perspectiva, tem-se a pesquisa realizada pelo IBGE sobre o alcance e o acesso das novas Tecnologias da Informação e Comunicação aos educandos e aos profissionais da educação e em instituições de ensino.

Conforme a pesquisa do IBGE⁵, na educação, é necessário compreender que as tecnologias não chegam à maioria da realidade dos educandos, especialmente, com a Pandemia Covid-19, que acarretou o isolamento social e a suspensão de aulas presenciais, evidenciando as fragilidades de acesso às tecnologias em muitas escolas urbanas e do campo em que não há acesso à Internet. Conforme mostra a tabela abaixo:



A pesquisa do IBGE aponta alguns motivos pelos quais não há acesso à Internet nos domicílios brasileiros, dentre os quais destacamos o desconhecimento para fazer uso da tecnologia e o custo pela manutenção do serviço de Internet. Destacamos, também, a discrepância em relação à disponibilidade de acesso aos moradores da zona rural que é de 21,3% enquanto na zona urbana o índice de domicílios sem acesso equivale a 1,2%.

Kenski (2012), em estudo publicado em 2012, cita o percentual de apenas 10% de instituições educacionais públicas brasileiras de ensino que dispõem de computadores com acesso à Internet para o ensino.

O uso da tecnologia digital no Brasil vem ocorrendo com maior intensidade nas instituições educacionais nos últimos dez anos. Ainda assim, pouco mais de 10 % das instituições públicas de ensino possui computadores e a acesso à Internet disponíveis para atividades de ensino (KENSKI, 2012, p. 94).

⁵ <https://www.blogs.unicamp.br/covid-19/desigualdade-social-e-tecnologia-o-ensino-remoto-serve-para-quem/>

Um estudo mais atual sobre este tema foi realizado em 2020 pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea⁶) e mostra que cerca de 6 milhões de alunos não têm acesso à Internet, desde a pré-escola até a Pós-Graduação. Esse número representa, em sua maioria, alunos de escolas públicas, especificamente estudantes da Educação Fundamental dos anos iniciais e dos anos finais, somando 4,35 milhões de estudantes sem acesso, totalizando 4,23 milhões de instituições públicas.

Além desses dados, o estudo mostra que quase 1,8 milhões de alunos da rede pública não tem acesso a equipamentos para estudar, precisando contar com a distribuição de celular ou tablets para se conectar. Apesar dessa ajuda, 3,2 milhões continuariam sem acesso, pois não têm sinal de rede móvel onde moram. O perfil desses estudantes mostra também a desigualdade social no Brasil e a necessidade de políticas públicas mais eficientes para amenizar esses distanciamentos educacionais: a maioria são pessoas negras ou indígenas e, além disso, entre os estudantes sem acesso domiciliar à Internet de qualidade da rede pública, 99% são de baixa renda.

Os pesquisadores apontam uma estratégia possível para amenizar a falta desse letramento digital: distribuição de chips de dados móveis, tablets e celulares, a fim de conectar os 800 mil estudantes da rede pública que dispõem de sinal de Internet e dos equipamentos necessários e 1,8 milhões para aqueles que não têm tais equipamentos. Percebemos, dessa forma, que tratar de tecnologias digitais na educação é tratar, principalmente, de condições igualitárias de acesso. E antes de propor um letramento digital, deveríamos pensar em condições básicas de sobrevivência e qualidade de vida para aqueles que vivem sem recursos básicos como renda, saúde e educação.

Nesta perspectiva, também trazemos os estudos de Flores (2020) que mostra as desigualdades sociais no que se refere às tecnologias digitais na educação, pois no meio urbano somente 73% das escolas públicas tem acesso à Internet. Ainda há uma diferença de 11 % comparada às privadas, nas escolas localizadas no campo, a diferença é ainda maior, ultrapassa os 29%.

