



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS (UFT)
CÂMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO (PPGE/UFT)
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO

JOSÉ FRANCISCO ROCHA SIMÃO

**O ENSINO MEDIADO POR TECNOLOGIAS DIGITAIS NO TRABALHO DAS
ESCOLAS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO BÁSICA DE PALMAS**

PALMAS, TO
2022

JOSÉ FRANCISCO ROCHA SIMÃO

**O ENSINO MEDIADO POR TECNOLOGIAS DIGITAIS NO TRABALHO DAS
ESCOLAS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO BÁSICA DE PALMAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal do Tocantins, na Linha de Pesquisa Currículo, Formação de Professores e Saberes Docentes, como requisito à obtenção do grau de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Damião Rocha

Palmas, TO

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

- S588e Simão, José Francisco Rocha.
O ensino mediado por tecnologias digitais no trabalho das escolas municipais de Educação Básica de Palmas. / José Francisco Rocha Simão. – Palmas, TO, 2022.
86 f.
- Dissertação (Mestrado Acadêmico) - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação (Mestrado) em Educação, 2022.
Orientador: Damião Rocha
1. Concepções de tecnologias. 2. Ensino mediado por tecnologias digitais. 3. Formação docente. 4. Programa Palmas Home School. I. Título

CDD 370

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

JOSÉ FRANCISCO ROCHA SIMÃO

O ENSINO MEDIADO POR TECNOLOGIAS DIGITAIS NO TRABALHO DAS
ESCOLAS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO BÁSICA DE PALMAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFT), da Universidade Federal do Tocantins (UFT), na Linha de Pesquisa Currículo, Formação de Professores e Saberes Docentes, foi avaliada para a obtenção do título de Mestre em Educação e aprovada em sua forma final pelo Orientador e Banca Examinadora.

Data de aprovação: 24/05/2022

Banca Examinadora



Dr. Damião Rocha – PPGE/UFT
Orientador e presidente da Banca



Prof. Dr. Francisco Thiago Silva
CPF: 03.111.261-9

Prof. Dr. Francisco Thiago Silva
Mat. 1112619
Departamento de Métodos e Técnicas
PPGEMP e PPGE

Dr. Francisco Thiago Silva – PPGEMP/UNB
Avaliador Externo



Dr. Marciel Barcelos Lano – PPGE/UFT
Avaliador Interno

À minha irmã, Maria do Socorro Rocha Simão (in memória). Familiares, amigos e pessoas que me motivaram nos estudos.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus pela vida e pelo que tenho, agradeço a minha família pelo apoio na minha caminhada nos estudos.

Expresso também o meu agradecimento ao meu orientador Professor Dr. Damião Rocha, pela paciência e o olhar prestativo às pessoas e às pesquisas.

E ainda, expresso o meu agradecimento aos professores/as participantes da pesquisa por suas colaborações com este trabalho.

Agradeço, também, aos professores/as doutores/as do PPGE/UFT, que com seus ensinamentos contribuíram com meus estudos.

Na atualidade, as tecnologias digitais oferecem novos desafios. As novas possibilidades de acesso à informação, interação e de comunicação, proporcionadas pelos computadores (e todos os seus periféricos, as redes virtuais e todas as mídias), dão origem a novas formas de aprendizagem.
(Vani Kenski, 2003)

RESUMO

Na modalidade de “Educação a Distância (EaD)” a oferta das atividades organizadas em parte presencial e outra mediada por tecnologias digitais vem sendo considerada como “educação combinada”, o chamado “Blended Learning” e desde 2001 a legislação educacional brasileira assegura a hibridização da presencialidade, presença-ausência e co-presença (PEREIRA; ROCHA; VICENTE, 2021). A partir do afastamento físico e da suspensão das aulas ocasionada pela Pandemia em 2020, o “ensino híbrido” passou a ser a modalidade mais usual nas escolas e nas universidades brasileiras. Nosso **objetivo** é compreender a concepção de “ensino mediado por tecnologias digitais” no trabalho das escolas municipais de educação básica de Palmas. Nosso **problema de pesquisa**: Quais as dificuldades/facilidades dos professores nas aulas mediadas por tecnologias analógicas (tele aulas gravadas) e digitais (ambiente virtual) no programa “Palmas Home School” das escolas do município de Palmas? Como **metodologia** utilizamos a Pesquisa Documental qualitativa e o método Análise de Conteúdo. Nos nossos **resultados** colocamos em debate/discussão o Programa “Palmas Home School”, implementado nas escolas municipais de Palmas. A partir do mês de fevereiro de 2021, os alunos da educação infantil e do ensino fundamental do município de Palmas, passaram a ter atividades escolares em casa com suporte de um “ambiente virtual de aprendizagem”. O ambiente virtual possui denominação de “Palmas Home School”, cuja ferramenta disponibiliza textos, atividades, vídeos, livros e sugestões de sites para o aprendizado dos alunos. Há conteúdo para todas as séries do 1º ao 9º ano, além de material para a educação especial. No segundo semestre de 2020, as 76 escolas passaram a ter “teleaulas” de 15 a 20 minutos transmitidas por um canal aberto 5.2 de TV. Nossas Considerações refletem sobre as bases do programa “Palmas Home School”, apresentado como “educação inclusiva”; a “formação de professores” para o “ensino mediado por tecnologias digitais” sem formação inicial e continuada. Concluindo, diríamos que o governo municipal fez um arranjo curricular apressado para responder prontamente quanto à suspensão das aulas, mas sem oferecer condições efetivas para um ensino de qualidade. Além disso, muitos docentes, para melhorarem seu trabalho pedagógico, recorreram a cursos virtuais e a compras de aparelhos tecnológicos para subsidiar o ensino no momento de suspensão de aulas presenciais. Outro fator observado, com base nas informações pesquisadas, consiste na limitação de acesso aos recursos tecnológicos digitais por docentes e discentes atrelada à educação básica. A análise obtida por meio de entrevistas com os/as professores/as pesquisados, mostra a visibilidade da ausência de tecnologias digitais atreladas a uma rede de internet para complementar as atividades escolares na *Palmas Home School*.

Palavras-chave: Concepções de tecnologias. Ensino mediado por tecnologias digitais. Formação docente. Programa *Palmas Home School*.

ABSTRACT

In the “Distance Education (EaD)” modality, the offer of activities organized in part in person and another mediated by digital technologies has been considered as “combined education”, the so-called “Blended Learning”, since 2001, Brazilian educational legislation has ensured the hybridization of presence, presence-absence and co-presence (PEREIRA; ROCHA; VICENTE, 2021). From the physical removal and suspension of classes caused by the Pandemic in 2020, “hybrid teaching” became the most usual modality in Brazilian schools and universities. Our **objective** is to understand the concept of “teaching mediated by digital technologies” in the work of municipal elementary schools in Palmas. Our **research problem**: What are the difficulties/facilities of teachers in classes mediated by analogical (recorded teleclasses) and digital technologies (virtual environment) in the “Palmas Home School” program of schools in the municipality of Palmas? As a **methodology**, we used qualitative Documentary Research and the content analysis method. In our **results**, we put in debate/discussion the “Palmas Home School” Program implemented in the municipal schools of Palmas. As of February 2021, early childhood education and elementary school students in the municipality of Palmas began to have school activities at home with the support of a “virtual learning environment”. The virtual environment is called “Palmas Home School”, this tool provides texts, activities, videos, books and website suggestions for student learning. There is content for all grades from 1st to 9th grade, as well as material for special education. In the second half of 2020, the 76 schools started to have “tele classes” of 15 to 20 minutes transmitted by an open 5.2 TV channel. Our Considerations reflect on the foundations of the “Palmas Home School” program presented as “inclusive education”; “teacher training” for “teaching mediated by digital technologies” without initial and continuing training. In conclusion, we would say that the municipal government made a hurried curricular arrangement to respond promptly regarding the suspension of classes, but without offering effective conditions for quality education. In addition, many professors, in order to improve their pedagogical work, resorted to virtual courses and purchases of technological devices to subsidize teaching at the time of suspension of face-to-face classes. Another factor observed based on research information is the limitation of access to digital technological resources by teachers and students linked to basic education. In the analysis obtained through interviews with the surveyed teachers, shows the visibility of the absence of digital technologies linked to an internet network to complement school activities at Palmas Home School.

Keywords: Technologies concepts. Teaching mediated by digital resources. Formation teacher. Palmas Home School Program.

RESUMEM

En la modalidad de “Educación a distancia” la oferta de actividades organizadas en parte presencial y otra mediada por tecnologías digitales ha sido considerada como “educación combinada”, el llamado “Blended Learning” y desde 2001 la legislación educacional brasileña asegura la hibridación de la presencialidad, presencia ausencia e copresencia (PEREIRA; ROCHA; VICENTE, 2021). A partir del alejamiento físico y de la suspensión de las clases provocadas por la pandemia en 2020, la “enseñanza híbrida” pasó a ser la modalidad más usual en las escuelas y universidades brasileñas. Nuestro **objetivo** es comprender el concepto de “enseñanza mediada por tecnologías digitales” en el trabajo de las escuelas primarias municipales de Palmas. Nuestro **problema de investigación**: ¿Cuáles son las dificultades/facilidades de los maestros en las clases mediadas por tecnologías analógicas (tele clases grabadas) y digitales (ambiente virtual) en el programa “*Palmas Home School*” de las escuelas de la ciudad de Palmas? Como **metodología** fue utilizado la Investigación Documental cualitativa y el método Análisis de Contenido. En nuestros **resultados**, colocamos en discusión el Programa “*Palmas Home School*”, aplicado en las escuelas municipales de Palmas. A partir de febrero de 2021, los alumnos de la educación infantil y de la educación primaria de Palmas iniciaron las actividades escolares en casa con el soporte de un “ambiente virtual de aprendizaje”. El ambiente virtual denominado “*Palmas Home School*” es una herramienta que ofrece acceso a textos, videos, libros y sugerencias de sitios web para el aprendizaje de los estudiantes. Hay contenidos para todos los grados desde el 1º al 9º año, además del material para la educación especial. En él según semestre del 2020, las 76 escuelas pasaron a tener “tele clases” de 15 a 20 minutos transmitidas por la cadena de televisión abierta 5.2. Nuestras consideraciones reflexionan sobre los fundamentos del programa “*Palmas Home School*”, presentado como “educación inclusiva”; al “rol de los docentes” para la “enseñanza mediada por las tecnologías digitales” sin formación inicial y continuada. En conclusión, podemos decir que el gobierno municipal hace un arreglo curricular precipitado para contestar prontamente cuanto a la suspensión de las clases, pero sin proporcionar condiciones efectivas para una formación de calidad. Además, muchos docentes, en busca de mejorar a su trabajo pedagógico, se utilizan de las compras de cursos virtuales y de aparatos tecnológicos a fin de subsidiar la docencia cuando se suspenden las clases presenciales. Otro factor que pudo ser observado es la limitación de acceso a los recursos tecnológicos digitales por los docentes y discentes vinculados a la educación básica. El análisis obtenido a través de entrevistas con los/las maestros/as, muestra la visibilidad de la ausencia de las tecnologías digitales vinculadas a una red de internet para complementar las actividades escolares del programa *Palmas Home School*.

Palabras clave: Concepto de tecnología. Enseñanza mediada por tecnologías digitales. Formación docente. Programa *Palmas Home School*.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Palmas Home School.....	53
Figura 2 - Janela Visual Palmas home School.....	54
Figura 3 - Ambientes sala de aula.....	55
Figura 4 - Minha sala de aula	56
Figura 5 - Bibliotecas / sala de leitura	57
Figura 6 - Sala de aula ao vivo	57
Figura 7 - Supervisões/relatórios	58
Figura 8 - Videotecas	58
Figura 9 - Portal do aluno	59
Figura 10 - Galeria	59

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CNE	Conselho Nacional de Educação
CEE/TO	Conselho Estadual de Educação do Tocantins
CME	Conselho Municipal de Educação
DCT	Documento Curricular do Tocantins
EAD	Educação a Distância
ESPII	Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional
ESPIN	Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional
FNSUS	Força Nacional do Sistema Único de Saúde.
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira.
MS	Ministério da Saúde
MEC	Ministério da Educação
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
PPP	Projeto Político Pedagógico
PHS	Palmas Home School
TDs	Tecnologias Digitais
TI	Tecnologias de Informações
TDICs	Tecnologias Digitais de Informações e Comunicações.
SEMED	Secretaria Municipal da Educação
SUS	Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

PARTE INTRODUTÓRIA	12
Apresentação e Memorial de Formação.....	12
Categoria Introdutória da Pesquisa.....	15
Caminhos Metodológicos.....	19
SEÇÃO 1: CONCEITOS E CONCEPÇÕES DE TECNOLOGIAS DIGITAIS	23
1.1 Tecnologias e seus desafios educacionais	28
1.2 A importância das tecnologias para alunos e professores/as.....	32
1.3 A presença tecnológica digital no ambiente escolar	35
1.4 Atitudes reflexivas no processo formativo profissional	38
SEÇÃO 2: DESCREVENDO O PROGRAMA <i>PALMAS HOME SCHOOL</i>	45
2.1 Normativas de implantação da ferramenta <i>Palmas Home School</i>	46
2.2 Ambientes virtuais da ferramenta <i>Palmas Home School</i>	52
SEÇÃO 3: DIFICULDADES/FACILIDADES DOS/AS PROFESSORES/AS NAS AULAS MEDIADAS POR TECNOLOGIAS DIGITAIS	61
3.1 Diretrizes Aplicadas à Educação.....	61
3.2 Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira -LDB de 1996.....	63
3.3 Base Nacional Comum Curricular - BNCC.....	64
3.4 Resultados e discussões.....	67
CONSIDERAÇÕES FINAIS	77
REFERÊNCIAS	81

PARTE INTRODUTÓRIA

Apresentação e Memorial de Formação

Na nossa vida existem pessoas próximas e aparecem outras, as quais, com o olhar e perspectiva, nos fazem caminhar e enxergar o mundo/futuro de outra forma. Comecei a ler as primeiras palavras aos 11 anos de idade, quando comecei a trabalhar menos na roça, por força e zelo da minha mãe, que mesmo não sabendo ler, sabia o valor da educação na vida das pessoas. Eu e meus dois irmãos mais velhos estudamos em classes multisseriadas, andávamos durante muito tempo pelas veredas/caminhos no meio da mata até chegarmos ao povoado onde se localizava a escola. No percurso encontrávamos outros colegas, meninos e meninas, no mesmo trajeto rumo àquela escola. No recreio brincávamos nos arredores da escola e, às vezes, até dentro da mata ou num buritizal que tinha perto do colégio. Na volta para casa, cada um tomava seu caminho.

Já na cidade, na 2ª, 3ª e 4ª séries, do então Ensino Primário, por muitas vezes deixei de estudar para ajudar minha família no trabalho da roça. Perdia muitas aulas durante o ano escolar, de todo modo, fazia-se necessário. Todavia, muitas vezes eu via minha mãe discutindo com meu pai sobre retirar os filhos da escola para fazer outras atividades. No Ensino Fundamental II, fiz um processo de estudo chamado de avanço, ou seja, foi possível concluir a segunda parte do fundamental, que era de quatro anos, em dois, mas, que levou três anos para concluirmos. Os jovens na minha sala eram oito, porque os demais já tinham mais idade, eram adultos já responsáveis por suas famílias, mas concluímos o curso. Tempo depois continuamos os estudos, agora no Ensino Médio, mas na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA), também chamado de Telessala ou Telecurso 2000¹. Foi uma época em que a ação

¹Método de ensino supletivo de 1º e 2º graus desenvolvido para a formação e qualificação profissional básica de jovens e adultos que, por razões diversas, não concluíram ou tiveram que interromper os seus estudos. Trata-se de um conjunto de programas produzido pela parceria entre o Canal Futura, a Fundação Roberto Marinho, a Confederação Nacional da Indústria (CNI) e a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp). O Ministério da Educação (MEC) associou-se à parceria e criou em 1998 o projeto Telessalas 2000, desenvolvido com recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT). O Telecurso 2000 nasceu da experiência dos Telecursos 1º e 2º graus criados pela Fundação Roberto Marinho. <https://www.educabrasil.com.br/telecurso-2000/>. Acesso em: 15 fev. 2022.

do governo do estado do Maranhão pretendia alfabetizar a população adulta quase toda de uma vez, pois ouvíamos relatos que em muitas outras cidades maranhenses tinha o mesmo curso, porém, não é pretensão nossa falar do Telecurso 2000 ou discutirmos os acordos políticos e financeiros, como a Fundação Roberto Marinho do grupo Globo, criada em 1977.

Nessa época fiquei desmotivado por muitas vezes, porque saía de casa, às vezes 4 ou 5 horas da manhã, de bicicleta para ir trabalhar nas fazendas como peão em serviços grosseiros e, após sair do serviço por volta das 17 horas, chegava em casa, tomava banho e, sem ao menos jantar, seguia para a escola, para o Telecurso 2000. Apesar das dificuldades terminei o curso, e sentia o desejo de continuar os estudos, mas não tinha condições. Terminar o Ensino Médio, mesmo que acelerado naquela época, era para minha mãe o que estava na perspectiva de estudos da minha família. Por muitas vezes, eu olhava as faixas de tecido com frases de parabéns aos jovens que passavam no vestibular para as universidades e que, após serem aprovados, se mudavam para as cidades onde funcionava o Ensino Superior. Depois de algum tempo, comecei a trabalhar como professor na zona rural. O transporte usado pelas pessoas era o carro conhecido como pau de arara e a estrada era vicinal. No verão era muita poeira e no inverno muita lama. Muitas vezes em épocas chuvosas, o caminhão quebrava e tínhamos que caminhar muitos quilômetros a pé, quem tinha seus animais, como cavalos, conseguia chegar mais rápido à sua moradia.

Durante aquele período de quatro anos, de 2004 a 2008, trabalhei no projeto de Assentamento São José, e minhas turmas eram de 1ª a 4ª séries multisseriadas. Já no período da noite ministrava aulas para alunos de 5ª a 7ª séries. Durante esses anos de trabalho, participei do Curso de Nível Médio PROFORMAÇÃO², curso este de formação docente para o magistério nos anos iniciais da educação básica, na cidade de Barra do Corda– MA, que funcionava no período de férias e com encontros bimestrais com um dia de aula. Concluído o curso, fui concursado na cidade de

²O PROFORMAÇÃO, Programa da Secretaria de Educação a Distância, é um curso em nível médio, com habilitação para o magistério na modalidade Normal, é realizado pelo MEC em parceria com os estados e municípios. Destina-se aos professores que, sem formação específica, encontram-se lecionando nas quatro séries iniciais, classes de alfabetização ou Educação de Jovens e Adultos – EJA das redes públicas de ensino do país. <http://proformacao.proinfo.mec.gov.br/apresentacao.asp>. Acesso em: 10 mar. 2022.

Imperatriz- MA, onde morei por dois anos até chegar a Palmas- TO como professor concursado no ano de 2010. Entre 2007 e 2011, concluí o Curso de Licenciatura em Matemática, que funcionava nos períodos de recesso escolar e, também, nas férias escolares. Na sequência, fiz especialização em Docência do Ensino Superior. Posteriormente, prestei vestibular no IFTO para o curso de Gestão Pública, quando uma pesquisa dentro dessa área proporcionou o meu primeiro artigo publicado em revista científica, intitulado de: *“Calçadas da Avenida Tocantins: um estudo de caso sobre acessibilidade para pessoas com necessidades físicas e reduzidas – Revista Extensão do IFTO 2017”*. Ao concluir o curso de Gestão Pública, comecei a fazer disciplinas como aluno especial do mestrado em Educação da UFT, no qual participei de eventos apresentando trabalhos com resumos publicados em anais.

Atento aos ensinamentos dos professores, aprendi com os/as doutores/as que a Pesquisa em Educação demanda tempo, dedicação e um olhar diferenciado para as situações pontuais da educação. Em 2020/1, publiquei o artigo *“As queimadas: causas, consequências e educação ambiental” – Revista Educar FCE*. Em 2020/2 fui aprovado no PPGE/UFT e tornei-me aluno regular do Curso de Mestrado em Educação, sob a orientação do Prof. Dr. Damião Rocha.

Nossa temática de pesquisa discorre sobre tecnologias digitais e formação docente. Já temos dois artigos publicados em revista com Qualis A2 e um em revista com QualisB2, respectivamente intitulados *“Tecnologias digitais no trabalho pedagógico do professor da educação básica: uma leitura” – Revista Humanidades e Inovação/2021*, e *“Tecnologias na EAD: caminhos para a formação docente na educação básica” - Revista Humanidade e Inovação/2022*. Uma leitura da trajetória e da docência de professores: desafios, superações e reflexões no trabalho pedagógico- *Revista Multidisciplinar Humanidades e Tecnologias/2022*. (Este último em parceria com colega mestranda). Nossas pesquisas, durante o Mestrado, ainda compõem dois capítulos de livros *online* e impressos respectivamente: *“As tecnologias digitais como recurso pedagógico na Educação Básica” – V e V Editora/2021*, e *“Uma leitura sobre Tecnologias Digitais no Trabalho Pedagógico do Professor da Educação Básica” - V e V Editora/2021*. Além disso, participamos apresentando trabalhos, que foram publicados como resumos simples e expandidos em anais de congressos nacionais e internacionais promovidos por diversas instituições no biênio 2020 e 2021.

Categoria Introdutória da Pesquisa

A presente pesquisa estuda o *Programa Palmas Home School*, que no ano de 2020 foi implantado para atender as demandas da educação pública municipal de Palmas, por meio da Secretaria Municipal de Educação (SEMED). O *Programa Palmas Home School* é uma plataforma/ferramenta digital desenvolvida para subsidiar ou substituir as aulas presenciais por aulas remotas³. Ressalta-se informar que tudo isso ocorreu devido à necessidade de afastamento físico em função da Pandemia de COVID-19.

No que se refere ao espaço escolar, por ser um local de relações interpessoais e por ser considerado um lugar de convivência, e ainda, por concentrar grande fluxo de pessoas, tornara-se necessário suspender as aulas presenciais, e com isto, substituir o “Ensino Presencial” por “Ensino Remoto” com “Aulas Síncronas e assíncronas”, possibilitadas pelas ferramentas de “Tecnologias Digitais”.

Diante do exposto, o uso de “Tecnologias Digitais” pelos professores e alunos foi também intensificado nas escolas de educação básica. No referencial teórico, que dá base à pesquisa, e com observações nos relatos quanto à dificuldades dos professores da educação básica com a acessibilidade/usabilidade dos diversos dispositivos de “Tecnologias Digitais”, estes possibilitaram o estudo para com essa pesquisa.

