UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DE IMPERATRIZ/CCIm
UNIDADE PROF. JOSÉ BATISTA DE OLIVEIRA
CURSO DE PEDAGOGIA

JOANA CAROLINE BATISTA DE ALMEIDA

AS (IM) POSSIBILIDADES DO USO DA PLATAFORMA GEDUC PARA O ENSINO REMOTO: A EXPERIÊNCIA DOS PROFESSORES NOS ANOS INICIAIS DA REDE PÚBLICA EM IMPERATRIZ -MA

IMPERATRIZ – MA
2023

JOANA CAROLINE BATISTA DE ALMEIDA

AS (IM) POSSIBILIDADES DO USO DA PLATAFORMA GEDUC PARA O ENSINO REMOTO: A EXPERIÊNCIA DOS PROFESSORES NOS ANOS INICIAIS DA REDE PÚBLICA EM IMPERATRIZ -MA

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Federal do Maranhão (UFMA), campus Imperatriz, como parte das exigências para a obtenção do título de Pedagoga.
Orientadora: Profª. Drª. Camila Rodrigues Viana

IMPERATRIZ – MA

2023

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Almeida, Joana Caroline Batista de.
AS IM POSSIBILIDADES DO USO DA PLATAFORMA GEDUC PARA O ENSINO REMOTO: A EXPERIÊNCIA DOS PROFESSORES NOS ANOS INICIAIS DA REDE PÚBLICA EM IMPERATRIZ -MA / Joana Caroline Batista de Almeida. - 2023.
40 f.

Orientador(a): Camila Rodrigues Viana.
Monografia (Graduação) - Curso de Pedagogia, Universidade Federal do Maranhão, Imperatriz, 2023.

1. Ensino remoto. 2. Plataforma GEDUC. 3. Tecnologias na educação. I. Viana, Camila Rodrigues. II. Título.

JOANA CAROLINE BATISTA DE ALMEIDA

AS (IM) POSSIBILIDADES DO USO DA PLATAFORMA GEDUC PARA O ENSINO REMOTO: A EXPERIÊNCIA DOS PROFESSORES NOS ANOS INICIAIS DA REDE PÚBLICA EM IMPERATRIZ -MA

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Federal do Maranhão (UFMA), campus Imperatriz, como parte das exigências para a obtenção do título de Pedagoga.
Orientadora: Profª. Drª. Camila Rodrigues Viana

BANCA EXAMINADORA

_____

Profª Drª Camila Rodrigues Viana (Orientadora)

_____

Profª Drª Késsia Mileny de Paulo Moura (Examinadora)

_____

Prof Drª Deivanira Vasconcelos Soares (Examinadora)

IMPERATRIZ – MA

2023

AGRADECIMENTOS

À Deus, que por meio do seu amor e cuidado têm me permitido viver este momento, me concedendo a saúde e resiliência necessária para alcançar tamanha graça.

À minha mãe Jacilene Almeida, e pai Almir Rodrigues (*in memoria*) a quem irei honrar até o meu último dia.

Aos meus tios que hoje tenho como meus pais, Raimundo Nonato, Edneide Gomes e Raimunda Lopes pelo cuidado, incentivo e ensinamentos ao longo de todos esses anos na graduação: Que Deus recompense vocês.

Às minhas tias Geralda Lopes, Jacira Almeida e Mônica Pires por serem meus exemplos de mulheres e profissionais que acreditam e se dedicam/ram à educação, e que por isso se tornaram referências para mim.

A minha amiga Carolina Lima e a minha prima Bruna Pires, por segurarem a minha mão e serem meu apoio quando não havia mais forças em mim.

As minhas irmãs Jaqueline Almeida, Karine Almeida, Brenda Almeida, Fernanda Almeida por acreditarem em mim.

À minha bisavó Teresa e ao meu tio Geraldo (ambos *in memoria*) que sempre, quando ainda entre nós, torciam por mim e expressavam grande respeito e admiração por este tão nobre ofício que é a docência.

Aos meus tios Cláudio Joel, Whex Cleiton, Neemias Teixeira, Maria Almeida, Gardeny Pires, minha prima Bárbara Pires e aos meus amigos Henrique Milhomem e Jardyllys Sousa, pelo apoio e confiança.

Aos meus professores da graduação por compartilharem seus saberes com humildade, empatia e me inspirarem no meu fazer profissional: meu carinho e total admiração.

Por último e não menos importante, à minha orientadora, Camila Rodrigues, pela confiança, compreensão e paciência neste momento de tamanho desafio e superação.

A todos que de alguma forma contribuíram e me impulsionaram ao longo dessa jornada, minha sincera gratidão.

"Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas Graças a Deus, não sou o que era antes".

Marthin Luther King

RESUMO

Com as aulas remotas emergenciais iniciou-se uma busca constante por ferramentas que aproximasse os alunos da sala de aula. O Conselho Nacional de Educação estabeleceu diretrizes e delegou aos estados e municípios a responsabilidade de definir os recursos e metodologias que se adequassem à necessidade e realidade de cada um. Nesse viés, a rede municipal de Educação de Imperatriz-MA ampliou as funcionalidades da plataforma GEDUC para além das funções administrativas, sendo também utilizada como estratégia pedagógica, auxiliando nas aulas remotas. Objetiva-se, dessa forma, analisar as (im)possibilidades da plataforma GEDUC a partir das experiências dos professores durante a pandemia nos anos iniciais, identificar os recursos digitais que foram utilizados durante o ensino remoto, refletir a concepção e a experiência dos professores acerca do uso da Plataforma GEDUC, bem como destacar as recomendações da BNCC para o uso da tecnologia nos anos iniciais. Para analisar a plataforma, a pesquisa trilhou um caminho qualitativo, com viés de estudo de caso, tendo o questionário semiaberto como instrumento de análise. Os professores dos anos iniciais da rede municipal de Imperatriz-MA foram os colaboradores da pesquisa, totalizando 50. Com efeito, dialoga-se com as experiências e práticas pedagógicas de professores dos anos iniciais com noções reflexivas de como a tecnologia vem sendo aplicada na educação.

Palavras chave: Plataforma GEDUC; Ensino remoto e Tecnologias na educação.

ABSTRACT

With the emergency remote classes, a constant search began for tools that would bring students closer to the classroom. The National Education Council established guidelines and delegated to the states and municipalities the responsibility of defining the resources and methodologies that would suit the needs and reality of each one. With this in mind, the municipal education network of Imperatriz-MA has extended the functionalities of the GEDUC platform beyond administrative functions, and it is also used as a pedagogical strategy, helping with remote classes. The aim is therefore to analyze the (im)possibilities of the GEDUC platform based on teachers' experiences during the pandemic in the early years, to identify the digital resources that were used during remote teaching, to reflect on teachers' conception and experience of using the GEDUC Platform, and to highlight the BNCC's recommendations for the use of technology in the early years. To analyze the platform, the research followed a qualitative path, with a case study bias, using the semi-open questionnaire as an analysis tool. A total of 50 teachers from the early years of the Imperatriz-MA municipal school system took part in the research. In effect, it dialogues with the experiences and pedagogical practices of teachers in the early years with reflective notions of how technology has been applied in education.

Key words: GEDUC Platform; Remote teaching and Technologies in education

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Gráfico – Acesso aos recursos no período remoto 31
Figura 2: Gráfico – Funcionalidade da plataforma GEDUC..... 31
Figura 3: Gráfico – Avaliação da Plataforma GEDUC no período remoto 32
Figura 4: Layout do acesso principal do professor na plataforma GEDUC (adaptado).33
Figura 5: Layout do acesso principal do aluno plataforma GEDUC (adaptado) 35

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Habilidades digitais sugeridas pela BNCC para os anos iniciais..... 24

LISTA DE SIGLAS

AVA	Ambientes Virtuais de Aprendizagem
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CNE	Conselho Nacional de Educação
EAD	Ensino à Distância
ERE	Ensino Remoto Emergencial
GEDUC	Plataforma Sistema de Gestão Educacional
IA	Inteligência Artificial
LDBN	Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional
LMS	Learning Management Systems
SEMED	Secretaria Municipal de Educação
TDIC	Tecnologia Digital da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 12

1. TECNOLOGIAS APLICADAS À EDUCAÇÃO 14

1.1.PLATAFORMAS E AMBIENTES VIRTUAIS DA EDUCAÇÃO REMOTA 17

1.2.O PAPEL DO PROFESSOR NA PANDEMIA, TECNOLOGIA E A BNCC.. 19

2. A PLATAFORMA GEDUC: POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES 28

2.1. CAMINHOS DA PESQUISA 29

2.2. ANÁLISE E DISCUSSÃO 30

CONSIDERAÇÕES FINAIS 37

REFERÊNCIAS 39

INTRODUÇÃO

Com a suspensão das atividades nas instituições escolares em 2020 devido ao cenário de pandemia de COVID-19, estados e municípios tiveram de traçar estratégias em caráter emergencial a fim de dar continuidade ao processo de ensino e aprendizagem. Nesse momento, ganhavam ainda mais visibilidade os modelos de Ensino à Distância (EAD).

Na medida em que surgiam novas opções, tais como o Ensino Remoto Emergencial (ERE) e o Ensino Híbrido; todos mediados pelos recursos e plataformas digitais de educação, despertando para novas discussões sobre educação e tecnologia, repensando o papel do professor e da escola. Em Imperatriz- MA, a plataforma Sistema de Gestão Educacional – GEDUC foi inicialmente desenvolvida para a gestão escolar.

