




UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO MINISTRO PETRÔNIO PORTELLA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO PROF. “MARIANO DA SILVA NETO”
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - (PPGEd)
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

JAYNE RAMALHO SOUSA



**ATIVIDADE PEDAGÓGICA MEDIADA
PELO USO DAS TECNOLOGIAS DA
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
(TICs) E AS POSSIBILIDADES DE
FORMAÇÃO HUMANA EM
CONTEXTO PÓS-PANDÊMICO**

TERESINA-PI

2025

JAYNE RAMALHO SOUSA

**ATIVIDADE PEDAGÓGICA MEDIADA PELO USO DAS TECNOLOGIAS DA
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs) E AS POSSIBILIDADES DE
FORMAÇÃO HUMANA EM CONTEXTO PÓS-PANDÊMICO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal do Piauí - UFPI, como requisito para a obtenção do Título de Mestra em Educação.

Linha de pesquisa: Formação Humana e Processos Educativos.

Orientadora: Profa. Dra. Cristiane de Sousa Moura Teixeira.

TERESINA-PI

2025

FICHA CATALOGRÁFICA
Universidade Federal do Piauí
Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Educação
Serviço de Representação da Informação

S725a Sousa, Jayne Ramalho

Atividade pedagógica mediada pelo uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e as possibilidades de formação humana em contexto pós-pandêmico / Jayne Ramalho Sousa. – 2025.

205 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Teresina, 2025.

“Orientadora: Profa. Dra. Cristiane de Sousa Moura Teixeira.”

1. Tecnologias da Informação e Comunicação. 2. Atividade Pedagógica. 3. Formação Humana. I. Teixeira, Cristiane de Sousa Moura. II. Título.

CDD 371.334


JAYNE RAMALHO SOUSA

**ATIVIDADE PEDAGÓGICA MEDIADA PELO USO DAS TECNOLOGIAS DA
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs) E AS POSSIBILIDADES DE
FORMAÇÃO HUMANA EM CONTEXTO PÓS-PANDÊMICO**


Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal do Piauí - UFPI, como requisito para a obtenção do Título de Mestra em Educação. **Área de Concentração:** Educação. **Orientadora:** Profa. Dra. Cristiane de Sousa Moura Teixeira.

Aprovado em: 05/08/2025.


BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **CRISTIANE DE SOUSA MOURA TEIXEIRA**
Data: 19/01/2026 20:38:52-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Cristiane de Sousa Moura Teixeira – PPGE - UFPI
Presidente

Documento assinado digitalmente
 **MARIA VILANI COSME DE CARVALHO**
Data: 13/01/2026 09:54:13-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Maria Vilani Cosme de Carvalho
Examinadora Interna – PPGE - UFPI

Documento assinado digitalmente
 **JULIO RIBEIRO SOARES**
Data: 17/01/2026 15:51:54-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Júlio Ribeiro Soares
Examinador Externo – POSEDUC - UERN

Figura 1: Pintura - A persistência da memória (Salvador Dalí, 1931).



Fonte: Google imagens (2024).

Abrace o tempo...

Deixe o tempo fazer parte da sua vida...

O tempo cura

O tempo salva

O tempo adota

O tempo faz dos nossos sonhos realidade

Você é instrumento do tempo, coisa perfeita e linda que Deus fez, o tempo...

(Autor: Edson Costa)

AGRADECIMENTOS

A cada passo que dei e dou no caminho da minha trajetória tive o privilégio de contar com pessoas especiais, que tornaram e tonam esse percurso, apesar dos desafios, possível de ser percorrido de maneira mais leve e alegre.

Primeiramente, agradeço a Deus pelo dom da vida e por se fazer presente em todos os momentos bons e difíceis da minha caminhada. Agradeço a Virgem Maria pela sua intercessão, cuidado e proteção.

Agradeço ao meu pilar mais firme e precioso, que é minha família; sem vocês nada seria possível. Em especial, aos meus pais Luiz Neto e Maria do Socorro, pelo amor, ensinamentos, cuidado, proteção e apoio incondicional que me dão a cada dia e por acreditarem em mim, até mesmo quando eu não acreditei. Saibam que vocês são o meu melhor e maior orgulho e exemplo. As minhas queridas irmãs e melhores amigas, Joyce e Juliane, obrigada por se fazerem presentes e me apoiarem em todos os momentos da minha vida, obrigada pelas nossas inúmeras conversas (filosóficas e divertidas), pela cumplicidade e companheirismo de cada dia e por me incentivarem a percorrer meus sonhos, apesar deles às vezes parecerem improváveis e difíceis de serem concretizados.

Agradeço as minhas avós, que são exemplos de força e determinação, Maria das Dores e Olindina Ramalho, por tudo que me proporcionaram e me proporcionam a cada momento, com muito amor, cuidado e dedicação. Os meus avôs (*In memoriam*) José Morais e Expedito Costa, obrigada por todos os lindos momentos de alegria vivenciados. Saibam que cada um deles estão escritos na minha memória.

O meu muito obrigada a minha madrinha Bernadete Ramalho e ao meu padrinho Afonso Ramalho (*In memoriam*) pelo apoio, carinho e dedicação no decurso da minha história. Agradeço também as minhas Tias, Tios e Primos, pelos belos momentos vivenciados até agora.

Agradeço em especial, ao meu Tio Edson Costa (*In memoriam*), que nos deixou recentemente (2024), pelo incentivo, alegria e carinho com toda a família. Saiba que você sempre será lembrado pelo seu coração bondoso, sorriso alegre, e pela sua voz eloquente, que levou entretenimento para muitas pessoas ao longo dos anos, através do rádio e pelos seus inúmeros discursos nas festas familiares, inclusive das discussões a respeito de quem foi responsável pela escolha do meu nome.

Agradeço imensamente a todos os professores que fizeram parte da minha formação, desde a minha primeira Professora Socorro, da Educação Infantil, até os meus professores da

Pós-graduação. Saibam que os seus ensinamentos, são o combustível que impulsiona a transformação na vida de vários estudantes. A todos vocês o meu sincero obrigada!

Agradeço a minha Orientadora Profa. Dra. Cristiane de Sousa Moura Teixeira pelo comprometimento, competência e dedicação no desenvolvimento dessa pesquisa. Obrigada professora Cris pelas inúmeras e ricas orientações que foram permeadas de conhecimentos, momentos alegres e divertidos pelo seu jeito alegre e autêntico de ser.

Agradeço ao professor Dr. Júlio Ribeiro Soares e a professora Dra. Maria Vilani Cosme de Carvalho, membros da Banca de Defesa, que desde a qualificação contribuíram significativamente para a pesquisa com suas sugestões e apontamentos assertivos para melhorar o trabalho.

Também agradeço ao Núcleo de Estudos e Pesquisa Histórico-Crítica em Educação e Formação Humana (NEPSH) e todos os seus membros pelo acolhimento, carinho e aprendizado proporcionado em cada encontro. Agradeço aos meus Colegas da 34ª Turma de Mestrado pelas vivências enriquecedoras que vivenciamos durante esses dois anos e meio.

E por fim, agradeço imensamente as professoras participes dessa pesquisa, Ada Lovelace e Marissa Mayer, por terem aceitado participar da pesquisa, mesmo tendo inúmeros compromissos, destinaram um pouco do seu tempo para participar dos encontros reflexivos, que foram cheios de afetos, dedicação e conhecimento. A vocês, meu carinho e minha gratidão!

SOUSA, Jayne Ramalho. **Atividade Pedagógica mediada pelo uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e as possibilidades de formação humana em contexto pós-pandêmico**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2025.

RESUMO

A pandemia da Covid-19 provocou mudanças repentinas e significativas no modo de viver de milhões de pessoas pelo mundo. As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) tiveram papel primordial durante esse período, pois foi por meio delas que muitas pessoas conseguiram continuar trabalhando (*Home office*) e estudando (Ensino Remoto Emergencial). Na educação, a Atividade Pedagógica mediada pelas TICs, nesse decurso, é marcada por mudanças, relacionadas ao modo de ensinar e interagir com os alunos e a existência de um conjunto de conhecimentos e habilidades didáticos-pedagógicas que se colocam como novos para os professores, que continuam a repercutir atualmente, no período pós-pandêmico. Dessa maneira, buscamos compreender o processo de desenvolvimento da Atividade Pedagógica mediada pelo uso das TICs no contexto pós-pandêmico, que a pesquisa tem como objetivo geral analisar a Atividade Pedagógica mediada pelo uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), evidenciando as possibilidades de formação humana em contexto pós-pandêmico nas séries iniciais do Ensino Fundamental, em escolas públicas da cidade de Teresina – Piauí. A pesquisa foi fundamentada no Materialismo Histórico-Dialético (MHD), proposto por Marx e Engels, na Psicologia Histórico-Cultural, preconizada por Vigotski, Luria e Leontiev e a na Pedagogia Histórico-Crítica desenvolvida por Saviani. Os instrumentos de produção de dados utilizados foram o questionário *online* - *Google Forms* (para a escolha dos participantes da pesquisa mediante as informações referentes ao perfil pessoal, profissional e formação acadêmica) e a entrevista reflexiva. Dentre os respondentes do questionário, selecionamos 02 professores que aceitaram ser participantes da pesquisa (dois professores da rede pública municipal de Teresina-PI). Com estes realizamos três entrevistas reflexivas coletivas. A análise de dados foi realizada por meio dos Núcleos de Significação propostos por Aguiar, Aranha, Soares (2021) e Aguiar, Soares, Machado (2015). Os resultados evidenciaram que a utilização das TICs na Atividade Pedagógica, dinamiza o ensino e motiva tanto os alunos quanto os professores em sala de aula, possibilitando dessa forma, a aprendizagem dos alunos e a sua formação humana. Todavia, o uso das TICs no espaço escolar apresenta vários desafios como a falta ou insuficiência desses recursos tecnológicos nas escolas e a necessidade de formação dos professores para utilizá-los, dificultando assim o seu uso pelos docentes e discentes na Atividade Pedagógica.

Palavras-chave: TICs. Atividade Pedagógica. Formação Humana. Período pós-pandêmico.

SOUSA, Jayne Ramalho. **Pedagogical Activity mediated by the use of Information and Communication Technologies (ICTs) and the possibilities of human formation in a post-pandemic context.** Dissertation (Master's in Education) – Postgraduate Program in Education, Center for Educational Sciences, Federal University of Piauí, Teresina, 2025.

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has caused sudden and significant changes in the way of life for millions of people around the world. Information and Communication Technologies (ICTs) played a key role during this period, enabling many people to continue working (from home) and studying (Emergency Remote Learning). In education, ICT-mediated pedagogical activity has been marked by changes related to teaching and interacting with students, as well as the emergence of a set of new didactic and pedagogical knowledge and skills for teachers, which continue to have repercussions even in the post-pandemic period. In this way, we seek to understand the process of development of Pedagogical Activity mediated by the use of ICTs in the post-pandemic context, which the research has as its general objective to analyze the Pedagogical Activity mediated by the use of Information and Communication Technologies (ICTs), highlighting the possibilities of human formation in a post-pandemic context in the initial grades of Elementary Education, in public schools in the city of Teresina - Piauí. The research was based on Historical-Dialectical Materialism (HDM) proposed by Marx and Engels, Historical-Cultural Psychology advocated by Vygotsky, Luria, and Leontiev, and Historical-Critical Pedagogy developed by Saviani. The data collection instruments used were an online questionnaire (Google Forms) (for selecting research participants based on their personal and professional profiles and academic backgrounds) and a reflective interview. From among the questionnaire respondents, we selected two teachers who agreed to participate in the research (two from the municipal public school system in Teresina, Piauí). We conducted three collective reflective interviews with these teachers. Data analysis was performed using the Nuclei of Meaning proposed by Aguiar, Aranha, and Soares (2021) and Aguiar, Soares, and Machado (2015). The results showed that the use of ICTs in pedagogical activities streamlines teaching and motivates both students and teachers in the classroom, thus enabling student learning and their personal development. However, the use of ICTs in schools presents several challenges, such as the lack or insufficiency of these technological resources in schools and the need for teacher training in their use, thus hindering their use by teachers and students in pedagogical activities.

Keywords: ICTs. Pedagogical Activity. Human Formation. Post-pandemic period.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Cinco passos (momentos) da Pedagogia Tradicional, Pedagogia Nova e da Pedagogia Histórico-Crítica.....	39
Quadro 2 – Relação dos trabalhos selecionados no levantamento bibliográfico.....	43
Quadro 3 – Apresentação das pesquisas – autores, objetivos, metodologia e conclusão.....	45
Quadro 4 – Síntese do planejamento dos Encontros Reflexivos	81
Quadro 5 – Perfil das professoras participantes da pesquisa.....	85
Quadro 6 – Fases do movimento analítico dos núcleos de significação.....	87
Quadro 7 – Pré-indicadores destacados das Entrevistas Reflexivas da Marissa Mayer e Ada Lovelace.....	90
Quadro 8 – Indicadores e Pré-indicadores articulados.....	92
Quadro 9 – Núcleos de Significação.....	94

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Pintura: A persistência da memória (Salvador Dalí, 1931)	4
Figura 2 – Estrutura interna e dinâmica da Atividade.....	33
Figura 3 – Atividade Pedagógica como unidade entre Atividade de Estudo e Atividade de Aprendizagem.....	36
Figura 4 – Fluxograma da seleção dos estudos do levantamento bibliográfico	42

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

BDTD - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

CMEI – Centro Municipal de Educação Infantil

CEP – Conselho de Ética e Pesquisa

EaD – Educação à Distância

EF – Ensino Fundamental

EJA – Educação de Jovens e Adultos

EMEF – Escola Municipal de Ensino Fundamental

ERC – Encontro Reflexivo Coletivo

ERE – Ensino Remoto Emergencial

ERI – Encontro Reflexivo Coletivo

IA – Inteligência Artificial

MHD – Materialismo Histórico-Dialético

OMS – Organização Mundial de Saúde

PHC – Psicologia Histórico-Cultural

PIEC - Programa de Inovação Educação Conectada

PNED - Política Nacional de Educação Digital

POSEDUC – Programa de Pós-Graduação em Educação

PVE – Produção de Vídeo Estudantil

Scielo – Scientific Electronic Library Online

SEMEC – Secretaria Municipal de Educação

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TDIC - Tecnologia Digitais da Informação e Comunicação

TICs – Tecnologias de Informação e Comunicação

UERN – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

UFPI – Universidade Federal do Piauí

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 ATIVIDADE PEDAGÓGICA MEDIADA PELAS TICS NO PERÍODO PANDÊMICO E PÓS-PANDÊMICO: ESTADO DA QUESTÃO	23
2.1 Técnica, Tecnologia e Tecnologias da Informação e Comunicação: dialética da humanização desumanização.....	25
2.2 Atividade e Atividade Pedagógica a luz da Psicologia Histórico-Cultural e da Pedagogia Histórico-Crítica.....	31
2.3 Tecnologias da Informação e Comunicação na Atividade Pedagógica: o estado da questão	40
2.3.1 Descrição das pesquisas selecionadas no estado da questão	43
2.3.2 TICs e inovação tecnológica na Atividade Pedagógica.....	63
2.3.3 Impactos das TICs na Atividade Pedagógica	66
3 O FAZER CIENTÍFICO: A COMPREENSÃO DO MÉTODO DA PESQUISA.....	70
3.1 O ser humano e a realidade: desvelando a essência do ser humano e sua constituição no/do mundo.....	72
3.2 Procedimentos metodológicos da investigação acerca da Atividade Pedagógica mediada pelas TICs	79
3.2.1 Os instrumentos/ técnicas de produção de dados	80
3.2.2 Os procedimentos éticos da pesquisa	82
3.2.3 Os participantes da pesquisa e as escolas em que atuam.....	83
3.2.4 O procedimento de análise de dados	86
4 O MOVIMENTO ANALÍTICO QUE PARTE DA APARÊNCIA PARA A ESSÊNCIA.....	89
4.1 A seleção dos pré-indicadores.....	89
4.2 A articulação dos pré-indicadores em indicadores.....	91
4.3 A aglutinação dos indicadores em núcleos de significação	93
5 ATIVIDADE PEDAGÓGICA MEDIADA PELAS TICS: POSSIBILIDADES E DESAFIOS NA REALIDADE DA EDUCAÇÃO ESCOLAR	96
5.1 O movimento contraditório do ERE nas escolas públicas de Teresina-PI: realidade e possibilidades do uso das TICs nas aulas presenciais	97
5.2 Tecnologias da Informação e Comunicação mediando necessidades, motivação da aprendizagem e dinamização da Atividade Pedagógica.	116

5.3 Afecções produzidas pela reflexão durante a pesquisa.....	130
6 SÍNTESE DAS MÚLTIPLAS DETERMINAÇÕES DA ATIVIDADE PEDAGÓGICA MEDIADA PELAS TICS: CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	139
REFERÊNCIAS.....	144
ANEXOS.....	152
ANEXO A - Parecer substanciado do CEP.....	153
APÊNDICES	165
APÊNDICE A - Questionário - <i>Google Forms</i>	166
APÊNDICE B - 1º Encontro Reflexivo Coletivo: Entrevista Reflexiva Coletiva (ERC)....	169
APÊNDICE C - 2º Encontro Reflexivo Coletivo: Entrevista Reflexiva Coletiva (ERC)....	170
APÊNDICE D - 3º Encontro Reflexivo Coletivo: Entrevista Reflexiva Coletiva (ERC)...	171
APÊNDICE E - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	173
APÊNDICE F - Quadro do núcleo de significação I.....	176
APÊNDICE G - Quadro do núcleo de significação II.....	189
APÊNDICE H - Quadro do núcleo de significação III.....	202

1 INTRODUÇÃO

"Feliz Jogos Vorazes! E que a sorte esteja sempre a seu favor!" (Collins, 2010, p. 26).

A frase acima, famosa no livro da trilogia dos Jogos Vorazes, que retrata uma história distópica que se passa na nação totalitarista de Panem, onde são realizados os Jogos Vorazes, um evento televisionado anual, no qual os jovens entre doze e dezoito anos são selecionados como tributos e obrigados a lutarem até a morte restando apenas um “vencedor” como forma de lembrar e mostrar aos dozes distritos o poder e domínio da capital, nos faz refletir e relacionar com a sociedade na qual vivemos, onde os desafios são inúmeros e a desigualdade e a competição se fazem presentes e são até incentivadas, parecendo às vezes que estamos num jogo, no qual devemos passar por várias etapas, desafios, que são impostos diariamente, sendo o vencedor aquele que tiver mais “sorte” e se adequar/signa à risca as normas vigentes do sistema capitalista.

A pandemia da Covid-19, foi mais um desafio, vivenciado por nós. Decretada em 2020, pela Organização Mundial de Saúde – OMS, a Covid-19 é uma doença infectocontagiosa causada pelo corona vírus da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2), do inglês *severe acute respiratory syndrome-associated coronavirus* (Brito *et al.*, 2020) que acometeu todo o mundo, provocando mudanças repentinas e significativas no modo de viver de toda população mundial.

A OMS classificou a situação mundial da Covid-19 como pandemia, devido ao risco potencial que a doença tem de atingir a população do planeta de forma simultânea. Dessa forma, as autoridades brasileiras, considerando a importância do afastamento como medida de combate ao vírus da Covid-19, aderiram como medida preventiva o isolamento social, decretado pela Lei Federal nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, que atingiu escolas, instituições públicas e privadas (Ministério da Saúde, 2020).

No Brasil, o primeiro caso da doença foi confirmado pelo Ministério da Saúde, no dia 26 de fevereiro de 2020, em São Paulo (SE/UNA-SUS, 2020). Infelizmente, as medidas sanitárias adotadas pelo governo Bolsonaro e a pouca adesão da população a tais medidas não foram suficientes para conter a propagação da doença. O período de interrupção de duas semanas nos serviços considerados como não essenciais teve que ser estendido, havendo a necessidade de procurar e adotar novas estratégias. No setor trabalhista, foi adotado, na medida

do possível e de acordo com as particularidades de cada ocupação, o regime de trabalho *home office* (Costa; Botelho, 2023).

Na educação, para amenizar os prejuízos causados pela pandemia, o Ministério da Educação – MEC, autorizou a substituição de aulas presenciais por aulas que utilizassem dispositivos tecnológicos (TICs) que possibilitassem a sua realização de forma remota (*online*). A medida foi decretada por meio da Portaria n.º 343 no dia 17 de março de 2020 e publicada no Diário Oficial da União (DOU) no dia seguinte, 18 de março (Ministério da Educação, 2020).

Contudo, tal medida provocou vários questionamentos, tais como: todos os alunos teriam acesso à essa modalidade de aula? Para assistir a essas aulas que recursos seriam necessários? Discentes, docentes e instituições escolares dispunham dos recursos necessários para a realização deste tipo de aula? Acrescente-se a isso, o fato de que vivemos, atualmente, o auge do desenvolvimento tecnológico, no que diz respeito aos equipamentos que compõe o que chamamos de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), tendo destaque as mídias digitais, as quais envolve aplicativos, redes sociais e demais recursos que dependem da *internet* para o seu funcionamento em que se discute a inserção da Inteligência Artificial (IA) em todos os setores de nossas vidas.