Conforme a pesquisa realizada por Flores (2020), podemos perceber que cerca de 18% das escolas privadas e 27% das escolas públicas do meio urbano não têm acesso à Internet. Já no meio rural esses índices aumentam ainda mais: 58% das escolas privadas e 87% das escolas públicas não têm acesso à Internet. A pesquisa evidencia, também que, no nosso país, “cerca de 82% de escolas privadas e 73% de escolas

6 Dados extraídos do site: <https://www.correiobraziliense.com.br/euestudante/educacao-basica/2020/09/4873174-cerca-de-seis-milhoes-de-alunos-brasileiros-nao-tem-acesso-a-internet.html>

públicas do meio urbano têm acesso à Internet. No meio rural, este percentual cai para 42% para escolas privadas e 13% para escolas públicas” (FLORES, 2020, p.2).

Deste modo, fazemos uma reflexão ao contexto da pandemia em que estamos vivendo. Como é que os professores e alunos vão interagir, fazer questionamentos, problematizar, se não há o acesso as novas tecnologias para todos?

Direcionando-nos para os estudos de Maia e Matias (2017), os pesquisadores afirmam que a educação contemporânea exige um jeito diferente de ser professor, que faça uso de tecnologias digitais para possibilitar aos educandos aprendizagens motivadoras e, com isso, elevar a curiosidade e, também, a ideia oportuna da mediação dialógica na aquisição do conhecimento.

Os autores relatam o cotidiano de uma professora de uma escola da rede privada de ensino, na qual a instituição exige que ela faça uso das ferramentas tecnológicas para ensinar, porém ela questiona que não há formação e, com isso, o ensino fica fragilizado. Para que o professor possa fazer uso das tecnologias, ele precisa aliar conteúdos com o planejamento e ainda ter o apoio da gestão da escola, conforme o relato da profissional da educação “[...] por meio dos relatos de uma professora frente às necessidades impostas pela nova prática social pedagógica marcada pela inserção das novas tecnologias na sua sala de aula” (MAIA, MATIAS, 2017, p.3).

De acordo com os autores Maia e Matias (2017), o docente do século XXI é o motivador, o estimulador, o facilitador para o desenvolvimento de habilidades, o provocador das aprendizagens para os educandos. Para isso, ele precisa quebrar paradigmas de instituição de ensino tradicional, principalmente, ressignificar a maneira de ser, de transmissor de informações, para possibilitar a produção do conhecimento. Desta forma, fica evidente a necessidade de romper com metodologias que não contemplem a inclusão de novas tecnologias à sala de aula, na perspectiva de incrementar ao ensino e aos educandos. Para além de difundir as informações, torna-se necessário proporcionar experiências com meios tecnológicos para tornar o ambiente de sala de aula mais atrativo e dinâmico para contribuir no desenvolvimento dos processos de ensinar e de aprender.

Conforme nos referimos acima, nesta mesma pesquisa realizada por Maia e Matias (2017), afirma que, na educação, precisa haver mudanças. Explicando melhor, o docente necessita trazer para o contexto educativo a realidade dos alunos que, entre outros elementos, está a realidade do mundo tecnológico. Sendo assim, torna-se necessário que o educador contemple, no planejamento escolar, o uso de ferramentas

tecnológicas, a fim de proporcionar experiências aos educandos que vivem envolvidos no ambiente digital, pois é notável que as crianças fiquem atentas a tudo que é novo, rápido e interativo.

Júnior, Menez e Wunsch (2018) salientam que a utilização das tecnologias digitais no ensino requer formação constante dos professores para que conheçam as ferramentas e as possibilidades de uso dessas no processo de aprendizagem, assim como se usam outras tecnologias, como livro, caderno e lápis.