Ademais, durante a pandemia, agregou novas funcionalidades e passou a atender às demandas do ensino remoto possibilitando o acesso às escolas e usuários domésticos. Nesse contexto, a plataforma GEDUC passou a ser utilizada como ferramenta não apenas para gerenciamento, mas para ensino e aprendizagem, possibilitando maior organização, acompanhamento/orientação e até a avaliação dos alunos que precisavam acessar os conteúdos e interagir junto ao professor na entrega das atividades.

Essa pesquisa tem como justificativa a experiência da pesquisadora que após a retomada gradual das aulas presenciais em 2021, em uma escola da rede privada na cidade de Imperatriz – MA, observou o uso de recursos e plataformas digitais para alfabetização de crianças de 1° ano do ensino fundamental. Assim, surgiram inquietações sobre a experiência docente e o uso das tecnologias nas escolas públicas, mais especificamente no uso da plataforma GEDUC, utilizada pelo município durante o período de ensino remoto.

Objetiva-se, dessa forma, analisar as (im)possibilidades da plataforma GEDUC para o ensino remoto a partir das experiências dos professores durante a pandemia nos anos iniciais, identificar os recursos digitais que foram utilizados durante o ensino remoto, refletir a concepção e a experiência dos professores acerca do uso da Plataforma GEDUC, bem como destacar as recomendações da BNCC para o uso da tecnologia nos anos iniciais.

Esta pesquisa trilhou um caminho qualitativo, com viés de estudo de caso, tendo o questionário semiaberto como instrumento de análise. Os professores dos anos iniciais

da rede municipal de educação de Imperatriz – MA foram os colaboradores da pesquisa, totalizando 50. Como fundamentação teórica tem-se como base as contribuições de Moreira; Schelemmer (2020) que discorre sobre conceitos importantes para o entendimento de tecnologias, de educação digital e suas modalidades; Oliveira; Correia; Mores (2020), bem como Libâneo (2004), acerca da formação docente e Saviani (1991) que faz refletir os problemas sociais, de aprendizagem e o papel da escola, dentre outros.

Importa mencionar que este trabalho, está estruturado em 7 tópicos: o primeiro Tecnologias aplicadas à educação que dispõe das exigências educacionais diante da sociedade da informação; o segundo, Plataformas e ambientes virtuais da educação remota, esclarece conceitos relevantes às novas modalidades de ensino no contexto da pandemia; o terceiro, trata do Papel do professor na pandemia, tecnologia e a BNCC contribuindo para o entendimento de aspectos relacionados, principalmente, a formação continuada e tecnológica destacando estratégias e práticas pedagógicas digitais sugeridas pela BNCC; o quarto: Plataforma GEDUC: possibilidades e limitações, que apontam informações sobre a plataforma e sua implantação no município de Imperatriz-MA; o quinto: Caminho da pesquisa, aborda sobre o percurso utilizado até culminância deste trabalho; o sexto: Análise e discussão, onde são revelados os resultados e discutidos assuntos pertinentes as respostas dos colaboradores; o sétimo, traz as considerações finais, a qual recapitula elementos e reflexões fundamentais a pesquisa sobre as temáticas elementares a este trabalho.

1. TECNOLOGIAS APLICADAS À EDUCAÇÃO

O filósofo Eduardo Chaves (1999, p. 1) em seu texto "A tecnologia e a educação", entende que são muitas as formas de compreender as tecnologias:

> Para alguns ela é fruto do conhecimento científico especializado. É, porém, preferível compreendê-la da forma mais ampla possível, como qualquer artefato, método ou técnica criado pelo homem para tornar seu trabalho mais leve, sua locomoção e sua comunicação mais fáceis, ou simplesmente sua vida mais satisfatória, agradável e divertida. Neste sentido amplo, a tecnologia não é algo novo - na verdade, é quase tão velha quanto o próprio homem, visto como homem criador (homo creator).

Desde o início das civilizações o uso das tecnologias transforma os comportamentos sociais, "não é por acaso que todas as eras foram, cada uma à sua maneira, 'eras tecnológicas' [...] idade da pedra, do bronze… até chegarmos ao momento tecnológico atual, da Sociedade da Informação ou Sociedade Digital" (KENSKI, 2003. p. 2).

Desse modo, é possível afirmar que as tecnologias são tão antigas como a própria existência humana e evolui na medida em que se desenvolve, alterando os comportamentos sociais, de se relacionar socialmente, os modos de pensar, sentir, alterando a cultura e dando origem a uma nova: a cultura digital. Esse novo entendimento de sociedade perpassa as diversas instituições sociais refletindo no âmbito educacional que passa a exigir dos atores escolares uma nova prática.

A tecnologia na educação, se faz presente na teoria dos diversos documentos que norteiam o processo de educação no Brasil como na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e na Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDBN), porém, na prática o uso das tecnologias ainda ocorre de modo gradual e lento. O sistema educacional brasileiro vem tentando se adequar a realidade digital. Temos de um lado desafios como a infraestrutura, as condições de acesso à internet das escolas públicas e de formação de professores e de outros recursos digitais disponibilizados como prática docente. Durante a pandemia, ficou evidente a desigualdade digital entre as escolas públicas e privadas e de como a internet é uma ferramenta essencial na educação.

Para Moran apud Moreira; Schlemmer (2020, p. 18) "A Internet é uma tecnologia que facilita a motivação dos estudantes pela novidade e pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa que oferece" e seu advento transformou a forma como as informações são acessadas, compartilhadas e utilizadas e tem transformado a maneira como trabalhamos, nos comunicamos, aprendemos e participamos do mundo.

Pais (2010, p. 20) ressalta a importância das tecnologias para a expansão e o acesso aos conteúdos de interesse educacional, uma vez que:

> A falta de informações é certamente uma das maiores dificuldades para a elaboração do conhecimento. Com o uso das redes digitais, o excesso de informações surge, até mesmo, como um desafio a ser superado na prática educativa, sinalizando para a existência de uma competência mais específica que é a seleção do material a ser trabalhado por professores e alunos. As informações são entendidas num aspecto mais fragmentário, quando comparadas ao conhecimento como algo vivenciado efetivamente pelo sujeito cognitivo.

A evolução dos aparelhos celulares, tablets e computadores junto às redes sociais e tudo que está envolto no interesse de alunos, tem contribuído de maneira significativa para esse acesso. Os livros digitais, vídeos interativos e aplicativos de simulações tornam o aprendizado mais envolvente e acessível, proporcionando uma variedade de experiências educacionais que vão além dos métodos tradicionais.

Barros et al. (2011, p.243-244) destacou importantes ferramentas de pesquisa e informações:

> podemos citar como exemplos: o Google (www.google.com), incluindo os mecanismos específicos de busca de imagens, livros, vídeos, artigos acadêmicos etc.; o Scielo (www.scielo.br) para pesquisa de artigos científicos brasileiros; a Wikipedia (www.wikipedia.org) e suas subdivisões em dicionários, citações, repositório multimídia etc.; e o Domínio Público (http://www.dominiopublico.gov.br), biblioteca digital de conteúdos de uso livre.
>
> Em relação aos softwares atuais para a criação de mapas, atualmente há uma grande diversidade à disposição do público, tanto de programas pagos quanto gratuitos. Alguns são mais adequados para a criação de mapas mentais, como o Freemind (http://freemind.sourceforge.net/wiki/index.php/Main_Page); para a criação de mapas argumentativos, como o Rationale (http://rationale.austhink.com/); para a criação de mapas conceituais, como o CMAP Tools (http://cmap.ihmc.us/); e para a criação de mapas hipermídia, como o Compendium (http://compendium.open.ac.uk/institute/).
>
> Quanto aos AVAs e plataformas de interação/rede social, hoje existem diversas à disposição dos educadores. Muitos professores utilizam ambientes como o Google Groups (http://groups.google.com.br/), o Yahoo Groups (http://br.groups.yahoo.com/), por serem gratuitos, fáceis de configurar e de utilizar, e permitirem a gestão de grupos, a troca de arquivos e a comunicação há quem use, ainda, ambientes de rede social tais como o Orkut (http://www.orkut.com) e o Facebook (http://www.facebook.com/) para essas finalidades, apesar destes possuírem recursos mais limitados ou de menor usabilidade.
>
> Porém, os ambientes mais completos em termos de flexibilidade e disponibilidade de recursos, inclusive de administração de cursos, turmas e grupos, são os sistemas de gestão da aprendizagem (LMS - learning management systems). Dentre os mais utilizados atualmente destacamos o Moodle (http://www.moodle.org.br/), software que oferece recursos para a

> criação e gerenciamento de fóruns de discussão, chats, perfis, portfólios de arquivos, glossários, wikis, avaliações e enquetes online, dentre outros. Além de ser gratuito, o Moodle possui ampla documentação e suporte por meio de rede global de parceiros, serviços de hospedagem web, e publicações e cursos específicos direcionados a educadores.

Com a substituição dos recursos tecnológicos na educação, a prática do professor também sofre alterações e torna-se mais desafiadora. Segundo Pais (2010, p. 23) se exige a cada dia que o docente seja capaz de pesquisar, associar, trabalhar e aplicar informações às situações que sejam de interesse do sujeito. Por outro lado, surgem questionamentos acerca da seleção de conteúdos entre centenas e milhares de informações disponíveis, bem como as diversas possibilidades de recursos, desde plataformas de aprendizagem online, softwares educacionais e ainda, as tecnologias de Inteligência Artificiais (IA) que estão crescentes em quantidade e em potencial.

No contexto da pandemia de COVID-19 as plataformas on-line de ensino trouxeram a necessidade de novas discussões sobre ensino a distância, o papel do professor e da escola e as novas formas de aprender e ensinar. O cenário de distanciamento social fez com que professores e alunos se adequassem a uma nova realidade de comunicação: 1. Síncrona, quando a comunicação ocorre a distância, mas em tempo real; 2. Assíncrona, quando ocorre a dispensa da participação simultânea dos utilizadores; 3. Híbrida, quando é utilizada a comunicação síncrona e assíncrona.