É nesse contexto de pandemia e de mudanças na forma de conduzir as aulas que ocorreram mudanças na Atividade Pedagógica que repercutem no processo de ensino aprendizagem das escolas brasileiras, sobretudo, as públicas. Essas mudanças, segundo Mossmann, Daga e Goulart (2021), estão relacionadas ao modo de ensinar e de interagir com os alunos, e a existência de um conjunto de conhecimentos e habilidades didático-pedagógicas que se coloca como novos para professores e gestores, como por exemplo, lidar com diferentes linguagens (escrita, audiovisual e oral) para a elaboração de aulas em plataformas virtuais.

Nesse sentido, Moreti (2023) destaca que o contexto pandêmico trouxe novos desafios e necessidades ao cenário educacional, exigindo dos alunos, dos professores, gestores, e dos demais profissionais da educação, uma rápida adequação às necessidades impostas pelo distanciamento social. Em outras palavras, a comunidade escolar precisou reinventar suas práticas escolares e buscar estratégias para minimizar os impactos negativos no processo de ensino aprendizagem, mesmo sem dispor do conhecimento necessário e tempo hábil para essa reorganização.

As tecnologias, especialmente, as TICs durante esse período, adquiriram papel fundamental, pois foi por meio delas que trabalhadores de um modo geral, e, de modo particular, docentes, discentes e gestores continuaram realizando suas atividades dentro de casa, garantindo, dessa maneira, o direito de muitos cidadãos o acesso à educação e ao trabalho.

Contudo, antes de prosseguirmos na caracterização da educação no período de pandemia, convém esclarecermos os termos tecnologia e TICs. Segundo Vieira Pinto (2005), a tecnologia é a ciência da técnica. Nessa mesma direção, Araujo (2015, p. 50) define a tecnologia como: “[...] o resultado do processo humano, do saber acumulado e transformado que se constituiu por meio de base empírica que se transformou em ciência”.

As TICs são tecnologias capazes de transmitir, armazenar e processar grandes quantidades de informação em pouco tempo. O seu uso se concretiza por meio de diversos recursos e sistemas de multimídia, das redes de comunicação e pelo uso do computador pessoal (Araujo, 2015).

Durante a pandemia da Covid-19, o ensino foi realizado mediante o uso das TICs, sendo denominado de Ensino Remoto Emergencial (ERE), uma vez que, mesmo não ocorrendo o processo pedagógico de forma presencial, esse ensino não foi reconhecido como Educação à Distância. O que diferencia o Ensino Remoto Emergencial da Educação à Distância¹ (EaD)?

Enquanto o Ensino Remoto Emergencial é posto como substituto excepcionalmente adotado no período pandêmico, em que a educação presencial se encontrava interdita, a EaD já estava estabelecida, coexistindo com a educação presencial como modalidade distinta, oferecida regulamente, seguindo legislação específica (LDB nº 9.394, 20 de dezembro de 1996) para o seu funcionamento (Saviani; Galvão, 2021).

Todavia, é notório que, em muitos casos, o acesso à educação, por meio do Ensino Remoto Emergencial (ERE), não foi garantida para todos, por causa, em sua grande maioria, da falta de acesso de boa parte da população aos recursos tecnológicos, como celulares, computadores, *internet*, entre outros. Sobre isso, Aguiar, Magalhães e Carvalho (2023) ressaltam que o ERE impôs desafios em relação a utilização das tecnologias digitais, evidenciando a desigualdade social existente no mundo, uma vez que grande parte dos estudantes, em especial da rede pública de ensino, não tinham acesso à *internet* e aos recursos tecnológicos digitais necessários para que o ensino remoto acontecesse.

De acordo com Saviani e Galvão (2021), mesmo para funcionar de forma emergencial e temporário, o ERE precisa atender determinadas condições primárias para que seja colocado

¹ No presente trabalho adotamos o termo Educação à Distância, segundo a LDB nº 9.394, do dia 20 de dezembro de 1996. Todavia, é importante destacar que para alguns autores o termo Educação à Distância, não é adequado. De acordo com Chaves (1999), esse termo é inadequado, pois a educação e a aprendizagem são processos que acontecem, de alguma forma, dentro da pessoa, por isso, não tem como ser realizados à distância. Dessa forma, o autor defende o uso do termo Ensino à Distância, pois entende que o Ensino possa ocorrer, no dia a dia, o tempo todo, como por exemplo quando aprendemos através de um livro que foi escrito para nos ensinar alguma coisa, ou quando assistimos um programa de televisão ou filme, fazendo total sentido o termo Ensino à Distância, porque quem está ensinando está distante de quem está aprendendo.

em prática, como o acesso a equipamentos adequados (e não apenas celulares) e a *internet* de qualidade, para que os alunos tenham acesso ao ambiente virtual, que todos estejam devidamente familiarizados com as tecnologias e, os professores em especial, tenham conhecimentos e formação para o uso pedagógico de ferramentas virtuais. Contudo, mesmo tendo o conhecimento dessas exigências, as redes de ensino – estaduais, municipais e diversas instituições públicas de ensino superior – adotaram o “ensino” remoto para cumprir o calendário escolar e o que se presenciou de maneira geral foi que as condições mínimas não foram atendidas para a grande maioria dos alunos e também para parcela considerável dos professores, que, na maioria das vezes, terminaram arcando com os custos e prejuízos de saúde física e mental decorrentes da intensificação e precarização do trabalho no “ensino” remoto.

As pesquisadoras Aguiar, Magalhães e Carvalho (2023) apontam que os impactos na Educação Básica, decorrente do ERE desenvolvido no período pandêmico têm natureza diversa e estão relacionados a vários fatores, tais como “a exclusão de grande parte dos alunos e seus pais do acesso à internet, o adoecimento ético-afetivo de professores, alunos e familiares, a sobrecarga de trabalho, os limites da formação e da prática docente para ensinar em ambientes virtuais [...]” (Aguiar; Magalhães; Carvalho, 2023, p.4).

Depreendemos, que os impactos da Covid-19 na educação são complexos e estão atrelados a vários fatores que podem se perpetuar por vários anos na sociedade brasileira, mesmo após o fim do período pandêmico, se não forem solucionados ou amenizados. Dessa forma, é necessário que novas pesquisas sejam realizadas para buscar compreender os reflexos desses impactos na educação, em novo contexto, o período “pós-pandêmico”.

Esse período tem início com a Portaria Nº 913 de 22 de abril de 2022, que declara o fim da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN), causada pela pandemia da Covid-19 no Brasil, tendo em vista a redução média móvel de casos de óbitos pela doença, os avanços da campanha de vacinação e os pareceres técnicos, que indicaram que o país não se encontrava mais em emergência de saúde pública nacional (Ministério da Saúde, 2022).

No entanto, no ano anterior, em agosto de 2021, o Conselho Nacional de Educação por meio da Resolução CNE/CP nº 2, de 5 de agosto de 2021, estabeleceu diretrizes nacionais que implementaram medidas de retorno as atividades presenciais de ensino e aprendizagem, bem como, para a regularização do calendário escolar (Brasil, 2021). Esse retorno foi autorizado a partir dessa data, porém cada estado e município retornaram suas atividades escolares de acordo com a diminuição e controle dos seus índices de contágio e morte pela Covid-19. Na cidade de Teresina, o retornou das atividades escolares presenciais híbridas, só foram liberadas em

fevereiro de 2022, pelo Decreto Municipal Nº 22.150 do dia 18 de fevereiro de 2022. Porém, as aulas não retornaram nessa data nas escolas municipais de ensino, devido à greve dos professores que retornaram as atividades presenciais apenas no mês de agosto do mesmo ano.

É importante destacar como os avanços tecnológicos na área da saúde foram relevantes e cruciais para a diminuição e controle do vírus, permitindo o retorno às atividades presenciais. Segundo Morales (2023), o desenvolvimento das vacinas, através das tecnologias farmacêutica, desempenhou papel fundamental contra o vírus SARS-CoV-2, pois contribuiu na redução significativa de mortes em todo o mundo, sendo uma medida eficaz para enfrentar e combater a pandemia.

O período pós-pandêmico é caracterizado pela redução no número de contaminação em escala mundial e com o retorno gradativo as atividades sociais e educacionais de forma presencial. Só que esse retorno, principalmente das aulas presenciais, é marcado pelas sequelas deixadas pelo período pandêmico, especialmente nos alunos de menor idade matriculados nas séries iniciais do ensino fundamental. Muitos deles, não conseguiram se apropriar dos conteúdos e habilidades definidos nas diferentes disciplinas (como ler e escrever), durante o período, demonstrando assim, o atraso provocado pela pandemia no âmbito do ensino aprendizagem e no processo de alfabetização de crianças que, diante da situação incomum, não obtiveram os resultados satisfatórios, que se esperaria em “tempos comuns” (Mineiro; Nário; Ferreira, 2021).

Nesse viés, e com o objetivo de compreender os impactos das TICs no processo ensino aprendizagem é que entendemos que é necessário: Analisar a Atividade Pedagógica mediada pelo uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), evidenciando as possibilidades de formação humana em contexto pós-pandêmico.

Essa necessidade surgiu quando houve o retorno das aulas híbridas e presenciais na educação escolar em 2022. Não trabalhei² no início da pandemia nos anos de 2020 e 2021 como professora, havia trabalhado nos anos anteriores, em 2017 numa escola particular e em 2018, 2019 e início de 2020 em uma escola pública municipal, ambas as escolas situadas em Teresina-PI. Voltei a ministrar aulas apenas no ano de 2022 na rede municipal de ensino na Cidade de Timon-MA, então pude vivenciar apenas poucos momentos desse contexto.

Momentos esses que foram: um mês de aulas totalmente remotas, aulas realizadas pelo aplicativo *WhatsApp*, com a postagem de vídeos-aulas, conteúdos e material de apoio. No mês seguinte às aulas retornaram de maneira híbrida. Esse retorno seguiu por uma sistemática: no

² A primeira pessoa do singular está sendo utilizada, porque nessa seção do trabalho estamos relacionando as vivências da pesquisadora ao objeto de estudo. Nas demais seções o verbo estará na primeira pessoa do plural.

qual a turma foi dividida em dois grupos (Grupo A e Grupo B) para assistirem as aulas presenciais, de forma intercalada, quando o Grupo A estava em aula presencial, o Grupo B ficava em casa realizando as atividades disponibilizadas nos grupos de estudo do *WhatsApp*, e vice-versa. E o retorno as aulas presenciais em definitivo com todos os alunos da turma ocorreu no mês de abril de 2022.

E foi, através dessa realidade vivenciada por mim, como professora, que notei mudanças no comportamento dos alunos, como agitação, falta de atenção, socialização e comunicação. Esses comportamentos já existiam no ambiente da sala de aula, porém o que verifiquei é que depois do ERE eles foram acentuados. Por isso, e tendo em vista o papel fundamental das TICs, como mediadoras do processo de ensino e aprendizagem durante esse período de pandemia, que eu me interessei em investigar essa temática.

A partir disso, e por meio dessas observações realizadas, durante o exercício da docência, surgiram alguns questionamentos relacionados a temática, como: Que significações vêm sendo produzidas pelos professores das séries iniciais do Ensino Fundamental acerca do uso das TICs na Atividade Pedagógica no período pós-pandêmico? Que mudanças, na Atividade Pedagógica, foram produzidas pelo uso das TICs no contexto pandêmico? Que necessidades formativas o uso das TICs produziu nos professores no contexto pandêmico e pós-pandêmico?

Nesse contexto, é interessante destacar a compreensão de educação para formação humana, entendida como aquela que garante o acesso aos conhecimentos historicamente produzidos pela humanidade ao longo dos anos, promovendo dessa maneira a máxima humanização do ser humano. Na escola, ou seja, uma educação que vise à formação humana, deve estar ancorada em práticas educativas que possibilitem aos educandos a apropriação de conteúdos científicos que lhes permitirão compreensão da realidade e poderão promover melhorias na sua vida escolar e social.

A educação pode acontecer de duas maneiras distintas: a educação lato e a educação strito. A educação lato (sentido amplo), segundo Maceno (2017), é pautada na transmissão desinteressada dos conteúdos da própria vida dos homens, permitindo que os indivíduos se apropriem deles sem barreiras sociais, pois sua função é transmitir conhecimentos que possibilitem o desenvolvimento da comunidade como um todo. Já a educação strito (escolar) exercer a função social de assegurar uma apreensão de conteúdos por parte dos seus mesmos que se direcione para a reprodução das relações sociais e de classes existentes na sociedade capitalista.

Decorrente das relações educacionais no contexto escolar, a Atividade Pedagógica é compreendida como uma particularidade da práxis que se constitui numa atividade coletiva e transformadora das relações sociais, que sintetiza as ações de ensino e aprendizagem como unidade dialética (Bernardes, 2012).

Dessa forma, o presente trabalho foi desenvolvido a partir do seguinte questionamento: que possibilidades a Atividade Pedagógica mediada pelo uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) tem de promover essa formação humana em contexto pós-pandêmico?

Procurando responder a esse questionamento, o trabalho tem como **objetivo geral:** analisar a Atividade Pedagógica mediada pelo uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), evidenciando as possibilidades de formação humana em contexto pós-pandêmico nas séries iniciais do Ensino Fundamental, em escolas públicas da cidade de Teresina – Piauí. E apresenta como **objetivos específicos:** Apreender as significações produzidas pelos professores das séries iniciais do Ensino Fundamental acerca do uso das TICs na Atividade Pedagógica no período pós-pandêmico; Compreender as mudanças, na Atividade Pedagógica, que foram produzidas pelo uso das TICs no contexto da pandemia; Discutir as necessidades formativas que o uso das TICs produziu nos professores no contexto pandêmico e pós-pandêmico.

É importante destacar que as significações que serão aqui analisadas não se restringem ao conteúdo semântico das palavras, mas a síntese do processo de constituição do pensamento e desse modo, de constituição da consciência (Aguilar *et al.*, 2009).

O homem é compreendido como ser concreto, que se constitui na relação dialética com o mundo objetivo, ou seja, na medida em que transforma e modifica a natureza ele produz a sua humanidade e realidade. Sobre isso, Leontiev (1978) explica que o homem não nasce dotado das aquisições históricas da humanidade, mas ele é capaz de se apropriar do mundo que o rodeia por meio das obras da cultura humana no decurso da sua vida, adquirindo assim propriedades e faculdades verdadeiramente humanas, que o coloca aos ombros das gerações anteriores e o eleva ao nível acima do mundo animal.

Nessa perspectiva, para compreender a Atividade Pedagógica mediada pelas TICs e seus empecilhos na sociedade atual, recorreremos aos autores Vieira Pinto (2005), Araujo (2015) e Kenski (2003 e 2007), que discutem as tecnologias e a outros autores que estudam as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). A pesquisa foi fundamentada no Materialismo Histórico-Dialético (MHD), que, segundo Politzer (1970), busca compreender e explicar a realidade por meio do método dialético, que explica o movimento pela luta dos contrários, ou seja, a dialética descobre que um não pode existir sem o outro, e que toda

mudança, todo movimento e toda transformação são explicáveis pela luta dos contrários, que é identificada na sociedade por meio da luta de classes. A pesquisa também foi desenvolvida mediante os fundamentos teóricos da Psicologia Histórico-Cultural, a fim de entender os processos de significação e a dimensão subjetiva dos professores investigados e da Pedagogia Histórico-Crítica de Saviani (2011), que são fundamentados no Materialismo Histórico-Dialético, criado por Marx e Engels.

Sob esse olhar, a pesquisa adquire grande importância e relevância acadêmica e social, porque se constitui como produção sócio-histórica, que busca ultrapassar a compreensão imediata do fenômeno estudado, compreendendo e explicando a realidade por meio das várias determinações que o integra.

Nesse sentido, a pesquisa constitui-se como relevante, uma vez que discute e formula um panorama real sobre a Atividade Pedagógica desenvolvida mediante a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), nas séries iniciais do Ensino Fundamental, tendo em vista as possibilidades de formação humana em contexto social inédito, que é o período pós-pandêmico.

Além disso, ela servirá como fonte de estudo teórico, por meio da análise das pesquisas encontradas na revisão de literatura, bem como na discussão das teorias que norteiam o pensamento para a apreensão do objeto de estudo e na análise dos seus resultados. Além disso, a pesquisa também visa fornecer subsídios metodológicos que poderão orientar pesquisas futuras na área da educação, através da apresentação da pesquisa empírica realizada.

O trabalho está organizado em cinco seções que sucedem o texto introdutório. Essas seções estão delimitadas nos parágrafos a seguir, de modo a explicar, de maneira mais organizada, o nosso objeto de estudo.

Na segunda seção dessa dissertação, denominada: **Atividade Pedagógica mediada pelas TICs no período pandêmico e pós-pandêmico: estado da questão**, é discutido os conceitos de técnica, tecnologias e TICs, que estão atrelados ao processo dialético da humanização desumanização. Em seguida, é apresentada a categoria atividade e o conceito de Atividade Pedagógica fundamentadas na Psicologia Histórico-Cultural e na Pedagogia Histórico-Crítica. Após essa discussão é apresentado as pesquisas selecionadas no levantamento bibliográfico - estado da questão, que dão suporte à discussão a respeito das TICs e inovações na Atividade Pedagógica e os impactos que acarretam a sua utilização.

Na terceira seção, intitulada: **O fazer científico: a compreensão do método da pesquisa**, é realizada a explicação a respeito do método que orienta o desenvolvimento da pesquisa e das categorias que ajudam a explicar o objeto de estudo. Além disso, apresentamos

os instrumentos de produção e análise dos dados, bem como os critérios de inclusão e exclusão que foram adotados para a escolha dos participantes e o local no qual se insere a pesquisa.

A quarta seção, **O movimento analítico que parte da aparência para a essência**, apresentamos os dados constituídos a partir das entrevistas reflexivas realizadas nos três encontros reflexivos. Essa seção está estruturada em três subseções: a primeira apresenta a seleção dos pré-indicadores, a segunda subseção aborda a articulação dos pré-indicadores em indicadores e a terceira subseção explica o processo de aglutinação dos indicadores em núcleos de significação.

Na quinta seção, **Atividade Pedagógica mediada pelas TICs: possibilidades e desafios na realidade da educação escolar**, realizamos a discussão dos três núcleos de significação constituídos no processo de análise e que estão organizados em três subseções denominadas: O movimento contradição do ERE nas escolas públicas de Teresina-PI: realidade e possibilidades do uso das TICs nas aulas presenciais; Tecnologias da Informação e Comunicação mediando necessidades, motivação da aprendizagem e dinamização da Atividade Pedagógica e Afecções produzidas pela reflexão durante a pesquisa.

E finalizamos com a sexta e última seção, **Síntese das múltiplas determinações da Atividade Pedagógica mediada pelas TICs: considerações finais**, que apresenta uma síntese com os objetivos da pesquisa e análise internúcleos dos três núcleos de significação que constituem essa pesquisa.

2 ATIVIDADE PEDAGÓGICA MEDIADA PELAS TICS NO PERÍODO PANDÊMICO E PÓS-PANDÊMICO: ESTADO DA QUESTÃO

"Necessito é do dente-de-leão na primavera. Do amarelo vívido que significa renascimento em vez de destruição. Da promessa de que a vida pode prosseguir, independentemente do quão insuportáveis foram as nossas perdas" (Collins, 2021, p. 416-417).

É nos momentos contraditórios da vida que ocorrerem as transformações, sejam elas boas ou ruins, mas são mudanças que permitem ao sujeito um salto qualitativo, que o eleva a uma condição diferente da sua inicial. É nesse movimento, permeado por várias mediações que as necessidades se tornam visíveis aos sujeitos, necessidades essas que não se restringem apenas a satisfação da nossa condição biológica, mas também a social e, a capacidade de superá-las, por meio da realização da atividade exclusivamente humana que é o trabalho. A atividade nos eleva a um outro patamar que ultrapassa a nossa condição puramente biológica e a torna social, como é evidenciado na epígrafe acima.

As necessidades e as possibilidades de satisfazê-la tornam-se combustíveis propulsores para o desenvolvimento humano, pois o desencadear desses movimentos, modifica o estado inicial no qual se encontra o sujeito e, nesse processo vão surgindo novas necessidades, mais complexas que as anteriores, permitindo que ocorra esse desenvolvimento.

A pandemia da Covid-19, que acometeu o mundo todo, no fim de 2019, foi uma casualidade que promoveu o surgimento de novas necessidades, ocasionando modificações no modo como as pessoas viviam em sociedade com o intuito de preservar e manter a vida e o bem-estar social. Essas mudanças estão relacionadas ao modo de interação entre as pessoas, que passou a ser quase que exclusivo por meio do uso das tecnologias, como o celular e das redes sociais. As interações presenciais quando ocorriam eram adotadas medidas de prevenção para prevenir o contágio da doença, como uso das máscaras, álcool em gel, evitando os cumprimentos como apertos de mãos e beijos. Além disso, houve mudanças na organização de vários empresas e serviços de acordo com suas especificidades, para que os trabalhadores pudessem trabalhar de maneira segura. O *home office* (trabalho em casa) foi uma das alternativas adotadas. Na educação, o ensino presencial foi suspenso e o ERE foi adotado, o processo de ensino aprendizagem passa ser agora realizado em casa por meio das TICS.