Em muitas regiões brasileiras, especialmente na região Norte no Brasil, muitas pessoas ainda não têm acesso à internet, para além de seu celular. A infraestrutura de TI (Tecnologia de Informação) dos professores e alunos são limitadoras de uso/acesso. Diante desse cenário, nosso problema de pesquisa foi delimitado na questão: *Quais as dificuldades/facilidades dos professores nas aulas mediadas por tecnologias analógicas (teleaulas gravadas) e digitais (ambiente virtual) no Programa Palmas Home School das escolas do município de Palmas?*

³O ensino remoto é todo conteúdo que é produzido e disponibilizado *online*, que é acompanhado em tempo real pelo professor que leciona aquela disciplina, sempre seguindo cronogramas adaptáveis do ensino tradicional (Domínio Público, 2020).

A questão não é sobre “Tecnologias Analógicas” ou “Tecnologias Digitais”⁴, mas como os professores maneжaram essas ferramentas na educação básica.

A partir da nossa problemática, nossa metodologia está definida com a pesquisa participante e análise de conteúdo, realizada com sete dos docentes do “*Programa Palmas Home School*”, que gravaram aulas e/ou utilizaram a plataforma de suporte para produzir conteúdo, e ainda, fizeram uso de recursos digitais para desenvolver atividades e aulas. No tocante ao número de participantes na entrevista se deve ao fato da negação de alguns em não contribuir com a presente pesquisa.

Em relação à pesquisa participante, Severino (2007, p. 120) a define como sendo aquela que o pesquisador “[...] coloca-se numa postura de identificação com os pesquisados. Uma postura importante que presume maior entendimento das ações do sujeito pesquisado”. Conforme o autor, o pesquisador “Observando as manifestações dos sujeitos e as situações vividas, vai registrando descritivamente todos os elementos observados bem como as análises e considerações que fizer ao longo dessa participação” (SEVERINO, 2007, p. 120). Tal concepção contribui para nossa investigação sobre as dificuldades/facilidades dos docentes com as “Tecnologias Digitais” no *Programa Palmas Home School*.

Sobre a análise de conteúdo, nos ancoramos com base nas palavras de Severino,

É uma metodologia de tratamento e análise de informações constantes de um documento, sob forma de discursos pronunciados em diferentes linguagens: escritos, orais, imagens, gestos. Um conjunto de técnicas de análises das comunicações. Trata-se de se compreender criticamente o sentido manifesto ou oculto das comunicações. (SEVERINO, 2007, p. 121)

O olhar de atenção às técnicas para essa concepção de metodologia requer o sentido da informação desejada e o modo de como obter respostas, pois as linguagens para essa categoria metodológica são amplas.

⁴A tecnologia analógica é o processo de receber um sinal de áudio ou vídeo e traduzi-lo em pulsos eletrônicos. Já a tecnologia digital, por outro lado, converte esse mesmo sinal em um formato binário, no qual os dados de áudio e de vídeo são convertidos em uma série de zeros e uns. <https://tecnologia.culturamix.com/eletronicos/diferencas-entre-o-analogico-e-o-digital#:~:text=Anal%C3%B3gico%20e%20Digital,s%C3%A9rie%20de%20zeros%20e%20uns.> Acesso em: 15 jan. 2022.

Para Zanella (2013), quando tratamos de pesquisa qualitativa, faz-se necessário observar,

[...] o método qualitativo não emprega a teoria estatística para medir ou enumerar os fatos estudados. Preocupa-se em conhecer a realidade segundo a perspectiva dos sujeitos participantes da pesquisa, sem medir ou utilizar elementos estatísticos para análise dos dados. (ZANELLA, 2013, p. 99)

Considera-se as informações obtidas com pessoas, nessa pesquisa os sujeitos mencionados, são os docentes pertencentes do sistema de ensino do município de Palmas. Conforme Zanella,

A pesquisa qualitativa é descritiva, pois se preocupa em descrever os fenômenos por meio dos significados que o ambiente manifesta. Assim, os resultados são expressos na forma de transcrição de entrevistas, em narrativas, declarações, fotografias, desenhos, documentos, diários pessoais, dentre outras formas de coleta de dados e informações. (ZANELLA, 2013, p. 100)

Diante do exposto, com base nas informações obtidas com nossos participantes, podemos descrever nossos objetivos correlacionados à pesquisa.

Decorre desse entendimento que o nosso olhar de pesquisador deve ser minucioso e atento aos fenômenos estudados e investigados quanto às informações que elas traduzem. E então, a análise de conteúdo,

Envolve, portanto, a análise do conteúdo das mensagens, os enunciados dos discursos, a busca do significado das mensagens. As linguagens, a expressão verbal, os enunciados, são vistos como indicadores significativos, indispensáveis para a compreensão dos problemas ligados às práticas humanas e a seus componentes psicossociais. (SEVERINO, 2007, p.121)

A análise de conteúdo aqui retratada resulta de interpretações e compreensões do pesquisador obtidas por meio dos entrevistados. Portanto, uma análise descritiva.

O **objetivo geral** do nosso trabalho é compreender a concepção de “ensino mediado por tecnologias digitais” no trabalho das escolas municipais de educação básica de Palmas.

Para tanto, configuram-se como **objetivos específicos**:

- 1) Entender a concepção de tecnologias digitais (termos, conceitos, definições de tecnologias digitais), que compõe a primeira sessão.
- 2) Descrever o Programa “Palmas Home School” do município de Palmas que forma a segunda sessão.

- 3) Analisar as dificuldades/facilidades dos professores nas aulas mediadas por tecnologias analógicas (teleaulas gravadas) e digitais (ambiente virtual) no Programa Palmas Home School, que subsidia a terceira sessão.

A interrelação da vida cotidiana com as “Tecnologias Digitais” é evidente. Para além dos extremismos de euforia ou de pessimismos, defendemos que a escola, a educação básica, deve ter, impreterivelmente, condições de uso/acesso de qualidade de banda larga a todos os professores e alunos, diante de toda a necessidade que a educação atual tem em suas metodologias.

O passo a passo do presente trabalho, sua estruturação, se estabelece em três seções sendo estas de estudos teóricos, pesquisas/entrevistas com docentes e análises de informações.

Sendo o Programa Palmas Home School o objeto de estudo nesta pesquisa, e considerando o período pandêmico, reforçou-se a necessidade de uso das tecnologias digitais atreladas ao processo de ensino educacional por docentes e para discentes. Conte e Martini (2015, p.1192) discorrem: “Aprender com as tecnologias é uma das preocupações dos últimos tempos na educação, pois assume uma importância universal na vida humana [...]”. Essa notabilidade de aprender com as tecnologias reflete a situação apresentada com a crise sanitária de saúde pública pandêmica. O que justifica a importância do estudo e reforça a necessidade de refletir sobre os recursos digitais para docentes e discentes na Educação Básica, não só nesse cenário de crise sanitária global, mas que possibilite condições de políticas governamentais de prerrogativas às escolas, aos educadores e aos estudantes.

Caminhos Metodológicos

Integram esta pesquisa metodologias de estudos bibliográficos, documentais, entrevistas com questões discursivas e análise de conteúdo.

A pesquisa documental é um ponto importante a ser frisado, quando se fala em compreensão de documentos. Gil (2002, p. 46) afirma:

O desenvolvimento da pesquisa documental segue os mesmos passos da pesquisa bibliográfica. Apenas cabe considerar que, enquanto na pesquisa bibliográfica as fontes são constituídas sobretudo por material impresso localizado nas bibliotecas, na pesquisa documental, as fontes são muito mais diversificadas e dispersas.

Segundo Gil (2008) existe os documentos de primeira e segunda mão na qual ele define:

Há, de um lado, os documentos "de primeira mão", que não receberam nenhum tratamento analítico. Nesta categoria estão os documentos conservados em arquivos de órgãos públicos e instituições privadas, tais como associações científicas, igrejas, sindicatos, partidos políticos etc. Incluem-se aqui inúmeros outros documentos como cartas pessoais, diários, fotografias, gravações, memorandos, regulamentos, ofícios, boletins etc. (GIL, 2008, p. 46)

Quanto aos documentos de segunda mão (GIL, 2002, p.46) “[...] os documentos de segunda mão, que de alguma forma já foram analisados, tais como: relatórios de pesquisa, relatórios de empresas, tabelas estatísticas etc”. Observa-se uma variedade de fontes para a busca de informações em pesquisas documentais e bibliográficas.

Segundo Severino (2007, p. 122), a pesquisa bibliográfica “[...] é aquela que se realiza a partir do registro impresso disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, revistas, teses etc.”.

A pesquisa documental, para Severino (2007, p. 122), “[...] tem-se como fonte no sentido amplo, ou seja, não só de documentos impressos, mas, sobretudo de outros tipos de documentos, tais como jornais, fotos, filmes, gravações, documentos legais”.

De acordo com Lira (2014, p. 25), quando se trata de pesquisa bibliográfica considera-se “[...] aquela que se realiza, apenas, através de livros, jornais, revistas, folhetos, informativos, sites. Toda pesquisa tem uma relação de cunho bibliográfico, mas, este tipo não busca informações no campo”. No que se refere à pesquisa documental, Lira (2014, p. 25) afirma que “[...] as fontes principais são os documentos oficiais, reportagens de jornais, cartas, diários, relatórios de empresas, filmes,

contratos etc.". Percebe-se uma coerência nas definições supracitadas pelos autores. De certo modo, o cuidado e atenção ao método investigativo precisa seguir o rigor formal da escrita científica, o que faz lembrar o cuidado e zelo necessários a ela.

Nesta pesquisa, optamos pelo questionário de entrevista aberto, composto por uma questão dissertativa, na qual o participante apresenta sua subjetividade, seus conhecimentos, experiências, dificuldades e facilidades com as gravações de aulas para televisão. E, ainda, o uso das tecnologias digitais como mediadora do trabalho pedagógico escolar no ensino remoto, próprio ao momento de aulas suspensas, devido à pandemia e o distanciamento social entre alunos e professores na Educação Básica do ensino público fundamental no município de Palmas.

Em relação ao questionário de entrevistas, Severino assim o define:

Conjunto de questões sistematicamente estruturadas, que se destinam a levantar informações escritas por parte dos sujeitos pesquisados, com vista a conhecer a opinião dos mesmos sobre o assunto em estudos. As questões devem ser pertinentes ao objetivo e claramente formuladas, de modo a serem bem compreendidas pelos sujeitos. (SEVERINO, 2007, p. 125)

Ainda tratando de questionário, Severino diz:

Podem ser questões fechadas ou questões abertas. No primeiro caso as respostas serão escolhidas dentre as opções predefinidas pelo pesquisador, no segundo caso, o sujeito pode elaborar as respostas com suas próprias palavras, a partir da sua elaboração pessoal. (SEVERINO, 2007, p. 125)

Com base no enunciado da presente pesquisa e já mencionado anteriormente, adotou-se o questionário aberto com a intencionalidade de obter respostas dos pesquisados a partir de uma introdução ou temática.

Para Lira, os questionários:

Com perguntas previamente estabelecidas, os mais fechados, e aqueles abertos que dão a possibilidade ao destinatário, de emitir opiniões e julgamentos com seguintes consignas: justifique, por quê, concorda? (LIRA, 2014, p. 27)

O questionário de entrevista é um instrumento de coleta de dados importante. Portanto, as questões contidas nele devem ser simples e objetivas, de forma a não confundir a pessoa que as responderá. O questionário, nesta pesquisa, segue o modelo aberto discursivo, no qual o entrevistado disserta a respeito do tema tratado. Mas o que seria uma entrevista? A este questionamento, Severino responde que se trata de uma

[...] técnica de coleta de informações sobre um determinado assunto, diretamente solicitadas aos sujeitos pesquisados. Trata-se, portanto, de uma

interação entre pesquisador e pesquisado. Muito utilizada nas pesquisas da área das ciências humanas. O pesquisador visa apreender o que os sujeitos pensam, sabem, representam, fazem e argumentam. (SEVERINO, 2007, p. 124)

Esta interação é uma relação importante que deve ocorrer entre pesquisador e pesquisado, cumprindo-se, assim, uma relação harmoniosa entre os correlacionados para que se cumpra o processo de obtenção de informações, haja vista que o pesquisador necessita da participação do entrevistado, pois é do seu interesse e da temática em abordagem.

Após a coleta das respostas dos participantes/professores/as, foram analisadas e organizadas as informações prestadas. Esse processo de análise configura-se como análise de conteúdo, quando se extrai a objetividade da discussão do pesquisado diante do que lhe foi proposto/questionado pelo entrevistador.

A pesquisa tratada em questão, a princípio, possuía caráter de hipótese, que segundo Marconi e Lakatos (2003, p. 126) “Constituindo-se a hipótese uma suposta, provável e provisória resposta a um problema, cuja adequação (comprovação = sustentabilidade ou validade) será verificado através de pesquisa [...]”. Ou seja, uma análise cuidadosa a ser tratada com rigor de pesquisa. Este trabalho apresenta características singulares, por se tratar de um grupo de profissionais em educação, no que tange a usabilidade das tecnologias, as facilidades e dificuldades no trabalho pedagógico quanto ao ensino remoto ou online.

A relevância da temática segue parâmetros qualitativos dentro da abordagem de entrevistas com um total de 7 docentes. Estes estão identificados com códigos de: Professora 1, Professor 2, Professora 3, Professora 4, Professora 5, Professora 6 e Professor 7.

A pesquisa qualitativa, de acordo Lira,

Busca a compreensão dos fenômenos e o modo de interpretá-los, não utilizando instrumentos estatísticos para o processo de análise de um problema de pesquisa. Não pretendendo numerar ou medir as variáveis do problema, mas, deseja-se entender, de modo bem mais descritivo, o fenômeno social. A pesquisa qualitativa é sempre descritiva, pois as informações que forem obtidas não são quantificadas necessariamente, mas interpretadas. Nesse ato de interpretar, o autor atribui significados aos fenômenos observados e coletados em campo, apoiando-se em teóricos que já estudaram a temática. (LIRA, 2014, p. 26)

A linguagem qualitativa expressa informações descritivas acerca do objeto pesquisado, portanto, relevante em muitas pesquisas. Fatos e contextos são descritos com base nessa terminologia, mas presume-se o cuidado e zelo quanto às

observações do autor em atribuir significados aos fatos. Por isso, a necessidade de embasamento teórico, que se comporta com descrições podendo ser apresentado de forma relevante. O método qualitativo, que se propõe nesta abordagem, enfatiza os discursos dos professores/as pertencentes ao sistema de ensino municipal de Palmas, que com suas respostas a respeito das dificuldades e facilidades com a gravação de aulas para a televisão, plataforma *Palmas Home School* e o uso das tecnologias digitais como ferramentas ou recursos tecnológicos como processo didático pedagógico para o trabalho docente com seus discentes.

SEÇÃO 1: CONCEITOS E CONCEPÇÕES DE TECNOLOGIAS DIGITAIS

Exercer o trabalho pedagógico docente em um mundo cada vez mais globalizado e tecnológico digital, com alunos mais dinâmicos no contexto escolar, pode ser um desafio aos professores/as da educação básica. Ensinar com as tecnologias se torna cada vez mais necessário, o que torna importante e justificável pesquisar sobre a temática em questão. Para Kenski,

Estamos vivendo um novo momento tecnológico. A ampliação das possibilidades de comunicação e de informação, por meio de equipamentos como o telefone, a televisão e o computador, altera a nossa forma de viver e de aprender na atualidade. (KENSKI, 2003, p. 2)

Vivemos rodeados de informações mediadas por vários tipos de tecnologias, dentre estas o uso de smartphones, tablets, notebooks, tecnologias sem fios com sistemas operacionais conectados por uma rede de internet, as quais fazem as pessoas interagirem umas com as outras por meio de redes sociais, blogs, sites de compra e venda, prestação de serviços dos mais diversos tipos, como jogos, estudos, pesquisas, etc. O ensinar e o aprender se tornam mais relevantes dentro do contexto tecnológico na medida em que a interação de alunos e docentes inseridos em um conjunto de relações midiáticas são mais expressivos.

Muito se fala em tecnologias digitais, mas, qual a definição acerca de tecnologia digital? Algumas definições são propostas por pesquisadores e teóricos. Para Ribeiro, a

Tecnologia digital é um conjunto de tecnologias que permite, principalmente, a transformação de qualquer linguagem ou dado em números, isto é, em zeros e uns (0 e 1). Uma imagem, um som, um texto, ou a convergência de todos eles, que aparecem para nós na forma de final de tela de um dispositivo digital na linguagem que conhecemos (imagem fixa ou em movimento, som verbal), são traduzidos em números, que são lidos por dispositivos variados, que podemos chamar, genericamente, de computadores. (RIBEIRO, 2020, n.p)

Entende-se a tecnologia digital como um conjunto inter-relacionado com ligações interconectadas em plena funcionalidade com linguagens processuais, que posteriormente se transformam em informações e serviços visíveis às pessoas, de modo a atender as suas necessidades. Em termos gerais sobre tecnologias, Anjos e Silva dizem que,

As tecnologias são artefatos que viabilizam ações, serviços, produtos, processos que ampliam as possibilidades de comunicação de um para um,

um para muitos e de muitos para muitos, produz textos em diferentes tempos e lugares, registra, compila dados com precisão e velocidade, localiza lugares através do georreferenciamento, capta e trata imagens, produz inteligências individuais e coletivas. (ANJOS; SILVA, 2018, p. 3)

No que se refere às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicações /TDICs, segundo Valente (2013, apud ANJOS; SILVA, 2018, p. 6), há uma “convergência de várias tecnologias digitais como: vídeos, softwares, aplicativos, smartphones, imagens, console, jogos virtuais, que se unem para compor novas tecnologias”. Ou ainda, as TDICs, conforme Valente (2013, apud ANJOS; SILVA, 2018, p.6), “referem-se a qualquer equipamento eletrônico que se conecte à internet, ampliando as possibilidades de comunicabilidade de seus usuários”. São muitas as definições sobre a temática que envolve tecnologias. Os autores, conforme sua experiência e estudos, dão definições conforme o seu entendimento que, de modo geral, se complementam.

De algum modo as abrangências, configurações, funcionalidades, terminologias ligadas às tecnologias digitais, são discutidas entre os autores, pesquisadores e teóricos da área. O fato é que as tecnologias são usadas pelas diversas áreas do conhecimento como a educação, e cada vez mais, vão se popularizando e se modernizando entre os sujeitos, possibilitando funções que agregam valor à sociedade.

As tecnologias digitais mais acessíveis se tornaram um importante meio de comunicação. Para Santaella:

Os avanços tecnológicos associados com a sociedade da informação resultaram na passagem de todas as mídias para a transmissão digital. Transmissão digital significa a conversão de sons, imagens, animações, textos, vídeos e formas gráficas para formatos que são legíveis ao computador. (SANTAELLA, 2013, p. 232)

As TDs se tornaram mais acessíveis e facilitam o processo de informação e comunicação nos diversos setores, como por exemplo na educação.

Neste trabalho em questão, usaremos a denominação tecnologias digitais, englobando outras configurações tecnológicas, e que por sua vez, estão interligadas dentro das áreas do conhecimento como a educação. Essas relações se complementam, mas em muitos casos, elas se diferenciam conforme a objetividade predeterminada do pesquisador, o que nos faz pensar, numa relação de interligações, que às vezes separar se torna um fator complexo, se considerarmos que, em muitos casos, elas se complementam.

Apesar de ser um desafio para muitos docentes trabalhar com ferramentas tecnológicas com seus alunos, isto não exime a escola do compromisso de procurar ajudar o professor, dando condições adequadas para as atividades pedagógicas.

A denominação de “tecnologia” para Costa, Cassimiro e Silva, é:

Tecno = técnica + logia = ciência, funcionando como estratégias, métodos e técnicas humanas, no sentido de potencializar suas ações em todos os campos de atuação como na comunicação, comércio e educação, desenvolvidos de forma agradável e dinâmica. (COSTA; CASSIMIRO; SILVA, 2021, p. 5)

Portanto, os caminhos para o uso de ferramentas tecnológicas na educação são amplos, abrangentes e necessários, já que fazem parte do cotidiano humano. Lévy traz o conceito de técnica dizendo que:

[...] as técnicas carregam consigo projetos, esquemas imaginários, implicações sociais e culturais bastantes variadas. Sua presença e uso em lugar e época determinados cristalizaram relações de força sempre diferentes entre seres humanos. (LÉVY, 2010, p. 25)

Subentende-se que as técnicas são ações projetadas para subsidiar o trabalho da humanidade, foram criadas em tempos diversos com propósitos predefinidos, fazendo parte da cultura dos diferentes povos. Tal contexto nos faz pensar que as tecnologias presumem da derivação da técnica, ou seja, caminhos que conduzem as invenções humanas. Conforme Kenski:

Na verdade, desde o início da civilização, o domínio de um determinado tipo de tecnologia transforma o comportamento pessoal e social de todo o grupo. Não é por acaso que todas as eras foram, cada uma à sua maneira, “eras tecnológicas”. Assim tivemos a Idade da Pedra, do Bronze....até chegarmos ao momento tecnológico atual, da Sociedade da Informação ou Sociedade Digital. (KENSKI, 2003, p. 2)

Desse modo, as tecnologias são traços culturais e históricos. Para Kenski (2003, p. 2), “As tecnologias existentes em cada época, disponíveis para utilização por determinado grupo social, transformaram radicalmente as suas formas de organização social, a comunicação, a cultura e a própria aprendizagem”. As tecnologias possuem características de mudar comportamentos sociais, o que as tornam importantes na educação. E para que haja trabalhos direcionados com implementação de recursos tecnológicos, segundo Costa, Cassimiro e Silva,

A escola precisa mobilizar-se para atender a todos para isso precisa definir uma metodologia de ensino por meio das ferramentas tecnológicas e desse modo, os professores terão a segurança para desenvolver suas atividades

educativas e promover um ensino dinâmico e divertido aos alunos. Mas, para isso faz-se necessário também à elaboração de cursos de formação continuada aos professores quanto à utilização da tecnologia como metodologia de aprendizagem, visto que, a grande maioria desses profissionais escolares não obteve formação acadêmica suficiente sobre esse tema. (COSTA; CASSIMIRO; SILVA, 2021, p. 6-7)

Diante disso, é importante que existam políticas públicas em parceria com instituições de ensino e de formação que saibam trabalhar os mecanismos de habilidades em formar docentes, aptos ao uso metodológico educacional com atividades e recursos de TDCIs com os alunos, na medida em que é preciso acompanhar os caminhos e as mudanças tecnológicas por meio da educação.

Sendo assim, a humanidade sempre usou seus conhecimentos para produzir ferramentas que atendessem as suas necessidades. Dentro dessas ferramentas, existem as tecnologias. Na medida em que o tempo passa, novas ferramentas e novas tecnologias surgem e outras são inovadas, recriadas seguindo uma lógica que satisfaz as necessidades humanas. Essas tecnologias têm como objetivo se tornarem úteis nas mãos dos homens. As civilizações, na busca por conhecimentos, procuraram desenvolver suas ferramentas com cada vez mais precisão e utilidade social.

A ciência, com seus estudos e pesquisas, avançou muito se compararmos um simples lápis de escrever com um teclado de computador, se compararmos, ainda, a escrita no papiro com a escrita em uma folha de papel, também ainda, da máquina de datilografar com a digitação em um teclado de computador, notebook e teclados digitais como os do smartphone.