Dentro de um ambiente virtual, a aprendizagem pode ocorrer de duas formas, por meio da interatividade e/ou por meio da interação. Pode-se afirmar que a aprendizagem via interatividade resulta da relação entre sujeito e máquina, ao executar ações como ligar o computador ou logar. A interação, por sua vez, se refere à relação entre os sujeitos dentro do próprio ambiente virtual de aprendizagem por meio dos chats, feedback, padlet, etc.

A presença dos recursos e aparatos tecnológicos na educação escolar não garante aos estudantes a aprendizagem dos conteúdos e, por si só, não asseguram a qualidade do ensino. Desse modo, podemos concluir que a inserção das tecnologias só pode ser efetiva se estiver aliada a formação continuada do professor, uma vez que tão importante como ter o acesso ao recurso é saber como utilizar este recurso de forma consciente.

Vale ainda ressaltar, que uso da tecnologia não significa apenas transpor o conteúdo do livro didático ou do quadro-negro para o computador. A metodologia do ensino deve ser pensada junto ao uso do recurso tecnológico. Por isso, a formação do

professor se faz necessária para o exercício da profissão que deve ocorrer de forma responsável objetivando o alcance das potencialidades e objetivos pedagógicos.

1.1 PLATAFORMAS E AMBIENTES VIRTUAIS DA EDUCAÇÃO REMOTA

Apesar de catastrófico a pandemia foi um momento decisivo e de muitas transformações no campo educacional; das práticas pedagógicas, metodologias e principalmente no que se refere às modalidades de ensino e ao uso de plataformas e recursos digitais que por vezes tem sido utilizado de forma reduzida para um ensino instrumental e transmissivo (Moreira; Schlemmer, 2020, p. 07).

No campo da educação é possível observar o desenvolvimento de muitos recursos digitais, que apesar de estarem adentrando na educação de forma tímida, já se encontram disponíveis para substituir os recursos atuais: os quadros negros pela lousa digital, corretivos, canetas esferográficas, calculadoras portáteis pelo teclado e softwares específicos, apresentações em cartazes por apresentações em slides e as salas de aula pelas plataformas e ambientes virtuais.

Mesmo sendo um instrumento para a continuidade das atividades escolares, essas ferramentas nem sempre estão acessíveis a todos, evidenciando também a desigualdade digital, prevista pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) aprovou mudança nos recursos didáticos e nas metodologias de ensino (focados em ambientes virtuais de ensino e no uso de TDIC em caráter emergencial), além de sugerir que materiais impresso fossem entregue aos pais ou responsáveis com a intenção de dar continuidade ao processo de ensino e aprendizagem.

As plataformas e-learning (de cursos online) auxiliam no processo de ensino e aprendizagem pois são ambientes virtuais projetados para facilitar a entrega, administração e gerenciamento de cursos e conteúdos educacionais online. LIMA; BASTOS e VARVAKIS descrevem o e-learning como:

> um ecossistema de aprendizado, baseado na web, que integra várias partes interessadas a tecnologia e processos. O aprendizado usando plataformas e-learning se expandiu rapidamente em todo o mundo, uma vez que oferece às pessoas uma maneira flexível e personalizada de aprender e permite a aprendizagem sob demanda com custo reduzido (2020, p. 04).

Meyer (2022, p. 194) define os ambientes virtuais de aprendizagem como “um conjunto de ferramentas e recursos orientados a um processo de ensino e aprendizagem", que além da organização de conteúdo, as plataformas permitem acompanhamento de

atividades, suporte online e comunicação síncrona e assíncrona. (GABARDO; QUEVEDO; ULBRICHT, 2010, p 67) complementam que:

> Para facilitar a criação de ambientes de aprendizagem existem diversas plataformas disponíveis. Nelas, estão embutidos contornos tecnológicos e pedagógicos para o desenvolvimento de metodologias educacionais, utilizando canais de interação Web aptos a oferecer suporte para atividades educacionais de forma virtual.

Essas atividades educacionais devem visar o desenvolvimento de capacidades, competências e habilidades pessoais e profissionais necessárias ao sujeito no decorrer da vida, tendo em vista que "o mundo de hoje apresenta desafios tão novos e imprevisíveis, que se faz necessário repensar o modo como educamos as futuras gerações" (MENDES, 2012, p.17). Pode-se reforçar o papel da escola em proporcionar experiências significativas de aprendizagem utilizando os recursos tecnológicos disponíveis para a resolução dos desafios presentes.

O desenvolvimento que ocorre por meio das interações e vivências sociais proporcionada pela escola foi totalmente comprometido pela pandemia do vírus da COVID-19, e isso fez com que professores precisassem transpor conteúdos, adaptando-se às plataformas on-line, sem ou quase nenhuma formação para lidar com as ferramentas digitais (RONDINI; PEDRO; DUARTE, 2020, p. 43). Aqui, surge a necessidade da utilização de novos recursos e metodologias de ensino focados em ambientes virtuais e no uso de TDICs em caráter emergencial.

O Ensino à Distância (EAD), o Ensino Remoto Emergencial (ERE) e o Ensino Híbrido (EH) são as modalidades de ensino que mais tiveram ênfase durante o período de pandemia. Os dois últimos, principalmente, emergiram como alternativa para dar sequência às atividades letivas sem a necessidade de uma interação totalmente presencial. No entanto, cabe destacar suas diferenças para evitar o uso equivocado dos termos.

O Ensino a Distância, conforme o Moreira e Schlemmer (2020, p. 13) "[...] consiste em utilizar as tecnologias da Internet para propiciar um amplo conjunto de soluções que objetivam servir de suporte para que a aprendizagem ocorra". Esses conjuntos de soluções são disponíveis aos usuários através dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) e apesar da figura do tutor, o ensino ocorre predominantemente virtual.

Segundo Moreira e Schlemmer (2020, p. 08) o ensino remoto ou aula remota é definido como "[...] uma modalidade de ensino ou aula que pressupõe o distanciamento geográfico de professores e estudantes", assim, as aulas acontecem em dia e horário como

se aluno estivesse em seu curso presencial, mas a interação aconteceria mediada pelos recursos digitais.

Para Oliveira, Corrêa e Morés (2020, p. 8) o Ensino Híbrido é entendido "como a modalidade educacional adequada para combinar aulas presenciais e online" e parte de dois modelos: o disruptivo e o sustentado. O primeiro se distancia da tradicional sala de aula adotando o ensino online e o segundo "combina a antiga tecnologia com a nova para criar algo que possua um melhor desempenho" (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013, p. 25).

Os espaços de ensino também vêm sendo ampliados com o avanço da tecnologia. Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), possibilitam aos alunos e professores, aprender e ensinar através da internet. A interação que tradicionalmente acontecia de forma presencial, passa a romper as paredes das salas de aula e acontecem por e-mail, fóruns, aulas ao vivo que podem ser acessadas a qualquer momento e em qualquer lugar:

> Para refletir sobre esse desafio, é conveniente constatar que o contexto social mais amplo, no qual a escola se insere, está pulverizado por inovações tecnológicas, emergentes da sociedade da informação, descrevendo novas competências, sem o domínio das quais é praticamente impossível a conquista da cidadania. Assim, para tratar da potencialidade e dos desafios decorrentes do uso educacional das tecnologias digitais, destacamos a necessidade de refletir também a propósito das novas competências exigidas pela sociedade da informação, onde o interesse está mais particularmente voltado para aquelas referentes ao fazer pedagógico (PAIS, 2010, p. 14).

A necessidade e responsabilidade das escolas em adaptar suas diretrizes à realidade local incluindo a escolha e implementação de ferramentas digitais que sejam apropriadas para a aprendizagem; essas podem incluir o uso de recursos como os softwares interativos, ambientes virtuais de aprendizagem, jogos educativos e ainda o uso das plataformas, a exemplo da Plataforma GEDUC.

1.2 O PAPEL DO PROFESSOR NA PANDEMIA, TECNOLOGIA E A BNCC

Durante o período pandêmico, foi de grande valia as lives para a formação docente. Essas, por sua vez, eram realizadas através da plataforma do Youtube e contemplavam:

> [..] exclusivamente, tutoriais sobre a utilização de ferramentas do Google, como Formulário, Planilhas, Drive, Sala de aula virtual (Classroom), Apresentações, Documento (docs), Meet, Agenda e Jamboard, para incentivar os docentes a utilizarem os recursos tecnológicos digitais. Salienta-se que a formação prática voltou-se apenas para ferramentas do Google, sem considerar

> outros recursos computacionais de caráter educacional. (Oliveira; Corrêa; Morés, 2020, p.13).

Nesse aspecto, Kenski (2012) menciona que as tecnologias relativas à prática em sala de aula e dentro do processo educativo da escola ainda são mecanismos auxiliares, e que por mais que se sobressaiam, as tecnologias não substituem as relações sociais, ou seja, o aprendizado é efetivo quando há partilha, vivências relacionando prática entre alunos e professores. Libâneo (2004, p. 67) concorda, ao destacar que:

> "[...] descaracterizar o sentido da aprendizagem escolar em decorrência das inovações tecnológicas é obviamente um equívoco. O valor da aprendizagem escolar está precisamente em introduzir os alunos nos significados da cultura e da ciência por meio de mediações cognitivas e interacionais que supõem a relação docente".