O uso das TICs na educação, já existia. Isso é anterior à pandemia da Covid-19, tendo em vista, que na educação escolar já se fazia uso de TV, rádio, computador e outros recursos considerados Tecnologia da Informação e da Comunicação (TICs). Todavia, o uso desses equipamentos, foi ampliado, sendo o seu uso obrigatório, para que houvesse a manutenção do ensino de milhões de estudantes pelo Brasil e pelos países a fora.

Nesse contexto, contraditório e desafiador, o ERE foi posto em prática, e a Atividade Pedagógica mediada pelas TICs foi desenvolvida, mesmo sem a devida formação dos docentes para esse fim, bem como, a dos pais e educandos para o uso das tecnologias digitais.

A pesquisadora Colpo (2023) destaca que na pandemia, além de promover mudanças no local onde ocorria as interações, que deixou de ser a sala de aula e passou a ser o ambiente virtual, fez com que muitos profissionais, comunidades e rede de ensino, vivenciassem outros desafios em sua prática diária, tais como: medo, incerteza do amanhã, falta de recursos tecnológicos e acesso limitado à *internet* por parte das famílias atendidas, falta de tempo disponível das famílias para acessar os recursos *online* ou buscar os materiais físicos entregues na escola, pois havia uma emergência em promover a sustentação aos filhos, além disso, algumas famílias tinham dificuldade em fazer a interação com a escola e com o universo do conhecimento. Os educadores encontravam-se vivendo essa realidade junto com as famílias, tendo que administrar as suas inseguranças, dando apoio aos filhos que estavam no ERE e ao mesmo tempo planejando ações para atender da melhor forma os estudantes, e para que isso fosse possível, foi preciso investir em equipamentos e em redes de conexão para melhorar as possibilidades de acesso e comunicação.

Depois de vivenciar esses vários momentos desafiadores e com a volta das aulas presenciais, a educação escolar continua a vivenciar um momento inédito, nunca vivenciando antes pela nossa sociedade, que é o período pós-pandêmico. Esse período, comparado ao pandêmico, é considerado “menos desafiador”, tendo em vista, o controle da pandemia da Covid-19, que é marcado pela redução das mortes e do número de contágio das pessoas pela doença.

Todavia, o período pandêmico, apesar de “menos desafiador”, impôs vários desafios a educação escolar, considerando as exigências impostas à escola, para adequação à nova realidade, sejam elas relacionadas a adaptação às regras sanitárias exigidas para conter o vírus, seja quanto ao uso das tecnologias.

E para compreender como foi desenvolvida a Atividade Pedagógica no âmbito da escola de ensino fundamental no período pós-pandêmico e explicar as possibilidades de as TICs se fazerem presentes, surge a necessidade de que se realizem pesquisas com intuito de

explicarem essa realidade. Dessa maneira, surge o seguinte questionamento: Como a pesquisa em educação voltou suas lentes para essa problemática? Ou seja, o que as pesquisas em educação revelam acerca da mediação das TICs na Atividade Pedagógica no contexto pandêmico e pós-pandêmico? Diante desse panorama, o objetivo da seção é analisar, por meio de um levantamento bibliográfico em bancos de dados, produções que tratem ou tenham a temática aproximada acerca da Atividade Pedagógica mediada pelo uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e as possibilidades de formação humana em contexto pós-pandêmico.

Nessa perspectiva, a seção está estruturada em três subseções. Na primeira, intitulada “Técnica, Tecnologia e Tecnologias da Informação e Comunicação: dialética da humanização desumanização” discutimos a respeito da relação do desenvolvimento das tecnologias como processo de humanização do ser humano, processo esse permeado de contradições que podem levar ao processo de desumanização. Na segunda subseção, denominada “Atividade e Atividade Pedagógica a luz da Psicologia Histórico-Cultural e da Pedagogia Histórico-Crítica”, discutimos a respeito da categoria Atividade, bem como da Atividade Pedagógica tendo como base a Psicologia Histórico-cultural e a Pedagogia Histórico-Crítica. Já a terceira e última subseção, nomeada como “Tecnologias da Informação e Comunicação na Atividade Pedagógica: o estado da questão”, apresentamos os procedimentos adotados para a seleção das pesquisas como os critérios de inclusão e exclusão, bem como, descrevemos e analisamos as pesquisas selecionadas por meio das lentes do MHD e da PHC.

2.1 Técnica, Tecnologia e Tecnologias da Informação e Comunicação: dialética da humanização desumanização

O desenvolvimento humano está estritamente relacionado com o desenvolvimento da técnica e da tecnologia, pois na medida em que o homem produz sua humanidade, por meio do trabalho, ele cria e recria novas técnicas e tecnologias. Por isso, na medida em que apreendemos o processo de humanização, também podemos compreender o desenvolvimento da técnica e da tecnologia. Partindo desse entendimento, segundo Vieira Pinto (2005, p. 233), podemos entender:

A técnica é sempre um modo de ser, um existencial do homem, e se identifica com o movimento pelo qual realiza sua posição no mundo, transformando este último de acordo com o projeto que dela faz. Tendo de realizar-se a si mesmo, pois não encontra pronto e fixado o elenco de comportamentos invariáveis para lhe assegurar a existência, obrigado a descobrir, na luta travada com a natureza, os meios de vencê-

la, para subsistir, encontra tanto nos insucessos quanto nos limitados êxitos um conjunto de dados perceptivos que se converterão em representações corretas das condições exteriores. Com esses elementos, desde o degrau mais baixo do desenvolvimento cultural, das faces incipientes do processo de humanização, aprende a evitar a repetição de experiências negativas e a recolher das positivas os aspectos significativos que possibilitarão intentar outras, ainda mais complexas, mas também mais prometedoras de resultados melhores e originais. Essa evolução culmina no ato autenticamente heurístico, na apreensão algumas vezes súbitas, chamadas pelos psicólogos insight, ou vislumbre intelectual, de uma correlação entre as ideias não previsíveis pela interação dos conhecimentos adquiridos (Vieira Pinto, 2005, p. 233).

O homem ao mesmo tempo em que transforma a natureza para satisfazer as suas necessidades, transforma a si mesmo, produzindo a sua humanidade. A técnica se faz presente durante todo esse processo de desenvolvimento, constituindo-se como elemento da cultura que passa por modificações que alteram as ações humanas tendo em vista satisfazer as suas necessidades. Por esse motivo, o processo de humanização está relacionado com a técnica, pois em cada época, o homem a medida em que se desenvolve cria diferentes técnicas para satisfazer as suas necessidades.

O desenvolvimento das primeiras técnicas é contemporâneo ao processo de humanização. Um exemplo disso, foi o desenvolvimento da agricultura, que mobilizou os homens a desenvolverem conhecimentos mais complexos sobre o mundo, para suprir as suas necessidades, tendo como base as descobertas e conhecimentos acumulados das gerações anteriores frutos da relação empírica do homem com o mundo (Araujo, 2015).

Na qualidade de ato produtivo, a técnica, origina considerações teóricas que justificam a criação de um setor do conhecimento, que a torna objeto e sobre ela constrói as reflexões sugeridas pela consciência que reflete criticamente o estado do processo objetivo, chegando ao nível da teorização. Dessa maneira, é evidente que exista uma ciência da técnica, enquanto realidade concreta e por isso objeto de indagação epistemológica. Esta ciência é denominada de tecnologia. E apesar de ser pouco conhecido, este modo de compreender a palavra revela-se legítimo, pois carrega o significado radical, primordial (Vieira Pinto, 2005).

No início do século XVI, na era moderna, com as grandes navegações, o renascimento, o iluminismo, a revolução industrial e o desenvolvimento científico, a técnica assume caráter mais elaborado, fundamentada em métodos e conhecimentos científicos, constituindo assim em tecnologia. A união entre as atividades intelectuais com a experimentação e, conseqüentemente, o desenvolvimento da ciência moderna, fez surgir a relação da técnica com a ciência, permitindo o surgimento de um novo espaço de conhecimento, o da tecnologia, como técnica que utiliza os conhecimentos científicos. Assim, a partir desse período a tecnologia passa a ser definida como a ciência da técnica (Araujo, 2015).

As tecnologias surgem a partir da engenhosidade do ser humano que, em cada período, criou e cria diversas tecnologias. Elas são consideradas tão antigas quanto a própria espécie humana, ou seja, a evolução social do homem confunde-se com as tecnologias desenvolvidas e utilizadas em cada época. Um exemplo disso, é o reconhecimento de diferentes períodos históricos através do avanço tecnológico correspondente. As idades da pedra, dos metais e do ouro, correspondem ao momento histórico-social em que foram desenvolvidas “novas tecnologias” para o aproveitamento desses recursos naturais, objetivando atender as necessidades humanas e, por conseguinte, proporcionar qualidade de vida. Os conhecimentos resultantes nesses períodos, originam novos equipamentos, instrumentos, recursos, produtos, ferramentas, processos que com o tempo vão se ampliando e permitindo a criação permanentemente de “novas tecnologias” mais elaboradas e sofisticadas para atender as novas necessidades da sociedade (Kenski, 2007).

O desenvolvimento das tecnologias está atrelado, portanto, ao processo de desenvolvimento humano, pois na medida em que o homem cria e recria as tecnologias, ele desenvolve a sua humanidade. Sobre isso Leontiev (1978) ressalta que ao mesmo tempo, no decorrer da atividade dos homens, os seus conhecimentos, as suas aptidões e o seu saber-fazer cristalizam-se de certa forma nos seus produtos (materiais, intelectuais, ideias) e dessa maneira, todo progresso no aperfeiçoamento, como por exemplo, dos instrumentos de trabalho, pode ser considerado, nessa perspectiva, como um novo grau do desenvolvimento histórico nas aptidões motoras do homem. Desta forma, a apropriação dos conhecimentos produzidos pela humanidade, como as tecnologias, é imprescindível para o processo de humanização.

As tecnologias utilizadas na escola, são denominadas de tecnologias educacionais. Elas podem ser compreendidas como um conjunto de procedimentos técnicos, que objetivam facilitar os processos de ensino e aprendizagem com a utilização de meios – símbolos ou organizadores e instrumentais – resultantes das transformações culturais. A utilização de tecnologia na educação não é um processo recente, e não se restringe apenas ao uso da informática. A educação sistematizada, desde o início, já faz uso de diversas tecnologias educacionais em consonância com cada época histórica em que está situada. Exemplo disso é a utilização da tecnologia do giz e da lousa, que ainda são utilizados em algumas escolas do Brasil atualmente (Kenski, 2003).

Na atualidade, no século XXI, vivenciamos o desenvolvimento de tecnologias atreladas ao desenvolvimento tecnológico digital. Entre elas, podemos citar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) que estão sendo amplamente utilizadas pela sociedade

mundial, na divulgação de informações, comunicação e acesso a diferentes áreas do conhecimento de forma mais rápida e simultânea.

As TICs, de acordo com Filho e Trainotti (2018), podem ser conceituadas como todos os dispositivos desenvolvidos com o objetivo de conseguir, armazenar e processar informações estabelecendo dessa maneira comunicação e possibilitando além disso, que estas informações sejam compartilhadas entre as pessoas.

As TICs, constituem uma linguagem de comunicação e um instrumento de trabalho primordial nos dias atuais, que é necessário conhecer e dominar, dado as necessidades sociais emergidas. Essas tecnologias, representam um suporte do desenvolvimento humano em numerosas dimensões, nomeadamente a pessoal, social, cultural, lúdica, cívica e profissional. São tecnologias dinâmicas poderosas, que possui diferentes fins e que por isso mesmo, exigem atitude crítica por parte dos seus utilizadores (Ponte, 2002).

A introdução das TICs na educação teve origem em meados dos anos de 1960, quando aconteceu um grande desenvolvimento dos meios de comunicação de massa, televisão e rádio, e na década de 1970 quando houve a incorporação dos computadores ao ambiente educacional (Altoé; Silva, 2005). Já a partir dos anos de 1990, com a disseminação dos dispositivos móveis e a expansão da internet, a integração das TICs no ambiente educacional se torna mais ampla e oportuniza novas possibilidades de aprendizagem (De Almeida, 2008).

De acordo com Ferreira (2015), as TICs representam um potencial que pode ser explorado positivamente na educação, tendo em vista, que são recursos mais desenvolvidos e que precisam ser assimilados. No entanto, o seu uso deve estar adequado a um projeto pedagógico concebido autonomamente para evitar a prática fetichista, onde fins são tomados como eficaz solução em si. Nesse sentido, esse autor destaca algumas TICs que podem ser utilizadas na educação, são elas: recursos de multimídias que vão ao quadro (vídeos, animações, lousa digital etc.), *softwares* de autoria (editores de texto, imagens, construção de tabelas/gráficos etc.), desenvolvimento colaborativo (as tecnologias *wiki*); *softwares* educativos, ambientes de imersão e interação entre agentes, ambientes virtuais de aprendizagem, redes sociais, entre outras.

São evidentes as diversas possibilidades quanto o uso das TICs na educação, bem como em outras áreas, que podem possibilitar o desenvolvimento e apropriação dos conhecimentos científicos por nós seres humanas, promovendo dessa maneira a nossa formação humana. No entanto, a sua existência e desenvolvimento podem ao mesmo tempo em que contribuem para o processo de humanização, podem também contribuir para o caminho inverso que é o da desumanização. Essa dialética de humanização desumanização é evidente em vários

aspectos da nossa vida social, seja pelos vários benefícios que as tecnologias trazem para a nossa vida; seja pela exclusão digital, ocasionada pela falta de acesso e de conhecimentos em utilizá-las.

O pensador polonês Adam Schaff, no seu livro “A sociedade da informática” publicado em 1995, volta-se para o que chama de “futurologia” sociopolítica, que já nessa época evidencia a dialética do processo de humanização desumanização atrelado ao desenvolvimento das tecnologias. Nesse livro, ao considerar o impacto das novas tecnologias sobre o conjunto da vida social, responde uma pergunta tida como fundamental: “que futuro nos aguarda?”. O estudioso discute então respostas e soluções alternativas para os problemas advindos da revolução fundada na informática, na microeletrônica, na biotecnologia, tendo como base a sua época (modernidade) que é compreendida como um conjunto de práticas efetivas que afetarão a vida de todos nos próximos vinte ou trinta anos.

As três revoluções técnico-científicas, conhecidas também como tríade revolucionária, de acordo com Schaff (1995), são denominadas: microeletrônica, microbiologia e revolução energética (energia nuclear). Essas revoluções mostram os amplos caminhos do nosso conhecimento sobre o mundo e sobre o desenvolvimento da humanidade, bem como, evidenciam as possibilidades de desenvolvimento que são enormes, como são também enormes os perigos inerentes a elas, especialmente na esfera social. A seguir podemos observar alguns desses perigos inerentes enunciados por Schaff (1995) a cada uma das revoluções técnico-científicas:

Revolução da microeletrônica: ameaça para a esfera das liberdades civis, perigo de que se propague o câncer de uma burocracia todo-poderosa e, mais importante ainda, perigo de um emprego estrutural em consequência da automação da produção, assim como em relação à revolução na esfera da energia nuclear (perigo de que seja utilizada para fins bélicos) (Schaff, 1995, p. 24).

Revolução microbiologia: coloca alguns perigos a evolução do homem, perigos com os quais nos deparamos até agora apenas nas obras de ficção científica: ingerência na personalidade humana, produção artificial de seres humanos com diversas características “encomendadas” com antecedência (imaginemos, por exemplo, a “encomenda” de seres “obedientes” a estes ou aqueles regime totalitário), ou também a produção de um certo número de indivíduos idênticos no que se refere às características físicas e mentais (através da utilização da técnica do clone) (Schaff, 1995, p. 23-24).

Revolução energética: [...] corresponde à energia nuclear, obtida mediante a fissão e a fusão controlada de átomos. A respeito da fissão sabe-se já praticamente tudo, e disso surge a ameaça de sua utilização para fins militares (Schaff, 1995, p. 25).

Atualmente, a nossa sociedade já vivencia alguns dos perigos enunciados acima, como a ampla utilização das tecnologias nas guerras, como drones, mísseis, armas biológicas e químicas; vivencia também o início do desemprego estrutural pela substituição do homem pela

máquina e a utilização de organismos modificados na agricultura. E paralelo a isso, vivencia o desenvolvimento da Inteligência Artificial (IA), que está gerando vários debates, tendo em vista as suas várias contradições, seja pela facilidade quanto o acesso rápido a uma grande quantidade de informações e conhecimentos, ou seja pela credibilidade quanto a veracidade das informações devido ao crescimento, publicação e circulação das *Fake News* (notícias falsas), das *deepfakes* (conteúdos falsos produzidos com um alto grau de elaboração a partir da IA, que gera imagens, áudios ou vídeos fraudulentos, a partir da adulteração de elementos visuais, auditivos ou audiovisuais preexistentes, de maneira a fazer com que as pessoas acreditem na existência de algo que não ocorreu) e da exposição de dados pessoais nas redes.

Com o objetivo de salvaguardar a saúde física, mental e psíquica das crianças e adolescentes, foi decretada no dia 13 de janeiro de 2025 a Lei Federal nº 15.100 que dispõe sobre a utilização, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais nos estabelecimentos públicos e privados de ensino da educação básica. Essa Lei proíbi o uso desses equipamentos eletrônicos portáteis durante a aula, recreio ou intervalos entre as aulas, para todas as etapas da educação básica, sendo seu uso permitido só em casos específicos como: fins estritamente pedagógicos ou didáticos de acordo com as orientações dos professores; para garantir a acessibilidade e a inclusão; atender às condições de saúde dos estudantes e para garantir os direitos fundamentais. A Lei também dispõe que as redes de ensino e as escolas deverão criar estratégias para tratar sobre uso moderado desses aparelhos, bem como para trabalhar o tema de saúde mental para informar sobre os riscos, os sinais e a prevenção do sofrimento psíquico de crianças e adolescentes (Brasil, 2025).

Na cidade de Teresina-PI, a proibição do uso dos aparelhos eletrônicos portáteis pessoais já é uma realidade desde 2007 com a Lei Municipal nº 3.713 do dia 12 de dezembro de 2007. Essa Lei não restringe apenas o uso desses dispositivos para os alunos nas escolas, mas também os professores são proibidos de utilizá-los durante a Atividade Pedagógica, sendo permitido o uso apenas em casos de urgência com a apresentação da justificativa as autoridades de ensino ou direção à escolar (Teresina, 2007).

Nesse contexto de contradições (benefícios, danos e proibições) do desenvolvimento técnico-científico, Schaff (1995) destaca que não podemos nos deixar levar pelo medo, pois nenhum conhecimento humano é em si reacionário ou negativo, já que tudo depende de como o homem o utiliza como ser social. Dessa forma, em hipótese alguma podemos aceitar que o temor de que se abuse do conhecimento humano leve a proibição deste conhecimento.

Na subseção a seguir, discutiremos sobre os conceitos de atividade e de atividade pedagógica com base na Psicologia Histórico-Cultural e da Pedagogia Histórico-Crítica.

2.2 Atividade e Atividade Pedagógica a luz da Psicologia Histórico-Cultural e da Pedagogia Histórico-Crítica

Essa subseção tem como objetivo discutir os conceitos de Atividade e Atividade Pedagógica na Psicologia Histórico-Cultural e na abordagem da Pedagogia Histórico-Crítica. Nessa perspectiva, e compreendendo que a humanização não é um processo *a priori* dos seres humanos, mas sim um processo que ocorre através da mediação do trabalho, faz-se necessário entender como esse processo, que parte da realidade objetiva se desenvolve e internaliza na subjetividade dos seres humanos.

A atividade em geral pode ser compreendida como o ato ou conjunto de atos em virtude dos quais os sujeitos, como agente ativo, modificam uma matéria prima. Em razão de sua generalidade, essa caracterização da atividade não especifica o tipo de agente (biológico, físico ou humano) nem a natureza da matéria-prima sobre a qual o agente atua (ser vivo, corpo físico, grupo, vivência psíquica, relação ou instituição social) nem determina a espécie de atos (psíquicos, físicos, sociais) que movem à determinada transformação (Vázquez, 2011).

A atividade revela, nas relações entre partes e o todo, os traços da totalidade. No entanto, os vários atos desarticulados ou justapostos casualmente não permitem falar de atividade, é necessário que os atos singulares se articulem ou estruturem, como elementos de um todo, ou de um processo total que resulta na modificação de uma matéria-prima (Vázquez, 2011).