Mas, o que torna todas essas tecnologias importantes? Todas elas tiveram ou têm seu momento de utilidade e grau de importância no percurso da história humana e suas invenções. Cada uma suprimindo as necessidades sociais, e ainda, sendo usadas para diferentes tipos de serviços, mercado e setor industrial e, também, na educação. Na medida em que o tempo passa, as invenções são aprimoradas, recriadas com maior grau de utilidade para setores específicos e para auxiliar trabalhos diversos. Além disso, as pessoas cada vez mais requerem tecnologias funcionais que se adequem às suas necessidades. Segundo Ramos:

A tecnologia surge para facilitar a vida humana e seus afazeres, a partir do século XVIII com a Revolução Industrial e a ascensão do capitalismo às tecnologias desenvolvem-se em um ritmo acelerado, até atingir aos dias contemporâneos onde vemos a tecnologia muito mais avançada. Assim, a sociedade cada vez mais se torna tecnológica, inclusive na educação que necessita de especialização de suas ciências. (RAMOS, 2012, p. 4)

A Revolução Industrial trouxe avanços e implementos tecnológicos para a sociedade e para o setor capitalista. Para Santaella:

[...] a Revolução Industrial foi um marco de transformação cultural cuja profundidade não pode ser minimizada. Ela trouxe o vapor, os trens, o telégrafo, a popularização dos correios, o surgimento dos cartões postais, a eletricidade, a fotografia, a gravação sonora, o telefone e a cinematografia. (SANTAELLA, 2013, p. 189)

Um marco histórico no avanço das tecnologias no século XVIII, foi a Revolução Industrial, que eclodiu para atender o capitalismo, que se tornara cada vez mais forte e presente na vida das pessoas. O que resultou na necessidade de as empresas aumentarem suas produções para atender as demandas sociais e a de mercado. Com isso, as ciências avançam nas pesquisas produzindo bens e matérias úteis ao mercado, ao consumidor, para agricultura, setor industrial, e, assim também, para a educação.

No final do século XIX, conforme Santaella (2013, p.189), “[...] a alfabetização já começava a ser obrigatória em alguns países, e o público feminino emergia como público leitor”. Percebe-se a preocupação de países no que tange à escolarização das crianças, pensando no uso das tecnologias na educação, que podem ter dado suporte à escolarização para o público feminino.

De acordo com Santaella (2013, p. 189), “O diário surgiu como um novo gênero literário educativo das jovens burguesas e aristocráticas, meio para prolongar e aperfeiçoar a prática da escritura”. Nota-se que, as pessoas com mais recursos financeiros, se apropriam das tecnologias em favor da sua educação, algo que persiste até os dias de hoje, em que muitos sujeitos ainda são desprovidos de tecnologias que possam facilitar a educação. Este fato tornou-se visível na crise sanitária da pandemia surgida no ano de 2019. Segundo Santaella:

[...] não há dúvida de que, do século XV ao XX, o livro impresso em papel e a literatura formavam um par perfeito. Turbulências nesse casamento começaram a surgir com a emergência desse personagem que apareceu para embaralhar todas as cartas da cultura: o computador, trazendo com ele o reinado do universo digital. (SANTAELLA, 2013, p. 189)

A educação, como uma ciência do conhecimento, carrega em sua história a utilização das várias tecnologias de acordo com o tempo de usabilidade de cada uma delas nas suas atividades. Essas ferramentas presentes na educação sempre colaboravam com a aprendizagem das pessoas. O que nos faz pensar, que os

docentes sempre faziam uso desses recursos em seus trabalhos escolares, ressaltando-se que, uns mais e outros menos.

Sendo assim, os caminhos para o uso de ferramentas tecnológicas na educação são amplos, abrangentes e necessários, já que fazem parte do cotidiano humano. As tecnologias na usabilidade potencializam o processo de ensino, pois a história mostra a sua utilidade na educação desde a escrita no papiro até o digitar no aparelho de *smartphone*.

Na sociedade contemporânea as tecnologias da informação e comunicação estão cada vez mais disseminadas exigindo do professor conhecimentos que há poucos anos não se faziam necessários. Vivemos em período de mudanças na sociedade e na educação brasileira provocada pela informatização, alterando currículo, formas de ensinar e aprender. Transformando modos de ser e estar no mundo, um mundo que muda a cada momento e onde as informações, conhecimentos e culturas se estremeiam pela possibilidade de intercâmbio virtual, de acesso a partir de quase todos os pontos do planeta. (RODRIGUES, 2012, p. 17)

Os sistemas de ensino, por uma razão lógica, precisam do avanço constante das tecnologias e por uma sociedade informatizada e mais comunicativa em diferentes ambientes virtuais, pois precisa formar, por uma questão de necessidade, seus professores, já que muitas crianças dessa sociedade se incorporam ao mundo da informação e comunicação a todo o momento.

1.1 Tecnologias e seus desafios educacionais

Os desafios para a educação e para o professor são constantes, pois cada vez mais os meios tecnológicos se inovam e aparecem com mais funções no intuito de atender as pessoas. Dentro desse contexto existem muitos alunos, que de acordo com a realidade, já vivenciam o uso das tecnologias. De acordo com Paixão e Santiago, os estudantes da contemporaneidade:

Nasceram em uma era de grandes avanços tecnológicos. Seus hábitos são diferentes dos da juventude dos anos 1960 e 1970. Enquanto essas gerações precisavam ir à biblioteca para pesquisar determinados livros e realizar minuciosas pesquisas, o jovem do século XXI utiliza-se de mecanismos rápidos e eficientes na palma da mão, usando seu aparelho celular para buscas de variados fins. Esse novo grupo vale-se da internet e, com muita rapidez e exatidão, alcança resultados a partir de ferramentas que o auxiliarão na tarefa dada por seu professor, quando o contexto é a escola, por meio de vídeos, documentos em PDF, artigos, plataformas etc. (PAIXÃO; SANTIAGO, 2021, p. 4)

Grandes mudanças ocorreram depois dos anos 1970, haja vista que o avanço tecnológico cresceu significativamente nos últimos anos. No contexto educacional, as mudanças se diferem bastante entre as gerações, se considerarmos os meios de pesquisas e estudos escolares. Nas décadas de 1970, 1980 e até nos anos 1990, os estudantes tinham como principal recurso para estudos os livros disponíveis nas bibliotecas dos estabelecimentos de ensino. Com a modernidade e o avanço expressivo da tecnologia e da internet, que no decorrer do tempo se tornaram mais populares, outros formatos de pesquisas e estudos passaram a ser vistos como possibilidades.

Conforme Paixão e Santiago:

O contexto das tecnologias na educação não se restringe apenas à posse e aos usos regulares de material tecnológico. É preciso ter criatividade para introduzi-los na sala de aula de forma que motive os estudantes e faça-os ter curiosidades na construção do conhecimento. (PAIXÃO; SANTIAGO, 2021, p. 5)

Para isto, o docente precisa saber manusear as ferramentas tecnológicas, de modo que agregue conhecimento aos alunos. Assim, para Paixão e Santiago,

É fundamental que as escolas procurem se adequar a essa realidade tecnológica dos estudantes e que busquem não somente ferramentas, mas também cursos de formação que capacitem principalmente os professores que não estão familiarizados com essa modernidade, pois de que adiantariam modernos instrumentos de trabalho se não há conhecimento específico para lidar com eles? (PAIXÃO; SANTIAGO, 2021, p. 5)

Para esta questão, abrem-se caminhos em que podem ser discutidos os desafios que os professores sentem quando há necessidade de uso de tecnologias digitais ou outro suporte tecnológico. Para que haja trabalhos com atividades que fazem uso de recursos em tecnologias, há a necessidade de os professores possuírem conhecimentos e subsídios para saber usar estes mecanismos.

A docência, como uma das áreas do conhecimento científico, precisa de professores mais ativos e inovadores em suas práticas de ensinar, usando mecanismos tecnológicos digitais disponíveis para o trabalho. Pensando assim, para Rocha e Nogueira,

[...] hoje temos um vasto número de informações digitais que estão disponíveis tanto para professores quanto para os alunos. Anteriormente muitos professores utilizavam o método tradicional, onde o trabalho docente estava exclusivamente voltado para a explanação de conteúdos encontrados nos livros didáticos. Portanto, hoje o cenário educacional tem exigido o perfil de um novo profissional para desenvolver o trabalho docente, esse

profissional, precisa apresentar uma formação que possibilite desenvolver um trabalho docente inovador e criativo. (ROCHA; NOGUEIRA, 2019, p. 4)

O método tradicional de ensino, ou seja, a prática pedagógica do uso de exposição oral pelo docente para com alunos em suas cadeiras enfileiradas, ouvindo e fazendo usando dos livros didáticos e atento ao quadro com giz. O método tradicional nesse sentido, ainda persiste para muitos docentes, mas, às vezes, é necessário quebrar paradigmas e procurar inovar em metodologias, um exemplo é explorar as mídias digitais, as quais muitos alunos conseguem acessar. Ressalta-se que, por vezes, os docentes precisam ser instigados a trabalhar com mecanismos de metodologias novas, para tanto, esses docentes deveriam receber formações, capacitações por meio do sistema de ensino ou da escola a qual estão vinculados.

Segundo Rocha e Nogueira:

Atualmente, discutir temas voltados a formação docente, ensino e uso das tecnologias, têm se tornado algo comum, pois na atualidade são discussões que fazem parte do cotidiano da profissão docente, tanto para os que estão atuando no campo educacional, quer seja na educação básica ou superior, são discussões que nos rodeiam o tempo todo, seja ela, de forma teórica ou prática em sala de aula. (ROCHA; NOGUEIRA, 2019, p. 4)

Discutir formação docente em termos tecnológicos é complexo, mas, é preciso, seja em termos de teoria ou de prática, é algo que se estende da educação infantil podendo chegar em muitos casos ao ensino superior. As discussões e formações são necessárias e oportunas, tendo em vista que os estudantes precisam de uma educação que faça uso dos principais meios de aprendizagem, na medida da disponibilidade dos recursos existentes.

De acordo com Brito e Purificação,

Pensar, refletir, analisar e discutir são os grandes desafios que se apresentam aos educadores do século XXI no que diz respeito às possibilidades e aos resultados da utilização das novas tecnologias da informação e da comunicação (TICs) no processo educacional, pois a educação do futuro é aquela que deve proporcionar a formação de cérebros para a cooperação, para a relação harmoniosa entre os seres que habitam nosso planeta. (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2015, p. 111)

O que requer pensar numa política pública, na qual as pessoas têm acesso ao conhecimento não somente pela educação, mas por outros meios institucionais, que essas instituições não mirem somente em cursos de mercado para atender o mundo capitalista, é importante observar que, além de ensinar para o trabalho profissional, ensinem também para a vida humana, pois as pessoas necessitam de uma vivência harmônica.

Pensar e discutir a educação com tecnologias digitais, numa perspectiva com visão de futuro, se tornam desafios não muito fáceis de serem superados, pois requerem um olhar reflexivo para todos os envolvidos no sistema educacional. Segundo Market (1992 apud BRITO; PURIFICAÇÃO, 2015, p. 111), “[...] a educação do futuro é aquela que prepara para a vida, para as tomadas de decisão, para a integração do conhecimento”, o que possibilita uma educação para vida de sensibilidade de interação com o meio ambiente e principalmente, entre os próprios seres humanos. Ainda, segundo Brito e Purificação (2015, p. 111),

Trata-se, de uma educação que prepara o indivíduo para agir, e não apenas para reagir; para planejar, e não apenas executar; e, diríamos ainda, é uma educação que prepara as pessoas para criarem e desenvolverem a intuição e a sensibilidade.

Para tanto, é necessário pensarmos em desafios maiores e com propostas que devem ser assertivas quando se trata de educação com tecnologias para os professores e para os estudantes. Por isso, a necessidade de um olhar de atenção na Educação Básica quanto ao uso de tecnologia.

Segundo Brito e Purificação:

Quando nos referimos à educação, queremos expressar nosso entendimento de que ninguém escapa a ela, uma vez que está entrelaçada à vida cotidiana na rua, igreja, ou na escola, no ato de aprender, de ensinar, de aprender e ensinar, de saber, de saber fazer, ou de conviver. Todos os dias misturamos vida e educação. (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2015, p. 22)

A educação se desenvolve em muitos espaços e meios sociais. Quando se trata da formação da criança, não cabe somente o papel da escola de educá-la, mas a responsabilidade por tal papel vai muito além. Muitos são os espaços onde a educação pode acontecer, que culmina em uma responsabilidade com a formação das crianças, em um compromisso mais amplo.

Conforme Sampaio e Leite,

Devemos observar também que vivemos em uma sociedade tecnologizada, no cotidiano do indivíduo do campo ou da cidade grande, ocorrem situações em que a tecnologia se faz presente e necessária. Assumimos, então, educação e tecnologia como ferramentas que podem proporcionar ao sujeito a construção de conhecimento, preparando-o para que tenha condições de criar artefatos tecnológicos, operacionalizá-los e desenvolvê-los. Em outras palavras, estamos em um mundo no qual as tecnologias interferem no dia a dia e, por isso, é importante que a educação também envolva democratização de acesso ao conhecimento, à produção e à interpretação das tecnologias. (SAMPAIO; LEITE, 1999 apud BRITO; PURIFICAÇÃO, 2015, p. 22-23)

No parágrafo supracitado, percebe-se a interferência da tecnologia não só na cidade, mas também no campo e no dia a dia das pessoas em diferentes lugares, sendo que cada vez mais os sujeitos se tornam dependentes das ferramentas tecnológicas. São desafios a serem superados pela educação e ainda, pelos professores. E isto nos faz pensar que a formação do professor sempre foi construída por desafios impostos por tecnologias e pela ação da sociedade, que constantemente se difere entre as gerações.

1.2 A importância das tecnologias para alunos e professores/as

Percebe-se a presença das tecnologias em vários espaços, sejam eles, formais ou não formais. De acordo com Rocha *et al.*:

Dentro desse contexto, convém salientar que, as tecnologias nos dias atuais têm contribuído positivamente no exercício da cidadania, a exemplo disso, temos o voto eletrônico. Hoje o computador faz parte do cotidiano das pessoas, as informações estão disponíveis em nuvens, e podem ser acessadas a qualquer momento através das tecnologias midiáticas, essas se tornam cada vez mais inovadoras, o que demanda novas formas de pensar, agir, conviver e principalmente aprender, com e por meio destas. (ROCHA *et al.*, 2018, p. 17)

Sendo assim, há necessidade do uso desses recursos de comunicação e informação na educação e no aprendizado dos alunos, visto que as informações estão disponíveis em espaços e meios diversos. O acesso às redes informacionais por dispositivos tecnológicos é amplo, e com isso se percebe que o conhecimento possui um leque bem abrangente, quando relacionado ao contexto tecnológico na educação.

Ainda segundo os pesquisadores Rocha *et al.*:

Nesse sentido, o uso das ferramentas tecnológicas, quando planejadas e trabalhadas de forma lúdica pela equipe escolar, esses promovem a criatividade do aluno, possibilitando aprender a explorar, pesquisar, a ser curioso, alimentando a imaginação e estimulando a intuição durante o processo de ensino e aprendizagem. (ROCHA *et al.*, 2018, p. 17-18)

Reforça-se, assim, a importância da formação para os professores do ensino fundamental e de outros níveis de ensino, para que façam cursos no que se refere ao uso das tecnologias, para que, deste modo, possam trabalhar melhor e com mais criatividade, objetivando estimular o aprendizado dos discentes.

As crianças que estão nas salas de aulas de nossos dias necessitam de novas estratégias e abordagem de ensino para que consigam manter a atenção e aprender, demandando da escola e do professor constante

reflexão e atualização, constituiu-se num desafio para o sistema educacional. Os professores nem sempre usufruem de tecnologias digitais por não terem acesso ou por não estarem familiarizados com os recursos que a informática proporcionou desenvolver nas últimas décadas, assim nem sempre os recursos disponíveis nas escolas são utilizados de forma adequada. (RODRIGUES, 2012, p. 12)

As novas estratégias, na medida do possível, devem vir acompanhadas do que está em evidência no dia a dia em termos de informação e comunicação. As novas estratégias, que muitas vezes servem para prender a atenção dos alunos, vêm das tecnologias, pois esses recursos fascinam a curiosidade de muitas crianças. Por outro lado, o docente precisa se apropriar desses recursos midiáticos para facilitar o aprendizado das crianças, em outras palavras, são um desafio a ser superado e estudado por muitos professores.

Frente as mudanças necessárias em relação ao ensino, o professor se depara-se com a necessidade de atualização e formação constante buscando, com frequências em cursos de formação a distância. Nestes cursos constrói conhecimentos e a cultura digital, habilitando-se a interagir com as tecnologias e mídias mais contemporâneas disponíveis na escola. Estes conhecimentos precisam refletir mudanças na prática pedagógica, em benefício no ensino e da construção de saberes pelo aluno, sendo a formação continuada dos educadores fundamentais para a qualificação da educação. (RODRIGUES, 2012, p. 12)

Percebe-se uma preocupação dos educadores quanto ao uso de forma oportuna das tecnologias no seu trabalho com alunos. Consideramos que muitos desses docentes recorrem aos cursos de formação na modalidade EaD (Educação a Distância). A preocupação em fazer um bom trabalho e obter bons resultados em níveis de ensino dos alunos faz com que muitos professores repensem sua prática docente.

A presença de crianças nascidas na era digital, na qual as tecnologias fazem parte do cotidiano, demanda práticas pedagógicas nas quais as tecnologias são principais aliados, contrapondo-se em muitos casos a vivência e formação dos professores. Os professores se deparam com situações para as quais nem sempre está capacitado e busca subsídios para aprender e ensinar em nossa sociedade informatizada. (RODRIGUES, 2012, p. 15)

Percebe-se, ainda, que os professores buscam superar os desafios que surgem no seu cotidiano escolar, principalmente quando se trata das crianças da primeira fase da Educação Básica, que nasceram rodeadas de ferramentas midiáticas como os televisores *smart*, vídeos, games, telefone sem fio, aparelhos celulares, dentre outros. Muitos desses alunos da primeira fase de sua educação escolar, vivem em constante manuseio de tais recursos, o que requer, cada vez mais, que os docentes superem esses desafios, tendo como aliada a formação para o uso destes recursos.

Sendo produções humanas, as tecnologias digitais possuem características de aplicabilidade do seu uso, assim, segundo Peixoto, Brandão e Santos:

A tecnologia é uma produção humana e além de permitir que estes atuem sobre o meio em que vivem, pode ser entendida como uma forma de leitura do mundo. Além disso, tecnologia, ciência e sociedade estão intimamente ligadas. A ciência que permite o desenvolvimento de novas tecnologias é a mesma que se desenvolve pela utilização destas novas tecnologias, numa relação de mútua alimentação, atuando na sociedade e sendo demandada por ela. ((PEIXOTO; BRANDÃO; SANTOS, 2007, apud VEIGA *et al.* 2019, p. 44)

A tecnologia, enquanto leitura de mundo, deve servir como um recurso educacional acessível para toda a sociedade. Para Veiga *et al.* (2019, p. 44), “O termo ‘tecnologia’ é muitas vezes associado apenas a produção científica no campo das ciências duras, no entanto, tecnologia é muito mais que isso e, podemos pensar em tecnologia em outras áreas”, ou seja, pensar a tecnologia sendo parte das ciências como produtora de ferramentas tecnológicas, mas cabe a implementação na educação, gestão e dentre outras áreas, para isso, requer o pensamento da utilidade da cientificidade tecnológica com outras áreas do conhecimento.

De acordo com Veiga *et al.*:

Podemos pensar então em tecnologia educacional pautados em duas perspectivas diferentes, uma técnico-científica, onde o aperfeiçoamento do ensino é enfatizado e outra onde a tecnologia educacional que pode ser entendida como a utilização sistemática de conhecimentos científicos e tecnológicos visando à solução de problemáticas no ensino. (VEIGA *et al.* 2019, p. 44)

De certo modo, a utilidade da tecnologia na educação é importante, no entanto, existem desafios a serem superados para que suas vantagens de melhorias aplicadas sejam mais aproveitadas, principalmente por professores e alunos em processo de ensino e aprendizagem com conhecimento sistematizado.

Para Fetter e Karpinski:

Uma formação condizente implica ao docente, (em sua própria prática pedagógica), a criticidade em relação aos conteúdos disponibilizados. É um processo que demanda tempo, dedicação e principalmente envolvimento do professor nas discussões, para que o uso dos recursos tecnológicos seja agregado à prática pedagógica na educação escolar. (FETTER; KARPINSKI, 2019, p. 64)

Discussões são feitas em torno da formação docente, sejam essas discussões dos sistemas de ensino, das escolas e entre professores, o fato é que as mudanças acontecem constantemente, pois as invenções surgem com propósitos

preestabelecidos para a sociedade. Pensar em um tempo para dar as condições que favoreçam a formação docente pode se tornar um processo de atraso na dedicação do professor para com a sua prática escolar.

Completam Fetter e Karpinski:

Para acompanhar e participar da aceleração tecnológica prima-se pelo acesso a eles, mas habilidades e competência para bem usá-los em benefício de vários aspectos, formando assim cidadãos críticos e questionadores. Para isso, precisa-se de uma proposta de trabalho que favoreça a formação continuada dos professores, favorecendo a forma associada às novas tecnologias para que assim, professores e alunos possam interagir frente a esse conceito. (FETTER; KARPINSKI, 2019, p. 67)

Devem-se dar as condições e as possibilidades aos educadores para que tomem posse do processo formativo atrelado às tecnologias digitais, as condições dessa acessibilidade devem advir pelos sistemas de ensino educacional ao qual o educador possui vínculo funcional pedagógico. Deve-se, ainda, primar por uma educação inclusiva e de qualidade que oportunize aos professores e alunos interagirem numa sociedade dinâmica.

1.3 A presença tecnológica digital no ambiente escolar

A presença das tecnologias digitais se torna cada vez mais visível nos ambientes escolares, assim, as ferramentas de tecnologias vêm crescendo constantemente para atender diversos setores, dentre eles o da educação.

Para Reis,

[...] superar os desafios das mudanças significativas e constantes e assim revolucionar o ensino trazendo qualidade e equidade ao ensino através dos meios digitais. A era da informática é um cenário amplo, em constante desenvolvimento e que está sendo introduzida profundamente no cotidiano social. (REIS, 2020, p. 3)

Superar desafios é um dos objetivos da educação, se considerarmos que muitos setores dependem do uso tecnológico para funcionar e existir, prestando trabalhos e suprindo necessidades da sociedade. A educação, por sua vez, pode fazer uso das mídias digitais para melhorar serviços educacionais com atenção ao ensino e aprendizagem.