De acordo com Barbosa et al. (2020) o contexto de pandemia revelou grandes desafios para a educação, entre eles a revisão dos planos de aula e métodos, além da capacitação docente que implica em lidar com a rotina e o domínio das ferramentas digitais disponíveis, pois:

> A maioria dos professores não teve treinamento e nem tempo hábil para se adequar à nova modalidade de ERE, sendo necessário adaptar conteúdos de aulas presenciais para plataformas on-line. O uso da criatividade e a aplicação de atividades de metodologias síncronas ou assíncronas em plataformas como Google Classroom, Google Meet e Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) foram aperfeiçoados para se adaptar a essa nova realidade. (Motta-Passos et al., 2023 p.3).

As transformações provocadas pelo uso do computador e demais ferramentas de mídia, com foco para o ensino, são recursos pedagógicos muito importantes, mas exigem formação para melhor direcionamento da ação docente. É necessário conhecer as funcionalidades e possibilidades das ferramentas disponíveis para que haja o uso intencional e que de fato contribua para o processo de ensino e aprendizagem.

As novas tecnologias digitais substituem recursos desde o quadro e giz, até aos professores no que diz respeito ao papel de provedor central de todo o conhecimento, sendo que estes continuam inseridos no contexto da escola, porém como ajudadores, mediadores do processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Sobre o papel dos professores, Freire (1969, p. 128) afirma que o ato de transferir/transmitir valores e conhecimentos tem base na concepção tradicional, a qual nomeou de "educação bancária". Assim, ocorre (sic):

> a) que o educador é sempre quem educa; o educando, o que é educado; b) que o educador é quem disciplina; o educando, o disciplinado; d) que o educador é quem fala; e educando, o que escuta; c) que o educador prescreve; o educando segue a prescrição; e) que o educador escolhe o conteúdo dos programas; o educando o recebe na forma de "depósito"; f) que o educador é sempre quem sabe: o educando. o que não sabe; g) que o educador é o sujeito do processo; o educando, seu objeto.

A presença da tecnologia por si só não garante um melhor aprendizado; é preciso superação de desafios que antecedem o surgimento da tecnologia na educação que devem ser considerados: Um deles "é o princípio de que a aprendizagem não pode se reduzir ao exercício da memorização, da repetição ou da simples contemplação de saberes desprovidos de significado para o aluno". (PAIS, 2010, p. 61).

Nesse contexto cabe mencionar sobre a formação continuada e especializada de docentes, que se fez necessária durante o período de ensino remoto. Isso porque além de ensinar o conteúdo escolar, muitas vezes foi papel do professor instruir os educandos para o manuseio de ferramentas digitais e também para um aperfeiçoamento da própria prática que tem impacto no processo de ensino e aprendizagem.

Sobre a equipe docente e os programas de qualificação que dispõe do uso das tecnologias, Almeida (2007, p. 12) disserta que a formação adequada é aquela que permite:

> [...] a apropriação das tecnologias disponíveis de modo a dominar os principais recursos e compreender características e propriedades inerentes às tecnologias; aprender a integrá-las entre si de acordo com as necessidades que emergem nas situações de uso nos processos de ensinar e aprender, articular teorias educacionais a partir das experiências realizadas com o uso dessas tecnologias.

No entanto, durante o período de pandemia, os professores não foram surpreendidos somente pelas questões sanitárias de saúde, mas (Oliveira, Corrêa e Morés, 2020, p. 12) pela necessidade de se adaptar rapidamente ao ensino remoto, que desafia a realidade para o ensino, a qual evidenciou a instrumentalização do professor. Assim, ele diz que é necessário avançar para uma formação docente "que contemple a relação com o humano, o diálogo, a emancipação, a autonomia e as tecnologias relacionadas com essa dimensão" (Oliveira, Corrêa e Morés, 2020, p. 12).

A formação continuada tem por objetivo contribuir para um melhor o desempenho dos professores em sala de aula, e podem ocorrer por meio de cursos, seminários, treinamentos, workshops, grupos de estudos e demais atividades. Além da formação continuada e tecnológica do professor, é fundamental considerar as sugestões

quanto ao uso das tecnologias conforme dispõe a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

A BNCC é o documento normativo do processo educativo e fornece orientações para a organização dos currículos escolares em todo país, estabelecendo um conjunto de aprendizagens que devem ser desenvolvidas ao longo da educação básica para que os alunos sejam capazes de adquirir habilidades, competências e conhecimentos, fazendo o uso crítico destes, mobilizando-os e aplicando-os de forma a contribuir para a vida em sociedade e para realização pessoal.

Em sua obra, "Educação e questões da atualidade", Saviani (1991) discorre sobre questões polêmicas entre educador, educação e aprendizagem na pós modernidade, bem como as transformações e evolução tecnológica a luz da abordagem Histórico-crítica, que trazem a relação entre os problemas sociais e o papel do Estado. Mas afinal, em que esse assunto contribui para este tópico?

Saviani descreve de maneira célebre sua crença na prática docente. Ele acredita que na medida em que os professores conseguem processar o conhecimento de forma crítica, ele é capaz de adaptar e melhorar metodologias e recursos tornando-os pedagogicamente relevantes. É nesse momento que o ensino deixa de ser uma simples transmissão de informações e se torna aprendizagem ativa.

Apesar de não abordar o uso de tecnologia de forma específica em termos de ferramentas ou plataformas digitais, a BNCC reconhece a importância de integrar o uso crítico, reflexivo e ético das tecnologias no processo educativo para potencializar a aprendizagem dos estudantes; isso inclui não apenas a utilização de dispositivos e softwares, mas também a compreensão dos impactos sociais, éticos e culturais decorrentes do uso da tecnologia.

Esse documento também sugere que é papel da escola proporcionar aos alunos experiências que envolvam o uso responsável da tecnologia, promovendo a capacidade de utilizar essas ferramentas de maneira produtiva, crítica e ética para obter informações e assim colaborar, criar hipóteses, promovendo novas experiências aos alunos, personalizando o ensino e preparando os estudantes para os desafios da sociedade digital.

Com o rápido desenvolvimento das tecnologias, a expansão da internet e o avanço das redes sociais, das mídias e dispositivos móveis, surgiu o termo "cultura digital", que nada mais é que a forma como as pessoas interagem com o outro e com as informações e conhecimentos por meio dos recursos digitais. Hoje, preparar os indivíduos para os desafios e oportunidades de uma sociedade cada vez mais digitalizada é fundamental.

Um dos recursos que auxiliam professores e alunos no processo de ensino e aprendizagem e é citado por Saviani (1991), é o livro didático; ele apresenta teorias, conceitos dentre outros elementos que de forma estruturada e organizada permitem a compreensão de determinado conteúdo ou disciplinas, fortalecendo a prática pedagógica para o desenvolvimento das habilidades proposta pela BNCC.

O livro didático é uma ferramenta fundamental para o ensino e reforça a BNCC quando propõe a organização do conteúdo de forma progressiva e sequencial; quando auxiliam para a padronização do ensino garantindo que alunos de diferentes regiões do Brasil tenha acesso ao mesmo conjunto de informações e além de possuir referências confiáveis, já que são elaborados e revisados por especialistas da área, eles possuem recursos adicionais como exemplos práticos, ilustrações e atividades para a fixação do conteúdo apresentado.

Os livros didáticos assim como recursos as e demais ferramentas digitais são utilizadas com o objetivo de facilitar a compreensão do aluno durante o processo de aprendizagem. Esses podem variar de acordo com o conteúdo abordado, situação e necessidade do aluno. Na sociedade da informação a demanda pela utilização das tecnologias na educação é crescente, contudo:

> Não se trata de reduzir a importância das fontes tradicionais de informação, tais como o texto impresso, comunicação verbal ou até mesmo a coleta de dados empíricos. O prioritário é reconhecer que os recursos enológicos digitais não só redimensionam as condições de acesso às fontes de informação, como também ampliam as situações de aprendizagem, o que significa multiplicar as condições potenciais de acesso à educação escolar. (PAIS, 2010, p. 21).

Não se trata de substituir os recursos tradicionais pelas ferramentas digitais, mas de incorporá-las à prática docente de forma a atender a Base Nacional Comum Curricular (2018, p. 69) diante das:

> […] muitas demandas sociais que convergem para um uso qualificado e ético das TDIC – necessário para o mundo do trabalho, para estudar, para a vida cotidiana etc. –, mas de também fomentar o debate e outras demandas sociais que cercam essas práticas e usos. É preciso saber reconhecer os discursos de ódio, refletir sobre os limites entre liberdade de expressão e ataque a direitos, aprender a debater ideias, considerando posições e argumentos contrários.

Nesta direção se encontra a dinâmica de virtualização das práticas educativas, sinalizando para o desafio do desenvolvimento de propostas metodológicas envolvendo conteúdos e objetivos mais contextualizados e articulados entre si através das

multimídias. (PAIS, 2010, p. 21). Não é em vão que três, das dez competências gerais que dispõe a BNCC diz respeito à cultura 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.
>
> 2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive **tecnológicas**) com base nos conhecimentos das diferentes áreas
>
> 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 (BRASIL, 2018, p. 09).

A cultura digital trata-se de um conjunto de atitudes, valores, práticas e comportamentos que surgem da relação entre os indivíduos e as tecnologias digitais, moldando a forma como as pessoas interagem na vida real contemporânea. Diante da interação que há entre os sujeitos e a diversidade de grupos, comunidades e nações, a cultura digital não se limita apenas à capacidade de utilizar as tecnologias, mas também de ser produtor dela.

É com o objetivo da formação integral do sujeito que a BNCC estabelece competências e habilidades a serem desenvolvidas pelos alunos em cada etapa da vida escolar: na educação infantil por meio dos direitos de aprendizagem, seguida dos campos de experiência e no ensino fundamental e médio por áreas do conhecimento.