O homem como ser ativo nesse processo, segundo Rubistein (1977, p.11) pode ser compreendido por meio da sua atividade específica: “O homem não é apenas um ser passivo, contemplativo, mas um ser ativo. Por isso deve-se estudá-lo através dos seus atos, através da sua atividade específica”

O homem como ser ativo nesse processo, segundo Rubistein (1977) pode ser compreendido por meio da sua atividade específica: “O homem não é apenas um ser passivo, contemplativo, mas um ser ativo. Por isso deve-se estudá-lo através dos seus atos, através da sua atividade específica” (Rubistein, 1977, p.11). Dessa maneira, apreendemos que, na medida em que estudamos e conhecemos a atividade específica desenvolvida pelo ser humano, estamos não apenas o conhecendo, mas também conseguimos entender a sua realidade objetiva, que é transformada e modificada por ele constantemente.

A atividade propriamente humana apenas se confirma quando os atos dirigidos a um objeto para transformá-lo se iniciam com um resultado ideal, ou fim, e terminam com um resultado ou produto real. Os atos, nesse caso, não só são determinados casualmente por um

estado anterior que se confirmou (determinação do passado pelo presente), como também são determinados por algo que ainda não possui uma existência efetiva, mas que determina e regula os diferentes atos antes de culminar em um resultado real, isto é, a determinação vem do futuro e não do passado (Vázquez, 2011).

Depreende-se, portanto, que a atividade humana é a atividade que se orienta conforme a fins, e esses só existem por meio do homem, como produtos de sua consciência. Toda ação humana exige certa consciência de um fim que sujeita o processo da própria atividade. O fim sugere idealmente o que ainda não se conseguiu alcançar. O homem ao traçar fins nega uma realidade efetiva, e afirma outra que ainda não existe. Todavia, os fins são produtos da consciência e, por esse motivo, a atividade que rege é consciente. Não se trata da atividade de uma consciência pura, mas, sim da consciência de um homem social que não pode renunciar à produção de fins em nenhuma forma de atividade (Vázquez, 2011).

A categoria atividade, nos ajuda compreender o desenvolvimento da consciência do homem social, bem como o processo de humanização, que se inicia na realidade concreta se desenvolve e internaliza na subjetividade humana. Segundo Leontiev (1978), podemos apreender a atividade como processo e produto mediado pelo reflexo psíquico da realidade, sendo responsável por objetivar as relações de caráter objetivo/subjetivo do homem com o mundo a sua volta e com o gênero humano, satisfazendo as suas necessidades, possibilitando, dessa maneira, o seu desenvolvimento integral e assegurando a produção e reprodução da sua vida material.

Em outras palavras, a atividade é compreendida como a mediação existente na relação objetivo/subjetiva que é estabelecida e se concretiza na relação entre ser humano e mundo. Relação essa, que é determinada por vários fatores, como o lugar ocupado pelo sujeito no sistema de relações sociais que é criado e estabelecido entre os homens para a reprodução dos modos de produção (Santos; Asbahr, 2020).

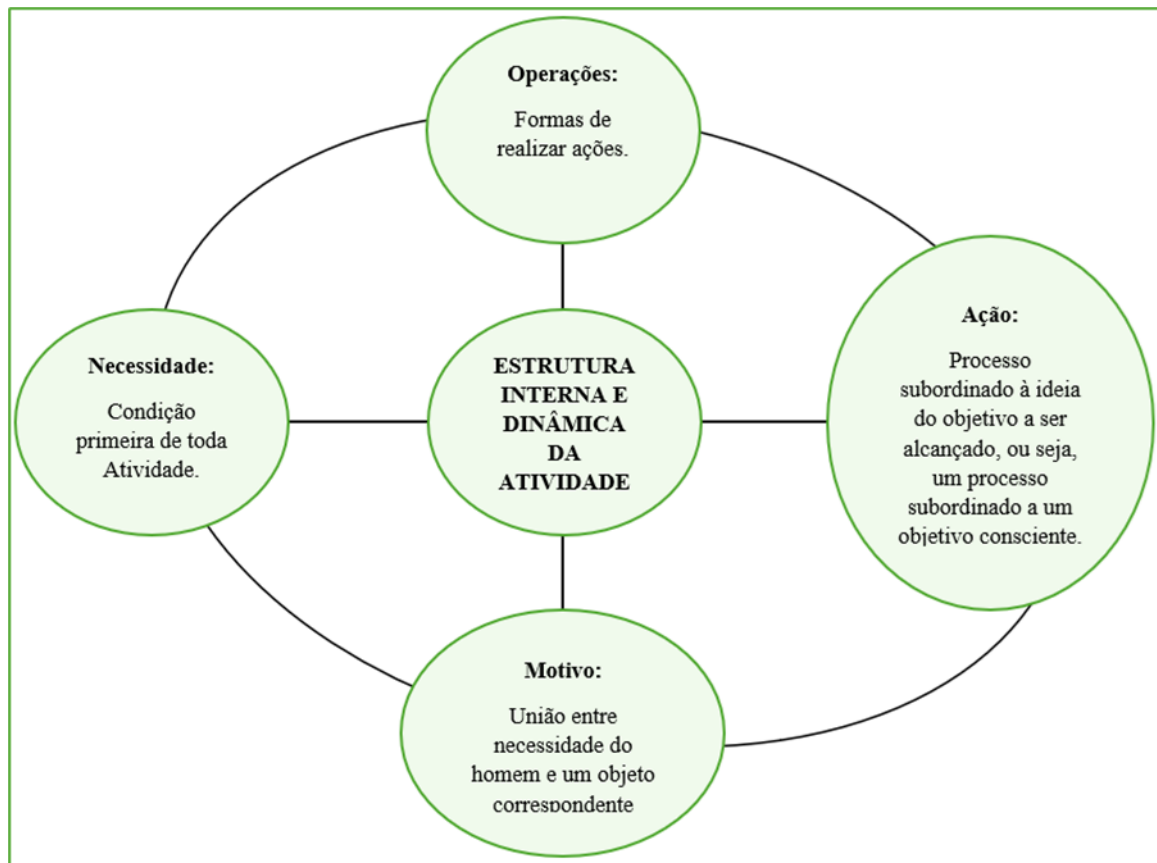
É por meio da atividade que conseguimos compreender o processo de desenvolvimento das nossas funções psicológicas superiores – consciência, imaginação, criação, raciocínio lógico, entre outras – que nenhuma outra espécie consegue desenvolver, além da nossa. Todavia, só há o desenvolvimento das funções psicológicas superiores se os sujeitos estiverem em Atividade. Sobre isso, Leontiev (2017, p. 50) ressalta:

“A atividade que não tem um motivo geral e amplo carece de sentido para o indivíduo que a realiza. Essa atividade não somente não se pode enriquecer e melhorar em seu conteúdo, como se torna uma carga para o sujeito. Isso acontece, por exemplo, com tudo o que se faz por imposição.” (Leontiev, 2017, p. 50)

Compreendemos que o sujeito só se dirige para determinada atividade quando o objetivo da sua ação coincide com o motivo da atividade realizada. Quando isso não acontece, ele não entra em atividade e acaba apenas realizando ações que não adquirem sentido. Entendemos que toda atividade é uma ação, porém, nem toda ação é uma atividade. Um exemplo disso é quando um estudante ingressa em uma pós-graduação que tem como objetivo, atividade principal, a pesquisa. No entanto, o objetivo desse estudante é apenas a obtenção do título para ganhar melhor no seu trabalho, que é um motivo compreensível, que pode tornar-se ou não um motivo eficaz se ele coincidir com o objetivo da pós-graduação. Quando isso não se concretiza, o estudante acaba apenas realizando ações que não se dirigem à atividade.

Nessa perspectiva, é de fundamental importância que compreendamos mais sobre a estrutura da atividade, tendo em vista que: “o que é a estrutura da atividade, é a estrutura da reflexão psicológica da realidade” (Leontiev, 2000, p. 82) ou seja, na medida em que apreendemos a estrutura da atividade, estamos também apreendendo a realidade. Na imagem abaixo (figura 2), é apresentado os elementos que constituem a estrutura interna e dinâmica da atividade.

Figura 2: Estrutura interna e dinâmica da atividade



Fonte: Elaborada pela pesquisadora com base em Leontiev (1978; 2000).

A primeira condição de toda atividade é a necessidade humana, todavia ela por si só, não é capaz de promover nenhuma atividade, sendo necessário a existência de um objeto que a satisfaça. Essa junção entre a necessidade e o objeto da sua satisfação constitui o motivo da atividade, que não apenas impulsiona a atividade, como também se produz na e pela atividade. As ações são desenvolvidas de maneira articuladas entre si, visando alcançar os objetivos da atividade. As diferentes formas/meios de se concretizar a ação é denominada de operações, que estão relacionadas às condições específicas em que a ação pode ser executada, havendo assim, para cada ação um conjunto de operações (Leontiev, 1978).

Quando há o rompimento entre os elementos da atividade, ela acaba adquirindo caráter alienado, que é entendido como a fragmentação entre o conteúdo objetivo da atividade e seu conteúdo subjetivo. Essa cisão é provocada quando a finalidade das ações humanas e os motivos que as produzem se tornam desarticulados, alheios entre si, ou também, quando a concretização prática da atividade dispensa a sua dimensão teórica, o que ocasiona não apenas à fragmentação da própria atividade, mas também à fragmentação da consciência e da personalidade. Essa desarticulação entre motivos e objetivos, bem como, teoria e prática são características marcantes da atividade humana desenvolvida no modo de produção das sociedades capitalistas, que acaba por promover que os sujeitos só realizem ações e não atividade (Leontiev, 1978; 2004 *apud* Santos; Asbahr, 2020).

Dessa forma, entendemos que, quando acontece a fragmentação da consciência e da personalidade, há o desenvolvimento das funções psicológicas superiores; no entanto, essas têm funcionalidade relacionada ao caráter alienante da atividade em desenvolvimento. A educação é uma ferramenta que pode auxiliar no rompimento da atividade alienada, na medida em que a Atividade Pedagógica, quando bem executada, permite que os alunos criem motivos eficazes e entrem em atividade, possibilitando o seu desenvolvimento por meio da apropriação dos conhecimentos científicos.

Segundo Umbelino (2017) a educação é um ato especificamente humano, pelo qual os seres humanos produzem sua humanidade, na medida, em que se apropriam das características tipicamente humanas que não são “dadas” a *priori* aos homens, mas que precisam ser desenvolvidas através do processo de aprendizagem.

Saviani (2015, p. 287) destaca o objeto da educação:

“[...] o objeto da educação diz respeito, de um lado, à identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos da espécie humana para que eles se formem humanos e, de outro lado e concomitante, à descoberta das formas mais adequadas para atingir esse objetivo” (Saviani, 2015, p. 287).

Aprendemos, que o objeto da educação é a identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos seres humanos, tendo em vista, que é por meio desse processo de apropriação, que é produzida a humanidade nos seres humanos. E o outro objeto da educação, diz respeito a descoberta das formas mais adequadas para que essa apropriação da cultura seja concretizada de fato pelos indivíduos.

Dessa maneira, Moura *et al.* (2016), ressalta que é de responsabilidade da educação escolar o ensino dos conceitos científicos e o desenvolvimento do pensamento teórico, que devem ser orientados pela intencionalidade de impactar os sujeitos, proporcionando as modificações no desenvolvimento de suas funções psíquicas e a apropriação de conceitos científicos.

A esse respeito, Martins (2011) ressalta o papel da educação escolar, no âmbito da transmissão dos conhecimentos, como um espaço privilegiado, que estando a serviço do desenvolvimento igualitário dos indivíduos desponta como processo a quem compete oportunizar a apropriação do conhecimento historicamente sistematizado, objetivando o desenvolvimento para além das significações mais aparentes e imediatas disponibilizadas pelas dimensões meramente empíricas dos fenômenos.

A educação escolar é a atividade humana central e indispensável à formação humana em sua especificidade histórica; ela é o meio que conduz para o desenvolvimento humano. A educação escolar requer necessariamente a definição de intencionalidade quanto à socialização do conhecimento em suas formas mais desenvolvidas. Intencionalidade essa, que independe de os professores concordarem ou não com a concepção de que se alinha à sociedade socialista. Nessa lógica, a educação, na sociedade capitalista, encontra-se impregnada de contradições, na medida em que a riqueza material e intelectual produzidas, encontra-se concentrada nas mãos da classe social dominante, que faz uso dela, para promover seus interesses, que podem ser entendidos como o processo de alienação, que é o produto resultante da desigualdade social entre homens, estruturado pelas leis objetivas do desenvolvimento da sociedade, que promove diferentes formas de se relacionar com as aquisições da humanidade, sejam materiais, afetivas ou intelectuais. Além disso, a luta ideológica, também é consequência desse modelo de educação na sociedade capitalista, tendo em vista que os indivíduos estão agrupados em classes sociais distintas e antagônicas e, conseqüentemente, com interesses divergentes e conflitantes (Carvalho; Marques e Teixeira, 2020).

A escola que almeja reverter esses conflitos provenientes da sociedade capitalista na educação deve promover uma educação direcionada ao desenvolvimento da Atividade

Pedagógica que possibilite que os alunos se dirijam para atividade de estudo e, conseqüentemente, desenvolvam suas funções psicológicas superiores de caráter não alienante, que são entendidas como processo e produto da apropriação, pelo ser humano, dos conhecimentos teóricos científicos, dos valores morais e éticos e do desenvolvimento de habilidades que asseguram o agir humano de maneira intencional e consciente. A educação, alinhada com esses objetivos, está preocupada com a formação da personalidade dos indivíduos que sejam produtores de sua própria história (Umbelino, 2017).

A Atividade Pedagógica consiste na unidade das atividades de ensino e aprendizagem que se objetiva no processo educativo pela unidade significado social e sentido pessoal. Compreendemos que a essência da atividade está relacionada aos processos educativos que se desenvolvem em instituições de ensino, mas que não se restringem à ação do professor ou do aluno. Trata-se do processo enquanto unidade (obutchénie). Desta forma, a atividade Pedagógica compreende obutchénie como síntese e, que tem o contexto escolar como espaço adequado para que se realize os processos educativos (Longarezi; Franco 2017).

Em síntese, a Atividade Pedagógica, é compreendida como a unidade entre a atividade de ensino do professor e a atividade de aprendizagem do estudante, que tem como objetivo promover situações de ensino e de aprendizagem. Quando é organizada para possibilitar o desenvolvimento de novas formações psíquicas no aluno, ela resulta em um desenvolvimento crescente, na escola, e nos principais sujeitos envolvidos no processo, que são os alunos e os professores (Umbelino, 2017).

A imagem a seguir (figura 3) representa a Atividade Pedagógica como essa unidade entre a atividade de ensino e atividade de aprendizagem.

Figura 3: Atividade Pedagógica como unidade entre a atividade de ensino e atividade de aprendizagem



Fonte: Elaborada pela pesquisadora com base em Moura *et al.* (2016).

De acordo, com Moura *et al.* (2016), atividade de ensino, que é realizada pelos professores, dever ter como objetivo aproximar os estudantes de um determinado conhecimento. Por esse motivo, é importante que os professores tenham o entendimento sobre o objeto de aprendizagem dos estudantes. Também é essencial que, no processo de ensino, o objeto/conteúdo a ser ensinado seja compreendido pelos estudantes como objeto de aprendizagem. De acordo com a teoria histórico-cultural, isso só será possível se esse mesmo objeto se constituir como necessidade para eles. Dessa forma, os conhecimentos teóricos são ao mesmo tempo necessidade e objeto na atividade de aprendizagem.

A correspondência almejada entre as atividades particulares (ensino e aprendizagem), é necessária para que os sujeitos executem ações e operações próprias da atividade na qual estão inseridos. As ações e operações do professor estabelecem a organização do ensino que determina o conhecimento que deverá ser ensinado e define as condições mediadoras para que os estudantes venham a ter e desenvolver motivos para se integrarem na atividade de aprendizagem. As ações e operações a serem realizadas pelos estudantes na atividade de aprendizagem estão relacionadas às expectativas presentes na organização do ensino desenvolvida pelos professores (Bernardes, 2009).

A esse respeito, sobre a atividade de ensino, Moura *et al.* (2016, p. 103) destaca:

A atividade de ensino do professor deve gerar e promover a atividade do estudante. Ela deve criar nele um motivo especial para sua atividade: estudar e aprender teoricamente sobre a realidade. É com essa intenção que o professor planeja a sua própria atividade e suas ações de orientação, organização e avaliação. Entretanto, considerando que a formação do pensamento teórico e da conduta só é possível como resultado da própria atividade do homem, decorre que tão importante quanto a atividade de ensino do professor é a atividade de aprendizagem que o estudante desenvolve (Moura *et al.*, 2016, p. 103)

Inferimos, portanto, o papel fundamental do professor na constituição de motivos que possibilitam aos estudantes concretizarem sua aprendizagem, ou seja, dirijam-se para atividade de aprendizagem. Todavia, tanto a atividade de ensino, quanto a atividade de aprendizagem apresentam a mesma importância nesse processo, estando interligadas entre si, sendo uma dependente da outra para que a atividade seja bem-sucedida.

Sob tal perspectiva, o motivo da atividade de aprendizagem deve ser, para o estudante, a apropriação de conceitos teóricos, por meio de ações conscientes que possibilitam a construção de um modo generalizado de ação. A atividade de aprendizagem, pode ser entendida, como a aprendizagem decorrente da atividade de ensino escolar, que tem como finalidade à formação do pensamento teórico, entendida assim, como o processo ou estado do que se aprende (Moura *et al.*, 2016).

E é nesse contexto, através do processo reflexivo de elaboração da organização das ações orientadas para o ensino e a aprendizagem dos conteúdos escolares, que o professor se modifica, transforma-se, devido a necessidade de estabelecer ações e operações na atividade pedagógica que possibilitem a concretização da aprendizagem por parte dos estudantes. Dessa maneira, a Atividade Pedagógica é considerada como práxis revolucionária, pois se apresenta como uma das possibilidades de superação das condições alienadoras postas pela sociedade capitalista contemporânea por meio da aproximação entre sentido e significado das atividades humanas descritas no processo educacional escolar, a partir do desempenho crítico e consciente dos sujeitos (Bernardes, 2009).

Sob esse olhar, é primordial, que a atividade pedagógica seja alicerçada em uma teoria pedagógica comprometida com a emancipação dos sujeitos. E é nessa direção que estudiosos da educação escolar desenvolveram a Pedagogia Histórico-Crítica, tendo como fundamento teórico e metodológico o Materialismo Histórico-Dialético, epistemologia que oferece as bases para o processo pedagógico de caráter crítico emancipatório.

A análise da essência dos conhecimentos sócio-histórico, de acordo com Bernardes (2009), é importante para que os estudantes se apropriem das elaborações materiais e ideais, que são essenciais para que haja a superação da condição empírica e espontânea proporcionada pela sociabilidade presente nas relações entre os indivíduos e a sociedade fragmentada no processo de alienação.

Nessa perspectiva, a Pedagogia Histórico-Crítica, cria uma metodologia que possibilitasse o desenvolvimento da Atividade Pedagógica que se contrapõe às ideias da sociedade capitalista que favorecem a alienação dos indivíduos. Dessa forma, a Pedagogia Histórico-Crítica foi estruturada em cinco passos (momentos), que não exclui os elementos da pedagogia tradicional e da pedagogia nova, mas os incorporam e os superam.

No quadro a seguir (Quadro 1), é apresentado os cinco passos (momentos) da Pedagogia Histórico-Crítica, bem como da Pedagogia Tradicional e da Pedagogia Nova, para compreendemos melhor a diferença existente entre essas três pedagogias.

Quadro 1: Cinco passos (momentos) da Pedagogia Tradicional, Pedagogia Nova e da Pedagogia Histórico-Crítica

MOMENTOS	PEDAGOGIA TRADICIONAL	PEDAGOGIA NOVA	PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA
1º	Preparação dos alunos, cuja iniciativa é do professor	Atividade, iniciativa do aluno	Prática social
2º	Apresentação de novos conhecimentos por parte do professor	Problema como obstáculo que interrompe a atividade dos alunos	Problematização
3º	Assimilação de conteúdos transferidos pelo professor	Coleta de dados	Instrumentalização
4º	Generalização	Hipótese	Catarse
5º	Aplicação dos conhecimentos assimilados	Experimentação como teste da hipótese	Prática social

Fonte: Elaborado pela pesquisadora com base em Saviani (2012).

Diferentemente das outras duas pedagogias, a Pedagogia Histórico-Crítica tem como ponto de partida a própria prática social, ou seja, ela parte dos conhecimentos prévios dos estudantes sobre determinado conteúdo/realidade e a partir daí problematiza essa realidade de maneira crítica, buscando compreendê-la e encontrar suas devidas soluções. E, para que isso seja possível, é posto em prática a instrumentalização, que é o momento em que os estudantes se apropriam dos conhecimentos teóricos e práticos necessários para a compreensão dos problemas encontrados na prática social e que os eleva ao momento da catarse, que é considerado o momento culminante do processo pedagógico, pois é nesse momento que ocorre a devida incorporação dos instrumentos culturais, transformados em componentes ativos de transformação social. E, no momento final, denominado também como prática social, que os estudantes retornam ao ponto de partida, e passam a compreender o conteúdo/realidade, não mais de maneira empírica, mas por meio dos conhecimentos científicos que foram apropriados durante o processo.