Tão necessário quanto superar os desafios vindos das tecnologias com um mundo cheio de pessoas conectadas por meio de rede de internet, é a escola viabilizar e proporcionar ensino fazendo uso destas. Dentro desse contexto, está o papel do

professor, como parte plural no processo em que as tecnologias digitais podem ser usadas como recursos didáticos pedagógicos no processo escolar. A sociedade se torna cada vez mais moderna diante das invenções multimídia. Muitos discentes desde cedo já vivenciam uma sociedade conectada ligada no mundo digital. Segundo Reis,

A sociedade contemporânea é conhecida como a era da informação e do conhecimento e vive em constantes mutações, evoluindo em um ritmo acelerado. A tecnologia nesse contexto vem sendo a ferramenta provedora dessas mudanças e inovações, com ela o ambiente de trabalho e a escola vem se transformando. (REIS, 2020, p.1-2)

Diversos tipos de empresas dependem de alguma tecnologia para prestar serviços e se manterem em funcionamento, e não só isso, essas empresas precisam de profissionais preparados para o ramo tecnológico. As invenções e inovações fazem parte da vida de empresas e de pessoas, isto, de certo modo, pode gerar uma certa dependência entre sujeito e empresa. E, portanto, prestar um bom trabalho por parte das empresas é um ponto importante. Os professores e as escolas também precisam acompanhar as mudanças, e quando necessário, fazer uso destas para o trabalho escolar, a essa observação, significa prestar um bom trabalho ao alunado, à comunidade e à sociedade.

Segundo Ramos (2012, p.4), “A tecnologia surge para facilitar a vida humana e seus afazeres”. A conectividade é presente e segue em ritmo acelerado, interligando pessoas e empresas em tempo e espaço virtual. Muitos estudantes possuem condições de terem uma educação online⁵ou de estarem interconectados no mundo digital, fazendo uso continuamente de ambientes com rede de internet compatível com suas necessidades. A educação, neste contexto, precisa estar atenta aos anseios dos alunos que vivem em uma sociedade tecnologicamente mais conectada. Porém, há que se observar que muitos alunos não têm os recursos favoráveis para a educação online.

⁵Compreende-se por educação online um “conjunto de ações de ensino aprendizagem desenvolvidas por meio de meios tecnológicos, como a internet, a videoconferência e teleconferência. A educação online acontece cada vez mais em situações bem amplas e diferentes, da educação infantil a até a pós-graduação, dos cursos regulares aos cursos corporativos. Abrange desde cursos totalmente virtuais, sem contato físico – passando por cursos semipresenciais- até cursos presenciais com atividades complementares fora da sala de aula, pela internet” (MORAN, 2012, p. 41).

A escola, por ser uma provedora do saber científico formal sistematizado, precisa saber aproveitar os recursos advindos dos alunos para produzir conhecimentos de acordo com os conteúdos curriculares disciplinares, cabendo ao docente desenvolver metodologias que contemplem o uso de aparelhos, dispositivos, que sejam de uso comum e mais presentes em certa coletividade dos sujeitos alunos. E essa coletividade precisa estar inserida na sociedade, na qual muitos alunos, trabalhadores, empresas, escolas e docentes estão inseridos produzindo informação e comunicação dos mais diversos interesses e finalidades por meio da ferramenta digital.

O conceito de mobilidade ganha novo significado a partir da revolução digital, da miniaturização de aparelhos e de sua conectividade com redes de comunicação, possibilitando misturar/articular o digital com o físico, criando um ambiente de tecnologia semântica e cognitiva, que começa a remodelar as nossas formas de fazer, criar, pensar e relacionar em nossa vida cotidiana, no trabalho, no lar, no lazer, na educação ou em qualquer espaço que possamos habitar. (CORDEIRO; BONILLA, 2015, p. 262)

A presença da ferramenta digital está em quase todos os espaços, o que gera uma configuração de novas relações de cotidiano dos sujeitos em vários lugares, desde o trabalho até o próprio lazer do indivíduo. O que torna a expressividade da presença digital em vários ambientes e não somente na educação.

Segundo os estudos de Cordeiro e Bonilla,

A tecnologia digital, em sua dimensão de mobilidade, cria espaços/tempo híbridos que colocam na berlinda a organização espaço-temporal da escola. Os alunos e alunas não precisam mais chegar em casa para fazer a tarefa, ou ir até a biblioteca pesquisar em livros ou enciclopédias, eles acessam a partir de seus aparelhos móveis os conteúdos necessários para dar conta das atividades diárias passadas pelos professores. Os aparelhos oferecem conectividade ininterruptamente, assim, ao mesmo tempo em que estão enviando torpedos, entrando nas redes sociais, estão tirando fotos do conteúdo que o professor passou no quadro, ou mesmo gravando a aula. (CORDEIRO; BONILLA, 2015, p. 267)

No parágrafo anterior, percebe-se um comportamento quanto ao modo de pesquisar dos alunos. Antes, para realizar pesquisas quando não se tinha livros suficientes no ambiente de casa, o estudante se deslocava até uma biblioteca da escola, ou outra de acesso público, para realizar suas pesquisas e concretizar as atividades solicitadas por seus professores. Algo que hoje é bem diferente devido à presença digital na palma da mão de muitos estudantes, o que prevalece as pesquisas serem feitas em qualquer ambiente e a qualquer tempo. Ressalta-se, que além de ter uma tecnologia na palma da mão, existe a necessidade de internet, wi-fi, dados

móveis, que possibilitem tal pesquisa, e o que se pode colocar em discussão, o fato de que ter um aparelho tecnológico não configura ter acesso à internet e viabilidade de pesquisar atividades escolares fazendo uso desses meios midiáticos.

Em um mundo em que as informações são amplamente expressivas com as TDIC (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação), ensinar alunos se tornou um desafio para a escola e para o professor. Bem relacionado com suas informações de cunho pessoal e de gostos peculiares próprios em suas linguagens, o alunado usa suas redes sociais, faz jogos eletrônicos, acessa aplicativos, dentre outros, para se manter informado em conformidade com suas necessidades, o que se torna um fato cada vez mais desafiador para a escola e para o professor. Isso nos faz pensar em um novo formato de ensinar e fazer os alunos aprenderem.

Se considerarmos o uso da linguagem usada nas mídias sociais, já se pode extrair um trabalho voltado para os alunos sobre as diferenças de escritas, as diferenças de informações e o uso veiculado na comunicação. Exemplificando, nas campanhas publicitárias, o uso apelativo da linguagem para atrair compradores de produtos. Entretanto, há de se pensar, em um outro ponto, o de que nem toda propaganda apelativa pode ser um site de confiança. Com esta observação, entra em cena o lado malicioso da internet. Para este caso, cabe uma outra discussão em outro momento.

Desse modo, o uso das diversas linguagens pode ser bem trabalhado com os alunos usando seus próprios aparelhos para aprender e até mesmo para desenvolverem textos publicitários usando imagens e textos digitalizados para expressarem a função de tais textos, e para tanto, o docente precisa planejar o roteiro a ser seguido na sala de aula, sendo que precisa se familiarizar com o que prende a atenção dos alunos, para que dessa forma, o aprendizado aconteça.

O professor necessita de sensibilidade para usar, a seu favor, a linguagem vivenciada pelos estudantes, fazendo assim, uma correlação da sua disciplina com o seu conteúdo curricular formal sistematizando saberes. De modo geral, cabe um planejamento detalhado para que possa surtir efeito quanto ao que se objetiva.

1.4 Atitudes reflexivas no processo formativo profissional

Cada profissional pode refletir sobre o seu trabalho, se auto avaliar e sempre procurar melhorar. Com o docente não pode ser diferente: atitudes de reconhecer os

pontos fracos e fortes são necessários em qualquer formação, sendo por meio da criticidade de si mesmo que se pode crescer e ter progressos. A formação docente não termina com sua formação básica, com um curso de licenciatura, a formação do professor é um processo de continuidade com uma ação de reflexão sobre sua prática durante o percurso do seu trabalho. Para Rosineli e Gracias,

[...]a formação não se constrói apenas pelo acúmulo de cursos, de conhecimentos ou de técnicas, mas sim, através de um trabalho de reflexão e crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal. (ROSINELI; GRACIAS, 2020, p. 277)

Em outras palavras, é algo que se constrói passo a passo com trabalho, dedicação e pensamento crítico. A formação docente ajuda construir a identidade pessoal e profissional do professor.

Para Francisco:

Por meio da reflexão temos a possibilidade de ver nossa prática de forma mais rigorosa com um olhar e uma curiosidade epistemológica. O nosso olhar sobre a nossa prática deixa de ser infantil e passa a ser maduro e científico. Refletir sobre a nossa prática como elemento indissociável da prática pedagógica poderá proporcionar a nós professores, oportunidades para o nosso desenvolvimento e emancipação profissional. (FRANCISCO, 2020, p. 20).

Ao educador, por ser um sujeito que trabalha mediando, ensinando, promovendo ensino, aprendizagem e articulando conhecimento para outros sujeitos, cabe um olhar de atenção no seu próprio fazer pedagógico, na sua postura profissional.

Ainda segundo Francisco:

A reflexão sobre a prática se configura como componente primordial em nosso fazer pedagógico, dado que muitos são os problemas e desafios pelos quais passamos em nossa profissão e que exigem de nós um (re)pensar e uma (re)tomada constante de atitude, sem os quais a nossa tarefa, que é ser professor em pleno século XXI, torna-se à cada vez mais complexa e dissociada da realidade. Cabe a nós, professores refletirmos sobre nossas atitudes enquanto profissionais responsáveis pela construção de conhecimento e formação de cidadãos. (FRANCISCO, 2020, p. 20).

Considerando o novo tempo vivenciado no século XXI, uma sociedade cada vez mais complexa e dinâmica com o uso de inúmeras ferramentas tecnológicas digitais, com as quais muitos sujeitos constantemente se comunicam e se informam de inúmeras formas, com aparelhos dos mais diversos tipos, cabe ao professor olhar para o trabalho que desenvolve com os alunos, na trajetória pensativa de que as inovações são oportunas, ou seja, necessárias na educação.

O uso das tecnologias por vários sujeitos sociais e até mesmo dos seus próprios alunos, pode trazer para si mudanças de postura, um repensar e um refletir em que as inovações precisam ser usadas de modo adequado ao trabalho.

No que se refere ao aspecto do contexto educacional, Francisco diz:

Somados às complexidades encontradas no contexto educacional, nos deparamos todos os dias com novidades trazidas pelo avanço tecnológico e com mudanças significativas na sociedade, que alteram e influenciam, consideravelmente, o ambiente da sala de aula e o perfil dos alunos com os quais lidamos no dia a dia, demandando de nós professores, uma busca por formação (inicial ou continuada) que possibilite a reconfiguração da nossa prática. (FRANCISCO, 2020, p. 21)

Essa nova reconfiguração da nossa prática diante de uma sociedade movida pelas tecnologias e, ainda, diante de um novo perfil de alunos que atendemos nessa era digital, nos possibilita uma mudança de atitude para que busquemos formações e para que possamos nos reinventar na nossa prática, algo que continuar com o mesmo formato de aula não configura um reinventar e nem mudanças de posturas. Para Francisco (2020, p. 30), “[...] temos presentes em nossas salas de aulas vários aparelhos digitais, (tablets, ipods, celulares, smartphones, etc.), utilizados por nossos alunos e que, muitos, de nós, professores, não estamos sabendo lidar com esta realidade”. Reforça-se a necessidade de buscarmos nos atualizar dentro desse contexto que cada vez mais está presente em nossas vidas. De acordo com Francisco:

A utilização constante dos aparelhos digitais tem modificado a maneira como as pessoas leem, escrevem e se comunicam, realizam compras, fazem transações bancárias e etc., e, da mesma forma, tem modificado o modo como os alunos aprendem e lidam com a obtenção do conhecimento. (FRANCISCO, 2020, p. 30)

Configura-se, nesse contexto, que os alunos não adquirem conhecimento apenas na escola, mas fora dos muros da escola com seus aparelhos em mãos, eles dispõem de inúmeros conhecimentos. A escrita e a forma como lê por exemplo, já é um fator de uma mudança não só para o professor, mas para toda a escola, pois o processo das tecnologias que envolvem: textos, imagens, sons e vídeos interferem na nova configuração do aprendizado do alunado, cabendo ao docente saber lidar com tais configurações de aprendizagem, relacionadas ao conhecimento formal escolar.

No que consiste o conhecimento formal escolar com tecnologias, existe uma diversidade de ferramentas que agregam conhecimentos. A essa diversidade, Almeida adverte:

Sobre a diversidade das tecnologias vale lembrar que as escolhas didático-pedagógicas, bem como as necessidades em afinidades de aprendizagem são fatores que determinam quais tecnologias serão utilizadas em um contexto educacional. (ALMEIDA, 2020, p. 80)

Isto nos faz pensar que não se pode aferir qualquer tecnologia no trabalho didático pedagógico escolar com o alunado, pois “[...] a experiência, a habilidade, o conhecimento do usuário sobre as potencialidades das tecnologias e o que elas podem e fazem, é o que determinará como a tecnologia será útil ou não para aquele contexto de ensino aprendizagem”(ALMEIDA, 2020, p. 81). Parafraseando o autor, não é porque vivemos com os inúmeros recursos de TIs, TDs, TDCI, que podemos usá-los no processo escolar com nossos alunos. Para o melhor uso de algumas tecnologias, antes de tudo, precisa-se de habilidade, saber manusear, ter uma boa relação com o recurso. O que nos cabe ter uma boa formação com os aparatos digitais. Caso contrário, de nada adianta usarmos qualquer recurso sem sabermos ao certo como começar, prosseguir e como terminar.

Nesse sentido, para a escolha certa dos recursos de TIs, TDICs e de TDs, precisa-se de suporte, subsídios e as condições mínimas ao professor, ou seja, a formação. Pois conforme Reiff e Ribeiro (2020, p. 104-105), “[...] para que essa formação seja feita de forma eficiente e produtiva, faz-se necessário fornecer ao professor em formação, subsídios teóricos e práticos que capacite a inserir as novas tecnologias na sala de aula”. Portanto, além da formação teórica, a prática é necessária para que se concretize o que de fato a formação oportunizou ao docente, já que a teoria e a prática são duas partes importantes na formação e no ganho de conhecimento ao docente. Reiff e Ribeiro (2020, p. 110) afirmam: “É preciso nos apropriarmos da produção tecnológica para que possamos entender como a tecnologia molda nossas interações”. Em outras palavras, precisamos estudar as relações tecnológicas com as relações sociais, entender o contexto na prática e na teoria.

As diferentes linguagens que se usam por trás dos meios midiáticos precisam ser entendidas com um significado educacional por professores e por alunos, e cabe ao professor conduzir esse reconhecimento das linguagens com os alunos. O docente refletir sua formação no contexto tecnológico se faz importante. Segundo Reiff e Ribeiro (2020, p. 104), “[...] o papel da escola e do professor é utilizar as tecnologias para construir conhecimentos de forma mais participativa e desenvolver a criatividade nos alunos”. Criatividade de saber se apropriar do modo correto das TDs para obter

formação, conhecimento científico formal educacional e com valor de senso crítico. Ainda, segundo Reiff e Ribeiro (2020, p. 104), “[...] a escola precisa se apropriar da produção de novas tecnologias para formar um cidadão crítico, autônomo e ativo no mundo”. Um trabalho conjunto que deve acontecer entre docente e escola para o uso das tecnologias e, assim, possibilitar aos alunos se tornarem pessoas proativas não só na sua educação, mas que possam ver o mundo com um olhar de criticidade e um pensamento diferenciado com mais sensibilidade.

A formação do professor, nesse aspecto, se torna complexo, já que trilhar outros caminhos para trabalhar nem sempre é fácil, se considerarmos que muitos professores durante a sua licenciatura não vivenciaram e não tiveram algo relacionado ao uso das tecnologias digitais.

Por isso é tão importante que o professor tenha tido durante sua formação inicial a experiência não só de discutir sobre o uso das tecnologias digitais, mas, também a prática do uso das TDICs durante esse processo. (PEREIRA, 2020, p. 141)

Existe uma clara necessidade de que devemos nos preparar, pois as linguagens digitais são expressivas e estão a nossa volta. De acordo com Moraes,

Compreende-se, portanto, que o desenvolvimento dessas habilidades individuais e sociais permitem aos professores a atuação e construção de sentido dentro de uma ferramenta digital selecionada por ele, podendo ainda, a partir uma criatividade reflexiva, transformar, quantas vezes forem necessárias, a sua prática pedagógica digital, de forma a produzir sentido em relação ao conteúdo que deseja abordar para com seus alunos. (MORAES, 2020, p. 201)

Pensar de modo reflexivo é um ato de se auto avaliar para procurar melhorias nos afazeres. Segundo Moraes:

Para que a utilização das tecnologias digitais seja efetiva e possa contribuir ativamente, para o aprendizado do aluno, o professor deve capacitar-se afim de possuir o letramento digital necessário apresentar um conhecimento critico quanto a introdução das tecnologias digitais em sala de aula. (MORAES, 2020, p. 200)

Com ênfase no parágrafo supracitado, discutir o letramento digital é importante, se considerarmos que vivemos rodeados de mídias atreladas à internet e, por sua vez, à tecnologia digital. Discutir, também, a formação docente neste contexto, que é um ramo das TDICs, é favorável e pertinente, pois diferentes contextos de linguagem são usados em redes sociais tecnológicas pelos sujeitos da sociedade.

Diante das reflexões apontadas para os docentes, Dowbor (2008, p. 53) diz que “É importante ter presente que as novas tecnologias colocam desafios organizacionais na escola, mas, também, colocam desafios institucionais, mais amplos ao sistema educacional em geral”. Ou seja, existe uma responsabilidade por parte de todos que fazem e são partes da educação, pois, ressalte-se, a educação não é formada somente pelo professor e pelo aluno, a educação é composta por um sistema estruturado político governamental, e ainda, social, porque é parte da sociedade, é escolar porque é dentro das escolas que o aprendizado formal sistematizado acontece. Com isto, vale lembrar, que a responsabilidade não deve recair somente ao professor, visto que os caminhos e as possibilidades e os que fazem parte do processo educacional devem andar lado a lado.

Segundo Dowbor,

De toda forma, é importante ter presente que se as novas tecnologias de comunicação e informação estão reorganizando a indústria, os bancos, a agricultura e tantas outras áreas, é natural que o edifício educacional, para quem o conhecimento é a sua própria matéria prima, tende a abrir o seu horizonte de análise, aproveitando o manancial de possibilidades que se abrem batalhando por espaços mais simples e renovados com tecnologias e soluções institucionais novas. (DOWBOR, 2008, p. 58)

De igual forma, as indústrias, bancos, agricultura, dentre outras áreas, já fazem o bom uso do manancial tecnológico, é natural a educação usufruir dos benefícios advindos dos recursos tecnológicos, mas, o sentido nesse caso é aprimorar o uso do saber didático pedagógico para os docentes e para os discentes. Ou seja, são desafios a serem percorridos e com trabalho colaborativo entre os agentes do sistema de ensino.

Ainda conforme Dowbor:

As transformações que hoje varrem o planeta vão evidentemente muito além de uma simples mudança de tecnologias de comunicação e informação. Entre tanto as TCI, como hoje são chamadas, desempenham um papel central. E na medida em que a educação não é uma área em si, mas, um processo permanente de construção de pontes entre o mundo da escola e o universo que nos cerca, a nossa visão tem de iniciar estas transformações. Não é apenas a técnica de ensino que muda, incorporando uma nova tecnologia. É a própria concepção de ensino que tem de repensar os seus caminhos. (DOWBOR, 2008, p. 11)

Repensar os caminhos do ensino na educação são desafios constantes, o mundo é dinâmico e a cada novo tempo, outros desafios aparecem, e a educação sendo uma ponte entre o mundo da escola com sistema formativo no processo de

conhecimento, precisa trilhar com sabedoria sobre a ação desafiadora que surge dia após dia. Para Richit, é

Desafiadora porque as políticas públicas implementadas não têm deflagrado mudanças significativas em termos das práticas promovidas pelos professores e na constituição de um novo paradigma de aprendizagem. Desafiadora, também, porque as práticas promovidas sequer superaram a ilustração de conceitos e ideias, concepção essa constituída no desapontar do movimento de uso das tecnologias em educação. Do mesmo modo, porque ainda não alcançamos o nível da alfabetização digital, enquanto, por outro lado, começam a surgir discursos e ações que lançam luzes para uma nova dimensão das tecnologias em educação: a inclusão digital. (RICHIT, 2014, p. 11)

Salienta-se, assim, a relevância das discussões, as políticas públicas e os desafios pedagógicos que surgem em volta das tecnologias com a educação. Ressalta-se, porém, que além das discussões, ou seja, na prática, as ações devem superar o papel da ideia, com reflexões importantes acerca da formação docente frente às tecnologias digitais. Por isso, é necessário pensar em ações no campo prático das ideias com vista às mudanças significativas.

SEÇÃO 2: DESCRREVENDO O PROGRAMA PALMAS HOME SCHOOL

O ano de 2020 foi, sem dúvidas, um tempo de muitas mudanças e comportamentos sociais modificados devido à pandemia, tratada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como calamidade de saúde pública de nível mundial. O Coronavírus, que surgiu no continente Asiático, no final de 2019 e início de 2020, mais precisamente na China, trouxe mudanças significativas no comportamento das pessoas em todo o planeta. Segundo Silva *et al.*,

Isso se configurou porque em 31 de dezembro do ano de 2019 foi descoberta a presença de um vírus que causa problemas respiratórios na cidade de Wuhan, na China, esse vírus é denominado de Coronavírus (e a respectiva enfermidade por ele causada COVID-19), que depois se espalhou pelo mundo inteiro. (SILVA *et al.*, 2020, p. 31)

Assim sendo, diversos comportamentos de normalidades sociais foram reinventados ou modificados com a intenção de resguardar as necessidades interpessoais dos sujeitos, isso gerou mudanças em muitos setores, assim, mencionam Silva *et al.* (2020, p. 31), “As mudanças ocorridas no cenário mundial na área de saúde na atualidade têm repercutido em todos os setores sociais, emergindo na política, na economia, e principalmente na educação”. Vários setores foram afetados de modo direto ou indireto. No que se refere à educação, respostas foram procuradas para subsidiar a substituição das aulas presenciais. Para Silva *et al.* (2020, p. 31), “[...] foram procuradas saídas que se aproveitaram das experiências de Educação a Distância (EaD)”, da qual muitas instituições de ensino já faziam uso. A modalidade EaD tem base no art. 80 na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB, 1996), a qual descreve: “O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada”. Várias instituições educacionais com seus sistemas de ensino tiveram que se adaptar às novas mudanças impostas devido ao cenário de calamidade pública. Ainda segundo Silva *et al.*:

Em todo o mundo são mais de 90% dos alunos impactados por essas medidas, sendo adotada por algumas instituições educacionais o ensino remoto, mediado pelas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). (SILVA *et al.*, 2020, p. 31)

Diante disso, ocorreu uma nova configuração, com posturas e adaptações para os docentes, para os alunos, sistemas de ensino e até mesmo para as famílias.