Necessitamos de políticas públicas que fortaleçam o desenvolvimento profissional docente. As crianças, por sua vez, têm facilidades em aprender com os equipamentos tecnológicos, por serem nativos, isto é, a tecnologia faz parte da cultura deles. No entanto, os professores são imigrantes digitais⁷, porque o computador não fazia parte da cultura de muitos educadores e, atualmente, muitas crianças, ao irem à escola, já sabem lidar com os comandos de computadores, notebook, tablets e celulares, porque, no contexto deles, os pais têm pelo menos um desses equipamentos tecnológicos em casa. Sendo assim, as crianças acabam tendo o contato e com isso aprendem a lidar com os meios tecnológicos. A inserção das TICs na educação não forma soluções mágicas, tão pouco se pode afirmar que amenizará totalmente as dificuldades dos educandos, da maneira em que se faz a abordagem dos conteúdos. O entendimento parte da necessidade em averiguar não somente de quais meios, contudo, o porquê de tal uso na mediação tecnológica no ensino e na maneira como o aluno é desafiado em tarefas propostas. O desafio, para o professor, é fazer com que o educando problematize, faça reflexões a respeito de o porquê aprender tais conteúdos, bem como evidenciar e aos poucos apreender sobre a necessidade de uso consciente e crítico dos recursos tecnológicos que fazem parte de seu cotidiano.

No entanto, para Maia e Matias (2017), os desafios se apresentam, frequentemente, como no caso em que a professora anuncia faltar o suporte pedagógico que a auxilie a superar certas barreiras para lidar com modernos aparatos tecnológicos. “Ela afirma que a direção tem mais interesse, por exemplo, de simplesmente equipar a escola com as tecnologias digitais” (MAIA; MATIAS, 2017, p. 9). A escola simplesmente equipa o ambiente educativo com computadores para mostrar que tem recursos tecnológicos. Isso pode ser configurado como falta de ética e compromete a qualidade da educação. Contemporaneamente, ser professor requer formação continuada

⁷ As pessoas que nasceram antes dos recursos digitais (Moran, 2000).

para dar conta de oferecer um ensino que garanta e atenda as demandas dos educandos, da sociedade, do mercado, entre outros fatores.

Andreis et al (2014) definem os usos de ferramentas tecnológicas como sendo instrumentos dialógicos na interação social e na elaboração do conhecimento. Para que os usos de tais ferramentas sejam mais eficientes e eficazes, necessita-se de constância na utilização, como recurso que possibilita o acesso à informação e comunicação em processos de elaboração de experiências com outras pessoas, por meio de culturas diferentes e na apropriação de conhecimentos historicamente construídos pela humanidade, bem como a produção de novos saberes.

O site <https://www.todospelaeducacao.org.br/tecnologia/> apresenta depoimentos de docentes brasileiros sobre o uso de tecnologia digital em sala de aula. Essa pesquisa foi realizada com 4000 mil professores do Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos. A iniciativa foi do movimento “Todos pela Educação”, do Banco Interamericano (BID), Instituto Natura, Itaú BBA, Fundação Telefônica Vivo e Samsung. Esta pesquisa relata que a escola recebeu computadores, porém os educadores se questionam por não estarem preparados para usar os novos computadores, pois precisavam de formação para possibilitar e ampliar os seus usos para o exercício da docência. É necessário auxílio na incorporação de métodos de atividades para ampliar a interação e oferecer estrutura física adequada para promover o desenvolvimento e, também, proporcionar soluções tecnológicas que levem em conta o cotidiano do professor de sala.

Moran (2000) enfatiza que ensinar por meio de tecnologias requer formação para propor os usos das tecnologias para o educando criar, imaginar e ser protagonista em suas aprendizagens. Usar o computador para digitar um texto não é fazer usos adequadamente e, sim, possibilitar, provocar nos educandos o pensar, e fazer com que se motive a criar um texto, formatar usando as tecnologias. Portanto, percebemos a importância do uso da tecnologia na escola, pois além de tornar dinâmicos e atrativos os processos de ensino e de aprendizagem, possibilita o estreitamento das relações sociais entre professores e alunos, tornando o ambiente de ensino em um espaço de troca de conhecimento e de experiências.