O quadro abaixo foi organizado conforme a BNCC e apresenta os componentes curriculares associado às respectivas habilidades que devem ser desenvolvidas nos anos iniciais, e tem relação (in)direta com o uso das tecnologias:

Quadro 1: Habilidades digitais sugeridas pela BNCC para os anos iniciais

COMPONENTE	HABILIDADE A SER DESENVOLVIDA - 1º AO 5º ANO
Língua portuguesa	(EF12LP11) Escrever, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, fotolegendas em notícias, manchetes e lides em notícias, álbum de fotos digital noticioso e

	notícias curtas para público infantil, digitais ou impressos, dentre outros gêneros do campo jornalístico, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto. (EF02LP19) Planejar e produzir, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, notícias curtas para público infantil, para compor jornal falado que possa ser repassado oralmente ou em meio digital, em áudio ou vídeo, dentre outros gêneros do campo jornalístico, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto. (EF02LP21) Explorar, com a mediação do professor, textos informativos de diferentes ambientes digitais de pesquisa, conhecendo suas possibilidades. (EF15LP01) Identificar a função social de textos que circulam em campos da vida social dos quais participa cotidianamente (a casa, a rua, a comunidade, a escola) e nas mídias impressa, de massa e digital, reconhecendo para que foram produzidos, onde circulam, quem os produziu e a quem se destinam. (EF15LP05) Planejar, com a ajuda do professor, o texto que será produzido, considerando a situação comunicativa, os interlocutores (quem escreve/para quem escreve); a finalidade ou o propósito (escrever para quê); a circulação (onde o texto vai circular); o suporte (qual é o portador do texto); a linguagem, organização e forma do texto e seu tema, pesquisando em meios impressos ou digitais, sempre que for preciso, informações necessárias à produção do texto, organizando em tópicos os dados e as fontes pesquisadas. (EF15LP07) Editar a versão final do texto, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, ilustrando, quando for o caso, em suporte adequado, manual ou digital. (EF15LP08) Utilizar software, inclusive programas de edição de texto, para editar e publicar os textos produzidos, explorando os recursos multissemióticos disponíveis.
Arte	(EF15AR16) Explorar diferentes formas de registro musical não convencional (representação gráfica de sons, partituras criativas etc.), bem como procedimentos e técnicas de registro em áudio e audiovisual, e reconhecer a notação musical convencional. (EF15AR26) Explorar diferentes tecnologias e recursos digitais (multimeios, animações, jogos eletrônicos, gravações em áudio e vídeo, fotografia, softwares etc.) nos processos de criação artística.
Ed. Física	(EF35EF03) Descrever, por meio de múltiplas linguagens (corporal, oral, escrita, audiovisual), as brincadeiras e os jogos populares do Brasil e de matriz indígena e africana,

	explicando suas características e a importância desse patrimônio histórico cultural na preservação das diferentes culturas.
Matemática	(EF03MA16) Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais. (EF03MA23) Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre horas e minutos e entre minuto e segundos. (EF03MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo de até 50 elementos, organizar os dados coletados utilizando listas, tabelas simples ou de dupla entrada e representá-los em gráficos de colunas simples, com e sem uso de tecnologias digitais. (EF04MA18) Reconhecer ângulos retos e não retos em figuras poligonais com o uso de dobraduras, esquadros ou softwares de geometria. (EF04MA19) Reconhecer simetria de reflexão em figuras e em pares de figuras geométricas planas e utilizá-la na construção de figuras congruentes, com o uso de malhas quadriculadas e de softwares de geometria. (EF04MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas e organizar dados coletados por meio de tabelas e gráficos de colunas simples ou agrupadas, com e sem uso de tecnologias digitais. (EF05MA17) Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e desenhá-los, utilizando material de desenho ou tecnologias digitais. (EF05MA18) Reconhecer a congruência dos ângulos e a proporcionalidade entre os lados correspondentes de figuras poligonais em situações de ampliação e de redução em malhas quadriculadas e usando tecnologias digitais. (EF05MA25) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas, organizar dados coletados por meio de tabelas, gráficos de colunas, pictóricos e de linhas, com e sem uso de tecnologias digitais, e apresentar texto escrito sobre a finalidade da pesquisa e a síntese dos resultados.
Ciências	(EF05CI05) Construir propostas coletivas para um consumo mais consciente e criar soluções tecnológicas para o descarte adequado e a reutilização ou reciclagem de materiais consumidos na escola e/ou na vida cotidiana.

	(EF05CI10) Identificar algumas constelações no céu, com o apoio de recursos (como mapas celestes e aplicativos digitais, entre outros), e os períodos do ano em que elas são visíveis no início da noite. (EF05CI13) Projetar e construir dispositivos para observação à distância (luneta, periscópio etc.), para observação ampliada de objetos (lupas, microscópios) ou para registro de imagens (máquinas fotográficas) e discutir usos sociais desses dispositivos.
Geografia	(EF05GE05) Identificar e comparar as mudanças dos tipos de trabalho e desenvolvimento tecnológico na agropecuária, na indústria, no comércio e nos serviços. (EF05GE11) Identificar e descrever problemas ambientais que ocorrem no entorno da escola da residência (lixões, indústrias poluentes, destruição do patrimônio histórico etc.), propondo soluções (inclusive tecnológicas) para esses problemas.
História	(EF03HI11) Identificar diferenças entre formas de trabalho realizadas na cidade e no campo, considerando também o uso da tecnologia nesses diferentes contextos. (EF04HI08) Identificar as transformações ocorridas nos meios de comunicação (cultura oral, imprensa, rádio, televisão, cinema, internet e demais tecnologias digitais de informação e comunicação) e discutir seus significados para os diferentes grupos ou estratos sociais. (EF05HI06) Comparar o uso de diferentes linguagens e tecnologias no processo de comunicação e avaliar os significados sociais, políticos e culturais atribuídos a elas.
Ensino Religioso	(EF08ER07) Analisar as formas de uso das mídias e tecnologias pelas diferentes denominações religiosas.

Fonte: O autor, 2023.

A partir do quadro, nota-se a presença das cinco áreas do conhecimento e seus componentes: Linguagens (Língua Portuguesa, Arte e Educação Física); Matemática (Matemática), Ciências da Natureza (Ciências), Ciências Humanas (História e Geografia) e Ensino Religioso (Ensino Religioso). Com efeito, a tecnologia dialoga de modo interdisciplinar no processo de ensino e aprendizagem, sendo exigida com mis predominância nas a área de Linguagens e Matemática.

Desse modo, pode-se afirmar que o desafio de formar para o futuro, tendo em vista "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 [...]" (BRASIL, 2008 p.58), demandam a ampliação do seu arsenal de recursos digitais voltados para o ensino, além de investimentos na formação docente, na área tecnológica, uma vez que "[…] a construção das competências objetivadas para a formação do aluno depende também da disponibilidade do professor de se engajar na redefinição de sua própria prática, incorporando a ela a componente tecnológica no processo de sua própria formação" (PAIS, 2010, p. 14).

2. A PLATAFORMA GEDUC: POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES

Denominada de Gestão Educacional, a plataforma GEDUC foi desenvolvida pela empresa Genesistech Soluções Tecnológicas Ltda. Com o objetivo de auxiliar nas demandas escolares das unidades privadas (2010) e públicas (2015). Atualmente a plataforma atende cerca de 350 mil alunos e 30 mil professores em mais de 40 municípios nos estados do Pará, Maranhão e Tocantins (GEDUC, 2023).

Em 2017, as todas 157 instituições escolares de educação infantil e ensino fundamental, em Imperatriz – MA, foram integradas à plataforma para auxiliar no gerenciamento do diário on-line:

> A finalidade era reunir em uma única base de dados todas as informações referentes ao funcionamento da Rede Municipal. "O sistema de gerenciamento não irá controlar apenas o diário de classe do professor, como registro de notas e frequência. Vamos poder acompanhar desde a parte pedagógica, recursos humanos até a distribuição da merenda escolar" - enfatiza o secretário de Educação, Josenildo Ferreira. (IMPERATRIZ, 29/06/2017).

Em setembro de 2020, a Secretaria Municipal de Educação, SEMED, junto ao Setor de acompanhamento escolar, equipe técnica do GEDUC e da empresa Genesistech, realizaram uma reunião de alinhamentos dos procedimentos necessários para que a ferramenta continuasse atendendo ao município. Além das necessidades da educação com as demandas das aulas não presenciais, a ferramenta passou a ser utilizada pela rede de proteção à criança e ao adolescente.

Esses ajustes, segundo o secretário de educação municipal, José Antônio Pereira, teve o objetivo de ampliar as funcionalidades da plataforma de modo que as necessidades

de cada setor fossem atendidas de acompanhamento, defasagem escolar, infrequência, denúncias de abusos, etc., fossem pontuados e atendidos corretamente (IMPERATRIZ, 30/09/2020).

Em agosto de 2021, diante da necessidade de consolidar o ciclo de imunização, com aplicação da 2º dose da vacina contra a Covid-19, "cerca de 45 mil alunos da rede municipal de ensino retomaram as atividades" (IMPERATRIZ, 03/08/2021) por meio do ensino remoto. Os alunos do Ensino Fundamental pela plataforma GEDUC e os alunos da educação infantil através dos aplicativos de mensagens.

Atualmente, a Plataforma GEDUC é o ambiente virtual no qual professores, alunos e gestão podem interagir para a consolidação das atividades cotidianas escolares ou de cunho informativo, que incluem aulas remotas, diários on-line e algumas outras funções administrativas, a exemplo de realização das matrículas.