No Brasil, o Conselho Nacional da Educação (CNE), no Parecer nº5 de 2020, com vista ao contexto de saúde pública mundial por decorrência da pandemia, descreve que

[...] é importante considerar as fragilidades e desigualdades estruturais da sociedade brasileira que agravam o cenário decorrente da pandemia em nosso país, em particular na educação, se observarmos as diferenças de proficiência, alfabetização e taxa líquida de matrícula relacionados a fatores socioeconômicos e étnico-raciais. Também, como parte desta desigualdade estrutural, cabe registrar as diferenças existentes em relação às condições de acesso ao mundo digital por parte dos estudantes e de suas famílias. Além disso, é relevante observar as consequências socioeconômicas que resultarão dos impactos da COVID-19 na economia como, por exemplo, aumento da taxa de desemprego e redução da renda familiar. Todos estes aspectos demandam um olhar cuidadoso para as propostas de garantia dos direitos e objetivos de aprendizagem neste momento a fim de minimizar os impactos da pandemia na educação. Tal situação leva a um desafio significativo para todas as instituições ou redes de ensino de educação básica e ensino superior do Brasil, em particular quanto à forma como o calendário escolar deverá ser reorganizado. É necessário considerar propostas que não aumentem a desigualdade ao mesmo tempo em que utilizem a oportunidade trazida por novas tecnologias digitais de informação e comunicação para criar formas de diminuição das desigualdades de aprendizado. (BRASIL, 2020a, p. 3)

Observam-se inúmeros problemas que se tornam mais visíveis quando as pessoas passam a seguir as orientações adotadas por estados, gestores públicos e autoridades médicas. Um cenário que agrava as desigualdades sociais, a economia, aumento do desemprego, a estrutura familiar e as diferenças escolares.

Diante do exposto, muitos municípios como o de Palmas, no que compete à educação básica, passaram a adotar medidas para substituir as aulas presenciais. Com isso, criou-se a ferramenta *Palmas Home School*.

2.1 Normativas de implantação da ferramenta *Palmas Home School*

Para a implantação da ferramenta *Palmas Home School* (PHS), a Secretaria Municipal de Educação do município de Palmas, baseou-se em instrumentos normativos, dentre estes:

- Parecer nº 5 do Conselho Nacional de Educação (CNE), de 28 de abril de 2020.
- Resolução do Conselho Estadual da Educação (CEE/TO), nº 105 de 08 de abril de 2020.
- Art. 23, inciso 2º da Lei nº 9.394/1996.
- Portaria nº 188/GM/SM, de 4 de fevereiro de 2020.

- Medida provisória nº934, de 1º de abril de 2020.
- Decreto nº 1.862, de 22 de março de 2020 do município de Palmas.
- Resolução do Conselho Municipal de Educação de Palmas (CME/PALMAS), nº 23 de 28 de julho de 2020.

Diante do exposto, o município de Palmas adotou ações para a continuidade do calendário escolar e suas atividades. Como uma das recomendações adotadas para a implementação do *Palmas Home School* (PHS), considerou-se o comunicado da Organização Mundial da Saúde (OMS) de 30 de janeiro de 2020, ou seja, a nota de aviso acerca do problema sanitário de saúde, também postado no site da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2020), por ocasião do surto:

A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou nesta quinta-feira (30), em Genebra, na Suíça, que o surto do novo Coronavírus (2019-nCoV) constitui uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII). Atualmente, há casos em 19 países, com transmissão entre humanos na China, Alemanha, Japão, Vietnã e Estados Unidos da América. (OPAS, 2020)

Tal alerta prepondera as nações do mundo, o agravo da pandemia em escala global, e, portanto, a necessidade de um olhar de cuidado e atenção.

No Brasil, o Conselho Nacional de educação (CNE), que possui prerrogativas de auxiliar o Ministério da Educação (MEC) em ações relacionadas à educação brasileira, traz em sua resolução parcial nº 5 de 2020:

Em 18 de março de 2020, o Conselho Nacional de Educação (CNE) veio a público elucidar aos sistemas e às redes de ensino, de todos os níveis, etapas e modalidades, considerando a necessidade de reorganizar as atividades acadêmicas por conta de ações preventivas à propagação da COVID-19. Em decorrência deste cenário, os Conselhos Estaduais de Educação de diversos estados e vários Conselhos Municipais de Educação emitiram resoluções e/ou pareceres orientativos para as instituições de ensino pertencentes aos seus respectivos sistemas sobre a reorganização do calendário escolar e uso de atividades não presenciais. (BRASIL, 2020a, p.1)

Consoante com o exposto, abre-se a possibilidade dos sistemas de ensino reorganizarem o processo de comunidade das atividades escolares de modo não presencial. Para tanto, os sistemas de ensino adotam recursos tecnológicos digitais para suprir as aulas não presenciais. Este fato condiz com que discorre o Decreto nº 9.057, art. 1º:

Para os fins deste Decreto, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e

desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos. (BRASIL, 2017)

Ou seja, a EAD possibilita condições à educação, com o uso de recursos tecnológicos, para que ocorra a aprendizagem dos alunos e, também, o processo de trabalho aos educadores conforme as condições adversas de localidade, tempo e espaço.

Compreende-se, no art. 32, § 4º, da Lei nº 9.394 de 1996, que “O ensino fundamental será presencial, sendo o ensino a distância utilizado como complementação da aprendizagem ou em situações emergenciais” (LDB, 1996, p. 24). Esta observação traz relevância ao momento vivenciado por estudantes, professores e sistemas de ensino educacional.

Em relação ao estado do Tocantins, representado pela Secretaria Estadual da Educação, a qual compete a responsabilidade pelo sistema de educação no território do estado, está assessorado pelo Conselho Estadual de Educação – TO (CEE/TO) que descreve:

O Conselho Estadual de Educação do Tocantins, por meio de seu colegiado, tem discutido encaminhamentos e medidas, no sentido de discutir sobre as principais diretrizes necessárias para direcionar as Redes Estadual e Municipais e instituições de ensino pertencentes ao Sistema Estadual de Ensino, quanto aos caminhos e possibilidades a serem tomados, por ocasião da Pandemia do COVID-19. Para atender as demandas decorrentes deste cenário regulamentou, em caráter excepcional, por meio da Resolução CEE/TO nº105/2020, o regime especial de atividades não presenciais enquanto durar a suspensão das aulas presenciais como medida preventiva contra a disseminação do novo Coronavírus (COVID19). (CEE/TO, 2020, p. 2)

Trata-se de ações estabelecidas com diretrizes necessárias para o sistema de ensino do estado do Tocantins e seus municípios, para as possíveis medidas, planejamento e decisões a serem tomadas quanto ao funcionamento da educação não presencial por decorrência da pandemia. De acordo com o art. 23, inciso 2ª (LDB, 1996, p. 18), “O calendário escolar deverá adequar-se às peculiaridades locais, inclusive climáticas e econômicas, a critério do respectivo sistema de ensino, sem com isso reduzir o número de horas letivas previsto nesta Lei”.

De acordo com o artigo citado acima, que considera as condições para que o calendário escolar seja cumprido, não descaracteriza reduzir horas letivas, o que possibilita o entendimento do cumprimento com horas letivas dentro do cenário que vive o país por decorrência da pandemia.

De acordo com a Medida provisória nº 188 do Ministério da Saúde do Brasil adotada no ano de 2020,

O MINISTRO DE ESTADO DA SAÚDE, no uso das atribuições que lhe conferem os incisos I e II do parágrafo único do art. 87 da Constituição, e Considerando a Declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional pela Organização Mundial da Saúde em 30 de janeiro de 2020;

Considerando que o evento é complexo e demanda esforço conjunto de todo o Sistema Único de Saúde para identificação da etiologia dessas ocorrências e adoção de medidas proporcionais e restritas aos riscos;

Considerando que esse evento está sendo observado em outros países do continente americano e que a investigação local demanda uma resposta coordenada das ações de saúde de competência da vigilância e atenção à saúde, entre as três esferas de gestão do SUS;

Considerando a necessidade de se estabelecer um plano de resposta a esse evento e também para estabelecer a estratégia de acompanhamento aos nacionais e estrangeiros que ingressarem no país e que se enquadrarem nas definições de suspeitos e confirmados para Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV); e

Considerando que a situação demanda o emprego urgente de medidas de prevenção, controle e contenção de riscos, danos e agravos à saúde pública, resolve:

Art. 1º Declarar Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional conforme Decreto nº 7.616, de 17 de novembro de 2011. (BRASIL, 2020b)

As considerações observadas na medida provisória supracitada descrevem a razão justificada de sua implementação e que se correlacionam com o Decreto nº 7.616, nos art. 1º e 2º respectivamente:

1º - Este Decreto dispõe sobre a declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional - ESPIN e institui a Força Nacional do Sistema Único de Saúde - FN-SUS.

2º - A declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional - ESPIN ocorrerá em situações que demandem o emprego urgente de medidas de prevenção, controle e contenção de riscos, danos e agravos à saúde pública.

I - Epidemiológicas;

§ 1º - Consideram-se situações epidemiológicas, para os fins de aplicação do inciso I do caput, os surtos ou epidemias que:

I - Apresentem risco de disseminação nacional;

II - Sejam produzidos por agentes infecciosos inesperados;

III - Representem a reintrodução de doença erradicada;

IV - Apresentem gravidade elevada; ou

V - Extrapolem a capacidade de resposta da direção estadual do Sistema Único de Saúde - SUS. (BRASIL, 2011)

Considerando o momento que passa toda a população brasileira diante do contexto não só nacional, mas planetário, adotaram-se as medidas cabíveis valendo-se do Decreto nº 7.616 de 2011, exposto pelo Ministério da Saúde (MS), no qual torna-se relevante seguir restrições sociais para a não propagação da pandemia. Paralelo a isto, a Medida Provisória nº 934 descreve:

Art. 1º O estabelecimento de ensino de educação básica fica dispensado, em caráter excepcional, da obrigatoriedade de observância ao mínimo de dias de efetivo trabalho escolar, nos termos do disposto no inciso I do caput e no § 1º do art.24 e no inciso II do caput do art. 31 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, desde que cumprida a carga horária mínima anual estabelecida nos referidos dispositivos, observadas as normas a serem editadas pelos respectivos sistemas de ensino.

Parágrafo único. A dispensa de que trata o caput se aplicará para ano letivo afetado pelas medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de que trata a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. (BRASIL, 2020c)

Tal medida implementada pelo Governo Federal possui base na LDB de 1996, quando se refere aos art. 24 e 31 da Lei nº 9.394, que discorrem sobre alguns processos do cumprimento de avaliação, carga horária, dentre outros, que possam assegurar o direito dos estudantes à educação. A referida Lei nº 13.979 de 2020, descrita na medida supracitada, configura-se: nos art. 1º, 2º com os incisos I e II, respectivamente:

1º- Esta Lei dispõe sobre as medidas que poderão ser adotadas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do Coronavírus responsável pelo surto de 2019.

2º - Para fins do disposto nesta Lei, considera-se:

I - Isolamento: separação de pessoas doentes ou contaminadas, ou de bagagens, meios de transporte, mercadorias ou encomendas postais afetadas, de outros, de maneira a evitar a contaminação ou a propagação do Coronavírus; e

II - Quarentena: restrição de atividades ou separação de pessoas suspeitas de contaminação das pessoas que não estejam doentes, ou de bagagens, contêineres, animais, meios de transporte ou mercadorias suspeitas de contaminação, de maneira a evitar a possível contaminação ou a propagação do Coronavírus. (BRASIL, 2020d)

Além dessas ações a serem adotadas diante do contexto de saúde pública, aplica-se, ainda, o direito às pessoas de: atendimento médico público gratuito, de serem informadas quanto ao aspecto do atendimento de saúde; à vacina e outras medidas adotadas em conformidade a esta lei. Nesse contexto de incertezas e ponderações, o município de Palmas adota o Decreto Municipal nº 1.862, no qual consta no art.1º: “Fica declarado estado de calamidade pública no município de Palmas, para os fins de direito, em razão da pandemia decorrente do Coronavírus (COVID-19)” (PALMAS, 2020). O exposto justifica a validade no território do município de Palmas, como medida preventiva de minimizar ocorrências de casos correlacionados à pandemia. O decreto segue a coerência de normativas adotadas no estado do Tocantins e dentre outras medidas emergenciais observadas a nível nacional e, ainda, recomendadas por órgãos públicos do município.

O Conselho Municipal de Educação de Palmas (CME/Palmas), manifesta-se por meio do parecer nº 23 de 2020, no qual consta em seu art. 1º:

Estabelecer normas complementares para a reorganização do Calendário Escolar e do planejamento das práticas pedagógicas para a oferta e o cômputo de atividades educacionais não presenciais combinado com processo híbrido podendo utilizar várias estratégias que contemple aulas presenciais e não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, com o objetivo de assegurar a aprendizagem dos educandos e minimizar os impactos decorrentes da Pandemia da COVID-19, na educação.(CME/PALMAS, 2020)

A descrita resolução subsidia ações a serem tomadas em cumprimento da oferta de aulas não presenciais, adotando estratégias que possam assegurar atividades aos alunos. Tal resolução possui prerrogativas considerando o Conselho Nacional de Educação (CNE), consoante com o parecer CNE Nº 5 de 28 de abril de 2020, e, também, observando a resolução do CEE/TO nº 105, de 8 de abril de 2020, com ações de reorganização do calendário escolar e regime de atividades não presenciais, dentre outras medidas implementadas por outros setores, com a intencionalidade da continuidade do ano escolar aos alunos e, ao mesmo tempo, controlar os casos de COVID-19.

Para a implementação da ferramenta *Palmas Home School*, no que compete ao sistema de ensino público de Palmas, ressalva-se em decretos, pareceres de conselhos educacionais: CNE, CEE/TO, CME/Palmas, Lei nº 9.394/1996 e outras normativas que tratam do problema de saúde pública mundial por decorrência da pandemia.

Para a continuidade das aulas em favor do cumprimento do calendário escolar no ensino fundamental, a Resolução nº 23 descreve: “[...] a rede de ensino poderá utilizar aulas gravadas para televisão de acordo com o planejamento de aulas e conteúdos ou via plataformas digitais de organização de conteúdos” (CME/ PALMAS, 2020). O que permite usar as ferramentas digitais necessárias para fazer acontecer as aulas mesmo que de modo não presencial. Dentre outras ações adotadas pelo sistema de ensino municipal, a Resolução nº 23, art. 4º diz:

Para a legalidade da oferta de atividades educacionais não presenciais, sistema híbrido alternado com atividades e aulas presenciais e não presenciais, as instituições públicas e privadas devem reestruturar o Projeto Político Pedagógico (PPP), contemplando o Regime Especial de oferta, em caráter excepcional, com registros de evidências de um planejamento participativo, mesmo que de forma não presencial, comprovando os mecanismos utilizados para a discussão, participação da comunidade escolar e da família na sua reestruturação.(CME/PALMAS, 2020)

Sugere-se às unidades escolares na conformidade do momento em que toda a sociedade vive, em decorrência da pandemia, adequar o seu Projeto Político Pedagógico (PPP) de acordo com a realidade. Tal adequação do PPP deverá contemplar a participação da escola, docentes e representantes da comunidade onde a escola se localiza. Além disso, prima-se pela adequação dos meios necessários com recursos que possam atender aos alunos, considerando a realidade do alunado e até mesmo dos docentes.

2.2 Ambientes virtuais da ferramenta Palmas Home School

Na literatura científica, a temática home school⁶, no que compete ao Brasil, encontra-se em discussões com questões políticas, jurídicas, familiares e educacionais. O contexto histórico em torno desta temática, tem origem nos Estados Unidos, conforme relatam Costa e Medeiros:

O termo usual homeschooling tem sua origem nos Estados Unidos da América (EUA) em que consiste uma modalidade de ensino que os pais utilizam como uma possibilidade de poderem educar os filhos no ambiente doméstico, não possuindo uma padronização escolar no aprendizado de seus pupilos e que estes tenham uma busca constante do aprendizado em torno da família. (COSTA; MEDEIROS, 2020, p. 2)

Consiste que os pais detêm para si, a responsabilidade de educar os filhos no sentido da conformidade do aprendizado familiar, ou seja, os filhos são educados no seio familiar sem a intervenção da escola ou de um professor. Com discussões acerca do home school, questiona-se: O que poderá ser ou o que vem a ser a nomenclatura Home School ou *homeschooling* no Brasil? A tal indagação, Costa e Medeiros respondem:

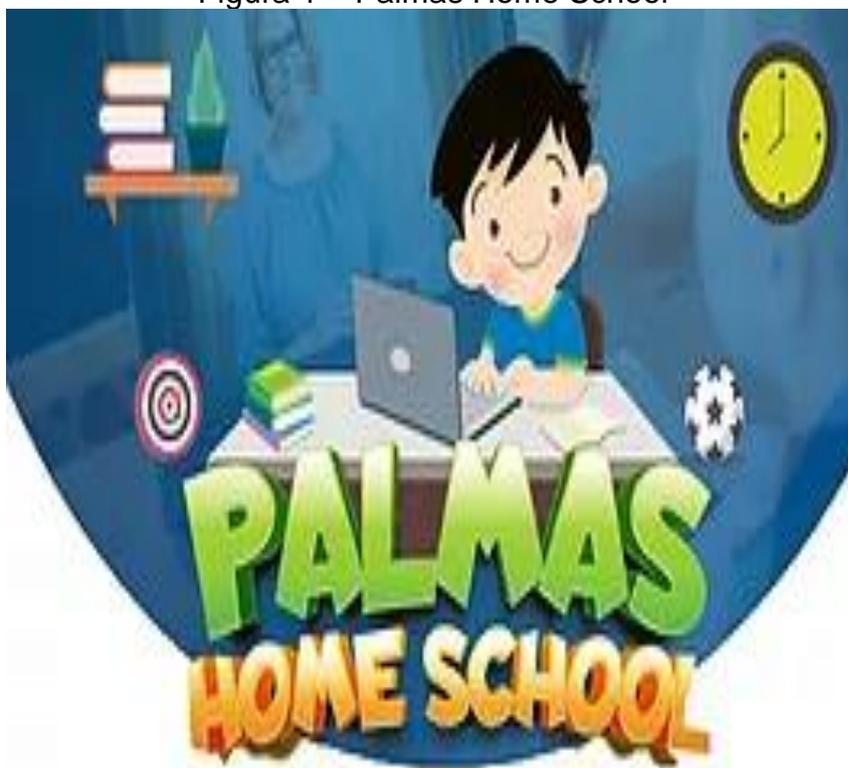
⁶Educação escolar em casa. Homeschooling ou home school é a educação de crianças em casa, tipicamente por pais ou por tutores, em vez de outras configurações formais de escolas públicas ou privadas. [...] A educação em casa é uma opção legal para os pais em muitos países, permitindo que eles proporcionem aos seus filhos um ambiente de aprendizagem como uma alternativa para escolas públicas ou privadas fora da casa do indivíduo. Os pais citam inúmeros motivos como motivações para home school a seus filhos. Os três motivos que são selecionados pela maioria dos países em casa nos Estados Unidos são a preocupação com o ambiente escolar, para proporcionar instrução religiosa ou moral e insatisfação com a instrução acadêmica em escolas públicas e privadas. A educação em casa também pode ser um fator na escolha do estilo parental. Disponível: <https://educalingo.com/pt/dic-en/home-school>. Acesso em: 15 dez. 2021.

Aqui no Brasil, o termo *homeschooling* não possui uma tradução exata e padronizada de maneira a ser utilizada de forma similar por parte das famílias, educadores, jurídicos especializados na área e até mesmo pelos autores. Na tradução literal de *homeschooling*, temos a junção das palavras *home* (casa) com a palavra *school*(escola), sendo este último utilizado no gerúndio (*schooling*). Com esta tradução, dispomos para o português o emprego de Educação Domiciliar. (COSTA; MEDEIROS, 2020, p. 3)

Portanto, a denominação Home School pode ser entendida como: educação domiciliar ou estudo em casa, que parte do pressuposto da educação da criança ficar sob tutela da família e não da escola ou do Estado. Mas, a intencionalidade deste trabalho é apresentar um outro aspecto quanto à perspectiva da ferramenta PHS e formação docente frente às tecnologias digitais que são usadas como mediadoras do processo de ensino escolar aos alunos da rede pública de Palmas, a qual usa a ferramenta *Palmas Home School*, em substituição às aulas presenciais, por causa da pandemia.

Quando o interessado acessa o endereço web <https://www.educacao.palmas.to.gov.br/>, na página virtual do Palmas Home School, inicialmente se visualiza a tela abaixo (Figura 1), caracterizando a identidade do ambiente de estudos na ferramenta.

Figura 1 – Palmas Home School



Fonte: <https://www.educacao.palmas.to.gov.br/>(2021)

O ambiente virtual da aprendizagem do Palmas Home School compõe-se de: subitens: *Início, Formação, Documento Curricular do Tocantins (DCT), Sala de aula, Fale Conosco*. Além desses tópicos, a tela inicial contém ícones⁷ como: *ao vivo; sala de aula; biblioteca; colaboradores; portal do aluno; videoteca; galeria; conteúdos anteriores; relatórios; sala interativa e supervisão*. Ao clicar em cada nome/símbolo/ícone, o sujeito é direcionado para outra interface⁸ dentro da ferramenta. Estas simbologias devem facilitar a navegação do usuário, do estudante, do professor e do familiar dentro do ambiente virtual, conforme o acesso na web <https://www.educacao.palmas.to.gov.br/>. Além da janela de entrada, encontra-se a página de direcionamento de navegabilidade conforme a figura abaixo.

Figura 2 - Janela visual da ferramenta Palmas Home School



Fonte: <https://www.educacao.palmas.to.gov.br/> (2021)

⁷Ícone é um pequeno símbolo gráfico, usado geralmente para representar um software ou um atalho para um arquivo específico, aplicação (software) ou diretório (pasta) (Domínio Público/2021).

⁸Aparatos materiais que permitem a interrelação entre o universo da informação digital e o mundo ordinário (LÉVY, 2010, p. 37).

O ícone *sala de aula*, ao qual os alunos, professores e familiares têm acesso, ao clicar sobre ele, o sujeito será redirecionado às salas de aula do 1º ao 9º ano, além disso, dentro desse ambiente existe a sala de educação infantil simbolizada com um *tênis* seguido da denominação *Educação Infantil*.