Para Flores (2020), vivemos em um país com desigualdades historicamente construídas e que marcam os contextos escolares, entre elas podemos citar as desigualdades de acesso às mais diversas tecnologias. As desigualdades também são

evidenciadas entre as escolas privadas e públicas, principalmente quando se refere às tecnologias em que as escolas privadas têm, como equipamentos para mostrar que têm um diferencial em relação às demais instituições de ensino. Já as escolas públicas têm mais dificuldades porque não basta ter os equipamentos, precisa-se de assistência técnica e manutenção. E como essa não é uma realidade existente nas escolas públicas, os computadores ficam obsoletos, praticamente em desuso.

“A educação do país, em especial, deve seguir orientações constitucionais e legais, ajustados em políticas públicas para propor ao máximo a igualdade de ocasião, independente de condições socioeconômicas” (FLORES, 2020, p.2). Sendo assim, Flores (2020) afirma a importância de políticas públicas de inclusões digitais que garantam o acesso à alfabetização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação aos sujeitos. Portanto, é de extrema necessidade que haja políticas para garantir a assistência de equipamentos nas escolas públicas. É de extrema relevância a alfabetização dos envolvidos no processo de ensino, principalmente ao docente que, para ensinar e aprender, precisa compreender sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação. Percebemos, então, a articulação entre educação e políticas públicas, de acordo com Flores (2020, p.2):

[...] as políticas públicas de inclusão digital na educação se pautam não apenas na existência de conteúdos acessíveis, mas também na alfabetização da população sobre as TDCIs e na infraestrutura que garanta a disponibilidade de acesso a este conteúdo.

Considerando os indicadores de exclusão digital que apresentamos e a importância deste acesso às tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, abordamos na sequência, como a Base Nacional Comum Curricular aborda a questão desse letramento digital e discutimos a perspectiva da BNCC com alguns autores.

O documento da BNCC (2017) orienta que o ambiente de sala precisa ser enriquecido pelas múltiplas linguagens e letramentos contemplando a cultura digital: a cartográfica, a gráfica, a iconográfica e, também, com os diversos gêneros textuais, de “tecnologias digitais de informação, comunicação e no desenvolvimento do raciocínio espaço-temporal relacionado à localização, distância, direção, duração, simultaneidade, sucessão, ritmo e conexão” (BRASIL, 2017, p. 357). Nesse sentido, as crianças precisam explorar os diversos recursos tecnológicos para ter a compreensão do processo de criar e explorar, através dos meios digitais, a exemplo dos multimeios por animações, dispor de jogos eletrônicos, fazer gravações em áudio e também vídeo para ampliar o

repertório de conhecimentos. Nessa perspectiva, é fundamental que a comunidade escolar compreenda a importância de colaborar com os professores para o movimento de um ensino baseado no contexto dos educandos que seja significativo e que possam imaginar, criar e elaborar o caminho formativo com autonomia.

Segundo a BNCC (2017), torna-se fundamental reconhecer que os educandos têm ricas experiências que precisam ser socializadas, valorizadas, para que se sintam encorajados, oportunizados, sobretudo, nos momentos de trocas de saberes entre os colegas de sala e com os demais alunos da escola. Além disso, as especificidades individuais precisam ser consideradas, contextualizadas e principalmente respeitadas para que haja interações entre os envolvidos. Deste modo, ocorre a produção do conhecimento. Corroborando com essa perspectiva, a BNCC afirma que “[...] ao iniciar o Ensino Fundamental, os alunos possuem vivências, saberes, interesses e curiosidades sobre o mundo natural e tecnológico que têm que ser valorizados e mobilizados” (BRASIL, BNCC, 2017, p.331). Percebemos, então, que os conhecimentos prévios adquiridos e as experiências vividas em diferentes meios sociais precisam ser considerados, conciliando tecnologia, socialização e interação. Fagundes (2011) afirma ainda que as novas Tecnologias da Informação e Comunicação têm um poder que é “irreversível”, e chama esse caminho de revolução, tendo em vista que o uso da tecnologia digital expande os poderes do pensamento do indivíduo, sobretudo para o aprender.