Segundo Saviani (2012), essa orientação metodológica proposta pela Pedagogia Histórico-Crítica, recupera a unidade da atividade educativa no interior da prática social conectando os aspectos teóricos e práticos que se organizam na pedagogia criada ao mesmo tempo como prática e teoria da educação.

Ademais, é importante ressaltar que os passos/momentos propostos pela Pedagogia Histórico-Crítica, não seguem essa ordem fixa, linear, estabelecida no quadro. Esses momentos foram organizados dessa maneira, apenas para fins didáticos, podendo um momento anteceder o outro, tendo em vista, a organização, a sistematização e a intencionalidade do professor para a aula.

Em síntese, aprendemos que a categoria atividade é essencial para explicar o desenvolvimento das nossas funções psicológicas superiores, tendo em vista que, por meio dela, conseguimos entender como acontece esse processo de desenvolvimento psíquico, que se dá por meio do processo de apropriação da cultura, em especial dos conhecimentos teóricos científicos e das habilidades que nos ajudam a agir de forma intencional e consciente na sociedade, possibilitando assim a formação humana.

A educação escolar tem papel crucial nesse processo, pois, é por meio dela que temos acesso aos conhecimentos mais desenvolvidos na nossa sociedade, que são os conhecimentos científicos. Todavia, uma educação preocupada em promover o desenvolvimento integral dos estudantes, ou seja, o desenvolvimento das suas funções psicológicas superiores, não pode ser realizada de qualquer maneira, ela deve promover a Atividade Pedagógica que permita que esse desenvolvimento seja possível e vai na “contramão” ao processo de alienação.

A Pedagogia Histórico-Crítica cumpre esse papel, pois é uma metodologia e teoria, que busca promover a apropriação dos conhecimentos teóricos, a partir da prática social dos sujeitos envolvidos no processo, permitindo, dessa maneira, que os estudantes compreendam a realidade como processo sócio-histórico, o que permite a sua transformação.

Na subseção a seguir, iremos apresentar os procedimentos adotados na seleção das pesquisas do estado da questão realizado, como os critérios de inclusão e exclusão das pesquisas, os bancos de dados utilizados nessa seleção e as pesquisas que foram selecionadas a partir dos critérios adotados.

2.3 Tecnologias da Informação e Comunicação na Atividade Pedagógica: o estado da questão

A presente subseção objetiva analisar, por meio de levantamento bibliográfico pesquisas realizadas nos últimos cinco anos (2021 a 2025), que discutem o uso das TICs na Atividade Pedagógica nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Para tanto, realizamos um levantamento bibliográfico, no período de 2 a 9 de fevereiro de 2025, denominado “estado da questão”, que é realizado com a finalidade de permitir que os pesquisadores registrem como se encontra o tema ou o objeto de estudo de sua investigação no momento atual da ciência. A sua realização ajuda os pesquisadores na definição do objeto de estudo e na delimitação do problema específico da pesquisa (Therrien; Therrien, 2004).

Neste estudo, o estado da questão foi conduzido com o objetivo de reunir e sintetizar informações relevantes sobre o uso das TICs na Atividade Pedagógica no contexto pandêmico e pós-pandêmico. Por meio da análise e síntese de estudos científicos, de relatórios acadêmicos, procuramos ter visão mais ampla sobre como a Atividade Pedagógica mediada pelas TICs vem sendo desenvolvida no período pandêmico e pós-pandêmico.

Para a realização do presente trabalho, foram utilizadas algumas plataformas de busca acadêmica incluindo as bases de dados eletrônicas como BDTD (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações), *Scielo (Scientific Electronic Library Online)* e *Google Acadêmico*. Na busca, foram utilizados os seguintes descritores: **D1**: “Atividade Pedagógica” AND “TICs” AND “Pandemia” AND “Pós-pandemia”, **D2**: “TICs” AND “Pandemia” AND “Pós-pandemia” AND “Séries iniciais” e **D3**: “Atividade Pedagógica” AND “Séries iniciais” AND “Pandemia” AND “Pós-pandemia”.

A escolha dos descritores deu-se a partir do delineamento da pesquisa. Os mecanismos de busca envolveram palavras-chaves como “TICs”, “Atividade Pedagógica”, “Pandemia”, “Pós-pandemia” e “Séries Iniciais”. As palavras chaves foram combinadas com o descritor de busca “AND”, a fim de refinar e ampliar a pesquisa de maneira estratégica.

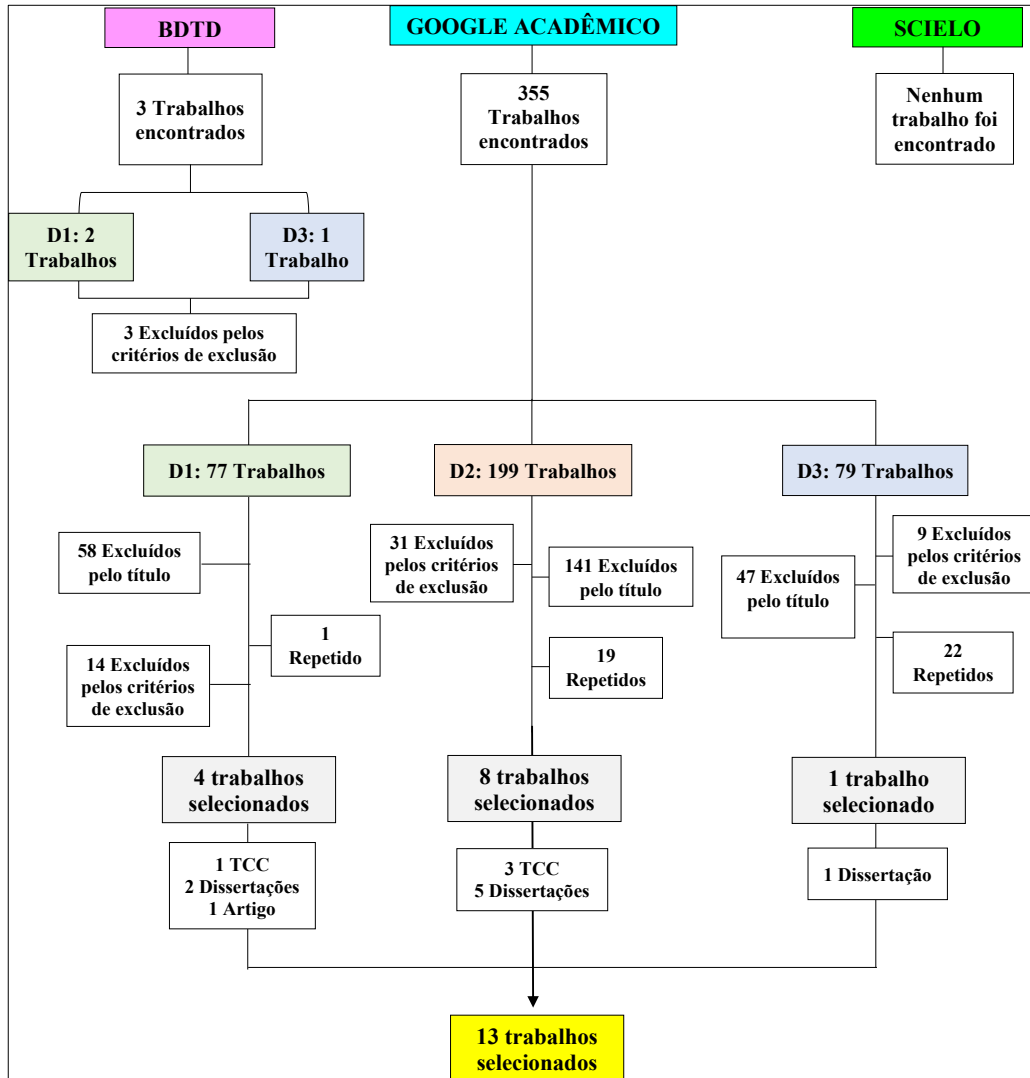
Os trabalhos foram selecionados tendo em vista os critérios de inclusão e exclusão adotados com vista a alcançar o objetivo pretendido por esse levantamento bibliográfico. Dessa forma, foram incluídos nesse levantamento bibliográfico as teses, as dissertações e os artigos publicados que abordem a temática e que estejam datados dentro do período de 2021 a 2025. Também foram incluídos trabalhos realizados nas escolas públicas das séries iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º ano) que abordem a utilização das TICs no período pandêmico e pós-pandêmico e Artigos publicados em revistas de Qualis A e B, que são artigos originais, ou seja, publicados pela primeira vez pelos autores e que tratem do objeto de estudo dessa investigação.

Os trabalhos que não atenderam aos critérios de inclusão, acima descritos, foram excluídos juntamente com os trabalhos que: foram desenvolvidos no ensino superior e nas escolas: especiais, de educação profissional, da EJA (Educação de Jovens e Adultos), do campo e quilombolas; artigos publicados em revistas de baixo impacto com Qualis tipo C e artigos de revisão de literatura que não contemplam a temática do estudo.

A pesquisa bibliográfica, seguindo os critérios acima descritos, resultou em 358 trabalhos encontrados e analisados, sendo 355 da plataforma do *Google acadêmico* e 3 da BDTD. Não foram encontrados nenhum trabalho na plataforma *Scielo* com os descritores aplicados. Após a seleção, 246 trabalhos (D1: 58, D2:141 e D3: 47) foram excluídos pela análise dos títulos, ou seja, não abordaram conteúdos relacionados ao tema em questão. Ademais,

foram excluídos 57 trabalhos (D1: 16, D2: 31 e D3:10) pelos critérios de exclusão adotados na pesquisa e foram excluídos mais 42 trabalhos (D1: 1, D2: 19 e D3: 22) que estavam repetidos. Portanto, restaram 13 trabalhos, sendo: 1 artigo, 4 TCC e 8 dissertações para serem analisados conforme evidencia a figura 4.

Figura 4 – Fluxograma da seleção dos estudos do levantamento bibliográfico



Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2025).

Assim, foram realizadas leituras dos trabalhos selecionados, sendo registrado em quadros as principais informações para análise. Tendo em vista as orientações de Therrien e Therrien (2004, p. 13) “os achados podem ser separados obedecendo a uma cronologia no tempo (os mais antigos e os mais recentes), a uma cronologia geográfica (local, nacional, internacional) e a uma ordem de conteúdo, ou seja, os mais diretamente ligados ao tema”.

A seguir é apresentada uma descrição detalhada dos trabalhos selecionados para o estado da questão, buscando evidenciar os conhecimentos desenvolvidos nas pesquisas a respeito da Atividade Pedagógica mediada pelo uso das TICs nas séries iniciais do Ensino Fundamental.

2.3.1 Descrição das pesquisas selecionadas no estado da questão

As informações dos trabalhos selecionados foram organizadas em dois quadros. O primeiro apresenta os trabalhos selecionados no levantamento, o tipo de trabalho, ano de publicação e título. O segundo quadro apresenta uma síntese sobre os autores, objetivos, metodologia e as principais conclusões das pesquisas, com a finalidade de organizar e facilitar a descrição e análise dos dados.

Quadro 2: Relação dos trabalhos selecionados no levantamento bibliográfico

Trabalho selecionados	Tipo de trabalho	Autoria e ano de publicação	Título
13 Trabalhos	Dissertação 01	Colpo (2023)	(Pós) Ensino Remoto: Os recursos tecnológicos digitais nos processos de escolarização.
	Dissertação 02	Alves (2023)	Tecnologias Digitais e Pandemia: o ensino remoto emergencial em uma escola do alto sertão sergipano.
	Dissertação 03	Ferreira (2023)	Tecnologias Digitais no ensino religioso: desafios e perspectivas à prática pedagógica.
	Dissertação 04	Lima (2023)	Tecnologias Digitais e Educação: um estudo sobre Webquest como estratégia pedagógica no interior do Tocantins.
	Dissertação 05	Weidle (2023)	Inovação educacional: Uma perspectiva acerca da visão dos professores sobre possíveis interferências em suas práticas pedagógicas.
	Dissertação 06	Morales (2023)	A produção de vídeo estudantil como ação pedagógica na educação matemática com alunos do 5º ano.
	Artigo 01	Rodrigues; Martins (2023)	Transformações tecnológicas nas práticas pedagógicas escolares em um cenário pós-pandêmico.
	TCC 01	Cardoso; Ferreira (2022)	As Tecnologias da Informação e Comunicação como Ferramenta Pedagógica: um estudo de caso na escola de Ensino Fundamental Flaviano Gomes.
	Dissertação 07	Alves (2022)	Ludicidade e Tecnologias na alfabetização: uma metodologia para o ensino híbrido.
	Dissertação 08	Vasconcelos (2022)	O uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na perspectiva da alfabetização e letramento: a visão de professores do Ensino Fundamental I de uma escola no Sudoeste de Mato Grosso.
	TCC 02	Ávila (2022)	Tecnologia da Informação e da Comunicação na prática pedagógica durante a pandemia do covid-19: antagonismos socioprofissionais.
	TCC 03	Silva (2022)	O uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem na Escola Mirian Moreira dos Reis.

	TCC 04	Lopes (2021)	A atuação do professor do 5º ano do Ensino Fundamental no contexto do Ensino Remoto em tempos de pandemia.
--	--------	--------------	--

Fonte: Dados obtidos no levantamento bibliográfico (2025).

Quadro 3: Apresentação das pesquisas - autores, objetivos, metodologia e conclusão

Autores	Objetivos	Metodologia	Conclusão da pesquisa
Colpo (2023) Dissertação 1	Identificar e analisar o uso dos recursos tecnológicos digitais nas práticas pedagógicas (Pós) Ensino Remoto.	Revisão integrativa de literatura Pesquisa com abordagem qualitativa de investigação, inspirada no método cartográfico. Roteiro de elaboração de texto narrativo, arquivo de inclusão fotográfica e roda de conversa.	Como conclusão da pesquisa, existe um investimento na potência que tem o uso da tecnologia como um recurso a ser utilizado e que oferece diferentes formas de aprendizado aos alunos. A inclusão digital aparece como uma maneira de garantir que todos os alunos tenham acesso adequado à tecnologia e capacitação para utilizá-la de maneira efetiva e responsável. Enfatiza-se a necessidade de investir na formação continuada de professores, bem como garantir o professor de informática educativa, que se constitui como essencial. Destaca-se como contribuição da tecnologia para as práticas educativas, as experiências que são proporcionadas aos alunos.
Alves (2023) Dissertação 2	Analisar as implicações da inserção das tecnologias digitais na atuação dos professores de uma escola do alto sertão sergipano, durante o ensino remoto emergencial, no período de Pandemia do COVID-19.	Pesquisa de cunho qualitativo quanto à abordagem, tendo o estudo de caso como método. Teve como técnica de coleta de dados a entrevista semiestruturada, aplicada com oito professores.	Os resultados mostraram como se deu a atuação dos professores durante o Ensino Remoto Emergencial e quais foram as implicações do uso das tecnologias nas aulas remotas. A análise dos dados revelou os temas WhatsApp e Google Meet como principais dispositivos para as aulas remotas; Falta de formação em tecnologias digitais: desafios para o desenvolvimento das aulas remotas; Limites e perspectivas da atuação dos professores no ensino remoto; Desafios e dificuldades dos professores durante o ERE; A utilização de tecnologias digitais na escola antes da pandemia; A avaliação da aprendizagem no contexto do ERE; Déficits de aprendizagem durante o ERE: um problema a ser encarado; A saúde dos professores no período de pandemia e a relação com o ERE e, Lei nº 8.847/2021: finalidade e relação com o ERE.
Ferreira (2023) Dissertação 3	Analisar de que forma as tecnologias digitais foram experimentadas e utilizadas pelos docentes de Ensino Religioso, durante o período pandêmico e pós-pandêmico.	Pesquisa bibliográfica, documental, exploratória e de campo - entrevistas com seis professores da Rede Municipal de Natal-RN.	Mediante a realização da pesquisa, foi possível observar que o período pandêmico e pós-pandêmico, configurou-se como um momento de muitas dificuldades, mas também de novos aprendizados. Dessa forma, entendemos que este trabalho demonstrou ser relevante para nossa área de conhecimento, sobretudo dentro da nossa linha de pesquisa Educação e Religião. A partir das reflexões expostas nesta dissertação, pudemos compreender o que significou o período pandêmico e suas implicações para os professores de Ensino Religioso de Natal-RN.
Lima (2023) Dissertação 4	Desenvolver estratégias didático/metodológica com o uso de Webquest para o aprimoramento das práticas docentes no ensino fundamental em Dianópolis - TO.	Pesquisa Bibliográfica Pesquisa de Campo (Pesquisa-ação).	A partir da pesquisa realizada, foi possível apresentar aos professores, como produto final, resultado da pesquisa-ação, uma cartilha digital de orientação para o uso de tecnologias digitais, com ênfase na Webquest. O estudo revelou a importância da oferta de formação continuada, dessa natureza, para que os professores possam fazer a inserção, de forma apropriada, das tecnologias digitais na sua prática docente.

Weidle (2023) Dissertação 5	Compreender o que os professores entendem por inovação educacional, o que pensam sobre essas inovações e como as incorporam ou não no seu fazer docente.	Aplicação do questionário misto a professores.	Verifica-se que o uso de computadores, tablets, softwares e programas são considerados inovadores pelos participantes, pois apesar de existirem temporalmente há muito tempo, estes recursos passaram a compor e a modificar a prática recentemente, caracterizando-se como uma inovação para os participantes. Há diferentes entendimentos sobre o uso dos recursos nas aulas. Enquanto alguns professores vislumbram uma ação maior dos alunos, possibilitando maior interação dos mesmos com os recursos, outros vislumbram os recursos como apoio e complemento para as aulas. Os professores observam mudanças em seu fazer pedagógico, sobretudo no que tange ao tempo, ao planejamento e a metodologia. Os professores veem no aparelhamento escolar, um incentivo para a inovação, porém, entre as problemáticas encontradas para o uso dos recursos, observa-se: a falta de suporte de pessoal especializado nas escolas, dificuldades com o wi-fi das unidades escolares, problemas com os tablets disponibilizados e a falta de formações. Entre os pontos positivos, os professores citam o maior interesse e interação das crianças, a variação de metodologia e da forma de apresentar o conteúdo, além da promoção da inclusão digital.
Morales (2023) Dissertação 6	Investigar como os vídeos estudantis podem contribuir para dinamizar o ensino de matemática no 5º ano.	Pesquisa qualitativa, de natureza pesquisa-ensino. A coleta de dados envolveu os seguintes instrumentos: questionário, observações da pesquisadora, entrevista com grupo focal em forma de vídeo documentário e as produções de vídeos.	Constata-se que o uso da Produção de Vídeo Estudantil ainda é algo relativamente novo na escola. No entanto, a incorporação ativa dessa prática fortalece as relações sociais, promove a empatia, a responsabilidade, o respeito e a inclusão, diversifica o conhecimento, instiga novas aprendizagens e permite maior aproximação entre as pessoas envolvidas no processo.
Rodrigues; Martins (2023) Artigo 1	Averiguar a percepção dos professores de uma escola no Rio de Janeiro no que toca ter havido ou não melhorias na aprendizagem dos alunos e nas práticas pedagógicas no escopo das tecnologias inseridas na educação remota.	Revisão bibliográfica e aplicação de formulário online a professores.	Entre os diversos achados da pesquisa, tem-se o quantitativo de 46,3% dos professores participantes afirmando que as tecnologias contribuíram para o retorno às aulas presenciais e 66,7% responderam que usam as experiências do ensino remoto nas aulas presenciais. Entretanto, 44,4% dos professores tiveram a percepção de que a aprendizagem dos alunos piorou no ensino remoto. Concluímos afirmando que o ambiente físico da sala de aula se modificou, se tornando híbrido. Essa mudança nos espaços educativos levará a uma nova dinâmica educacional e precisamos nos preparar para proporcionar aprendizagens de qualidade aos alunos.
Cardoso; Ferreira (2022) TCC 1	Analisar as novas tecnologias da informação e comunicação na educação, como ferramenta	Revisão bibliográfica e aplicação de questionário a professores.	Nos resultados ficaram evidentes que a maioria dos professores tiveram dificuldade de uso de tais ferramentas tecnológicas no ensino remoto, pois poucos tiveram orientação sobre o uso destas tecnologias e outros nem obtiveram tal orientação. Nesse tocante do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), a mais utilizada pelos professores para as aulas remota