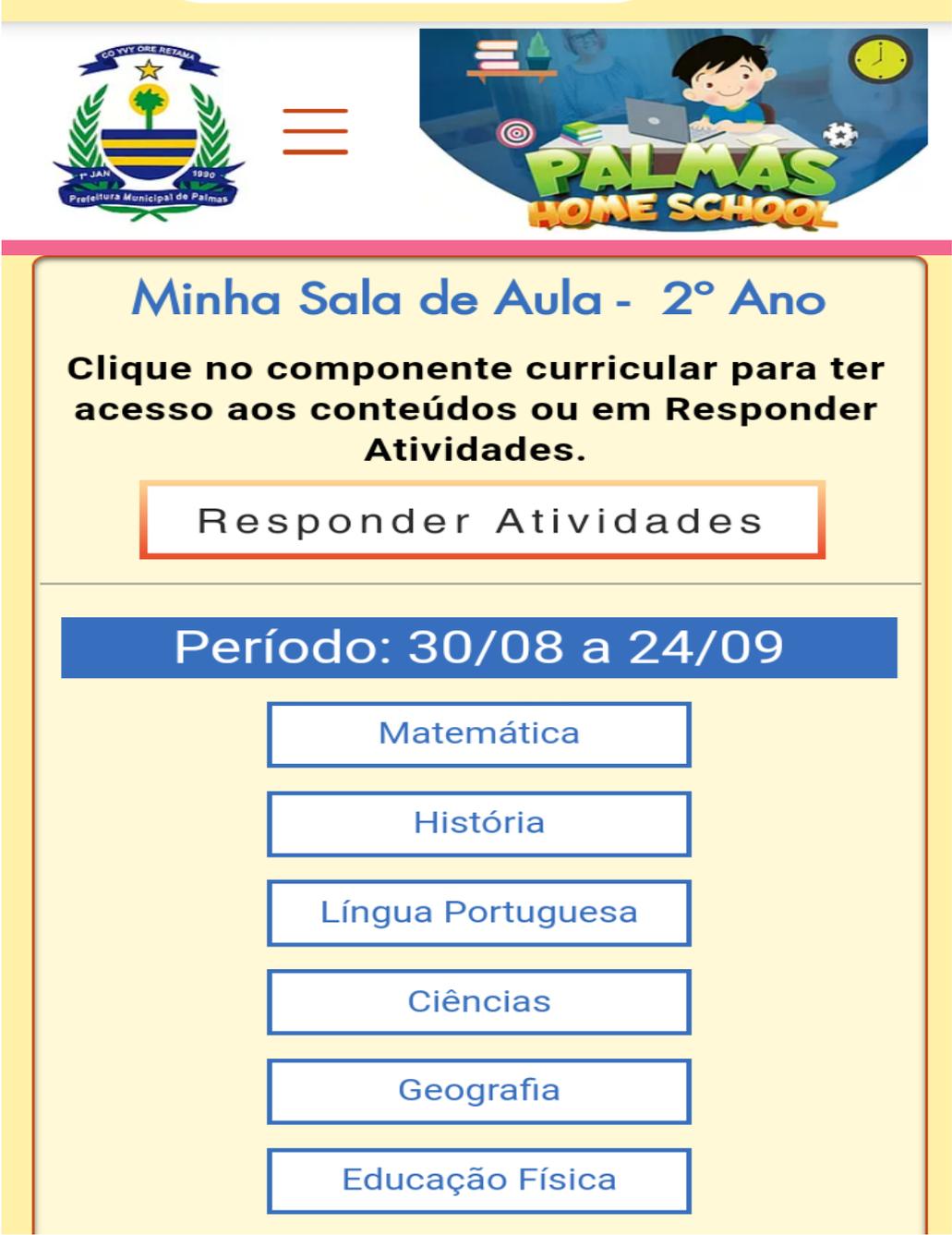
Dentro do ambiente sala de aula, encontra-se, também, o ícone de uma pessoa sentada numa cadeira de rodas seguido das letras *A E E*, simbolizando o *Atendimento Educacional Especializado (AEE)*, ou seja, para os alunos com necessidades especiais. Ao adentrar na página, o usuário escolhe a sua sala, na qual terá acesso aos blocos de conteúdos e atividades avaliativas por cada componente curricular. A figura 3 ilustra o ambiente sala de aula.

Figura 3 – Ambiente Sala de Aula



No ambiente sala de aula, representado na figura 3, ao clicar sobre uma série/ano escolar, o aluno será direcionado a uma interface, como está representado na figura 4, assim como mostra o exemplo de uma turma de 2º ano, a qual traz os componentes curriculares com bloco de estudos e atividades que devem ser respondidas e enviadas ao banco de dados da ferramenta. Observa-se que cada bloco, com suas respectivas atividades, permanece por um tempo predeterminado, assim como ilustra a figura abaixo.

Figura 4 - Minha Sala de Aula



Minha Sala de Aula - 2º Ano

Clique no componente curricular para ter acesso aos conteúdos ou em Responder Atividades.

Responder Atividades

Período: 30/08 a 24/09

- Matemática
- História
- Língua Portuguesa
- Ciências
- Geografia
- Educação Física

Figura 5 - Biblioteca/Sala de Leitura



Fonte: <https://www.educacao.palmas.to.gov.br/> (2021)

A interface biblioteca/sala de leitura representada na figura 5, e que está subdividida por série/ano escolar, contém literaturas textuais ilustrativas, e serve como um complemento para melhorar a leitura dos alunos, podendo ainda servir como fonte de aulas para os docentes trabalharem atividades com seus alunos.

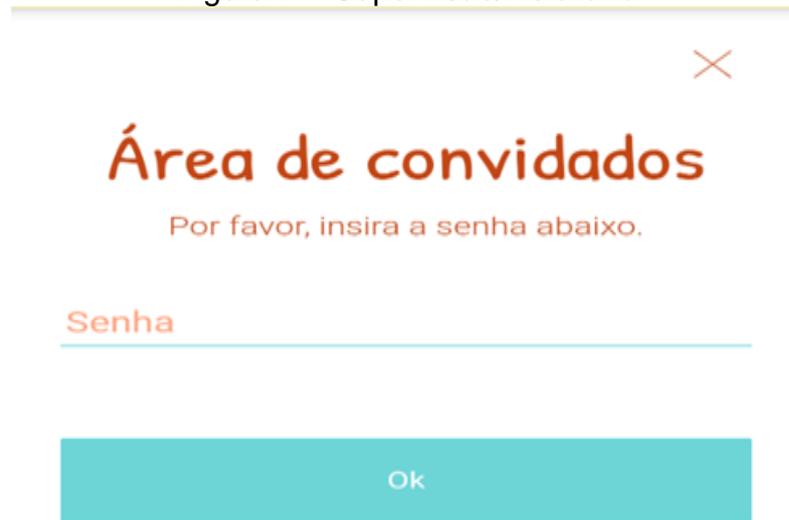
Figura 6 – Sala de Aula Ao Vivo



Fonte: <https://www.educacao.palmas.to.gov.br/> (2021)

A figura 6 ilustra o ambiente online com sala de aula ao vivo, com alunos presentes fisicamente em sala com o docente e estudantes online assistindo aulas via plataforma, que posteriormente ficam gravadas para quem tem a necessidade de assistir. Além das gravações disponibilizadas em vídeos, a interface possui atividades digitalizadas que podem servir como exercícios complementares aos estudantes

Figura 7 – Supervisão/Relatório



Fonte: <https://www.educacao.palmas.to.gov.br/> (2021)

A figura 7 trata de um ambiente restrito de acesso às pessoas, no qual usam-se senhas. Tal finalidade compete aos servidores do sistema escolar.

Figura 8 – Portal do Aluno



Fonte: <https://www.educacao.palmas.to.gov.br/> (2021)

A função Portal do aluno, conforme ilustração 8, deverá direcionar os estudantes às informações de alunos; o acesso é por meio de um código de acesso do aluno, número de matrícula e data de nascimento. Essa configuração deverá conter os dados escolares do discente.

Figura 9 – Videoteca



Fonte: <https://www.educacao.palmas.to.gov.br/> (2021)

O ambiente videoteca, ilustrado na figura 9, é dividido por ano escolar, no qual o aluno, ao clicar no seu ano de estudos, será redirecionado a uma lista de pequenos vídeos autoexplicativos, que os alunos podem visualizar para reforçar sua aprendizagem.

Figura 10 - Galeria



Fonte: <https://www.educacao.palmas.to.gov.br/> (2021)

A ilustração 10, retrata um ambiente que trata da cultura, da música e da arte. Uma forma de divulgação de projetos escolares que são disponibilizados em formato de vídeos aos estudantes que têm interesse em aprender mais sobre as formas artísticas.

A ferramenta *Palmas Home School* configura-se em um ambiente cheio de interfaces, e se divide por série/ano escolar, de modo a facilitar o acesso para os alunos. A plataforma pode ser acessada via computador ou aparelho celular. Todavia, os alunos, professores, familiares ou responsáveis devem estar conectados a uma rede de internet, na qual sem o sinal de internet, estes, não podem acessar os conteúdos escolares.

SEÇÃO 3: DIFICULDADES/FACILIDADES DOS/AS PROFESSORES/AS NAS AULAS MEDIADAS POR TECNOLOGIAS DIGITAIS

3.1 Diretrizes aplicadas à educação

O Ministério da Educação (MEC), no ano de 2000, na Proposta de Diretrizes Para Formação Inicial de Professores na Educação Básica em Curso de Nível Superior, destaca:

As mudanças propostas para a Educação Básica no Brasil trazem enormes desafios à formação de professores. No mundo contemporâneo, o papel do professor está sendo questionado e redefinido de diversas maneiras. Para isso concorrem as novas concepções sobre a educação, as revisões e atualizações nas teorias de desenvolvimento e aprendizagem, o impacto da tecnologia da informação e das comunicações sobre os processos de ensino e de aprendizagem, suas metodologias técnicas e materiais de apoio. (MEC, 2020, p. 5)

Ressalta-se que as mudanças inseridas dentro da educação, no que se refere às tecnologias da comunicação e informação, desde muito tempo já eram discutidas. Um olhar de atenção para a formação dos professores no curso superior; um preparo para lidar com as mudanças que já se faziam presentes no espaço escolar. Os desafios na educação já existem há muito tempo, no que tange tanto à formação do professor quanto à usabilidade das tecnologias no seu trabalho. Hoje parece estar mais evidente e mais presente nas escolas, na vida dos alunos, na sociedade e na docência, isso se falarmos em tecnologias digitais, e ainda na evolução dos aparelhos tecnológicos como telefones celulares com funcionalidade de microcomputadores, câmera fotográfica digital e leituras em telas de smartphone, no qual se pode ampliar, diminuir o zoom e que, ainda, possibilita navegar entre as interfaces do aparelho. Diante do exposto, o momento de aulas remotas traz a necessidade do uso e da formação profissional com as tecnologias.

De acordo com o MEC (2000), na Proposta de Diretrizes Para formação Inicial de Professores na Educação Básica em Curso de Nível Superior,

[...] as transformações científicas e tecnológicas, que ocorrem de forma acelerada, exigem das pessoas novas aprendizagens. Nos últimos anos, tem-se observado o uso cada vez mais disseminado dos computadores e de outras tecnologias, que trazem uma grande mudança em todos os campos da atividade humana. A comunicação oral e escrita convive cada dia mais intensamente com a comunicação eletrônica, fazendo com que se possa compartilhar simultaneamente com pessoas de diferentes locais. (MEC, 2000, p. 9).

Na medida em que a ciência evolui e as invenções avançam, o intuito é suprir as demandas industriais conjuntamente com as necessidades da sociedade. Nesse contexto o ensino segue as tendências que vão surgindo. O mercado precisa de profissionais informados sobre o uso das ferramentas que são disponibilizadas para o trabalho mercadológico. A educação, por sua vez, caminha no sentido de ter professores cada vez mais preparados para atender as demandas e necessidades que adentram nos espaços escolares, ou seja, os alunos precisam receber formação não só para adentrar nos postos de trabalho, mas que a aprendizagem deles seja significativa para a vida em sociedade e com formação pessoal de reflexividade.

[...] a formação inicial como preparação profissional tem papel crucial para possibilitar que os professores se apropriem de determinados conhecimentos e possam experimentar, em seu próprio processo de aprendizagem, o desenvolvimento de competências necessárias para atuar nesse novo cenário. A formação de um profissional de educação tem que estimulá-lo a aprender o tempo todo, a pesquisar, a investir na própria formação e a usar sua inteligência, criatividade, sensibilidade e capacidade de interagir com outras pessoas. (MEC, 2000, p. 13)

A profissão docente exige formação contínua, pois com apenas a formação em cursos de licenciatura, o professor não termina seus estudos, ele precisa buscar sempre se aprimorar com conhecimentos que agregam valor ao seu trabalho. Diante disso, a evolução na carreira é importante, tendo em vista que o conhecimento acontece o tempo todo, assim como a dinamicidade da sociedade e as novas gerações de alunos.

A educação no Brasil possui níveis de ensino que são organizados da educação infantil até a pós-graduação. A Lei da LDB nº 9.394 de 1996 é a carta magna da educação brasileira, nela consta a responsabilidade dos entes federativos, a organização dos níveis de ensino, modalidades de estudos e responsabilidade de cada parte envolvida no sistema educacional.

Fazem parte da educação brasileira, os planos educacionais nacional, estaduais e municipais; os planos são regidos por uma lei específica de cada ente federativo, e são organizados com metas e estratégias visando a atingir os objetivos estabelecidos em um período de dez anos. As metas são estruturadas com um olhar na formação docente, na aprendizagem dos alunos e nas políticas públicas de melhorias na educação de cada ente federativo. Na proposta os planos têm normalmente um tempo de dez anos para sua efetivação.

3.2 Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira - LDB de 1996

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB) de 1996, que rege a formação docente, níveis de ensino, modalidades de educação, funcionamentos dos estabelecimentos e responsabilidade dos entes federativos, trata do ensino fundamental no art. 32 inciso: II “a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade”(LDB,1996, p. 24). Ou seja, a tecnologia já consta como parte importante na formação do aluno. Pode-se depreender então, que ela deve fazer parte da formação e aprendizagem do estudante, sendo um recurso propício que pode facilitar a vida escolar do aprendiz. Um aspecto que ficou visível no cenário pandêmico quanto ao uso das tecnologias digitais frente a suspensão de aulas para alunos e para professores.

No que tange à formação docente para atuar na educação básica, consta na LDB (1996), art. 62-A, incisos de 1 a 3:

Art. 62-A. A formação dos profissionais a que se refere o inciso III do art. 61 far-se-á por meio de cursos de conteúdo técnico-pedagógico, em nível médio ou superior, incluindo habilitações tecnológicas.

Parágrafo único. Garantir-se-á formação continuada para os profissionais a que se refere o caput, no local de trabalho ou em instituições de educação básica e superior, incluindo cursos de educação profissional, cursos superiores de graduação plena ou tecnológicos e de pós-graduação.

§ 1º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, em regime de colaboração, deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais de magistério.

§ 2º A formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância.

§ 3º A formação inicial de profissionais de magistério dará preferência ao ensino presencial, subsidiariamente fazendo uso de recursos e tecnologias de educação a distância. (LDB, 1996, p. 43-44)

A LDB garante o direito da formação continuada aos professores com regime de colaboração entre os entes federativos. A formação docente e continuada pode ser realizada no local de trabalho ou em outros lugares. Incluem-se na formação continuada cursos de tecnologias com níveis diferentes, mas com o mesmo objetivo de formar profissionais seguros quanto ao uso das tecnologias como um recurso para prover uma educação de melhorias aos alunos da Educação Básica.

A Lei da Educação de 1996, no artigo mencionado acima, descreve sobre a formação do professorado para com as tecnologias no trabalho pedagógico, isto refletiu na necessidade de docentes mais preparados para saber usar com mais

desenvoltura suas atividades didáticas pedagógicas nas aulas mediadas por tecnologias digitais por decorrência do distanciamento social devido o momento pandêmico de nível mundial.

3. 3 Base Nacional Comum Curricular - BNCC

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) foi promulgada no ano de 2017, preconizando-se ser implementada até o ano de 2021 em todas as escolas públicas do Brasil. A BNCC tornou-se um documento importante para orientar a Educação Básica no país, a qual está articulada com o Plano Nacional da Educação (PNE), apesar das duras críticas que vem sofrendo pela maioria dos especialistas da área, o texto traz dez competências gerais atreladas à Educação Básica. Dentre as dez competências gerais existem três, sendo a 1, a 4 e a 5, que mencionam a linguagem digital:

1-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.

4- Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e **digital** –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

5- 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, 2017, p. 9).

Esta referência nos faz pensar na necessidade de estudos relacionados às tecnologias digitais, dando importância à linguagem, às informações, à presença digital, à comunicação, aos estudos, à aprendizagem, à educação, pois a formação nessa área está presente em muitos contextos sociais e escolares. Mesmo com realidades diversas, cresce cada vez mais a necessidade do uso da tecnologia digital no ambiente escolar. Além dos recursos digitais, existem outras ferramentas tecnológicas que são úteis e, portanto, merecem destaque no meio educacional, ou seja, cada uma tem o seu grau de uso e importância.

Para tanto, precisa-se pensar na formação do professor, para que este possa trabalhar de forma amigável com as tecnologias. Os alunos, por sua vez, já têm uma base quanto ao uso das tecnologias fora dos muros das escolas, necessita-se, então, de um trabalho voltado para o bom uso dentro dos espaços escolares. Algo que seja favorável ao aprender, pesquisar, um formato de educação escolar implementando o devido uso correto das ferramentas digitais e recursos tecnológicos no espaço escolar.

Quanto às linguagens, elas podem ser múltiplas e dinâmicas. As linguagens digitais e tecnológicas são expressões de linguagens verbais e não verbais, sons e imagens, vídeos e leituras, comunicação e informação. Tudo isto, atrelado ao conhecimento educacional, produz conhecimentos. Um papel importante nesse contexto é o exercido pela figura do professor, que precisa saber lidar com muitos alunos conectados e bem-informados sobre o mundo virtual online. Isso requer do docente saber filtrar informações precisas, fazendo uma conectividade com as disciplinas curriculares. O papel do professor se torna extremamente importante dentro dessas competências.

As experiências das crianças em seu contexto familiar, social e cultural, suas memórias, seu pertencimento a um grupo e sua interação com 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. (BNCC, 2017, p. 58)

Presume-se que tais experiências dos alunos ou das crianças, já são vivenciadas nos diversos meios e grupos sociais, e que, de certa forma, o Ensino Fundamental é o maior período da Educação Básica. São nove anos de estudos, o que requer mudanças comportamentais dos alunos, desde a fase infantil até a fase da adolescência, sendo que a base educacional precisa ser bem trabalhada, estruturada com aspectos formativos sólidos, para prosseguir confiante para as fases seguintes, ou seja, o ensino médio e o ensino superior.

Na primeira fase do Ensino Fundamental, período de alfabetização, se torna oportuno utilizar as ferramentas tecnológicas, pois muitos recursos podem ser usados pelos professores na sala de aula, desde leituras, jogos interativos, aplicações de textos digitados, pesquisas e até mesmo provas. Para tanto, o docente necessita se

desfazer mais das aulas tradicionais, o que requer um repensar da sua prática docente, uma mudança de postura que nem sempre é agradável, mas, necessária, pois as mudanças advindas das tecnologias são reais e muitos dos alunos já vivenciam constantemente tais realidades, embora uns mais e outros menos. Mas, para que isto aconteça, os docentes precisam de subsídios que lhes possibilitem condições de trabalho. Assim, precisa-se pensar em escolas equipadas com recursos digitais e com rede de internet que integre a conectividade entre os aparelhos.

Há que se considerar, ainda, que a cultura digital tem promovido mudanças sociais significativas nas sociedades contemporâneas. Em decorrência do avanço e da multiplicação das tecnologias de informação e comunicação e do crescente acesso a elas pela maior disponibilidade de computadores, telefones celulares, tablets e afins, os estudantes estão dinamicamente inseridos nessa cultura, não somente como consumidores. Os jovens têm se engajado cada vez mais como protagonistas da cultura digital, envolvendo-se diretamente em novas formas de interação multimidiática e multimodal e de atuação social em rede, que se realizam de modo cada vez mais ágil. Por sua vez, essa cultura também apresenta forte apelo emocional e induz ao imediatismo de respostas e à efemeridade das informações, privilegiando análises superficiais e o uso de imagens e formas de expressão mais sintéticas, diferentes dos modos de dizer e argumentar característicos da vida escolar. (BNCC, 2017, p. 61)

A cultura digital tecnológica na palma da mão, com telefones, smartphones e tablets ou um clique nas teclas do computador ou notebook estão acessíveis para muitos, mas não para todos.

A sociedade faz uso de diversas formas de comunicação e informação atreladas à cultura da tecnologia, os alunos e as crianças também já as usam com funções diferenciadas de modo que atendam suas necessidades, e estas podem tornar os jovens novos consumidores ou leitores, envolvidos cada vez mais na cultura e influências digitais tecnológicas midiáticas. O que, possivelmente, requer de muitos jovens, respostas imediatas, ou seja, trabalhar a complexidade nesse contexto requer sensibilidade do docente.

Isto pressupõe um desafio para as escolas e para os professores, e para tanto, a escola tem o papel de saber trabalhar a educação, dando formação adequada a essa nova geração que adentra nos seus espaços, um compromisso com um olhar de atenção reflexiva no ensino dos alunos. Portanto, são desafios transformar a cultura digital trabalhando-a dentro das disciplinas formais curriculares de modo a contribuir com a formação crítica e cidadã dos alunos. O que dá ao professor um papel de destaque junto com seus alunos, já que o docente é o mediador do saber formal científico e necessário para os estudantes.

Ressalta-se, portanto, que o professor precisa ter formação ou formação continuada quanto ao uso de tecnologias digitais para, assim, superar os desafios atrelados à cultura midiática, fazendo destas uma aliada no processo de ensino e aprendizagem dos discentes.

Salienta-se ainda, mencionar a importância da TD na formação docente e seu uso adequado para alunos no trabalho escolar, outro ponto a ser destacado, discorre da maior visibilidade da desigualdade para com o alunado no uso da TD no contexto das aulas presenciais, estas foram suspensas fisicamente e subsidiadas via a distância por tecnologias digitais, o que remete à necessidade de trabalhos com políticas públicas que possam assegurar os direitos do aluno para atividades escolares com tecnologias digitais.

3.4 Resultados e discussões

As informações obtidas nesta subseção de resultados e discussões, mencionam as análises com as entrevistas realizadas com sete docentes, que se propuseram a colaborar com a pesquisa dispondo de seu tempo e assim contribuíram com o nosso trabalho. Os professores participantes nesta pesquisa, que atuaram no processo de aulas gravadas para a televisão e com recursos tecnológicos de mídias digitais para oportunizar o ensino aos alunos da rede de ensino fundamental pública do município de Palmas, por meio remoto via uso de internet, e ainda, o uso da plataforma Palmas Home School (PHS), mostram por meio de suas respostas algumas dificuldades, facilidades e apontam, ainda, outros gargalos que ocorreram no período em que se passou esse processo na educação no município de Palmas no período de saúde pública por decorrência da pandemia.

A questão que norteou o discurso de cada entrevistado foi: Quais as dificuldades/facilidades dos professores nas aulas mediadas por tecnologias analógicas (teleaulas gravadas) e digitais (ambiente virtual) no programa *Palmas Home School* das escolas do município de Palmas? Para esta questão, o nosso principal objetivo era compreender a concepção de “ensino mediado por tecnologias digitais” no trabalho das escolas municipais de educação básica de Palmas.