A escola, por ser uma instituição de ensino, não pode se manter alheia ao processo evolutivo das tecnologias e a sua presença dessa na vida dos sujeitos. Desse modo, a cultura digital fazer parte da sala de aula, pois as tecnologias propõem e ampliam o pensamento do homem (FAGUNDES, 2011). Para a autora:

Os poderes de pensar se ampliam com essa nova tecnologia, essa é a diferença. A outra tecnologia, a analógica, ampliava os poderes mecânicos do homem. Agora, essa tecnologia amplia o desenvolvimento da inteligência e é isso que os educadores têm que tomar consciência, os administradores também (FAGUNDES, 2011, p.1).

Para Moran (2000), na contemporaneidade, a cultura digital tem proporcionado significativas mudanças sociais, em decorrência do crescimento das TICs e da possibilidade de acesso a recursos midiáticos, a exemplo do uso de vídeo que proporciona som, imagem e movimentos, entre outras possibilidades. Para Moran (2000), as mídias, por serem algo novo, provocam a curiosidade, propõem interações e

muitas aprendizagens. Quando o professor as coloca no planejamento da aula, tem consciência de que as novas tecnologias permeiam o cotidiano dos alunos. Sendo assim, o ambiente de sala de aula se torna agradável, motivador e os aprendizes conseguem compreender melhor o conteúdo.

Os alunos estão inseridos na cultura tecnológica e, cabe ao professor, proporcionar ricas aprendizagens por meio dela, a partir de recursos pedagógicos incentivadores. A criança é educada pelas mídias, a exemplo da televisão, aprendendo por meio das informações a conhecer outras pessoas, o mundo, trazendo-o para dentro da escola e a escola para o mundo, aprendendo, assim, a se conhecer, a fantasiar e a sentir.

A escola é o lugar formal para a produção do conhecimento, emancipação dos sujeitos para que se tornem seres capazes de exercer a cidadania e, deste modo, tornarem-se críticos, reflexivos e independentes. “[...] a demanda por construir, com educadores, pais e estudantes, uma cultura de uso prudente, produtivo e pleno das novas tecnologias, extraindo delas o que elas têm de melhor a oferecer à sociedade, sendo a escola de Educação Básica um espaço privilegiado para iniciar essa construção” (MÖLLER, MÜGGE, SCHEMES, 2019, p.6).

O autor Setzer (2014) tem uma visão diferente dos demais autores em relação aos usos das tecnologias e de meios eletrônicos. O pesquisador enfatiza que as crianças não devem ser expostas aos recursos tecnológicos, tendo em vista que elas não têm discernimento e que terão tempo suficiente ao atingir a maioridade. Ainda afirma que a indústria dos meios tecnológicos coloca medo nos pais para poderem vender hardware e software para que as crianças tenham o contato com equipamentos tecnológicos, a exemplo de computadores, smartphones.

O autor enfatiza que quando a criança precisar fazer usos de computadores para realizar atividades de aula, ela deve ser acompanhada pelos pais ou responsáveis. O autor afirma que “[...] a TV não tem praticamente nenhum efeito educativo. [...] a TV, como meio de comunicação de massa, está quase sempre totalmente fora do contexto do espectador” (SETZER, 2014, p.7).

O autor é contrário ao uso precoce de certos equipamentos tecnológicos para menores, a exemplo de a criança não ter discernimento para assistir certos programas de TV. A Internet é um sistema aberto e, por isso, a criança pode pesquisar coisas que, por vezes, são proibidas, a exemplo de páginas de pornografia, pedófilos e tantos outros perigos.