	pedagógica no processo de ensino e aprendizagem.		no período da pandemia foi o WhatsApp. Portanto, os resultados se mostraram que a pandemia veio trazer novas realidades, e que o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) como ferramenta pedagógica foi essencial para a colaboração do processo de ensino e aprendizagem.
Alves (2022) Dissertação 7	Compreender as contribuições das metodologias ativas, da ludicidade e do uso das tecnologias, na modalidade do ensino híbrido, para o sucesso da alfabetização nos anos iniciais do Ensino Fundamental.	Pesquisa de abordagem qualitativa, do tipo descritiva. Utilizou-se como instrumentos de coleta de dados a entrevista semiestruturada e a observação livre dos participantes.	Diante as metodologias empregadas pela professora investigada, constatações observadas serviram de subsídios que nortearam o produto dessa pesquisa e sua aplicabilidade no ensino híbrido. As práticas possíveis no ensino híbrido, supõe para além da participação dos alunos e alunas da classe, a busca por estratégias que atendam as diferenças e as necessidades de aprendizagem de cada pessoa em contextos de aprendizagem com e sem o uso de tecnologias digitais. Nessa perspectiva, estímulo e interesse dos educandos são imprescindíveis e requerem práticas que possam fomentá-los, de modo que, a utilização de jogos e atividades com viés mais lúdico como estratégias didáticas que possam instigar à vontade e interesse pela aprendizagem, mostram ser estratégias potentes. A homogeneidade dos métodos e das práticas educacionais, não permite o alcance das necessidades individuais, em especial nos contextos sociais tão desiguais e tão desprovidos economicamente. Em alfabetização, as estratégias metodológicas devem ser interessantes, dinâmicas e bastante práticas, sendo relevante considerar que o processo requer um movimento complexo conjugado entre as estruturas cognitivas, motoras e afetivas. A ludicidade, como prática necessária ao processo de alfabetização, potencializa esse movimento, permitindo ao ser humano, um grau de entrega que favorece a alfabetização.
Vasconcelos (2022) Dissertação 8	Conhecer na percepção dos professores de que forma as Tecnologias Digitais auxiliam no processo de alfabetização e letramento dos alunos no Ensino Fundamental I.	Pesquisa de abordagem qualitativa, do tipo descritiva, exploratória, utilizando para a análise dos dados a análise textual discursiva, pesquisa bibliográfica do tipo estado do conhecimento, pesquisa de campo através de entrevista semiestruturada com 06 professores do ensino fundamental do sudoeste de Mato Grosso.	Foi identificado a necessidade de curso de formação com o uso das tecnologias nas escolas, e ainda, se considerarmos que para muitos alunos a escola é o único espaço que possui para ter acesso às tecnologias digitais, mais relevante ainda é o papel da escola oportunizar a vivência dessa nova forma de comunicação e produção de conhecimento sua utilização como instrumento para a aprendizagem e, por consequência, o processo de escolarização vem sendo pressionado em realizar mudanças estruturais e organizacionais utilizando as tecnologias digitais. Dessa forma, o processo de formação docente é essencial para que o professor seja provido de conhecimentos teóricos que, unidos as suas experiências cotidianas, o façam vencer as dificuldades e os problemas da profissão, obtendo assim, a sua realização profissional e pessoal.
Ávila (2022) TCC 2	Verificar os antagonismos socioprofissionais	Pesquisa qualitativa de campo descritiva. Aplicação de um	A partir dos dados produzidos verificou-se que ao utilizar as Tecnologias de Informação e Comunicação como artifício em seus métodos de ensino e

	percebidos por professores das séries em relação ao uso das TICs durante o período da Pandemia causada pelo covid-19.	questionário a 06 professores da rede municipal de Castanhal.	aprendizagem pode oferecer ao professor e ao aluno diversas possibilidades de exploração pedagógica para ser ter novas experiências de conhecimentos, porem para que isso aconteça e necessário que o professor leve em consideração as posições socioeconômica de seus alunos e que o poder público também garanta aos professores as condições adequadas para o uso das TICs que inclui a aquisição de equipamentos e formação para uso eficiente das mesmas, já que foi verificado que os professores apresentam dificuldades em relação ao não ter o equipamento necessário, tendo que comprar por conta própria ou ter dificuldade de manusear e, por conseguinte de utilizar como ferramenta com fins pedagógico.
Silva (2022) TCC 3	Compreender como ocorreu a relação dos profissionais da educação e os alunos com o uso das tecnologias como ferramenta auxiliar para o ensino durante o período o cenário pandêmico.	Pesquisa de campo qualitativo com uma abordagem fenomenológica. A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de questionários para dois grupos de participantes, sendo eles alunos e professores.	É possível concluir se o uso das ferramentas digitais é algo favorável ou não para o processo de ensino e aprendizagem, levando em conta que para ser eficaz é necessário a qualificação e eficiência dos profissionais da área, sendo necessário uma formação voltada especificamente para esta categoria.
Lopes (2022) TCC 4	Investigar os desafios e as contribuições do ensino remoto, para a prática educativa do professor do 5º ano, no período de pandemia.	Pesquisa de cunho qualitativo e fenomenológico. Adotou-se como instrumento de coleta de dados a entrevista semiestruturada, realizada com três professoras do quinto ano do fundamental.	Ao analisar os dados, foi observado algumas semelhanças e diferenças nas experiências das professoras, com desafios próprios da realidade vivida, mas com aprendizados significantes em suas vidas profissionais. Conclui-se, que o ensino remoto trouxe pontos positivos, como a reinvenção da prática educativa e uma melhor relação escola-família, e pontos negativos, por exemplo, estudantes sem um completo aprendizado e uma perda na interação entre o professor e o aprendiz.

Fonte: Dados do levantamento bibliográfico (2025).

Por meio do levantamento bibliográfico, foi possível identificar treze trabalhos já concluídos e, por meio deles analisar o que as pesquisas em educação estão discutindo sobre o uso das TICs na Atividade Pedagógica nas séries iniciais do Ensino Fundamental no período pandêmico e pós-pandêmico.

A primeira pesquisa que descrevemos é a de Colpo (2023). Nesse estudo, o objetivo foi o de identificar e analisar o uso dos recursos tecnológicos digitais nas práticas pedagógicas (Pós) Ensino Remoto. A autora realizou em seu estudo, uma revisão integrativa da literatura e desenvolveu sua pesquisa ancorada na abordagem qualitativa de investigação, tendo como inspiração o método cartográfico, utilizando como procedimentos de coleta de dados o roteiro de elaboração de texto narrativo, o arquivo de inclusão fotográfica e a roda de conversa. O estudo foi desenvolvido com cinco professoras (quatro professoras titulares e uma professora de informática educativa) das séries iniciais.

A pesquisa em tela abordou a relação entre as práticas pedagógicas e os recursos tecnológicos digitais, destacando que essa relação é primordial, pois há proximidade e forte presença dos recursos tecnológicos no dia a dia dos estudantes. Sobre isso, assim argumenta a autora: “[...] a proximidade e a forte presença dos recursos tecnológicos digitais no dia a dia das crianças, conclui-se que não se pode mais fugir dessa interação e que o interesse do aluno é muito maior quando se faz uso desses recursos” (Colpo, 2023, p. 93).

Colpo (2023) evidencia as contribuições dos recursos tecnológicos para o trabalho docente. A exemplo disso, cita a experiência proporcionada aos alunos pela utilização das tecnologias que torna as práticas educativas mais significativas, motivadoras e interessantes. A utilização das tecnologias potencializa o trabalho construído em sala de aula, por parte de todos os alunos, e por parte do próprio professor, tornando o aprendizado mais dinâmico, interativo, prático, personalizando o ensino, ampliando o acesso à cultura digital e o acesso às informações. Além disso, a pesquisadora relata as dificuldades vivenciadas no período da pandemia quanto ao uso das TICs como, a falta de recursos tecnológicos e acesso limitado à internet por parte das famílias atendidas e a falta de tempo disponível das famílias para acessar os recursos online.

A autora aponta como resultado de sua pesquisa que existe nas tecnologias um potencial como recurso a ser utilizado na educação e que oferece diferentes formas de aprendizado aos alunos. Mostra que a inclusão digital surge como uma maneira de garantir que todos os estudantes tenham acesso adequado à tecnologia e a capacitação para utilizá-la de maneira efetiva e responsável, enfatizando a necessidade de investimentos na formação continuada dos professores como essencial nesse processo.

A segunda pesquisa selecionada foi a desenvolvida por Alves (2023), que teve como objetivo analisar as implicações da inserção das tecnologias na atuação dos professores de uma escola do Alto Sertão de Sergipe durante o ensino remoto emergencial. A pesquisa é de abordagem qualitativa de natureza aplicada e de caráter descritiva-explicativa, tendo o estudo de caso como método. Os dados da pesquisa foram produzidos por meio da entrevista semiestruturada, aplicada a 8 professores da educação básica³ de um colégio localizado no Alto Sertão Sergipano.

O estudo mostra como se deu a atuação do professor durante o ensino remoto emergencial e quais foram as implicações do uso das tecnologias nas aulas remotas. Sobre isso, o pesquisador destaca as dificuldades enfrentadas pelos professores para a utilização das tecnologias e das plataformas digitais como *Google Meet*, para fins pedagógicos, bem como as dificuldades dos alunos, que não estão apenas relacionadas ao manuseio desses dispositivos, mas também a falta de acesso de ambos a essas tecnologias. Além disso, os professores durante o ERE, se viram como atores e apresentadores, pois tiveram que gravar vídeos para explicar os conteúdos e as atividades para os alunos, sendo essa outra dificuldade enfrentada, pois os professores não sabiam ao certo como se posicionar de frente das câmeras e após a gravação não sabiam manusear os aplicativos de edição de vídeos.

Além do mais, a pesquisa mostra que a maioria das dificuldades enfrentadas pelos professores para a utilização das tecnologias digitais está relacionada a necessidade formativa para o uso das tecnologias digitais na escola. Também destaca como obstáculos, a dificuldade dos professores em conseguir manter os alunos conectados à aula (os que tinham internet) e ao *feedback* dos alunos sobre as atividades enviadas, pois apesar de receberem as atividades, poucos alunos davam retorno delas. Além disso, os professores precisaram se despir da crença enraizada relacionada aos benefícios do uso das tecnologias nas aulas, porque muitos acreditavam que desenvolver aulas utilizando as tecnologias digitais não era tão relevante. Outro empecilho destacado na pesquisa, foi a ausência de políticas públicas durante a pandemia, que atendessem às necessidades dos professores e dos alunos, no sentido de minimizar as desigualdades de acesso ao ensino e à consequente inclusão de todos no processo de desenvolvimento do ERE, desde à garantia de acesso à rede de internet quanto aos equipamentos tecnológicos.

³ A escola oferta quase todas as etapas da educação básica, menos a Educação Infantil. Dos 8 professores participantes da pesquisa, 2 deles ministram exclusivamente aulas nos anos iniciais do Ensino Fundamental e 6 professores atuam concomitantemente nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio. Desses 6 professores, 2 deles também ministram aulas na EJA.

Alves (2023), destacou em sua pesquisa, que o computador (*desktop ou notebook*) e o *smartphone* foram os dispositivos tecnológicos mais utilizados no ERE, para a veiculação das aulas remotas por meio das redes sociais, principalmente pelo *WhatsApp* e por meio de plataformas de *meetings*, como o *Google Meet*.

O pesquisador, a partir da sua pesquisa, sugere que os governos e sistemas de ensino invistam cada vez mais, na formação continuada de professores para a utilização das tecnologias digitais em sala de aula, tendo em vista vários fatores como: as necessidades formativas dos professores que foram evidenciadas no ERE, a possibilidade posterior de se ensinar novamente de forma remota, pela demanda da sociedade atual que é tecnológica e pelas possibilidades de ampliação do conhecimento que as tecnologias digitais possibilitam aos professores e alunos, tendo em vista as vantagens para a aprendizagem. Além disso, Alves (2023) ressalta a necessidade das instituições de ensino inserirem em seus currículos da formação inicial das licenciaturas, o uso das tecnologias digitais como recursos tecnológicos que podem facilitar e ampliar a construção do conhecimento dos professores e alunos. E que esse estudo possa ter continuidade por meio das formações continuadas dos professores e na formação em serviço, para que eles possam utilizá-las como parte do próprio processo de aprendizagem e da construção do conhecimento.

Alves (2023) conclui a sua pesquisa recomendando a realização de novas pesquisas que ampliem os debates sobre a importância cada vez maior de desenvolver o ensino mediado pelas tecnologias digitais como forma de ampliar as possibilidades de construção do conhecimento.

A terceira pesquisa analisada foi a desenvolvida por Ferreira (2023), que teve como objetivo analisar de que forma as tecnologias digitais foram experimentadas e utilizadas pelos docentes de ensino religioso durante o período pandêmico e pós-pandêmico. O estudo se caracteriza como pesquisa bibliográfica, documental, exploratória e de campo. A entrevista semiestruturada foi o instrumento de coleta de dados utilizado, sendo realizada com 6 professores de ensino religioso das séries iniciais (2 professores) e finais do Ensino Fundamental (4 professores) da cidade de Natal-RN. Os dados foram analisados por meio da Análise Textual Discursiva (ATD).

A pesquisa de Ferreira (2023) ressalta que durante o ERE, os docentes pesquisados, sentiram-se sozinhos, e nesse momento de solidão, tiveram que ir atrás dos conhecimentos necessários para a realização das aulas, fazendo uso de tecnologias que não conheciam e nem dominavam. A esse respeito, a autora destaca que, apesar desse sentimento de solidão, foi percebido, que muitas das atividades realizadas pelos professores puderam ser feitas de forma

coletiva, por meio da disponibilização de materiais na internet, das reuniões para preparação de videoaulas e das conversas em grupos de professores pelo *WhatsApp*. Além disso, a pesquisadora verificou que durante o período de isolamento social, houve grande aumento na oferta de cursos online, formações e vídeos relacionados a área de ensino religioso e de diversas palestras. E com suspensão das aulas presenciais, no início da pandemia, os professores aproveitaram para estudar. Sobre isso, Ferreira (2023, p. 84) ressalta: “[...] ter ficado em casa possibilitou, aos professores, a realização de vários cursos e novos aprendizados”.

Ferreira (2023), evidencia alguns pontos relevantes que foram apreendidos em sua pesquisa como: a semelhanças das aulas desenvolvidas pelos professores durante o período pandêmico, mesmo sem haver normatização das aulas, por parte da Secretaria Municipal de Educação de Natal - Rio Grande do Norte; as tecnologias digitais criadas especialmente para serem utilizadas na educação, não foram usadas pelos professores e estudantes da rede municipal de ensino, pois muitos não tinham os equipamentos que suportassem essas tecnologias; a plataforma de comunicação mais eficiente e utilizada pelos docentes, para compartilharem as suas aulas, durante a pandemia, foi o *WhatsApp*; os conhecimentos aprendidos durante as aulas remotas continuam sendo utilizados pelos professores.

O estudo de Ferreira (2023), mostra que a pandemia deu aos profissionais da educação, apesar dos desafios vivenciados, uma nova perspectiva. E a aprendizagem desse período não ficará esquecida já que a tecnologia estará presente cada vez mais dentro do ambiente escolar. A pesquisadora, assim como Colpo (2023) e Alves (2023), sugere que seja pensado um novo modelo de formação para os professores que atenda a demanda para o uso das tecnologias, tendo em vista, que elas estarão cada dia mais presentes no cotidiano escolar.

A quarta pesquisa selecionada, foi o estudo conduzido por Lima (2023), que teve como objetivo geral desenvolver estratégias didático/metodológica com o uso de *Webquest* para o aprimoramento das práticas docentes no ensino fundamental em Dianópolis - TO. O pesquisador realizou uma pesquisa de natureza qualitativa, desenvolvida por meio de uma pesquisa bibliográfica, documental e pesquisa-ação. A pesquisa, adotou como instrumentos para coleta de dados, a observação (registro em diário de campo), o questionário semiestruturado e o grupo focal (considerado o principal instrumento), que foi realizado com a participação de seis professores do 4º e 5º ano do EF, com formação em pedagogia (4 professores), ciências biológicas (1 professor) e matemática (1 professor), de uma escola municipal da cidade de Dianópolis – TO.

O foco da pesquisa foi direcionado ao uso da *Webquest* como estratégia pedagógica para o aprimoramento das práticas docentes. Todavia, o pesquisador ressalta que o objetivo da

pesquisa não foi de apresentar a metodologia *Webquest* como um “divisor de águas” para o sucesso ou fracasso da atividade docente. E sim, de apresentá-la como estratégia pedagógica, que estivesse de acordo com as mudanças vivenciadas no cenário atual de imersão à cultura digital, resultando no ensino e aprendizagem mais interativos, de ampliação e ressignificação. Dessa maneira, Lima (2023, p. 68) destaca a adesão das tecnologias digitais como: “[...] possibilidades de inovar a prática pedagógica”.

O estudo destaca a importância de se ofertar a formação continuada para que os professores possam fazer a inserção das tecnologias digitais, de maneira adequada na sua prática docente. Além disso, a pesquisa salienta a importância da presença das tecnologias na realidade educacional, pois são compreendidas como sendo parte constituintes do processo de construção do conhecimento na contemporaneidade, sendo capazes de potencializar as práticas pedagógicas, na medida em que sejam pensadas de maneira crítica e passem pela avaliação e pelo planejamento.

No entanto, o estudo mostra que apesar de existir algumas políticas públicas que estimulem práticas educativas com o uso das tecnologias digitais, na prática, a realidade é outra. O acesso às tecnologias digitais, no país, ocorre de forma desigual e, quando há acesso as suas condições não são as mais adequadas, pois falta conhecimento adequado para utilizar as tecnologias de maneira correta e eficaz. A educação para a comunicação vai além do uso instrumental da tecnologia em si, por isso a importância da inserção das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) pela escola, pois podem ser utilizadas não somente como recurso pedagógico, é também uma maneira de trazer a questão de modo problematizado, ou seja, instruir os educadores a ensinar os alunos como usar criticamente as tecnologias a seu favor, por exemplo, fazer leitura crítica das informações disponibilizadas nas mídias digitais e redes sociais.

A pesquisa aborda as falhas no processo de implementação das tecnologias digitais nas escolas públicas, principalmente nas cidades do interior do país. Isso se constata na realidade, pelo total abandono tecnológico, onde a cultura digital vivenciada, ainda não é realidade adequada. O estudo, discute que as políticas públicas estão mais preocupadas com a tecnologia como fim (progresso é tecnologia), esquecendo que é necessário um conjunto de fatores, para que a iniciativa seja bem-sucedida como: formação, inclusão, orientação, adaptação a diferentes realidades sociais, geográficas, econômicas, entre outras.

O pesquisador conclui, que a cultura digital traz para a educação, e em especial para as escolas, maior exigência, no sentido de tentar manter a sua função social e significado para o jovem, que atravesse a diplomação do ensino regular. Havendo a necessidade de adaptação

das instituições de ensino a esse novo contexto. É de extrema importância que o estado elabore e planeje estratégias educacionais integrando essas tecnologias. Além do mais, a pesquisa destaca que é necessário mapear as regiões que precisam de maior assistência e, nesse sentido, abastecê-las, para que as oportunidades de educação mais centrada nas tecnologias digitais não fiquem restritas aos estudantes dos grandes centros. Por conseguinte, sugere que novas pesquisas sejam realizadas sobre a temática, tendo em vista, a sua complexidade.

A quinta pesquisa selecionada nesse levantamento, foi a desenvolvida por Weidle (2023), que teve como objetivo geral compreender o que os professores entendem por inovação educacional, o que pensam sobre essas inovações e como as incorporam ou não no seu fazer docente. A metodologia adotada no presente trabalho foi a aplicação de questionário com perguntas fechadas e aberta à nove professores alfabetizadores de duas escolas municipais, localizadas na cidade de São Paulo.

Weidle (2023), destaca várias ações que são consideradas como inovadoras pelos educadores no ambiente escolar, tendo as tecnologias ganhado espaço, devido principalmente o Ensino Remoto Emergencial (ERE) desenvolvido nos últimos anos em decorrência da pandemia da Covid-19. Sobre isso, destaca que “[...] os recursos utilizados no período pandêmico não eram usuais na prática exercida até então, há a percepção de que esses recursos são inovadores, pois provocaram modificações sobre sua ação” (Weidle, 2023, p.96).

Nessa perspectiva, a pesquisadora relata que considerar algo como inovador é reação do próprio indivíduo que modifica sua ação diante de algo que desconhecia antes. E os recursos digitais que existem e se modificam muito rapidamente, advindos do desenvolvimento tecnológico, acompanham esse movimento, fazendo com que sempre sujam novos elementos que poderão ser considerados como inovadores. Dessa maneira, a pesquisadora, ressalta que o conceito de inovação é subjetivo e limitado, quando pensado no viés do afastamento e as dificuldades que os professores enfrentam para ter acesso a esses recursos tecnológicos e de introduzi-los na sala de aula.