2.1 CAMINHOS DA PESQUISA

Este estudo de caráter qualitativo, com viés de estudo de caso, contou com a participação de 50 professores com idade entre 26 e 54 anos, feminino e masculino, e com titulação que variou entre magistério, graduação, pós-graduação e mestrado. Importante destacar que a maioria dos professores realizou o uso da plataforma dentro e fora da escola, em formato home office.

Como instrumento de pesquisa foram utilizados, inicialmente, um questionário semiestruturado on-line, com questões abertas e fechadas, durante a aplicação foram constatadas algumas dificuldades de aceitação e resolução, logo optou-se pela aplicação presencial no qual foram impressos os formulários e levados às escolas.

A pesquisa foi realizada entre junho e agosto de 2023, em aproximadamente 10 escolas da zona urbana de anos iniciais da rede pública na cidade de Imperatriz – MA. Além disso, foi visitado a sede da empresa Genesistech em Imperatriz-MA, localizado na rua Tamandaré, nº 01, no bairro Jardim Oriental e o site oficial da empresa (https://geduc.com.br/).

Vale destacar que o caráter ético da pesquisa irá manter anonimato das escolas e dos professores, visto que estão avaliando e compartilhando de experiências pessoais e profissionais. A não identificação dos professores/colaboradores, pode ser definido como um "conjunto de questões, sistematicamente articuladas, que se destinam a levantar

informações escritas por parte dos sujeitos pesquisados, com vistas a conhecer a opinião dos mesmos sobre os assuntos em estudo. (SEVERINO, 2007, p. 125).

Os professores serão nomeados de acordo com a sequência de preenchimento: 1 a 50. Os critérios de análise foram em torno das funcionalidades das ferramentas digitais e a utilização da Plataforma GEDUC nos anos iniciais durante o período de Ensino Remoto. Os dados foram organizados de modo qualitativo e quantitativos.

O momento de análise das respostas obtidas não é tão simples; para Severino (2007, p. 61) trata-se de um momento delicado, no qual se exige maturidade intelectual para que a interpretação do pesquisador seja coerente permitindo o nível de reflexão, questionamento e o debate da questão.

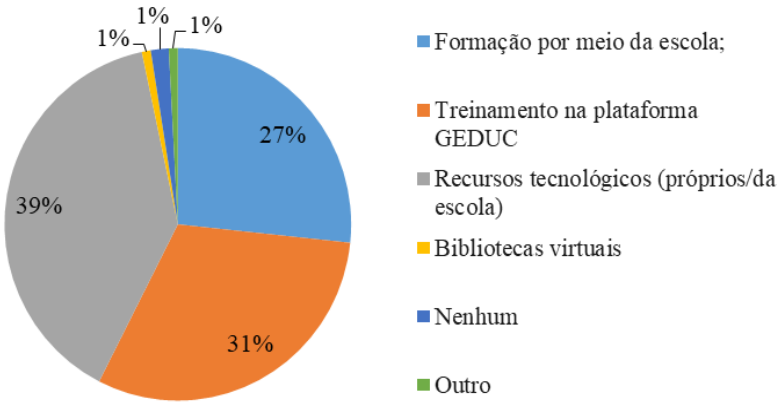
A análise trilhou caminhos que compreendessem as experiências pedagógicas do uso dos recursos digitais, em especial da Plataforma GEDUC, durante o período de isolamento social causado pela pandemia de COVID-19.

2.2 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Retomamos a ideia de que a pesquisa busca analisar as (im)possibilidades da plataforma GEDUC para o ensino remoto, a partir das experiências dos professores durante a pandemia nos anos iniciais, identificar os recursos digitais que foram utilizados durante o ensino remoto, refletir a concepção e a experiência dos professores acerca do uso da Plataforma GEDUC, bem como destacar as recomendações da BNCC para o uso da tecnologia nos anos iniciais.

O primeiro questionamento aos professores foi sobre quais recursos eles tiveram acesso durante o período de ensino remoto na pandemia. Nessa questão foi elencado como alternativa os principais e mais populares recursos, permitindo que fossem assinalados mais de uma alternativa, considerando a necessidade do acesso aos diversos suportes, tanto por iniciativa da escola como por interesse individual do professor, conforme a seguir:

Figura 1: Gráfico – Acesso aos recursos no período remoto

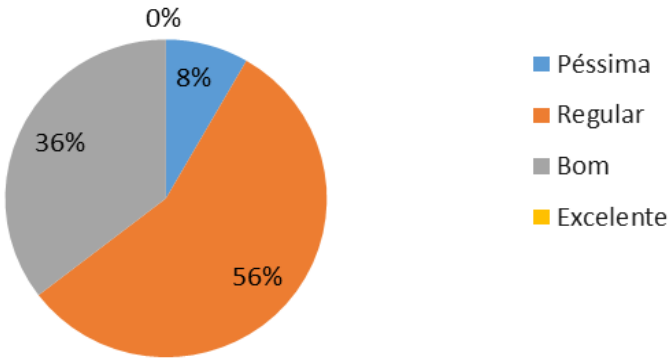


Fonte: O autor, 2023.

Com o gráfico é possível verificar que a maioria dos professores receberam formação por meio da escola, treinamentos Plataforma GEDUC e a utilização dos recursos tecnológicos para a efetivação das aulas. Cabe destacar que a maior parte desses recursos eram de uso próprio e poucos foram os professores que disseram não terem nenhum tipo de suporte e ainda, os que fizeram o uso das bibliotecas virtuais ou outro tipo de recurso.

A segunda pergunta do questionário tem relação com o nível de satisfação dos professores com as funcionalidades da plataforma GEDUC, ou seja, trata-se da avaliação das possibilidades que a plataforma dispõe para o cumprimento das atividades cotidianas da rotina do professor:

Figura 2: Gráfico – Funcionalidade da plataforma GEDUC

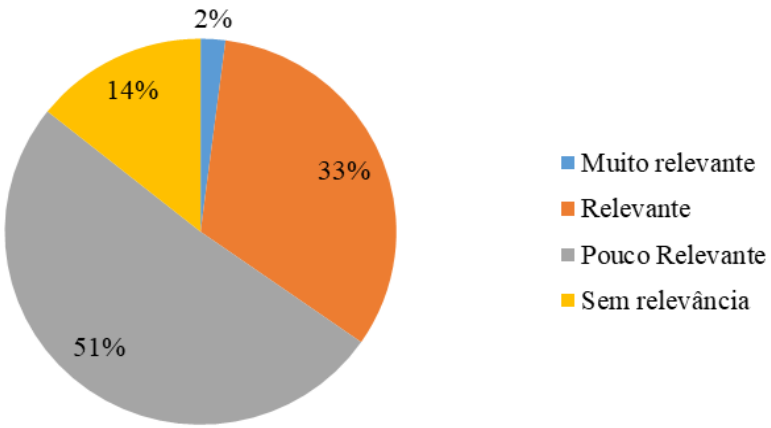


Fonte: O Autor, 2023.

Aqui, observa-se que a maioria dos entrevistados, consideram a plataforma boa e regular. Nesse aspecto podemos concluir que a plataforma apesar de contribuir nas atividades cotidianas dos profissionais, deixa a desejar em algum aspecto.

A terceira questão diz respeito à compreensão dos professores quanto ao uso da plataforma e dispõe da seguinte redação: no período de ensino remoto, como você avalia a Plataforma GEDUC para o ensino/aprendizagem? Este questionamento ocorreu com a intenção de mensurar a relevância da plataforma para orientar a aprendizagem dos alunos durante o período de ensino remoto emergencial.

Figura 3: Gráfico – Avaliação da Plataforma GEDUC no período remoto

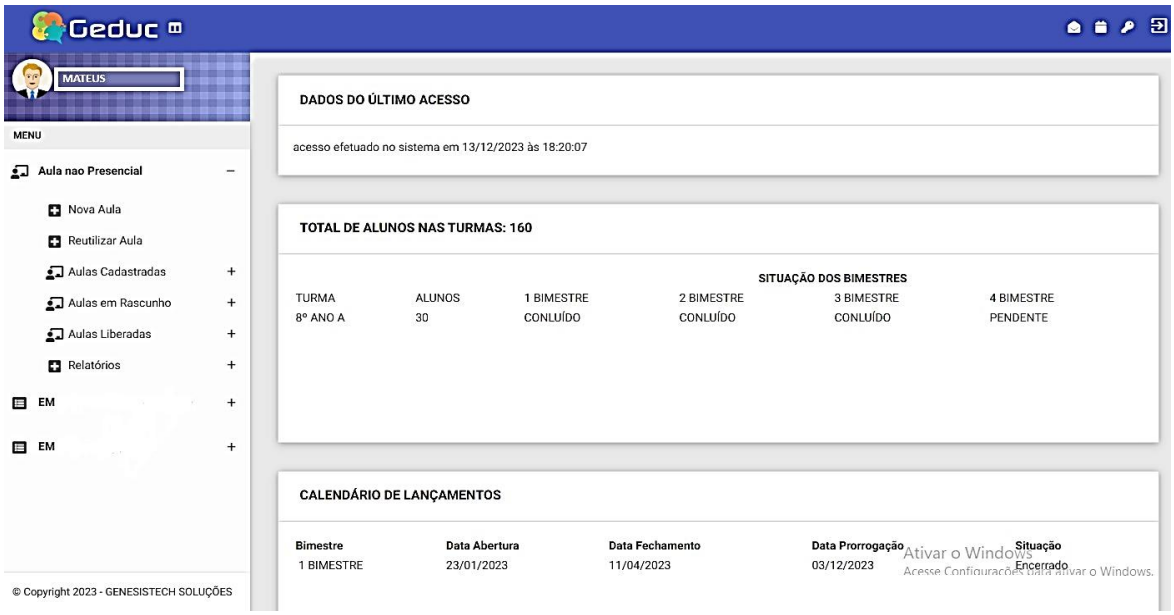


Fonte: O autor, 2023.