De acordo com Setzer (2014), o uso da Internet vicia tanto crianças quanto adultos, podendo causar depressão, pelo fato de que as redes sociais mostram o que a pessoa gostaria que fosse e não a realidade. Outra situação, os educandos podem fazer bullying com colegas e, por isso, cabe à escola, os professores fazer a mediação, orientação, conscientização de tais situações que podem ferir a imagem de colegas. A partir dessa constatação, percebemos que as TICs não servem apenas como ferramentas didático-pedagógicas para um processo de ensino e aprendizagem bem sucedido, elas servem como recurso de conscientização, diálogo, troca de experiência, a fim de fazer prevalecer seus benefícios em vez dos malefícios.

Assim, a Internet é uma excelente ferramenta de pesquisa para promover aprendizagens, porém requer acompanhamento, autocontrole e autoconsciências, em virtude de que a criança fica à mercê dos riscos que a Internet oferece. O autor faz a analogia, deixar a criança navegar na Internet sem o acompanhamento equipara-se a uma criança em uma praça pública com milhões de pessoas. Ela poderá sofrer as mesmas consequências porque os riscos são imensos, cabendo ao adulto mediar, observar, orientar para que os educandos sejam protegidos. Esse é o papel do docente enquanto formador: orientar e preparar para o exercício da cidadania.

Nesse sentido, o trabalho docente pode contribuir com a orientação e a conscientização dos usos das tecnologias digitais na educação. Aliado a isso, enfatiza-se a importância da evolução dos recursos tecnológicos para o processo evolutivo da humanidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do trabalho de pesquisa teve como foco investigar no documento da Base Nacional Comum Curricular e em publicações científicas, elementos que discutissem sobre os usos das tecnologias nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Os objetivos específicos foram abordar conceitos de tecnologias, mídias e Tecnologias da Informação e Comunicação com base em referencial bibliográfico, analisar os apontamentos da Base Nacional Comum Curricular para os usos das tecnologias digitais nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, discutir as potencialidades e as limitações dos usos das tecnologias digitais nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Analisamos o documento da BNCC e trabalhos publicados nas plataformas CAPES e SciELO sobre a temática que envolve tecnologias digitais na educação nos

Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Analisando os conceitos de tecnologias no decorrer da pesquisa podemos perceber que as tecnologias foram criadas pelos homens para suprir as suas necessidades humanas. Para isto, a BNCC reforça a importância das TICs nas interações com os indivíduos para se comunicar, acessar e buscar informações, produzir conhecimentos, na resolução de dificuldades, exercer protagonismos e estabelecendo autoria na vida pessoal e no coletivo.

Contemporaneamente, percebemos o quanto somos contextualizados e envolvidos pelas Tecnologias da Informação e Comunicação, pois as tecnologias estão em todos os lugares. A Internet tem potencial, em especial neste momento, porém, é desigualmente partilhado entre os cidadãos. As novas ferramentas tecnológicas, a exemplo da Internet, proporcionam aos educandos buscarem informações, contudo, o acesso é limitado e com isso, traz desigualdades sociais, uma vez que, como mostrado no estudo, as instituições de ensino privadas e públicas têm ferramentas didático-pedagógicas distintas e recursos financeiros diferentes para promover um letramento digital adequado, interativo e efetivo.

Destacam-se ainda precariedades em relação à formação inicial e principalmente, escassez de formações continuadas de professores. Ainda, há dificuldades para o acesso às novas tecnologias e a capacidade para atender as demandas dos sujeitos em relação às tecnologias.

A Base Nacional Comum Curricular (2017) apresenta as TICs para promover a educação e como uma possibilidade pedagógica de ensinar e de aprender, a fim de trazer para o contexto dos educandos a atenção, a criatividade, e o envolvimento do aluno. Deste modo, provoca curiosidade, criticidade e leva ao protagonismo de criar e elaborar o conhecimento. Ainda apresenta a cultura digital que está presente no contexto dos indivíduos.