Para obter a participação dos/as entrevistados/as fez-se necessário o contato direto com os docentes, para expor a objetividade da pesquisa e o uso de recursos digitais como ferramentas metodológicas no transcurso de interação entre

entrevistador e entrevistados. As falas dos docentes, transcritas em forma de texto, mostram o panorama das aulas gravadas para transmissão via canal de TV, da plataforma *Palmas Home School* e, também, do uso de recursos tecnológicos digitais com a Educação Básica.

Nossos/as professores/as entrevistados(as) foram dois homens e cinco mulheres, um total de sete participantes, que receberam, nesta pesquisa, códigos de: Professora 1, Professor 2, Professora 3, Professora 4, Professora 5, Professora 6 e Professor 7, ou seja, resguardam-se informações pessoais dos docentes. Para tanto, e já mencionada anteriormente, a questão norteadora da entrevista descreve-se em: Quais as dificuldades/facilidades dos professores nas aulas mediadas por tecnologias analógicas (teleaulas gravadas) e digitais (ambiente virtual) no programa *Palmas Home School* das escolas do município de Palmas? Conforme o enunciado, a primeira entrevistada expõe,

Nos adaptar ao novo sempre foi e sempre será uma realidade dos educadores a nível geral. As facilidades: foi ter uma equipe pronta para nos atender, eles foram pagos para fazer todo esse trabalho técnico. Eles nos direcionaram, nos posicionaram de forma certa, nos diziam o ponto certo e correto de nos postar diante das câmeras, regravavam caso precisasse, e com isso durante o período mais crítico da pandemia as crianças tiveram o acesso de forma remota as aulas, outro ponto positivo foi o tempo de 15 a 20 minutos de aula gravada além de termos acessibilidade com TRADUTORES e Intérpretes de Libras ao final da edição dos vídeos. Os pontos negativos, são inúmeros o principal dele, se deve ao fato, de os meios tecnológicos não ser uma realidade didática na vida das crianças. As escolas têm internets que não funcionam, não tem números suficiente de computadores, não se tem um olhar para o campo tecnológico o que nos deixou muito a quem nesse período pandêmico no qual a tecnologia veio como o principal instrumento de comunicação, lazer e formação. Não apenas as crianças, mas muitos educadores tímidos não sabendo se portar diante das câmeras, exposição, se familiarizar com sons filmagens, tempo de gravações, cortes, olhares para câmera, edições caseiras que muitas vezes se fazem necessárias como complemento das aulas ministradas. Professores tiveram que se desdobrar ainda, tiveram gastos com melhores aparelhos tecnológicos para conseguirem desempenhar o nosso papel com o êxito do qual primamos. A falta de formação para os educadores no campo tecnológico é um fato, esse espelho demonstra o quanto isso se aplica dentro de nossa realidade escolar, mas acredito que com essa realidade houve um despertar por parte de todos de que é preciso debater esse diálogo das tecnologias a Educação e suas diversas perspectivas. (PROFESSORA 1, 2021)

Faz parte da profissão docente, superar os desafios e agregar as adaptações necessárias ao trabalho. Todavia, na exposição da Professora 1, se destacam como pontos positivos, a duração das aulas gravadas de 15 a 20 minutos, tradutores ou intérpretes de libras, equipe técnica contratada pelo sistema de ensino do município para editar e gravar as aulas.

Destaca-se como pontos negativos o fato de que muitos estudantes não dispõem de tecnologias e internet para acompanhar as aulas remotas, escolas não possuem internet de qualidade e o número de computadores é insuficiente para atender as necessidades profissionais docentes. Além dessa demanda, é carente a formação docente com aprendizado em tecnologias digitais, muitos tiveram que se adequar ao novo ensino adquirindo recursos tecnológicos usando seus próprios meios financeiros, como também, procuraram aprender a gravar vídeos, usar a câmera, editar vídeos, produzir sons e outros meios importantes para oportunizar aulas aos seus alunos. Diante do discurso, segundo a participante, abre-se um caminho do diálogo perspectivo para com as tecnologias digitais na educação.

Com o novo formato de aulas via uso de recursos multimídias, o docente necessitou reformular seu modo de trabalho em conformidade com o uso das tecnologias, como argumenta o segundo entrevistado,

Dificuldade de planejar aula que atendesse a demanda dos estudantes em um contexto diferenciado do normal. Facilidade foi que teve pessoas que cuidou das gravações. Usar as tecnologias nesse formato de trabalho para o professor não foi muito simples. Não estávamos acostumados trabalhar dentro desse contexto de uso de tecnologias, planejando aula para atender os estudantes nessa nova realidade. (PROFESSOR 2, 2021)

As dificuldades são inúmeras, como por exemplo, fazer um planejamento que se adequa a uma nova realidade, além disso, usar as tecnologias digitais como ferramenta de trabalho não é muito simples, pois se entende que tais recursos tecnológicos não são de uso constante do meio docente da Educação Básica. Ressalva-se, portanto, a importância dos cuidados técnicos de pessoas que auxiliaram os professores no momento de gravações de aulas para a televisão. Quanto ao processo de aprendizagem no formato apresentado pelo sistema de ensino do município de Palmas, para subsidiar as aulas via remoto ou não presencial, uma das professoras entrevistadas ressalta,

Em relação das Dificuldades das aulas remotas, através das tecnologias analógicas e digitais adotadas pela prefeitura municipal de Palmas na plataforma Palmas Home School, eu caracterizo como aprendizagem e desafios, porque foi um desafio muito grande e também grande aprendizado tirado a partir disso. Porque é uma nova realidade, de repente você sai de um ambiente que estamos acostumados, convivemos e dominamos que é a sala de aula, que passamos conhecimentos, recebemos conhecimentos, sendo este um momento que aprendemos com os alunos, no qual existem momentos que professor e alunos interagem. De repente, você vai para atrás de uma tela gravar lidando com câmeras, lidando com tempo, com luz, câmera. Então é totalmente uma realidade diferente e que nós professores tivemos que nos adaptar para passar o melhor do nosso conteúdo, do melhor

da gente para nossos alunos. E eles se sentiram de certa forma acolhidos do outro lado, tanto em ver de certa forma, mesmo que em ver pela tela seus professores e também se sentiram mais acolhidos nesse sistema, no qual as pessoas estavam muito distantes, muito isoladas obviamente. Então foi um desafio e uma aprendizagem muito grande essa questão de gravação das aulas, das tele aulas.

Em relação as aulas nas tecnologias digitais, foram aulas pelo Google Meet. O Meet é um aplicativo de transmissão e que eu também participei junto com outros professores da minha escola. Também foi um outro desafio porque ali, você já estava através de uma tela, mas, você já estava ao vivo com seus alunos, então era eles vendo você ao vivo e você vendo-os. Ali eles já podiam interagir, já fazerem perguntas, já era uma coisa/relação mais presente. Já fomos nos aproximamos mais. Mas, também não deixa de ser um desafio para o professor muito grande, porque a gente teve que ir atrás, de se adaptar aos aparelhos, atrás de procurar um local apropriado para dar as aulas, preparar as aulas específicas para aquele ambiente de tecnologias. Então foi toda uma mudança da sala de aula tradicional. Portanto, um desafio muito grande, e que nós professores tivemos que cair de cara e aprender tudo muito rápido. Porque de certa forma, nós não tivemos escolhas, era isso, era isso. Então, como eu já falei desde o início, a palavra acho que é desafio e aprendizagem. Porque a gente aprendeu muito com essa questão, com esse novo modelo de aulas, mas, não foi fácil, realmente muita dificuldade, tanto para gente quanto para os alunos, para alcançar os alunos nessas tecnologias, muitos alunos não tinham acesso à internet, então as dificuldades seriam essas mesmas, uma realidade nova e tudo que é novo, a gente já ver com um certo impacto. De modo que, tivemos que cair naquele ambiente e se inovar, se renovar, se reinventar, e se adaptar, de certa forma naquele ambiente ali por um período. (PROFESSORA 3, 2021)

Trabalhar com uma nova realidade, na qual não estavam habituados, são desafios e superação das dificuldades. O ensino remoto provocou uma mudança de posturas, em que se saiu do ensino tradicional presente em sala de aulas, e passou-se a adentrar num ambiente virtual mediado por tecnologias, onde a interação entre professor e alunos cria um novo significado.

Lidar com câmeras, luz, som e até com novas linguagens permitiu mudanças e adaptações, nas quais foi necessário aprender de modo imediato, usar recursos tecnológicos digitais que poderiam aproximar alunos e professores por meio online, ensino remoto via plataformas digitais com uso de aparelhos funcionando via internet, de modo que pudesse acontecer a interação entre docentes e discentes tornou-se um desafio e uma aprendizagem para os principais atores escolares.

Todavia, embora existam as ferramentas digitais, nem todos os alunos tinham acesso às aulas remotas devido à falta de internet e até mesmo de recursos tecnológicos. De modo geral, esses acontecimentos trouxeram desafios acompanhados de aprendizagens e superação, além de uma reinvenção metodológica devida às condições do momento.

Consoante a questão norteadora da pesquisa, a quarta entrevistada relata:

As principais dificuldades foram: a falta de preparo, apoio tecnológico, equipamentos para realização do trabalho, O não preparo da Semed para conosco, falta de incentivo para participar, não ter ajuda de custo para locomoção para as gravações e a falta de equipamento adequados para o trabalho remoto e preparo de aulas, falta de apoio para conseguir material lúdico para as aulas televisionadas. Falta de suporte pedagógico especializado para as gravações. A pressão por de alguns da Semed que dificultavam e somente apontavam erros sem propiciar um aprendizado sobre o assunto. Não ter incentivo e curso específico sobre o uso das novas tecnologias.

Pontos positivos, foram aprendizagens de novas tecnologias, socialização com os demais colegas sobre temas cotidianos. Superar desafios, conhecimentos práticos de novas formas de ensino. As facilidades no meu caso são estar bem em frente às câmeras, boa oratória e conhecimento com os meios digitais.

Penso que as dificuldades foram maiores que as facilidades. Porém, foi um grande aprendizado. (PROFESSORA 4, 2021).

No discurso da professora observa-se falta de apoio do sistema de ensino, preparação e formação para os docentes no que tange às gravações e ao uso das tecnologias, além da falta de incentivos financeiros e de materiais pedagógicos que pudessem subsidiar a intencionalidade do trabalho do profissional televisionado, ou seja, falta de apoio com suporte de material para a melhoria do trabalho, de certo modo, um impasse, que pode ser discutido entre os envolvidos.

Caracterizam-se como pontos favoráveis, o ganho de aprendizagens com o uso das tecnologias digitais, aprendizagem também com colegas de profissão, saber usar os recursos tecnológicos como algo favorável no percurso pedagógico ao aprender novas práticas de ensino. Na continuidade das entrevistas, outra professora evidencia que,

Dificuldades foram muitas, ficar em frente as câmeras para gravar aulas, uma situação nova e cheia de desafios. Sinto que faltou mais apoio para com os professores, a Semed não ofereceu cursos aos docentes.

Eu tive que procurar cursos por conta própria para aprender mais sobre o uso de tecnologias. comecei a gravar pequenos vídeos de até três minutos para explicar conteúdos aos alunos. Postava no grupo de WhatsApp da turma e pedía retorno dos alunos. Na minha escola cada professor tinha seu grupo de WhatsApp. Com isso. Passou a usar os blocos de estudos, onde cada turma tinha dia e horário marcado para ir a escolar buscar seguindo os protocolos de segurança. Cada professor de turma ficou responsável para saber se o aluno respondia os blocos de atividades e ainda buscar na ferramenta os alunos que optavam por responder estudar pela plataforma Palmas Home School. Nas aulas remotas o aluno que respondia as atividades postava fotos das atividades no PV. Caso existisse dúvidas sobre uma questão, o aluno deveria tirar fotos e postar para gente, que depois daríamos o retorno explicado com respostas.

A plataforma era alimentada pelo pessoal da Semed com os blocos de atividades. Em 2021 com o retorno das aulas. Iniciamos as aulas com o Google Meet. De primeiro momento tive que entrar em contato individualmente com cada aluno para falar das aulas pelo Meet. Tive que ensinar como baixar o aplicativo para os alunos e comecei com 5 alunos e terminei a semana com 11 alunos. De modo que, cheguei a 25 alunos

posteriormente. Mas, nem todos tinham o aparelho para se conectar as aulas, as vezes não tinha internet, outras vezes os pais estavam com celular no trabalho. A princípio eram uma hora de aula. Vimos que era possível dar continuidade as aulas e escola incentivou outros professores a fazer as aulas via Meet. Cada professor gerava um link e ministrava sua aula, cerca de 4 horas de aulas por dia.

Eu particularmente comprei um computador de 3 mil reais e uma mesa digitalizadora para melhorar o trabalho. Até fizemos festas das mães e juninas pelo Meet. Nesse processo, avalio como algo positivo para gente em aprender usar essas tecnologias.

As aulas pelo Meet foi um projeto. E nosso projeto deu certo que chamou atenção da Semed. No segundo semestre de 2021, passamos a usar as aulas interativas simultânea, ou seja, aulas gravadas para a Plataforma Palmas Home School ao mesmo tempo em que estávamos com alunos presenciais. Essas aulas interativas ficavam disponível na ferramenta para toda a rede. Um ponto complicador era que não podíamos transitar na sala com os alunos presentes. Tínhamos que ficar olhando o tempo todo para a câmera de modo que as aulas iam sendo gravadas e retransmitidas para a ferramenta. Conforme as coisas iam acontecendo percebemos que faltava mais apoio da Semed. Pois nossos alunos das aulas presenciais e de bairros carentes, tinham realidades diferentes dos alunos do centro que acompanhavam as aulas por meio da plataforma. Em uma reunião com Semed, colocamos nossas observações sobre as aulas gravadas e os contextos diferente entre os alunos do centro e dos nossos bairros, não nos deram atenção, não fomos atendidos, o responsável representando a Semed, nos deixou em meio a reunião.

O que podemos tirar de aprendizagem são os usos de novos modos de ensinar por meio das tecnologias. Aprendemos a usar o Meet, Power Point, aplicativos de jogos, Padlet, nos reinventamos. O apoio da Semed não tivemos, já o da escola tivemos durante o tempo das aulas remotas. (PROFESSORA 5, 2021).

Posicionar-se frente às câmeras pode não ser muito fácil, se considerarmos que muitos docentes da Educação Básica têm o hábito de falar diretamente, face a face, olhando para seus alunos. Além disso, ficou mais relevante a falta de estrutura e o processo formativo da docência para poder atuar com desenvoltura diante de situações inovadoras.

Para implementação de aulas online via plataformas digitais, parte dos docentes se predispôs a comprar melhores aparelhos e aparatos tecnológicos, que viabilizassem a qualidade do seu trabalho pedagógico, para, assim, proporcionar melhor ensino aos seus alunos.

No que tange às aulas interativas com alunos presentes e alunos virtuais via plataforma PHS, as dificuldades foram não transitar entre os alunos presentes, pois o olhar do/a professor/a consistia na câmera seguindo um roteiro de aulas para a rede de ensino. Desconsideravam-se as realidades do alunado presente na sala de aula interativa ou simultânea, ou seja, presença física e online. Tendo em vista que se desconsideravam as divergências de aprendizagem entre os alunos presentes na sala

física. Além disso, faltou mais apoio da Semed para com as necessidade e subsídios em relação ao apoio no trabalho pedagógico docente.

As condições inovadoras e desafiadoras surgidas com as aulas remotas proporcionaram quebras de paradigmas para o/a professor/a, para o/a aluno/a, na relação planejamento e na relação uso constante de tecnologias digitais. Algo que a docente descreve como *superação seguida de novas aprendizagens*.

Na exposição de uma outra docente,

Tudo que é novo traz uma certa dificuldade no início, mas possível de aprender. Quanto ao uso das ferramentas, não tenho dificuldades, gosto dos desafios, gosto de aprender, busco sempre inovar minha prática pedagógica. Aprendi muito nessa pandemia! Porém, entendo que infelizmente, a tecnologia ainda não é uma realidade para todos, o que dificultou muito a aprendizagem das crianças, nem todas as famílias têm acesso a esse serviço que se tornou tão fundante para a educação em tempos de ensino remoto. E isso sem dúvida, tem sido o grande entrave para o acesso a ferramenta PHS /Palmas Home School. (PROFESSORA 6, 2021).

Aprender com as dificuldades é uma possibilidade para a melhoria da prática docente. A pandemia possibilitou a busca de inovações pedagógicas. Mas, apesar de termos tecnologias para possibilitar aprendizagens às crianças, percebe-se que essa não é uma realidade para muitos alunos, e isso, de certo modo, dificultou o acesso aos estudos na plataforma PHS.

Na disponibilidade de tecnologia, embora possa existir como meio de aulas remotas para subsidiar o ensino presencial, cabe voltar atenção para muitas crianças com suas famílias, que são desprovidas de acesso à internet, e que essa falta de acesso impossibilitou a interação na PHS, o que diminui a aprendizagem da criança.

Para outro professor entrevistado,

Manter-se diante de uma câmara olhando para sua lente é bem diferente quando estamos diante uma sala de aulas tradicional com alunos nos observando e a gente olhando para eles. Um fato complicador é não tem experiência e que precisamos nos adequar a uma realidade inesperada. Comprar celular novo por necessidade de me adequar uma realidade condicionada. Gravar, fotografar, memória maior e guardar trabalhos serviu para melhorar o trabalho remoto, fiz cursos na internet para saber usar com maior segurança as tecnologias digitais, foi uma necessidade obrigatória. A aprendizagem e os desafios possibilitaram outros meios de ensinar. A internet fez falta para muitos alunos ter interatividade a plataforma PHS e fez falta para aulas online. (PROFESSOR 7, 2021)

A passagem do ensino tradicional com alunos e professores em sala de aula presencial para o ensino online via remoto, possibilitado pelas tecnologias com acesso à internet, configurou-se numa visualização com o uso de lentes de câmeras fazendo

a interação entre docentes e alunos. Com a objetividade de implementar um atendimento mais adequado aos alunos, e já mencionado anteriormente por outros entrevistados, o docente recorreu a compra de aparelhos tecnológicos digitais com recursos financeiros próprios. Para tanto, muitos discentes não tiveram a possibilidade de se adequar à nova realidade educacional, e isto se configura como realidades adversas entre docentes e discentes. Os aparatos tecnológicos ainda se configuram como uma realidade distante para muitas pessoas no que tange ao ensino via uso de recursos digitais com internet.

A falta de experiência com o ensino remoto requereu do docente a busca por se adequar a uma realidade muito diferente da educação presencial e isso provocou no professorado conforme Pereira, Rocha e Vicente:

Mudar de estratégia do “Ensino Presencial” para o “Ensino Remoto” passou a exigir aulas síncronas e assíncronas, forçou a comunidade acadêmica a sair da sua zona de conforto, e dominar os medos e anseios diante da tecnologia digital. Professores passaram de simples mestres para “artistas” na frente das telas [...]. (PEREIRA; ROCHA; VICENTE, 2021, p. 302)

Conforme as necessidades circunstanciais, muitos docentes, não só do ensino superior, mas também da Educação Básica, usaram a criatividade produzindo trabalhos pedagógicos por meio de recursos digitais. Tal cenário tende para a superação de desafios e uso da criatividade profissional. Para Simão e Rocha:

Assim, foi necessário criar, recriar, pensar e repensar, fazer e refazer trabalhos escolares conectando tempo, espaço, informação e às vezes até o próprio lazer, que se engloba no uso de aparelhos móveis digitais em processo de ensino e aprendizagens. (SIMÃO; ROCHA, 2021, p. 213)

Permite-se discorrer que tudo isso ocorreu devido a um quadro (Covid-19) de saúde pública não só no município de Palmas, mas no Brasil e no mundo todo. De modo que as aulas aconteceram de forma virtual, e, com isto, a mobilidade digital ganha um ambiente remodelado no conceito de aulas não presenciais para professores e alunos.

De acordo com os/as entrevistados/as, as dificuldades e facilidades com o uso das tecnologias digitais e as aulas telegravadas e televisionadas para mediar o ensino não presencial, foram um processo de novas aprendizagens, de buscas por mais informações, de uso constante de ferramentas digitais para o processo educativo entre professores e seus alunos. Além disso, se percebeu nos discursos dos/as

pesquisados/as, que a falta de internet para muitos alunos inviabilizou a presença nas aulas online, e também, o acesso e a interação na plataforma *Palmas Home School*.

Conforme as pesquisas realizadas com os entrevistados, observam-se as desigualdades existentes no meio escolar se considerarmos as realidades dos alunos, a falta de recursos tecnológicos, a má qualidade de internet nas escolas, falta de internet para os alunos, falta de formação e apoio do sistema de ensino no que se refere ao processo formativo pedagógico do professor para atuar frente a um contexto de suspensão de aulas não presencias usando os recursos de mídias.

Diante do exposto, pode-se refletir na necessidade da formação docente frente às tecnologias digitais, salienta-se, porém, que é preciso considerar que as escolas precisam de mais estrutura tecnológica digital para que possam dar mais subsídios ao trabalho pedagógico docente. Ressalta-se pensar no uso das mídias nas atividades dos alunos, e que se permite observar as ferramentas tecnológicas como um recurso propício de novas aprendizagens. Mas, para que isso ocorra, a conectividade com a rede de internet é importante, se considerarmos que a interação entre alunos e docentes via mídias digitais se concretiza ou se concretizaram com aparelhos conectados por meio de rede de internet.

Vale ressaltar alguns números na pesquisa por amostra de domicílios mencionado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE de 2019, destacado por uma reportagem do G1 (2021) com data de 14 de abril do mesmo ano, esta informação mostra o brasileiro na sua relação com a conexão com internet na qual, destaca, a região Norte do Brasil com 69,2% dos pesquisados que dizem ter acesso alguma rede de internet, 84,6% para a região Centro Oeste, 83,8% correspondem a região Sudeste, a região Sul representa 81,8% dos pesquisados com conectividade a internet e a região Nordeste representa 68,6%. Em números percentuais, Norte e Nordeste são as regiões com menos sujeitos com acesso à internet. Outro fator mencionado acerca dos equipamentos usados para acessar a internet é o celular, este representou na pesquisa 98,6% na sequência o computador ficou com 46,2%, aparelho de televisão corresponde a 31,9% e tablet 10,9%. Ou seja, em números percentuais o celular é o principal dispositivo para acessar a internet.