Sobre isso, a pesquisa destaca que há vários entendimentos a respeito do uso dos recursos tecnológicos nas salas de aulas. Enquanto alguns professores defendem que a utilização das tecnologias permite que os alunos sejam mais ativos nas aulas, auxiliando no processo de aprendizagem, outros professores enxergam os recursos tecnológicos somente como apoio e complemento para as suas aulas. Todavia, existem vários empecilhos que dificultam que os educadores utilizem as tecnologias em suas aulas, entre eles estão: dificuldade com o *Wi-Fi*, falta de suporte especializado nas escolas, problemas com os equipamentos disponibilizados e a falta de formação dos professores. O estudo mostra que a introdução dos

equipamentos tecnológicos por si só não garante a inclusão digital dos professores e alunos. A esse respeito, a pesquisa apresenta a necessidade que se desenvolva um plano de incorporação digital, onde sejam oferecidas formações aos professores e forneça manutenção aos equipamentos disponibilizados as escolas e aos alunos. Além disso, o estudo, assim como as outras pesquisas descritas anteriormente, evidenciou a importância de se ofertar a formação continuada para que os professores possam fazer a inserção das tecnologias digitais de maneira adequada na sua prática docente.

A sexta pesquisa analisada foi desenvolvida por Morales (2023), que teve como foco investigar como os vídeos estudantis podem contribuir para dinamizar o ensino da matemática no 5º ano. O estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de natureza pesquisa-ensino. Os instrumentos utilizados para coleta de dados foram o questionário online, a observação da pesquisadora, produção de vídeos e entrevista com grupo focal em forma de vídeo documentário, que foram realizados com 24 alunos, com idades entre 10 a 13 anos incompletos, da turma do 5º ano da Escola Municipal Doutor Joaquim Assumpção, da cidade de Pelotas no Rio Grande do Sul.

A pesquisa constata, que a o uso da Produção de Vídeo Estudantil (PVE) ainda é um processo relativamente novo na escola e o seu uso específico ainda gera certa estranheza nos alunos, que estão acostumados ao uso tradicional de cadernos, livros, conteúdos copiados no quadro e visualização de vídeos (amplamente utilizados no ensino remoto). Esse estranhamento acontece principalmente pela falta de familiaridade com a PVE, que ainda é um recurso pouco explorado nas escolas. Além disso, dentro da comunidade escolar, há uma visão limitada sobre o uso da PVE, na qual não se reconhece o potencial dessa tecnologia para auxiliar professores e alunos no processo educacional. A esse respeito a pesquisadora mostra que a incorporação dessa tecnologia de maneira ativa nas escolas “[...] fortalece as relações sociais, estabelece vínculos mais profundos, promove a empatia, diversifica o conhecimento, promove aprendizagens diversas e permite maior aproximação entre as pessoas, mesmo no ambiente virtual” (Morales, 2023, p, 131).

Morales (2023), concluiu sua pesquisa ressaltando que o uso dos vídeos desempenhou papel fundamental no processo de aprendizagem da matemática, pois a PVE se revelou como um recurso didático excelente, proporcionando o desenvolvimento de aulas envolventes, que não se restringem apenas aos cálculos e regras da disciplina, despertando nos alunos uma visão diferenciada da matemática, mostrando que ela pode ser abordada de maneira lúdica. Além disso, a pesquisadora, destaca que o uso das tecnologias tem revolucionado o mundo em constante transformação, por isso, é essencial que a educação também avance, abandonando a

condição que se encontrava antes da pandemia e para que isso seja possível, é preciso aproveitar os avanços tecnológicos de maneira ampla, especialmente por meio da utilização dos recursos audiovisuais, para que a educação ultrapasse os limites da sala de aula e alcance um patamar mais abrangente. O professor moderno, nessa perspectiva, segundo a pesquisadora, é aquele que faz uso da PVE para conduzir os alunos nativos digitais a serem protagonistas das suas escolhas, das suas vidas e das suas aprendizagens.

A sétima pesquisa selecionada nesse estado da questão foi a pesquisa realizada por Rodrigues e Martins (2023) que teve como objetivo averiguar a percepção dos professores de uma escola no Rio de Janeiro no que toca ter havido ou não melhorias na aprendizagem dos alunos e nas práticas pedagógicas no escopo das tecnologias inseridas na educação remota. O presente estudo, possui abordagem quali-quantitativa, sendo desenvolvido por meio de uma pesquisa bibliográfica juntamente com a aplicação de um formulário/questionário com perguntas objetivas de múltiplas escolhas a 54 professores de uma escola pública da cidade de Campo Grande, Rio de Janeiro.

As autoras, evidenciam em sua pesquisa opiniões contraditórias dos professores em relação a contribuição das tecnologias a aprendizagem dos alunos. Alguns professores afirmam que as tecnologias contribuíram para o retorno às aulas presenciais e que utilizam as experiências do ensino remoto nas aulas presenciais, já outros professores opinaram que a aprendizagem dos alunos piorou no ensino remoto e tanto eles quanto os alunos tiveram dificuldades em utilizar as tecnologias. A esse respeito as pesquisadoras destacam: “A maior parte, 72,2% dos professores, respondeu que a aprendizagem dos alunos piorou, 24,1% não consegue analisar a aprendizagem considerando o novo sistema” (Rodrigues; Martins, 2023, p. 79).

Além do mais, as pesquisadoras discutem que o uso das TICs no contexto pedagógico é marcado pela passagem de um sistema de ensino degradado para uma abordagem em que os conteúdos estão integrados. Dessa forma, as TICs são consideradas como ferramentas que ajudam na promoção do currículo que privilegie a interrelação entre professores e alunos, favorece a inclusão de problemas e questões cotidianas e que aumentam a possibilidade para a integração pessoal e social.

As autoras, assim como Colpo (2023); Alves (2023); Ferreira (2023); Weidle; Lima (2023) e Morales (2023), ressaltam que o ambiente da sala de aula se transformou, havendo a necessidade da escola em se adaptar a essa nova realidade. Elas defendem que a sala de aula está se tornando híbrida. Dessa forma, destacam que é imprescindível revisar os paradigmas atuais com a finalidade de deixá-los de acordo com os anseios da sociedade contemporânea.

O oitavo estudo selecionado foi o desenvolvido por Cardoso e Ferreira (2022). A pesquisa teve como objetivo analisar as novas tecnologias da informação e comunicação na educação, como ferramenta pedagógica no processo de ensino e aprendizagem. Os pesquisadores fizeram em seu estudo, uma revisão bibliográfica e aplicaram um questionário (*online – Google Forms*) contendo perguntas fechadas e abertas (totalizando 18 perguntas, sendo apenas 1 aberta) a 17 professores de uma escola estadual de EF, localizada no município de Ananindeua-PA.

O estudo em geral, assim como os demais aqui mencionados, retrata as dificuldades dos professores no uso das tecnologias digitais durante o ensino remoto, devido à falta de conhecimento e orientação sobre o uso correto dessas tecnologias. Além da falta de infraestrutura das instituições de ensino. Sobre isso, os dados obtidos na pesquisa de Cardoso e Ferreira (2022, p. 32) mostram o seguinte sobre a utilização das tecnologias utilizadas em sala de aula pelos professores: “29,4% não fazem uso nenhum desses recursos tecnológicos, outros 29,4 % utilizam na sala de aula, e 23,5% não utilizam, porque a instituição de ensino não disponibiliza esses recursos tecnológicos para os professores”. Os demais professores, 11,8%, usam ferramentas digitais para implementar as estratégias pedagógicas e planejar as aulas; os outros 5,9% dos professores não usam ou raramente usam tecnologias digitais.

Os pesquisadores destacam, a importância da utilização das TICs como ferramenta pedagógica. Tendo em vista a sua importância no processo educacional, desenvolvimento humano, social e econômico. Sugerindo investimentos em recursos tecnológicos e a capacitação dos profissionais da educação, como o caminho para a promoção da educação eficaz com a intermediação destas tecnologias, que seguramente vieram para ficar e mudar o ensino e a aprendizagem.

Assim como nas pesquisas de Alves (2023) e Lima (2023), Cardoso e Ferreira (2022) sugerem a realização de mais estudos sobre a temática. Cardoso e Ferreira (2022) sinalizam que essas novas pesquisas sejam realizadas tendo os alunos como partícipes, com o objetivo de investigar a concepção deles a respeito do uso das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem, isto é, na Atividade Pedagógica desenvolvida na escola.

O nono estudo selecionado foi o desenvolvido por Alves (2022), que teve como objetivo geral compreender as contribuições das metodologias ativas, da ludicidade e do uso das tecnologias, na modalidade do ensino híbrido, para o sucesso da alfabetização nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A pesquisa é de abordagem qualitativa do tipo descritivo, contou com a participação de 1 professora e 11 alunos de 2 turmas do 2º ano do EF de uma

Escola Municipal de Santa Maria – RS, que optaram⁴ por continuar no ensino remoto/híbrido. Os dados foram produzidos por meio da realização de entrevistas semiestruturadas com a professora e a observações livres dos alunos. A análise desses dados se deu através do método de análise qualitativa.

A pesquisa de Alves (2022), ressalta que o estímulo e o interesse dos estudantes são imprescindíveis no processo de alfabetização, por isso, é necessário que sejam desenvolvidas práticas que possam fomentá-los, sendo os jogos e atividades com viés mais lúdicos, estratégias didáticas que se mostram potentes, pois podem despertar a vontade e o interesse pela aprendizagem. Nessa perspectiva, essas estratégias foram utilizadas no ensino remoto (tecnologias, metodologias ativas e ludicidade) e foram adotadas no retorno, escalonado, ao ensino presencial. O ensino híbrido por seu caráter escalonado seguiu os padrões metodológicos utilizados no ensino remoto, de forma a promover avanços na alfabetização dos alunos.

Alves (2022), através dessa compreensão criou um produto⁵ proposto para alfabetização, denominado de método LIVRE que condiz com os resultados obtidos em sua pesquisa, em que as diversas propostas metodológicas foram colocadas em prática e a alfabetização foi alcançada quase de maneira unânime entre os participantes do estudo (91% alfabetizados), concluindo assim, a importância das possibilidades de acesso a diferentes propostas metodológicas que considerem a forma como cada aluno aprende e sua realidade social, pois a homogeneidade dos métodos e das práticas educacionais, não permitem que as necessidades individuais dos alunos sejam supridas, em especial daqueles que vivem em contexto sociais desiguais e desprovidos economicamente, escancararam assim a falta de oportunidades e situações de vida desfavoráveis, que inviabilizaram a aprendizagem durante a pandemia, que podem ser ocasionadas pela falta de um olhar mais atento das políticas públicas.

Por fim, Alves (2022) conclui que as práticas educativas dinâmicas e envolventes podem subsidiar as práticas desenvolvidas em sala de aula, possibilitando o protagonismo dos alunos e tornando o processo da alfabetização prazeroso. O método LIVRE, através da sua interlocução entre teoria e prática, oferece pressupostos suficientes que podem ser aplicados facilmente em qualquer etapa da educação ou modalidade de ensino (presencial, remota, híbrida).

⁴ No período em que a pesquisa foi desenvolvida (novembro a dezembro de 2021) a vacinação nas crianças ainda não havia começado, por isso, a oferta do ensino presencial às famílias pelo receio ao risco de contaminação pelo Coronavírus.

⁵ A pesquisa faz parte do programa de mestrado profissional que exige a construção e desenvolvimento de um produto.

A décima pesquisa selecionada nesse estado da questão foi a realizada por Vasconcelos (2022) que foi desenvolvida com o objetivo de conhecer na percepção dos professores de que forma as tecnologias digitais auxiliam no processo de alfabetização e letramento dos alunos no ensino fundamental I. A metodologia constitui-se em pesquisa qualitativa, descritiva, exploratória, que utilizou para a produção de dados a entrevista semiestruturada com 6 professores de duas escolas (pública e privada) de ensino fundamental do Sudoeste do Mato Grosso, que atuam em turmas de alfabetização. Os dados foram analisados por meio da análise textual discursiva e fundamentados na pesquisa bibliográfica do tipo estado do conhecimento.

O estudo de Vasconcelos (2022), destaca que é necessário que os professores tenham conhecimentos sobre os métodos de alfabetização e os utilizem aliados ao uso das tecnologias, para que os meios e ações de alfabetização se concretizem no espaço escolar, tendo em vista que as tecnologias estão cada vez mais inseridas na educação e que a sua utilização, em algumas escolas, tem se tornado um recurso muito eficaz por facilitar o processo de aprendizagem das crianças em idade de alfabetização.

A esse respeito, conforme a pesquisadora: “[...] é importante destacar a importância dos jogos digitais no processo de alfabetização. Estas novas tecnologias incentivam as crianças a leitura e escrita, desenvolvem a capacidade de concentração e o raciocínio lógico dos menores” (Vasconcelos, 2022, p. 98). Todavia, ressalta que apesar das tecnologias digitais serem importantes no processo de alfabetização é importante considerar que esses recursos não são acessíveis a todas as escolas e que qualquer forma de utilização das TICs pode se tornar desafiadora ou até mesmo ser um obstáculo pela falta desses dispositivos tecnológicos por parte dos alunos e por falta de uma estrutura adequada das escolas para o uso das tecnologias.

Além disso, para finalizar, Vasconcelos (2022) salienta, por meios dos resultados obtidos nas respostas dos participantes da sua pesquisa, que a inserção das TICs na prática em sala de aula por alguns professores ainda é um desafio, pois eles têm que incorporar as novas tecnologias como conteúdos de ensino e aprendizagem, preparando os educandos não só para pesquisar, mas também para pensar, resolver problemas e para as mudanças que acontecem a sua volta. Nessa perspectiva, a pesquisadora afirma que as tecnologias contribuem muito para o processo de ensino, pois o professor como mediador, facilita os momentos de aprendizagem individual ou integrados ao espaço e tempo com o uso das tecnologias, ampliando as possibilidades de construção de novos conhecimentos por parte dos alunos. Os resultados demonstram que os professores precisam conhecer outros métodos de alfabetização, pois eles são fundamentais para que de fato possa ocorrer a consolidação e ampliação das práticas

metodológicas de alfabetização e letramento, permitido dessa maneira a progressão de aprendizagem nas etapas de escolarização.

O décimo primeiro estudo selecionado foi o de Ávila (2022), que teve como objetivo geral verificar os antagonismos socioprofissionais percebidos por professores das séries em relação ao uso das TICs durante o período da pandemia causada pela Covid-19. O trabalho trata-se de pesquisa qualitativa de campo descritiva, que utilizou como instrumento de produção de dados o questionário, que foi respondido por 6 professores da rede municipal de Castanhal-PA e em seguida foram analisados por meio da análise de conteúdo categorial de Bardin.

Essa pesquisa, assim como os demais estudos descritos nesse estado da questão, constata que o uso das TICs no processo de ensino e aprendizagem pode oferecer ao professor e aos alunos diversas possibilidades de exploração pedagógica que permitem a apropriação de novas habilidades e conhecimentos. Por isso, é importante que o professor repense a sua prática pedagógica, procure avaliar o seu papel nesse novo modelo de educação pós-pandemia em que a prática docente passa por uma ação mediadora, em que o professor faz com que os alunos utilizem as tecnologias de forma adequada, possibilitando assim, o seu aprendizado.

Nesse contexto, segundo Ávila (2022), o professor assume o papel de mediador que: “[...] continuamente está desafiando seus alunos a construírem novos conhecimentos e oferecendo oportunidades para que eles possam se familiarizar com tais recursos tecnológicos proporcionando também o desenvolvimento social e cognitivo” (Ávila, 2022, p. 20). Dessa forma, de acordo com a pesquisadora, se o professor tiver o conhecimento do potencial que as tecnologias podem oferecer, fazendo análise de como podem ser utilizadas da melhor forma, certamente elas auxiliarão as suas estratégias metodológicas e planejamento pedagógico. Isso porque não basta inserir as tecnologias nas metodologias aplicadas dentro e fora da sala de aula para os alunos, muito menos achar que as tecnologias sozinhas são capazes de possibilitar mudanças significativas no processo de ensino e aprendizagem.

Por isso, para a inserção das tecnologias nas práticas educativas, deve-se levar em consideração todas as implicações presentes, como a questão social das crianças para o acesso as tecnologias, a disponibilidade desses recursos tecnológicos na escola para o uso do professor, bem como a qualificação deles para o uso das TICs, permitindo que sejam usadas de maneira adequada, possibilitando a aprendizagem ao em vez de ser apenas “[...] o canal de empecilho e motivo para a desconcentração dos alunos” (Ávila, 2022, p.20).

A décima segunda pesquisa selecionada foi a de Silva (2022) que teve como objetivo compreender como ocorreu a relação dos profissionais da educação e dos alunos com o uso das tecnologias como ferramenta auxiliar para o ensino durante o período pandêmico. Trata-se de

uma pesquisa qualitativa com abordagem fenomenológica, que utilizou para a produção de dados o questionário, aplicado a professores e alunos do 4º e 5º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Mirian Moreira dos Reis, localizada no município de Marabá no estado do Pará.

O estudo de Silva (2022) destaca que o uso das tecnologias no processo de ensino, durante a pandemia foi crucial, principalmente para o período pós-pandemia, pois sem as tecnologias o ERE não teria acontecido e os prejuízos para a educação teriam sido muito maiores. Também a pesquisadora ressalta que percebeu por meio da sua pesquisa, que o uso das tecnologias no processo de ensino ainda é muito frágil devido a alguns fatores como a falta de internet de qualidade e a ausência de conhecimento dos professores em relação a esses recursos tecnológicos. Esses recursos antes da pandemia, eram poucos utilizados tanto pelos professores quanto pelos alunos, ficando o seu uso restrito as aulas do laboratório de informática apenas uma vez por semana. Dessa forma, a pesquisadora afirma que: “o momento pandêmico veio para mostrar que apesar da sociedade estar inserida em uma era digital, nem todas as pessoas ainda aderiram o uso das ferramentas tecnológicas” (Silva, 2022, p. 48).

A pesquisa de Silva (2022) conclui que a tecnologia quando utilizada de maneira correta, pode ser uma grande aliada para o avanço no ensino em sala de aula ou em casa, mais para que isso seja possível é necessário que os professores estejam aptos para introduzi-la no ambiente escolar, para que dessa maneira seja possível obter aprendizagem significativa com o seu uso. Por isso, a pesquisadora evidencia, assim como a maioria das pesquisas aqui apresentadas, a necessidade de capacitação dos profissionais da educação para a utilização das tecnologias de modo a proporcionar aos alunos aulas mais dinâmicas e interativas. Além disso, destaca que é necessário que haja investimentos públicos que garantam o direito e o acesso para todos os alunos as tecnologias, para que eles possam utilizá-las para alavancar a sua aprendizagem.

Por fim, a décima terceira pesquisa selecionada foi o estudo conduzido por Lopes (2021) com o objetivo de investigar os desafios e as contribuições do ensino remoto, para a prática educativa do professor do 5º ano, no período da pandemia. A pesquisa é qualitativa e fenomenológica, que contou com a participação de 3 professores do 5º ano do ensino fundamental, que responderam a uma entrevista semiestruturada (11 perguntas abertas) realizada individualmente em junho de 2021.

A pesquisa aborda os desafios vivenciados na prática profissional dos professores durante o ERE. Dentre eles, Lopes (2021) aponta como desafios: a falta de equipamentos tecnológicos e do acesso à internet, a baixa interação entre professores e alunos, a dificuldade dos professores

em se reinventarem e as suas necessidades formativas para o uso das TICs, a relação com as famílias e a escola e as dificuldades de concentração e atenção dos alunos durante as aulas remotas. Todavia, mesmo com todos esses desafios, a pesquisadora, salienta que o ERE contribuiu para a prática dos professores, pois promoveu novas aprendizagens, possibilitou a inovação de suas práticas pedagógicas, fez com que os professores se aproximassem da realidade dos alunos, permitiu maior envolvimento das famílias na aprendizagem dos estudantes e possibilitou a realização de formações voltadas para o uso das tecnologias, que não aconteciam antes do período pandêmico.

Lopes (2021), concluiu que durante o ERE houve a utilização de diferentes recursos tecnológicos, havendo o apoio entre os professores que através do compartilhamento de conhecimentos, demonstraram a existência de uma comunidade compartilhada, que mesmo em tempos difíceis se manteve unida, compondo dessa maneira, uma rede social de possibilidades de práticas educativas. Além disso, enfatiza que o papel do professor nesse período foi o de estar aberto para os constantes aprendizados e desafios inerentes da profissão, tendo um olhar atendo para as especificidades de cada aluno, reinventando, adaptando e utilizando diferentes meios para fins pedagógicos, além de ter a capacidade de ensinar não só os alunos, mas também as famílias com paciência e zelo diante das incompreensões.

Por fim, Lopes (2021), sugere que sejam realizados novos estudos que abordem os impactos do ensino remoto no retorno das aulas presenciais e que investiguem os frutos dos aprendizados desse período. Também sugere a realização de novas pesquisas com o foco em saber sobre a formação docente para o uso das tecnologias na área educacional e se as escolas aderiram ou não o uso das tecnologias digitais, pois segundo a pesquisadora: “[...] apesar de ser tão presente na sociedade, ainda há uma resistência por parte de algumas instituições escolares em aderir” (Lopes, 2021, p. 41).