A partir das análises, concluímos que as mídias e as tecnologias permeiam o cotidiano dos educandos. Ainda podemos afirmar que os instrumentos tecnológicos são recursos que ampliam as possibilidades de transformações dos artefatos para atender as demandas humanas. O reconhecimento do digital como a nova forma de classificar o conhecimento não descarta o caminho percorrido pela expressão oral e escrita.

Consequentemente, discutimos as potencialidades e as limitações dos usos das tecnologias digitais nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Os educandos estão naturalmente inseridos na cultura tecnológica e, se explorada pedagogicamente pelo

professor, podem se beneficiar de excelentes aprendizagens. Sendo assim, exercem protagonismos no processo de busca do conhecimento.

O presente estudo contribuiu para a formação acadêmica e possibilitou perceber, por meio dos teóricos, que as mídias, Tecnologias da Informação e Comunicação estão presentes na sociedade desde a evolução humana.

Os educandos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental fazem parte dos nativos digitais que nasceram com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e, neste contexto, podem fazer uso de celulares, tablets, notebook, televisores. A escola, portanto, é um lugar formal do conhecimento, que precisa disponibilizar o acesso às tecnologias de maneira contínua, para que os alunos possam ser protagonistas em suas aprendizagens. O professor ser o mediador, o elo entre as informações e o conhecimento, auxiliando-os a fazer uso das informações na construção do conhecimento. A pesquisa nos mostrou que há muitas desigualdades na educação, pois não há acesso à Internet em escolas do campo e no meio urbano. Nas escolas públicas, as desigualdades são maiores: escassez de assistência técnica na manutenção de equipamentos.

REFERÊNCIAS

ABREU, Leandro. **O que são mídias digitais, quais os tipos, benefícios e como fazer seu planejamento.** Disponível em: <https://rockcontent.com/blog/midia-digital/>. Acesso em: 7 de junho de 2020.

ALVES, Rubem. **Estórias de quem gosta de ensinar.** Cortez Editora. São Paulo, 1986.

ANDREIS, Mariana Maria, et al. **Formação de Professores, Currículo e Aprendizagem na Educação Integral.** Evangraf, 2014.

BANNELL, Ings Ralph et al. **Educação no Século XXI: cognição, tecnologias e aprendizagens.** Petrópolis, RJ: Vozes; Rio de Janeiro: Editora PUC, 2016.

COELHO, Patrícia Margarida Farias. **Os nativos digitais e as novas competências tecnológicas.** Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Disponível em: <http://periodicos.letras.ufmg.br/index.php/textolivres>. Ano: 2012 – Volume: 5 – Número: 2. Acesso em 13 de novembro de 2020.

COSTA, Sandra Regina Santana; DUQUEVIZ, Barbara Cristina; PEDROZA; Regina Lúcia Sucupira. **Tecnologias Digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais.** Disponível em: 2175-3539-pee-19-03-00603.pdf (scielo.br). Acesso em: 03/12/2020.

FAGUNDES, Léa da Cruz. **Aprendizes do futuro: as inovações começaram!** Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me003153.pdf>. Acesso em: 05/12/2020.

FAGUNDES, Léa da Cruz. **Cultura Digital**. Disponível em: <http://www.ucs.br/site/ucs/noticias/1307022314>. Acesso em: 15/10/2020.

FLORES, Natália; ARNT, Ana. **Desigualdade social e tecnologia: o ensino remoto serve para quem?** Disponível em <https://www.blogs.unicamp.br/covid-19/desigualdade-social-e-tecnologia-o-ensino-remoto-serve-para-quem/>. Acesso em 03/12/2020

GEBRAN, Maurício Pessoa. **Tecnologias Educacionais**. Curitiba, IESDE Brasil S.A, 2009.

JUNIOR, João Batista Bottentuit; MENEZ, Messiane Rose Correa Sá; WUNSCH, Luana Priscila. **Aplicativos móveis para a alfabetização e letramento no contexto do ensino fundamental**. 2018.