A mesma pesquisa (G1, 2021) diz que a região Norte do Brasil no aspecto de rede fixa e rede móvel de internet em números percentuais se acentua com 55% em rede fixa e 88,6% em rede móvel. Em outro aspecto, a reportagem (G1, 2021), mostra ainda que,

Entre os estudantes que não tinham um celular, 91% deles eram da rede pública de ensino. Outro número mostrado pela reportagem diz que, o principal motivo apontado pela ausência do aparelho foi o custo (41,2%), parafraseando, custa caro manter um dispositivo tecnológico, segundo a mesma pesquisa, os participantes alegaram que costumavam utilizar o telefone móvel celular de outra pessoa, cerca de (28,7%)". (G1, 2021)

Ressalta-se pensar, que esses números podem representar a baixa interação dos alunos a ferramenta PHS e as aulas online com seus docentes, devido a conectividade da rede de internet ser acessa por via celular e com uso de dados móveis. Isto se consideramos, mais oportuno o uso da rede fixa de internet e o uso de um computador que podem favorecer melhores condições de estudos aos estudantes e ainda, melhores condições de trabalhos aos docentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A humanidade, desde o tempo primitivo, encontrou mecanismos para fazer seus registros, essas ações são observadas em pinturas nas paredes de cavernas. Suas representações enfatizam os costumes do cotidiano no qual se dedicavam a caçar, procurar alimentos na natureza e a outras ações. No percurso do tempo, surgiram ferramentas criadas pelos homens, as quais eles mesmos usavam nas suas atividades. Com a criação de tecnologias como o papel e o desenvolvimento da escrita, o processo de ensinar e se comunicar se ampliaram entre os homens. De modo geral, com o passar do tempo, as técnicas, as tecnologias e invenções desenvolvidas ou aperfeiçoadas pelos humanos se modernizaram na conformidade temporal para auxiliar os sujeitos nas suas necessidades. Conforme Lévy (2010, p. 22) “[...] as tecnologias são produtos de uma sociedade e de uma cultura”. Não só isso, no contexto histórico, a criação de tecnologias é carregada de intencionalidades para servir não só ao mundo do mercado, trabalho ou de estado, mas também servir aos sujeitos sociais. Passando pelas tecnologias analógicas e chegando ao tempo da internet, dos computadores e dos recursos digitais. Os meios de comunicação, informações e de trabalho se modificaram.

Segundo Anjos e Silva (2018, p. 3), “As tecnologias são artefatos que viabilizam ações, serviços, produtos, processos que ampliam as possibilidades de comunicação [...]”. Essas viabilidades comunicacionais se ampliaram com a chegada das tecnologias digitais, o processo de interconectividade, relações sociais, educação e trabalho se ampliaram, ou seja, as tecnologias digitais favoreceram um leque de mais oportunidades entre humanos. Além disso, tornaram mais rápido o processo de troca de informações e comunicações entre as pessoas e, ainda, as relações de serviços prestados por setores governamentais e não governamentais.

A tecnologia e educação fazem parte da história, elas são meios de suma importância para o processo formativo das pessoas. Quanto à educação, ela nos traz inúmeros conhecimentos, saberes, vivências e experiências, que vamos acumulando no nosso percurso na medida em que avançamos em nossos estudos. A profissão docente é uma área que exige do profissional professor/a melhorias e estudos constantes. Segundo Richit (2014, p. 11), “De maneira analógica, a formação de professores em tecnologias na educação é uma questão ainda desafiadora em termos legais e pedagógicos no Brasil”. O que presume refletir sobre a formação contínua do

docente da Educação Básica, acerca das tecnologias com ênfase nas digitais. A educação usa suas ferramentas, seus processos de facilitação para, junto com as tecnologias, favorecer conhecimentos aos sujeitos.

As pessoas desenvolvem tecnologias, recriam, inventam, e estas criações têm a usabilidade como objetivo de atender a sociedade nas mais diversas áreas do saber e necessidades humanas, portanto, incluída nesse atendimento a educação. As tecnologias ligadas à internet consistem em tecnologias digitais. Santaella (2013, p. 232) reforça: “Transmissão digital significa a conversão de sons, imagens, animações, textos, vídeos e formas gráficas para formatos que são legíveis ao computador”. Este caminho permite relações de saberes que podem dar aos sujeitos alguns tipos de comunicações das mais diversas, ou seja, uma dinamicidade de conhecimentos e de informações advindas pelos meios digitais.

Diante no cenário, podem-se abrir caminhos para as políticas públicas educacionais, viabilizando projetos que possam sanar problemas na educação com as tecnologias, no sentido de melhoria e qualidade.

Nossa pesquisa foi intitulada de: O Ensino Mediado por Tecnologias Digitais no Trabalho das Escolas Municipais de Educação Básica de Palmas. De modo que nosso principal objetivo consistiu em: Compreender a concepção de “ensino mediado por tecnologias digitais” no trabalho das escolas municipais de educação básica de Palmas. Nossas discussões tiveram por base: Quais as dificuldades/facilidades dos professores nas aulas mediadas por tecnologias analógicas (teleaulas gravadas) e digitais (ambiente virtual) no programa *Palmas Home School* das escolas do município de Palmas? Para um dos métodos de trabalho, usamos a análise de conteúdo.

De acordo com nossa pesquisa e os discursos de nossos/as pesquisados/as, os meios digitais tecnológicos não são uma realidade na vida didática de muitos estudantes no município de Palmas. Existem escolas com pouca infraestrutura e aparelhos computacionais e, ainda, baixa qualidade da internet, que não supre as necessidades de trabalho dos/as professores/as. A formação docente para possibilitar a usabilidade das tecnologias digitais ficou mais evidente diante das aulas mediadas por tecnologias digitais no momento de suspensão das aulas presenciais. A rede de ensino de Educação Básica do município de Palmas, além de disponibilizar teleaulas via TV por certo período em canal aberto, disponibilizou blocos de estudos e a plataforma online *Palmas Home School* com conteúdo e atividades para atender ao alunado.

Diante do contexto, a pesquisa ressalta que os professores, nesse cenário pandêmico em que precisaram usar ferramentas tecnológicas para o trabalho pedagógico, se depararam com muitas dificuldades, dentre algumas: timidez diante das câmeras, fazer ou gravar vídeos caseiros, editar material produzido, falta de formação para a usabilidade dos recursos digitais, e não só isto, faltou mais apoio do sistema de ensino quanto ao aspecto suporte técnico para os docentes. Além disso, muitos alunos são desprovidos de acesso à internet e aos aparelhos tecnológicos, que inviabilizaram sua interação nas aulas promovidas pelos docentes via Meet e, também, participar dos estudos na plataforma *Palmas Home School*.

Apesar das adversidades ocasionadas pela pandemia nos sistemas de educação, que gerou uma nova configuração no processo de ensino presencial para o não presencial, Simão e Rocha (2021, p. 210) discorrem: “Foi com o uso das tecnologias, interligadas a redes de internet, que o processo de ensino e aprendizagem aconteceu em um contexto histórico vivenciado pela Educação Básica e por outros níveis de ensino”. As tecnologias e a internet supriram, para muitos docentes e discentes, a continuidade do trabalho e do ensino e, ainda, o cumprimento do calendário escolar dos sistemas educacionais. No entanto, ressalta-se, muitos/as dos/as professores/as e alunos/as são desprovidos de recursos tecnológicos digitais e de internet.

Salienta-se, de acordo com as respostas obtidas com os entrevistados e entrevistadas, que os docentes recorreram a compra de novos aparelhos tecnológicos para subsidiar seu trabalho. Além disso, houve a necessidade de recorrer a cursos rápidos virtuais sobre tecnologias. O fazer pedagógico do professorado se configurou nesse cenário com situações adversas cheio de incertezas. Por outro lado, um redesenho aconteceu, desafios foram superados, informações com tecnologias para a educação foram pesquisadas, aprender a usar programas como o *Google Meet* para fazer acontecer as aulas remotas se tornaram algo importante e cheio de criatividade, e não só o uso do recurso midiático do *Meet*, como também as redes sociais como WhatsApp foram usadas para a dinâmica das atividades entre docentes e estudantes.

Conforme a pesquisa, os/as professores/as da rede de ensino público do município de Palmas se reinventaram com suas ações metodológicas para atender com presteza seus estudantes. Salienta-se mencionar a importância de investimentos na profissão docente pelo sistema de ensino, no sentido de disponibilizar formações atreladas a tecnologias digitais de modo contínuo e não pontual. Todavia, embora seja

um assunto recente por consequência de uma pandemia com implicação direta na educação, discorrendo-se também, como ferramenta plataforma *Palmas Home School*, o trabalho pedagógico e a formação docente com tecnologias digitais foram refletidos e estes ganharam espaço no contexto escolar. Consideramos que esta pesquisa possa ser relevante em discussões futuras, a qual poderá ter muitos objetos de estudos e de pensamentos a serem refletidos na perspectiva de políticas públicas educacionais com prerrogativas ao estudante e ao docente.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. V. Congruências teóricas: considerações sobre a relação entre os preceitos de call e da pesquisa narrativa em investigações sobre a formação de professores. In: ALMEIDA, P. V.; VIEIRA, M. S.P.; AMORIM, M. F. (Orgs.). **Tecnologias digitais e formação docente**. Campinas: Pontes Editora, 2020. p. 77-99.

ARAÚJO, L. F. F.; PROGETTI, C. B.; SANTOS, R. A. **O processo de ensino-aprendizagem**: desafios em tempos de isolamento social. Rev. Pemo, Fortaleza, v. 3, n. 3, p. 1-18, 2021. Disponível em: <<https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/4992>>. Acesso em: 14 ago. 2021.

ANJOS, A. M. do.; SILVA, G. E. G. da. **Tecnologias digitais da informação e da comunicação -TDIC na educação**. 2018. Secretaria de Tecnologia Educacional Universidade Federal de Mato Grosso. Disponível em: <<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/429662/2/Tecnologias%20Digitais%20da%20Informa%C3%A7%C3%A3o%20e%20da%20Comunica%C3%A7%C3%A3o%20%28TDIC%29%20na%20Educa%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2021.

BRASIL. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Art.23, inciso 2. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 21 set. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação-MEC. Conselho Nacional de Educação -CNE. **Parecer CNE/CP Nº 5/2020**, 2020a. Disponível em: <<https://www.semesp.org.br/legislacao/parecer-cne-cp-no-5-2020/>>. Acesso em: 21 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria n. 188, de 03 de fevereiro de 2020**. Declara Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo Novo Coronavírus (2019-nCoV). Diário Oficial da União, ed. 24-A, seção 1, Brasília, DF, p. 1, 04 fev. 2020b. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria--n-188-de-3-de-fevereiro-de-2020-241408388>>. Acesso em: 21 set. 2021.

BRASIL. **Medida Provisória nº 934, de 1 de abril de 2020**. Estabelece normas excepcionais sobre o ano letivo da educação básica e do ensino superior decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública. **Diário Oficial da União**, ed. 63-A, sessão 1, Brasília, DF, p. 1, 1 abr, 2020c. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/medida-provisoria-n-934-de-1-de-abril-de-2020-250710591>>. Acesso em: 21 set. 2021.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_s ite.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação - MEC. **Proposta de diretrizes para a formação inicial de professores da educação básica em cursos de nível superior**. Brasília, DF, maio, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/basica.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2021.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB de 1996**. Lei nº 9.394,4. Brasília, DF, Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2020. 59 p.

BRASIL. **Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017**. Regulamenta O Art. 80 da Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Que Estabelece As Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, ed. 100, sessão 1. Brasília, DF. p.3, 25 maio 2017. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/20238603/do1-2017-05-26-decreto-n-9-057-de-25-de-maio-de-2017-20238503>. Acesso em: 22 jan. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 7.616 de 2011**. Dispõe sobre a declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional - ESPIN e institui a Força Nacional do Sistema Único de Saúde - FN-SUS. Brasília, DF, 17 nov. 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7616.htm>. Acesso em 22 jan. 2022.

BRASIL, **Lei nº 13.979 de 2020**. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. Diário Oficial da União, ed. 27, sessão 1. Brasília, DF, p.1, 6 fev, 2020d. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-13.979-de-6-de-fevereiro-de-2020-242078735>>. Acesso em: 22 jan. 2022.

BRITO, G. S.; PURIFICAÇÃO, I. **Educação e novas tecnologias: um repensar**. 2 ed. Curitiba: InterSaberes, 2015.

CEE/TO-CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DO TOCANTINS. **Informativo do Conselho Estadual de Educação do Tocantins – Vol. VI ,4 Edição**. Abr. 2020. Disponível em: <https://central.to.gov.br/download/20110>>. Acesso em 21 set. 2021.

CORDEIRO, S. F. N.; BONILLA, M. H. S. **Tecnologias digitais móveis: reterritorialização dos cotidianos escolares**. Educar em Revista, Curitiba, n. 56, p. 259-275, abr/jun. 2015. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/40334/25597>. Acesso em: 10 out. 2020.

CONTE, E.; MARTINI, R. M. F. **As tecnologias na educação: uma questão somente técnica?** Revista Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 40, n. 4, p. 1191-1207, out./dez. 2015. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade>>. Acesso em: 04 fev. 2021.

COSTA, R. P.; CASSIMIRO, É. E.; SILVA, R. R. **Tecnologias no processo de alfabetização nos anos iniciais do ensino fundamental**. Revista Docência e Ciberultura. Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 97-116, jan/abr 2021. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc>>. Acesso em: 05 fev. 2021.

COSTA, A. F. V.; MEDEIROS, M. de S. **Homeschooling**: a funcionalidade do ensino domiciliar e a antijuridicidade perante o ordenamento jurídico brasileiro. Rev. Cient. Novas Configur. Dialog. Plur. Luziânia, v. 1, n.1, p. 34-45, 2020. Disponível em: <<http://www.dialogosplurais.periodikos.com.br/article/doi/10.4322/2675-4177.2020.005>>. Acesso em: 23 set. 2021.

DICIONÁRIO INGLES ONLINE. O que significa home-school em inglês. Disponível em :<<https://educalingo.com/pt/dic-en/home-school>>. Acesso em: 10 out. 2021.

DOWBOR, L. **Tecnologias do conhecimento; os desafios da educação**. 4 ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

FRANCISCO, E. A atitude reflexiva no processo formativo de professores em exercício e em formação. In: ALMEIDA, P. V; VIEIRA, M. S.P; AMORIM, M. F. (Orgs.). **Tecnologias digitais e formação docente**. Campinas: Pontes Editora, 2020, p. 19-33.

FETTER, S. A.; KARPINSKI, R. Tecnologias e educação: relações entre as estratégias de aprendizagem para alunos do ensino fundamental. In: FERREIRA, G. R. (Org.). **Educação e tecnologias: experiências, desafios e perspectivas**; v. 2. Ponta Grossa: Antenas Editora, 2019. p. 62-68. Disponível em: <<https://www.atenaeditora.com.br/wp-content/uploads/2019/04/e-book-Educacao-e-tecnologias-experiencias-desafios-e-perspectivas-2-1.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2021.

G 1. Em 2019, **Brasil tinha quase 40 milhões de pessoas sem acesso à internet**, diz **IBGE**. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2021/04/14/em-2019-brasil-tinha-quase-40-milhoes-de-pessoas-sem-acesso-a-internet-diz-ibge.ghtml>. Acesso em 30 maio 2022.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

CONSELHO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE PALMAS - CME. **Resolução nº 23, de 28 de julho de 2020**. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/diarios/316279699/dom-pmw-normal-10-09-2020-pg-7?ref=feed>>. Acesso em: 21 set. 2021.

KENSKI, M. V. **Aprendizagem mediada pela tecnologia**. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 4, n. 10, p. 47-56, set./dez. 2003. Disponível em: <http://paginapessoal.utfpr.edu.br/kalinke/novas-tecnologias/pde/pdf/vani_kenski.pdf>. Acesso em: 17 set. 2020.

LIRA, B. C. **O passo a passo do trabalho científico**. 2 ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2014.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 3 ed. São Paulo: editora 34, 2010. 272 p.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARKET, W. Não estamos formando os vencedores, mas os perdedores de amanhã. **Revista Nova Escola**, São Paulo, n. 54, set. 1992.

MORAN, J. M. Contribuições para uma educação pedagógica da educação online. In: SILVA, M. (Org.). **Educação online**. São Paulo: Edições Loyola, 2012, p. 41-53.

MORAES, K. L. L. A utilização das tecnologias digitais como ferramentas educacionais. In: ALMEIDA, P. V.; VIEIRA, M. S. P.; AMORIM, M. F. (Orgs.). **Tecnologias Digitais e Formação Docente**. Campinas: Pontes Editora, 2020. p. 199-213.

OPAS - Organização Pan-Americano de Saúde. **OMS declara emergência de saúde pública de importância internacional por surto de novo coronavírus**. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/news/30-1-2020-who-declares-public-health-emergency-novel-coronavirus>>. Acesso em: 21 set. 2021.

PALMAS. **Decreto nº 1.862, de 22 de março de 2020**. Declara Estado de Calamidade Pública no Município de Palmas em Razão da Pandemia Decorrente do Coronavírus (Covid-19). Palmas, TO, Diário Oficial do Município de Palmas, ed.2.454, p.2, 22 mar. 2020. Disponível em:<<http://diariooficial.palmas.to.gov.br/media/diario/2454-22-3-2020-22-18-59.pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2022.

PALMAS HOME SCHOOL. **Ambiente virtual da aprendizagem**. Figuras de 1 a 10. Disponível em:<<https://www.educacao.palmas.to.gov.br/>>. Acesso em: 22 set. 2021.

PAIXÃO, S. V.; SANTIAGO, J. L. **As novas tecnologias de informação e comunicação no ensino fundamental I**: problematizações acerca da formação de professores. Rev. Sítio Novo, Palmas, v. 5 n. 1 p. 210-226, jan./mar. 2021. Disponível em: <<https://sitionovo.ifto.edu.br/index.php/sitionovo>>. Acesso em: 01 fev. 2021.

PEREIRA, M. A.; ROCHA, D.; VICENTE, K. B. **O “ensino remoto emergencial”**: a experiência do ensino superior privado da faculdade ITOP. Palmas. Revista Humanidades e Inovação. v. 8, n. 57, p. 295-305, 2021. Disponibilidade em: <<https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/6250>>. Acesso em: 20 dez. 2021.

PEREIRA, A. M. **Tecnologias digitais e formação docente**: a relevância dos letramentos digitais na formação inicial de professores de línguas. In: ALMEIDA, P. V.; VIEIRA, M. S.P; AMORIM, M. F. (Orgs.). **Tecnologias digitais e formação docente**. Campinas: Pontes Editora, 2020, p. 131-145.

RAMOS, M.R.V. **O uso de tecnologias em sala de aula**. Revista Eletrônica: Lenpespid de Ciências Sociais. UEL, Londrina, v. 1, n. 2, p. 1-16, jul-dez. 2012. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/lenpes-pibid/>>. Acesso em: 09 ago. 2020.

REIS, T.M.L. S. **As abordagens inovadoras na escola e a formação continuada**. Disponível em: <<https://acervomais.com.br/index.php/artigos/issue/view/167>>. Acesso em: 08 set. 2020.

REIFF, F. A.; RIBEIRO, P.N. S. Multiletramentos na formação de professores em pré-serviço: um estudo de caso. In: ALMEIDA, P. V; VIEIRA, M. S. P; AMORIM, M. F. (Orgs). **Tecnologias digitais e formação docente**. Campinas: Pontes Editora, 2020, p. 103-130.

RIBEIRO, A. E. **Tecnologia digital**. In: Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita (CEALE). Faculdade de Educação da UFMG. Disponível em: <<http://ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioceale/autor/ana-elisa-ribeiro>>. Acesso em: 07 out. 2020.

RICHIT, A. Percursos da formação de professores em tecnologias na educação: do acesso aos computadores à inclusão digital. In: RICHIT, A. (Org.). **Tecnologias digitais em educação: perspectivas teóricas e metodológicas sobre formação de prática docente**. Curitiba, PR: Editora RVC, 2014. p.11-33.

ROCHA, J.D.T.; NOGUEIRA, C.M.; SOUSA, J.L.; SOUSA, G.R. **Práticas pedagógicas curriculares e uso das tecnologias na contemporaneidade**. Revista Observatório, Palmas, v. 4, n. 5, p. 673-694, ago. 2018. Disponível em: <<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/index>>. Acesso em: 03 fev. 2021.

ROCHA, J.D.T.; NOGUEIRA, C.R.M. **Formação docente: uso das tecnologias como ferramentas de interatividade no processo de ensino**. Revista Observatório, Palmas, v. 5, n. 6, p. 578-596, out./dez. 2019. Disponível em: <<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/index>>. Acesso em: 02 fev. 2021.

RODRIGUES, M. A. **As tecnologias digitais na formação dos professores: construção de conhecimentos e cultura digital como elementos de qualificação pedagógica**. 2012. TCC. Especialização. Centro interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, Curso de Especialização em Mídias na Educação. UFRG, Porto Alegre. 2012. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/95767>>. Acesso em: 11 abr. 2021.

ROSINELI, T.; GRACIAS, T. A. S. Formação continuada do professor: práticas em contextos. In: ROSALEN, M. (Org.). **Movimentos docentes: experiências, vivências e histórias**. Diadema: V&V Editora, 2020. p. 212-229.

SANTAELLA, L. **Comunicação ubíqua: repercussões na cultura e na educação**. 1 ed. São Paulo: Paulus, 2013.

SAMPAIO, M. N.; LEITE, L.S. **Alfabetização tecnológica do professor**. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, E. H. B.; SILVA NETO, J. G.; SANTOS, M. C. S. Pedagogia da pandemia: reflexões sobre a educação em tempos de isolamento social. **Revista Latino-Americana de Estudos Científicos – RELAEC**. Vitória, v. 01, n. 4, p. 29-44, Jul./Ago.

2020. Disponibilidade em:<<https://periodicos.ufes.br/ipa/issue/view/1177>>. Acesso em: 15 ago. 2021.

SIMÃO, J. F. R.; ROCHA, D. **Tecnologias digitais no trabalho pedagógico do professor da educação básica**: uma leitura. Revista Humanidades e Inovação. Palmas, v. 8, n. 38, p. 209-219, 2021. Disponibilidade em: <<https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/4742>>. Acesso em: 01 dez. 2021.

VALENTE, J. A. Integração currículo e tecnologia digitais de informação e comunicação: a passagem do currículo da era do lápis e papel para o currículo da era digital. In: CAVALHEIRI, A.; ENGERROFF, S. N.; SILVA, J. C. (Orgs.). **As novas tecnologias e os desafios para uma educação humanizadora**. Santa Maria: Biblos, 2013.

VEIGA, L. L. A.; PEIXOTO, M. A. P.; ASSIS, M. R.; MARAGLIA, P. H. A metacognição como tecnologia educacional para o processo de ensino aprendizagem de ciências: promovendo a cultura do pensar em sala de aula. In: FERREIRA, G. R. (Org.). **Educação e tecnologias**: experiências, desafios e perspectivas; v. 2. Ponta Grossa: Antenas Editora, 2019, p. 35-46. Disponível em: <<https://www.atenaeditora.com.br/wp-content/uploads/2019/04/e-book-Educacao-e-tecnologias-experiencias-desafios-e-perspectivas-2-1.pdf>>. Acesso em: 23 set, 2021.

ZANELLA, L. C. H. **Metodologia de Pesquisa**. 2 ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração UFSC, 2013. 134 p. Disponível em: http://arquivos.eadadm.ufsc.br/EaDADM/UAB_2014_2/Modulo_1/Metodologia/material_didatico/Livro%20texto%20Metodologia%20da%20Pesquisa.pdf. Acesso em: 31 maio 2022.