Verifica-se uma predominância da alternativa “pouco relevante” e “relevante”. Nas duas últimas questões os colaboradores deveriam redigir de forma breve e concisa sobre os recursos utilizados dentro da plataforma e sobre os ensejos para aperfeiçoar o ambiente virtual. A questão número quatro se preocupou em verificar qual(is) o(s) recursos foi mais utilizado dentro da plataforma GEDUC.

A resposta foi unânime: 49 professores responderam “cadastro de aulas” e 1 se absteve. Vale ressaltar que a resposta foi escrita de diversas formas, tais como “preenchimento de aulas” (Professor 09, 2023); “registro de aulas, frequência e notas” (Professor 50, 2023) e “postagem de aulas” (Professor 29, 2023), mas que quando verificada dentro da plataforma, trata-se de uma mesma função A imagem abaixo apresenta referido recurso:

Figura 4: Layout do acesso principal do professor na plataforma GEDUC (adaptado).



Fonte: Autor/ GEDUC 2023.

Alguns professores apresentaram mais detalhes em suas respostas, como o Professor 04 (2023), que discorreu: “cadastro de aulas, principalmente atividade no livro e a comunicação acontecia mais pelo aplicativo de Whatsapp”. O Professor 10 (2023) respondeu que “[...] utilizava a opção de cadastro de aulas para postar links de vídeo aula no YouTube, solicitar atividades do livro didático e fornecer, em alguns casos, material impresso que ficava na escola à disposição dos pais”.

Nota-se que apesar de utilizarem o mesmo recurso, “esse uso” acontecia de diferentes formas, e quando esta não supria a necessidade do aluno era possível que o professor recorresse às atividades impressas e disponibilizassem links de videoaula na plataforma do YouTube, além de outras ferramentas. Cabe aqui destacar outro recurso importante: o livro didático, que fora mencionado por 37 professores.

A quinta e última pergunta enuncia o seguinte: o que você aperfeiçoaria - ou que faltou, na Plataforma GEDUC para um melhor suporte no período de Ensino Remoto? As respostas obtidas a partir dessa questão, em especial, fez refletir diversas questões que perpassam desde as dificuldades enfrentadas com a plataforma, as lacunas presentes na formação do professor, até os aspectos relacionados às desigualdades sociais e digitais.

Sobre as funcionalidades da plataforma, muitos professores relataram a falta de suporte e treinamento, como expôs o Professor 39 (2023): “Faltou melhor treinamento já que muitos professores não tinham habilidade com as ferramentas digitais”. Tal situação

foi confirmada por outros professores, como foi dito pelo Professor 10 (2023): “Faltou mais apoio e formação ao professor. Por não ter habilidade com as ferramentas digitais, pedia ajuda do meu filho para realizar algumas atividades (até mesmo dentro da plataforma)”.

Algumas situações sobre as funções dentro da plataforma também foram relatadas: “faltou mais suporte para utilizar a plataforma que é limitada. Havia problemas para o preenchimento de diário que exigia que o professor executasse mais de uma vez a mesma atividade” (Professor 03, 2023); “faltou ser uma plataforma mais prática e intuitiva, por exemplo, havia limitações na plataforma que exigia atividades de repetição” (Professor 27, 2023).

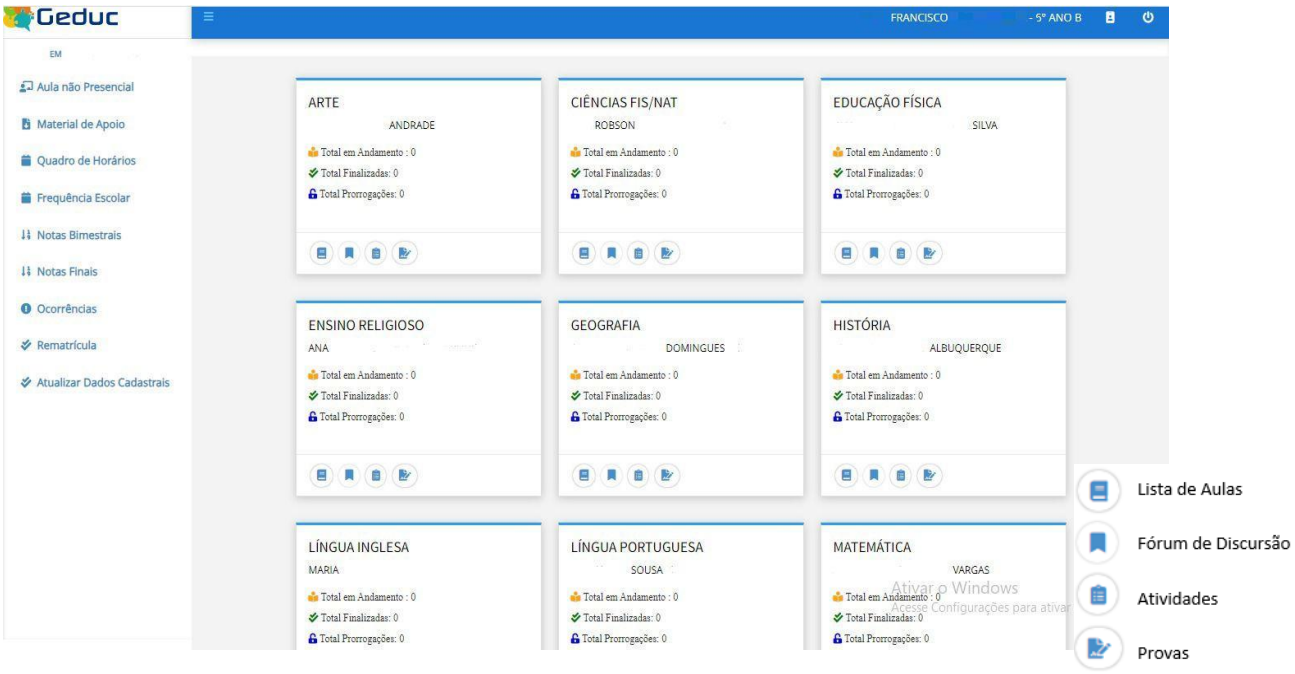
Outros professores se queixaram das limitações técnicas da plataforma que os limitava para a inserção de imagens, vídeos e outros materiais de suporte: “faltou espaço para upload de imagens e outros recursos de mídia” (Professor 40, 2023); “Faltou espaço para inserir imagens, vídeos. Utilizava mais para inserir links e os alunos acessarem” (Professor 28, 2023).

O Professor 05 (2023) relatou que “A falta de interação e dificuldades dos alunos em acessar com frequência o ambiente virtual fez com que muitos alunos não conseguissem atingir o mínimo de aprendizado no ano letivo”. Outro docente disse que “A plataforma apresenta um layout que favorece os anos finais e deveria se mostrar mais acessível aos dos anos iniciais” (Professor 21, 2023).

Sobre a declaração do professor 05 (2023), é possível associar a dificuldade em tornar a plataforma favorável aos alunos dos anos iniciais, principalmente, pela ausência de recursos lúdicos, com pouca ou quase nenhuma cor, decoração ou design que a tornasse atrativa. Essa resposta foi confirmada por outros cinco professores, entre eles, o Professor 22 (2023) ao sugerir que: “Seria interessante se a plataforma dispusesse de recursos lúdicos [...]” e o Professor 16 (2023) ao revelar: “Senti falta de recursos lúdicos, pois a plataforma era limitada para atividades relacionadas ao gerenciamento das aulas: notas, frequência etc.”

Observe a seguir o primeiro layout disponível ao aluno dentro da plataforma GEDUC:

Figura 5: Layout do acesso principal do aluno plataforma GEDUC (adaptado)



Fonte: Autor/ GEDUC 2023.

Com o distanciamento entre Professor e aluno, durante a pandemia, as famílias assumiram atividades compartilhadas junto a escola no que se refere a supervisão do aprendizado, tais como: de ser e oferecer apoio social e emocional, de auxiliar na gestão do tempo escolar e acesso aos conteúdos bem como promover o autocuidado e o incentivo à participação do educando.

Um fato relevante e que chama atenção quanto a utilização da plataforma se dá porque apesar de estar disponível permitindo o registro e entrega de atividades, ela se mostra ineficiente para o ensino: "A plataforma é boa, mas poderia ser melhor se ajudasse mais no ensino" (Professor 46, 2023) e ainda, o Professor 29 (2023) ao descrever que:

> A plataforma cumpre o seu papel de gerenciamento das informações, mas é insuficiente para o ensino porque não favorece a interação entre os alunos/aluno e professor/aluno. Quando eles precisam de mais orientações, sempre recorrem ao Whatsapp e a plataforma só é usada mesmo para registros.

Durante o período de pandemia alguns problemas sociais tornaram-se mais proeminentes, apontando falhas não apenas pela escola, mas também pelas famílias: O Professor 09 (2023) concluiu que "a plataforma cumpre seu papel, o que falta é paciência por parte dos pais em auxiliar os filhos nas atividades, e principalmente, não fazer por eles". Essa questão evidencia a falta de "[...] acompanhamento por parte dos pais que não conseguiam auxiliar os filhos" (Professor 36, 2023).

As tentativas urgentes de se restabelecer a segurança social, econômica e principalmente de saúde no país, colocou o processo de aprendizagem em segundo plano em milhares de lares, e a ausência de estímulo e suporte, tornou-se esse momento "[...] enfadonho, chato" (Professor 48, 2023), tendo em vista que muitos alunos não tinham apoio familiar ou acompanhamento frequente de um adulto responsável, seja em decorrência do trabalho, de fatalidades, negligência ou mesmo pela falta de instruções suficientes para auxiliá-los.