Disponível em: <https://doaj.org/article/6271705858244dbcaf8920510918ed4b>. Acesso em 17/05/2020.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: O novo ritmo da informação**. Papirus, Campinas, SP, 2012. – (Coleção Papirus Educação).

LOPES, Ana Helena Ribeiro Garcia de Paiva; MONTEIRO, Maria Iolanda; MILL, Daniel Ribeiro Silva. **Tecnologias Digitais no contexto escolar: Um estudo bibliométrico sobre seus usos, suas potencialidades e fragilidades**. Disponível em: *Tecnologias Digitais no contexto escolar: Um estudo bibliométrico sobre seus usos, suas potencialidades e fragilidades - Bing* Acesso em 04/12/2020.

MAIA, Janicleide Vidal; MATIAS, Avanúzia Ferreira. **Inserção das tecnologias digitais na educação: Tessitura Identitária Docente na Modernidade Tardia**, 2017. Disponível em: *Inserção das tecnologias digitais na educação: tessitura identitária docente na modernidade tardia – Directory of Open Access Journals (DOAJ)* Acesso em: 21/05/2020.

MÖLLER, Iago Ramon; MÜGGE, Ernani; SCHEMES, Claudia. **Plataformas digitais de leitura na escola de educação básica**. 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/335648482_PLATAFORMAS_DIGITAIS_DE_LEITURA_NA_ESCOLA_DE_EDUCACAO_BASICA. Acesso em: 05/01/2021.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000. – (Coleção Papirus Educação).

MORAN. **Pergunte ao Autor Jose Moran (2018)**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=aaEtYUJTjEU>. Pergunte Acesso em 24/12/2020.

PACHECO, José. **Inovar é assumir um compromisso ético com a educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2019.

PASQUALLI, Roberta; FONTANA, Glaucio Adriano. Interdisciplinaridade na educação integral: O papel das tecnologias da informação e comunicação. *In: Formação de professores, currículo e aprendizagem na educação integral*. Porto Alegre, RS, Editora Evangraf LTDA, 2014. p. 23-34.

SETZER, Valdemar W. Como proteger seus filhos e alunos da Internet. *In: SMITH, Gregory S. How to Protect Your Children on the Internet: A Road Map for Parents and Teachers*, Westport: Praeger Publishers. 2010. Disponível em www.ime.usp.br/~vwsetzer. Acesso em 15 de junho de 2020.

UNESCO. **Padrões de Competência em TIC para professores. Marco Político**. Paris, 2009. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012846.pdf>. Acesso em 14 de junho de 2020.

Cerca de seis milhões de alunos brasileiros não têm acesso à Internet. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/euestudante/educacao-basica/2020/09/4873174-cerca-de-seis-milhoes-de-alunos-brasileiros-nao-tem-acesso-a-internet.html>. Acesso em: 14/01/2021.

Desigualdade social e tecnologia: O ensino remoto serve para quem? Disponível em <https://www.blogs.unicamp.br/covid-19/desigualdade-social-e-tecnologia-o-ensino-remoto-serve-para-quem/>Acesso: 14/01/2021.

O que pensam os professores brasileiros sobre a tecnologia digital em sala de aula? Disponível em <https://www.todospelaeducacao.org.br/tecnologia/>. Acesso em 15/11/2020.

70 milhões de brasileiros têm acesso precário à internet na pandemia do coronavírus Disponível em: https://culturaesaudef.files.wordpress.com/2020/05/internet_acesso_fsp1605.pdf. Acesso em: 20/11/2020.

Tecnologias em sala de aula. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=mGWw-nPTA5U>. Acesso em: 24/12/2020.

Uso de Internet, televisão e celular no Brasil. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/20787-uso-de-internet-televisao-e-celular-no-brasil.html>. Acesso em: 20/11/2020.