Sobre esse aspecto o Professor 18 (2023) relatou:

> faltou suporte às famílias, pois, nem sempre elas contam com alguém que possui conhecimento acadêmico e tecnológico para auxiliar os filhos nas atividades escolares. Atividades que podem parecer simples para alguns não são para outros, além disso, tem crianças que vivem com os avós que têm pouco ou nenhum conhecimento dos conteúdos e/ou de tecnologia.

Outro ponto que dificultou o aprendizado nesse momento "[...] foi condições dos pais a manter o acesso dos filhos tanto a recursos (celular, computador etc) quanto a internet de qualidade" (Professor 15, 2023). O Professor 49 (2023) descreveu com detalhes:

> Para o ensino a plataforma deixou muito a desejar. Mas os problemas foram muitos: faltou acesso a internet de qualidade, faltou estrutura familiar para acompanhamento. Alguns alunos passavam semanas incomunicáveis e ao buscar respostas me deparava com várias situações: o responsável estava doente ou não tinha tempo para ajudar porque chegava tarde do trabalho; o aluno não entregava as atividades nas datas porque o único aparelho da casa com internet precisava ser dividido com os irmãos.

Apesar de alguns docentes terem "fugido" do tema proposto pela questão que trata especificamente sobre a plataforma, eles trouxeram contribuições relevantes que expõe as problemáticas sociais "invisíveis" como ocorre sobre o acesso dos educandos a rede internet de qualidade e frequente; as dificuldades da criança em manter uma rotina de estudos e a desigualdade digital.

As desigualdades digitais são reflexo de outras desigualdades enraizadas fora dos muros da escola. Sobre isso, Saviani (1991, p.45) nos lembra que: "esta sociedade é uma sociedade de classes e, portanto, da estrutura de classes é que deriva o funcionamento da sociedade e, por consequência, também a problemática da educação".

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa evidenciou de maneira consistente o papel crucial desempenhado pelas tecnologias educacionais durante o período das aulas remotas. Ao analisar os dados coletados e revisar a literatura pertinente, torna-se evidente que a rápida adoção e adaptação desses recursos digitais na educação foram elementos-chave para minimizar os impactos negativos do distanciamento social nas práticas educacionais.

Apesar de ter se revelado insuficiente na concepção da maioria dos pesquisados, a plataforma GEDUC em Imperatriz – MA foi essencial para a continuidade das atividades educacionais no contexto da pandemia, proporcionando a manutenção do acesso à educação. Acesso esse que por vezes é comprometido, em sua maioria, por fatores sociais como a desigualdade digital.

Mesmo diante das dificuldades impostas pelas desigualdades, o uso intensivo das tecnologias é uma realidade inevitável, e a educação já vem fazendo o seu uso, seja como apoio ou como recurso principal. Ademais, os documentos normativos da educação, como a BNCC, preveem a utilização das ferramentas digitais e apontam para agregar novas necessidades da era computacional aos vários momentos do currículo escolar a fim de possibilitar a formação de um sujeito preparado para os desafios do mundo digital.

É notável que a ausência de funções relacionadas ao ensino online, como: videoconferências, recursos interativos, inclusivos e lúdicos dentro da Plataforma GEDUC, somados às questões relacionadas à desigualdade em suas múltiplas dimensões e ainda, às fragilidades na formação tecnológica aos docentes, são elementos que refletem para obtenção dos resultados negativos nas avaliações em larga escala.

No que se refere a ausência de recursos lúdicos como jogos, quiz, cartas etc. cabe ressaltar que alguns sites oferecem o acesso a alguns recursos, em nível básico, de forma gratuita e que poderiam fornecer boas experiências de aprendizado aos alunos, a exemplo dos sites Wordwall e IXL. No entanto, é imprescindível que haja divulgação e formação tecnológica por parte da equipe pedagógica para uma melhor utilização desses recursos.

Desse modo, o professor é um mediador indispensável e insubstituível deste processo, pois, tão importante quanto o uso das tecnologias na educação é o uso consciente, intencional e crítico dessas ferramentas, de modo que a aula se torne atraente ao aluno.

A aula é um momento no qual o professor direciona o ensino dos conteúdos por meio dos recursos e metodologias para atingir uma determinada aprendizagem. Uma aula

pode ser inovadora sem o uso da tecnologia digital, de igual modo uma aula pode ser tradicional com uso das tecnologias. Por isso, é fundamental compreender o uso das TDICs como instrumento constituinte do projeto educativo, (re) pensando as (im) possibilidades dos recursos, metodologias e conteúdo, tendo em vista que "Há sempre que responder: para quem, para quê e como o projeto será desenvolvido. (ALONSO, 2000 apud GABARDO; QUEVEDO; ULBRICHT, 2010, p 77).

Em última análise, esta pesquisa reforça a ideia de que as tecnologias para a educação não são apenas ferramentas temporárias de resposta a crises, mas sim elementos fundamentais para o avanço e a adaptação do sistema educacional às demandas contemporâneas. O caminho adiante exige um comprometimento contínuo com a inovação, a equidade e a integração harmoniosa de tecnologias para promover um ambiente educacional preparado para os desafios do futuro.

REFERÊNCIAS

ALEGRE, P. **A NOVA SALA DE AULA**. Disponível em: <https://www.autonomiaedu.com.br/wp-content/uploads/2021/05/a-nova-sala-de-aula.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2023.

ASSIS, L. M. E. DE. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 29, n. 51, p. 428–434, abr. 2015.

AURELIANO, F. E. B. S.; QUEIROZ, D. E. D. AS TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO RECURSOS PEDAGÓGICOS NO ENSINO REMOTO: IMPLICAÇÕES NA FORMAÇÃO CONTINUADA E NAS PRÁTICAS DOCENTES. **Educação em Revista**, v. 39, 2023.

BARBOSA, A. M.; VIEGAS, M. A. S.; BATISTA, R. L. N. F. F. AULAS PRESENCIAIS EM TEMPOS DE PANDEMIA: relatos de experiências de professores do nível superior sobre as aulas remotas. **Revista Augustus**, v. 25, n. 51, p. 255–280, 3 jun. 2020.

BARROS, D. M. V. et al. **Educação e tecnologias: reflexão, inovação e práticas**. [s.l.] Edição dos Autores, 2011.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP Nº 5/2020. Publicado no Diário Oficial da União em 04 de maio de 2020, edição 83, seção 1, página 63. Disponível em:< https://www.semesp.org.br/legislacao/parecer-cne-cp-no-5-2020/>. Acesso em: 14 dez. 2023.

CARREIRA, F. C. et al. ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA: OPORTUNIDADES PARA UMA APRENDIZAGEM TRANSFORMADORA. Revista de Administração de Empresas, v. 63, 13 jan. 2023.

DA SILVA MEYER, A. I. Ambientes Virtuais de Aprendizagem. **Kiri-Kerê - Pesquisa em Ensino**, n. 12, 30 jun. 2022.

FREIRE, P. Papel da Educação na Humanização. **acervo.paulofreire.org**, 1 maio 1967.
GABARDO, P.; DE QUEVEDO, S. R. P.; ULBRICHT, V. R. Estudo comparativo das plataformas de ensino-aprendizagem. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, p. 65–84, 2010.

GEDUC. **A melhor forma de mudar o mundo é através da Educação**. Disponível em: https://geduc.com.br/. Acesso em: 10 de out. 2023.

LDB: lei de diretrizes e bases da educação nacional. Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2022.

LIMA, C. D.; BASTOS, R. C.; VARVAKIS, G. PLATAFORMAS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM: UMA REVISÃO INTEGRATIVA PARA APOIAR A INTERNACIONALIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR. **Educação em Revista**, v. 36, n. 1, 30 dez. 2020.

LIMA, Cláudio de; BASTOS, Rogério Cid; VARVAKIS, Gregório. Plataformas digitais de aprendizagem: uma revisão integrativa para apoiar a internacionalização do ensino superior. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 36, e232826, 2020.

MOREIRA, J. A.; SCHLEMMER, E. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista UFG**, v. 20, 13 maio 2020.

MOTTA-PASSOS, I. DA et al. Percepção do ensino remoto emergencial por discentes em uma escola de ensino superior de saúde. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 47, n. 1, 2023.

OLIVEIRA, Raquel Mignoni de; CORRÊA, Ygor; MORÉS, Andréia. Ensino remoto emergencial em tempos de Covid-19: formação docente e tecnologias digitais. Rev. Int. de Form. De Professores (Rifp), Itapetininga, v. 5, p. 1-18, 2020. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br>. Acesso em: 14 dez. 2023.

PAIS, L. C. **Educação escolar e as tecnologias da informática**. Autêntica, 2005.
PARECER CNE/CP No5/2020 – Legislação. Disponível em: <https://www.semesp.org.br/legislacao/parecer-cne-cp-no-5-2020/#:~:text=O%20Minist%C3%A9rio%20da%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20e%20o%20Conselho%20Nacional>. Acesso em: 14 dez. 2023.

Prefeitura Municipal de Imperatriz - Maranhão. **Escolas da rede municipal retomam atividades**. Disponível em: http://imperatriz.ma.gov.br/noticias/educacao/escolas-da-rede-municipal-retomam-atividades.html. Acesso em: 10 de out. 2023.

RONDINI, C. A.; PEDRO, K. M.; DUARTE, C. DOS S. PANDEMIA DO COVID-19 E O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL: MUDANÇAS NA PRÁXIS DOCENTE. **Interfaces Científicas - Educação**, v. 10, n. 1, p. 41–57, 6 set. 2020.