Em síntese, por meio da leitura atenta desses treze trabalhos, pudemos aprender a importância que as TICs têm na Atividade Pedagógica no momento atual, tendo em vista as transformações que a sociedade e a educação vêm sofrendo e a proximidade e a forte presença dessas tecnologias no dia a dia dos alunos. Os autores, das pesquisas aqui analisadas foram unânimes ao destacarem a importância da sua inserção no processo de ensino aprendizagem dos alunos, pois são consideradas ferramentas pedagógicas que podem tornar as práticas educativas mais interativas, dinâmicas e significativas, possibilitando a aprendizagem dos educandos, desde que sejam utilizadas de forma adequada. Além disso, as pesquisas, mostram os desafios que são impostos para a inserção das TICs na realidade educacional, sendo possível

evidenciar as necessidades formativas dos professores e a falta de recursos tecnológicos como um dos principais empecilhos.

É importante destacar que as pesquisas descritas nesse estado da questão não tiveram o objetivo de especular sobre as possibilidades de formação humana, mas elas pontuam os desafios (realidade) e as possibilidades da contribuição das TICs no processo de ensino e na aprendizagem dos alunos. Isso significa que, embora as pesquisas não usem o conceito de formação humana, utilizam outros termos que sinalizam se houve ou não a aprendizagem.

O período pós-pandêmico, vivenciado na atualidade, é marcado pelas mudanças significativas na forma que a Atividade Pedagógica é conduzida, tendo em vista que a integração das tecnologias se tornou um elemento primordial em praticamente todos os níveis de ensino, havendo vários debates sobre a sua inserção. Dessa forma, sinalizamos a necessidade para a realização de novos estudos sobre a temática, pois percebemos a importância e a complexidade dela, que é bastante atual e se encontra num contexto inédito (período pós-pandêmico) na sociedade brasileira. Além do mais, é de extrema importância que essas pesquisas sejam desenvolvidas no campo da educação para formação humana, pois poucas pesquisas incluem essa abordagem.

Conseguimos alcançar o objetivo do estado da questão aqui descrito, que foi reunir e sintetizar informações relevantes sobre o uso das TICs na Atividade Pedagógica no contexto pandêmico e pós-pandêmico. Isso foi possível, pois pesquisas relacionadas ao tema foram encontradas e a através delas podemos compreender mais sobre como vem se desenvolvendo os estudos sobre a temática pesquisada.

A realização dessa revisão de literatura foi importante, pois a partir dela foi possível perceber como o objeto do estudo do presente trabalho vem sendo investigado atualmente. Compreendemos também, a escassez de estudos críticos que abordem as TICs e a formação humana nas séries iniciais. Demonstrando assim, a necessidade da realização de pesquisas críticas que tratem desse tema.

A seguir, discutiremos sobre como as pesquisas estão contemplando a temática das TICs e inovação tecnológica na Atividade Pedagógica, buscando aprofundar e conhecer as múltiplas mediações que constituem esse objeto de estudo.

2.3.2 TICs e inovação tecnológica na Atividade Pedagógica

Nessa subseção, trazemos as pesquisas selecionadas e analisadas no estado da questão que enunciam acerca do uso das TICs e inovação tecnológica na Atividade Pedagógica. Das

trezes pesquisas analisadas, quatro trazem a discussão sobre essa temática: Colpo (2023), Weidle (2023), Lima (2023) e Vasconcelos (2022).

Segundo Colpo (2023), foi possível perceber por parte das professoras participantes da pesquisa, que existe um consenso quanto a utilização das TICs na educação, pois elas entendem as TICs como possibilidades, que proporcionam acesso a uma vasta quantidade de informações, materiais didáticos, *e-books*, vídeos, jogos educativos, imagens, entre outros e que os professores a partir destes podem enriquecer o conteúdo das aulas e ofertar diferentes formas de aprendizado aos alunos.

Nesse sentido, as professoras reconhecem que se faz necessário e é importante a inclusão dos recursos tecnológicos digitais como ferramentas de aprendizagem na educação atual, tanto por parte dos professores quanto dos alunos, pois ao inclui-los, há inovação, mudança de olhar, de atitude, de mediar e/ou conduzir o processo de ensino e aprendizagem, existindo o entendimento de que é preciso mudar, ficando isso mais evidente durante o período da pandemia. No entanto, segundo a pesquisadora, é fundamental investir na formação de professores com o objetivo de qualificá-los para uso e implementação desses recursos como parte de um projeto institucional (Colpo, 2023).

Os professores participantes da pesquisa de Weidle (2023) sobre inovação educacional, consideraram as TICs como uma das inovações no ambiente escolar, apesar de esses recursos já existirem e alguns já estarem disponíveis há muito tempo. Isso acontece, segundo a pesquisadora, porque os recursos se modificam rapidamente, bem como a forma de utilizá-los. A tecnologia vai sendo aprimorada e, cada vez mais, ampliam-se as suas funcionalidades, novos programas, criam-se novas finalidades, por isso, podem ser consideradas como inovações, pois modificam-se constantemente, modificando de maneira constante a percepção dos indivíduos, que é responsável por definir se algo é inovador ou não.

Além disso, devido ao período da pandemia, uma nova roupagem foi atribuída a esses recursos, porque não havia alternativas que não fosse o uso deles. Os participantes da pesquisa, precisaram conhecer novos recursos (percepção) e passaram a aplicá-los no seu fazer pedagógico (reação) identificando-os como inovadores, apesar de que, cronologicamente, eles já estavam disponíveis para uso há muito tempo, sendo também um fator que influenciou a incidência tão grande dos professores considerando os recursos tecnológicos como uma inovação. Dessa maneira, os participantes do estudo de Weidle (2023) entendem os recursos tecnológicos como inovação, importante para a educação, pois é capaz de contribuir para otimizar o trabalho pedagógico, tornando as aulas mais atraentes para os alunos, o que pode contribuir, modificar ou ampliar a aprendizagem (Weidle, 2023).

Na pesquisa de Lima (2023), os professores participantes afirmaram que estão convencidos quanto o assunto e sobre a importância de usar recursos tecnológicos para melhorar a qualidade do ensino. A respeito disso, sobre o uso das tecnologias digitais no ensino, os participantes da pesquisa apontaram opiniões diversas: que utilizam as tecnologias digitais para inovar a prática docente e chamar a atenção dos alunos, que as tecnologias podem ser usadas a favor do professor e os alunos podem auxiliar no processo. O uso desses recursos é considerado difíceis, pois não há estímulos, equipamentos e nem formação para que isso seja possível. O pesquisador ressalta que existe diferentes opiniões, pois pelas falas dos professores foi possível perceber que há um misto de interesse, incerteza quanto ao resultado, dificuldades estruturais e vislumbre e potencialidades.

Outro ponto destacado pelo pesquisador, foi quanto ao uso da metodologia *Webquest*, que os professores puderam vivenciar por meio da pesquisa formação que foi desenvolvida. Eles consideraram essa metodologia como inovadora, apesar de ter sido criada em 1995, há trinta anos. Nesse sentido, Lima (2023, p. 77) ressalta que entende que, “o que pode ser antigo para muitas realidades, pode ser novidade para outras. Diante das assimetrias regionais, é importante perceber que ainda existem muitas realidades distantes daquilo que achamos ser o padrão global”.

De acordo com Vasconcelos (2022), as tecnologias digitais são inovações que assumem papel muito importante, pois transformam o processo de ensino aprendizagem, impulsionam o desempenho dos professores e alunos, levando-os a excelentes resultados. A inserção dessas ferramentas tecnológicas na educação, de acordo com a pesquisadora, está acontecendo com mais frequência nos últimos anos, podendo ser uma aliada no processo de aprendizagem, pelo seu potencial inovador que torna as aulas mais atraentes, estimulantes, além de facilitar na organização de informações e incentivar a formação tecnológica dos estudantes autodidatas. O emprego das TDICs na educação inova pedagogicamente a maneira de trabalhar na escola. Assim a escola precisa reconhecer que não monopoliza a transmissão dos saberes, havendo a necessidade de mudar o seu papel de transmissora de conhecimento para o de organizadora de aprendizagem.

Em síntese, percebemos que as pesquisas destacam o potencial das TICs no processo de ensino aprendizagem, tendo em vista, as várias possibilidades que esses recursos oferecem e que podem ser utilizados de maneiras diferentes para promover a aprendizagem dos alunos. Também as pesquisas ressaltam que esses recursos tecnológicos são considerados pelos professores participantes das pesquisas como tecnologias inovadoras, apesar de alguns dos recursos explorados terem sido criados há vários anos, o que evidencia a subjetividade do termo

inovador, pois ele pode variar de acordo com a realidade vivenciada dos sujeitos e suas condições objetivas.

No entanto, embora as TICs sejam apontadas em todas as pesquisas aqui relatadas como um recurso que produz inovação na Atividade Pedagógica, que atrai a atenção do aluno, que é um aliado do professor para garantir a aprendizagem dos estudantes é preciso considerar as contradições inerentes a uma sociedade capitalista. Ou seja, o acesso as essas tecnologias ainda são restritas e desiguais por causa do seu alto custo, o que provoca a exclusão digital de milhares de pessoas, tanto pela falta de acesso, quanto pela falta de conhecimentos em utilizá-los. Além disso, o acesso as TICs não garantem que haja a aprendizagem na escola por exemplo, é necessário que o professor saiba utilizá-las tendo em vista as suas especificidades, habilidades e objetivos propostos em cada aula.

Na próxima subseção iremos apresentar o que as pesquisas mostram sobre os impactos da utilização das TICs na Atividade Pedagógica.

2.3.3 Impactos das TICs na Atividade Pedagógica

Outro ponto importante que foi evidenciado nas pesquisas selecionadas, diz respeito aos impactos da utilização das TICs na Atividade Pedagógica. As pesquisas de Alves (2023), Ferreira (2023), Colpo (2023), Weidle (2023), Rodrigues; Martins (2023), Alves (2022), Vasconcelos (2022), Ávila (2022), Silva (2022) e Lopes (2021) destacam esse aspecto.

A pesquisa de Alves (2023) aponta que a inserção das tecnologias digitais no ensino durante o ERE trouxe implicações para a atuação do trabalho do professor e do aluno, pois ambos não tinham acesso igualitário aos recursos tecnológicos e uma conexão estável com a internet, o que pode ter ampliado ainda mais as desigualdades sociais. Além disso, durante o ERE, houve aumento do trabalho dos professores, que orientavam pais e alunos a desenvolverem as atividades e as recebiam fora do horário de trabalho, o que contribuiu para que eles se sentissem exaustos e desenvolvessem doenças que estão relacionadas com o acúmulo de tarefas. Outros impactos destacados estão relacionados à maior aproximação com os recursos tecnológicos que as aulas remotas permitiram e ao nível baixo da aprendizagem dos alunos, em vários componentes curriculares, que foram percebidos no retorno das aulas presenciais.

Na pesquisa de Ferreira (2023), o desgaste físico e emocional também foi destacado como um dos impactos provenientes do ERE. O estudo mostra que as condições objetivas e subjetivas dos professores influenciaram a maneira como eles foram afetados pelo ensino

remoto, seja na condição financeira, na aprendizagem ou no desenvolvimento pessoal. Além disso, o estudo ressalta como impacto positivo a mudança na concepção dos professores em relação ao uso das tecnologias digitais nas aulas, principalmente do celular, que anteriormente ao ERE era visto como algo negativo e desnecessário e, após esse período, passam a ser enxergados positivamente pelos professores, que, além de estarem utilizando mais recursos tecnológicos em suas aulas, recomendam o seu uso para outros professores. Isso se deve, porque ao fazerem a utilização dos recursos tecnológicos digitais, os docentes reconheceram que a tecnologia é um recurso muito importante e atrativo para o aprendizado dos alunos. Todavia, essa mudança de concepção está fazendo com que os professores vivenciem um paradoxo, pois ao perceberem a sua importância para a assimilação e compreensão dos conteúdos, eles se veem dentro de escolas que não têm suporte para o desenvolvimento de algumas metodologias, que envolvam as tecnologias digitais.

Assim como a pesquisa de Alves (2023) e Ferreira (2023), na pesquisa de Colpo (2023), um dos professores destacou como impacto negativo do uso das tecnologias a sobrecarga de trabalho, ocasionada principalmente pelo uso do celular. Essa tecnologia digital foi amplamente utilizada no ERE e continua sendo utilizada no pós-pandemia como meio de comunicação com as famílias por meio do aplicativo *WhatsApp*, que não resguarda o número do professor, que com frequência acaba recebendo mensagens dos familiares fora do seu expediente de trabalho e em horários nada convencionais. A pesquisadora, relata que todas as professoras concordam de que é necessário concentrar esse contato em um número de celular que seja de uso da escola, sendo as informações repassadas pela equipe gestora. No entanto, de acordo com uma das participantes, há escolas que não dão liberdade de escolha para os professores e já vão os inseridos nos grupos sem autorização.

Já a pesquisa de Weidle (2023), apontou como impacto do uso dos recursos tecnológicos, as modificações provocadas na forma de trabalho dos professores, pois foi possível observar pelos dados produzidos no estudo, que apesar dos participantes terem concepções diferentes sobre a educação e também do papel desempenhado pelos recursos digitais em sala de aula, existe o consenso que a utilização dessas tecnologias promovem mudanças que já iniciam no planejamento e que resulta também em modificações na metodologia de ensino, no tempo necessário para que essas tecnologias sejam utilizadas, bem como nas possibilidades de abordar os conteúdos. Todavia, é perceptível que não há um apoio especializado na escola que possa ajudar com o planejamento, auxiliando os professores a se adaptar, buscar e produzir o material utilizando os recursos digitais. Além do mais, apesar de perceber uma avaliação favorável quanto ao uso das tecnologias, há um levantamento que

aponta algumas dificuldades encontradas com o uso desses recursos como: dificuldades na compreensão das atividades que precisam ser realizadas pelas crianças, dificuldades com o equipamento quebrado e falta de internet de qualidade.

Na pesquisa realizada por Rodrigues e Martins (2023), foram mencionados alguns impactos quanto ao uso das tecnologias. O primeiro descrito pelas pesquisadoras é a falta de interesse dos alunos nas aulas presenciais, que acontece principalmente pela falta de tecnologias disponíveis nas aulas presenciais e, pela falta de identificação com o espaço escolar, que agora não é mais como antes do período que antecedeu a pandemia e não é mais um espaço virtual. O outro impacto percebido na pesquisa refere-se a piora considerável na atuação dos professores, que segundo as pesquisadoras, uma das possibilidades existente para esse impacto pode estar relacionada a falta de acesso tanto dos professores quanto dos alunos, como também pode ser a falta de habilidade para utilizar as tecnologias digitais, não conseguindo dessa maneira, aprimorar a sua atuação tanto na aula presencial pós-pandemia, quanto na aula virtual em formato híbrido. Outro impacto percebido e descrito pelas pesquisadoras, é a falta de diálogo entre professores e alunos, devido à falta de interação no ensino remoto que vem se reverberando no retorno das aulas presenciais.

Já a pesquisa de Alves (2022), mostra os impactos positivos na alfabetização através da utilização da metodologia ativa, na modalidade ensino híbrido. A pesquisadora ressalta que percebeu a eficácia dessa metodologia, por meio do desenvolvimento e consolidação da alfabetização dos alunos após vivenciarem e usufruírem da oferta do ensino tecnológico e lúdico, durante o ensino remoto, emergindo para a oferta de metodologias ativas no ensino híbrido, havendo uma evolução de 150% de alunos alfabetizados nesse período. O que a leva a considerar que o uso das tecnologias, a flexibilização dos métodos, da ludicidade e das práticas pedagógicas pautadas nas metodologias ativas como sendo ferramentadas aliadas à alfabetização no contexto do ensino remoto e híbrido.

Sobre os impactos do uso das TICs no ensino remoto, Vasconcelos (2022) destaca que no início do ERE, mesmo os professores tendo alguns conhecimentos prévios sobre o uso das TICs, ainda assim, sentiram os impactos nas primeiras aulas realizadas *online*. Todavia, os professores conseguiram se reinventar e significaram a suas práticas, mostrando maior familiaridade com as tecnologias e adaptando as suas aulas para os meios digitais.

O estudo de Silva (2022) mostra que houve muito impactos durante o ERE como: emocional (psicológico), financeiro (acesso as tecnologias digitais) e também com manuseio das ferramentas digitais, que foram refletidos no ensino presencial através da falta de

compromisso e acomodação dos pais com os alunos, preguiça, desmotivação, irritabilidade, indisciplina, dificuldade de aprendizagem, dificuldade na leitura e escrita, entre outras.

A pesquisa de Lopes (2021), assim como a de Alves (2022), apresenta alguns impactos positivos vivenciados no ensino remoto como o aprendizado em conjunto para o uso de algumas tecnologias; inovação da práticas pedagógica dos professores que permitiram maior aproximação com a realidade dos alunos, que são de uma geração mais digital; maior envolvimento familiar na aprendizagem dos alunos; e a oferta de formação voltadas para o uso das tecnologias, que não eram ofertadas antes desse período.

Em síntese, fica evidente com essas pesquisas, que o ERE desenvolvido durante a pandemia da Covi-19, promoveu impactos negativos e positivos na Atividade Pedagógica. Os impactos negativos estão relacionados ao desgaste físico e emocional dos professores, ao modo de interação entre professores e famílias que foi modificado pelo uso constantes dos aplicativos, gerando incômodos nos docentes devido à falta de privacidade, falta de interação entre professores e alunos tanto nas aulas remotas quanto nas aulas híbridas e presenciais, piora considerável na atuação dos professores e nível baixo de aprendizagem dos alunos. Já os impactos positivos dizem respeito a alteração na compreensão, por parte dos professores, de que as tecnologias são importantes para o processo de ensino aprendizagem e a melhoria na alfabetização pelo uso de metodologias ativas com a utilização das TICs.

As pesquisas evidenciam, que os impactos produzidos pela utilização das tecnologias estão relacionados, em sua grande maioria, à falta de conhecimentos para lidar com as tecnologias na Atividade Pedagógica, bem como a indisponibilidade desses equipamentos nas escolas. Isso, reflete tanto na atividade de aprendizagem dos alunos, quanto na atividade de ensino do professor como planejamento, metodologia, avaliação, relacionamento entre os pares etc.

A seguir, na seção três dessa dissertação, discutiremos o método que adotamos para a apreender o nosso objeto de estudo em sua totalidade.

3 O FAZER CIENTÍFICO: A COMPREENSÃO DO MÉTODO DA PESQUISA

“Não há nenhum perigo de um levante aqui entre os privilegiados, entre aqueles cujos nomes jamais são colocados nas bolinhas da colheita, cujos filhos jamais morrem pelos crimes supostamente cometidos gerações atrás” (Collins, 2011, p.84).

O capitalismo é o sistema que rege e molda a nossa vida na sociedade atual. Esse modelo econômico e social, divide a sociedade em várias classes sociais, privilegiando classe (dominante), em detrimento das demais. A classe dominante tem acesso aos bens de consumo mais avançados, a cultura e aos conhecimentos científicos mais desenvolvidos pela humanidade ao longo de sua história. Além disso, essa classe privilegiada detém as forças produtivas e de poder da sociedade capitalista, sejam elas políticas ou econômicas, que são utilizadas para a manutenção e perpetuação desse sistema na nossa sociedade, como bem diz a epígrafe acima – “Não há nenhum perigo de um levante aqui entre os privilegiados [...]”, pois quem está no poder não busca transformar a ordem social, mas sim, mantê-la, para manter seus privilégios. Por isso, para haver transformação e mudanças que favoreçam todos que fazem parte da sociedade, temos que partir da compreensão que essa sociedade é, portanto, essa realidade é construída historicamente, por nós seres humanos. Sendo, a transformação uma possibilidade, pois a realidade não é estática, acabada e pronta, mas ela é dinâmica, se encontra em constante processo de movimento.

O conhecimento científico, é uma das ferramentas (arma) de transformação dessa realidade, tendo em vista que, por meio dele podemos conseguir conhecer e compreender essa realidade, para agir na direção da transformação. Por esse motivo, a ciência (fazer ciência) é indispensável para a nossa sociedade. A respeito disso, Vieira Pinto (1979) destaca que a ciência só pode se transformar em ferramenta de libertação do homem e do seu mundo nacional se for compreendida por meio de uma teoria filosófica que a explique como atividade do ser humano pensante e evidencie o pleno significado do comportamento de indagação diante da realidade natural e social. O autor ressalta, que uma filosofia da pesquisa científica, que englobe naturalmente toda a reflexão a respeito da metodologia da investigação, a sociologia da ciência e a lógica do raciocínio científico, é o pressuposto imprescindível à formação da consciência do pesquisador (trabalhador) nessa área da cultura, sendo tão importante quanto os conhecimentos particulares técnicos de que deve ter se apropriado para realizar sua atividade.

Nessa perspectiva, é preciso termos bem definido aqui a nossa compreensão de método de pesquisa, pois ele é o responsável por guiar (nós) os pesquisadores no desenvolvimento da pesquisa e na produção dos conhecimentos científicos, pois para produzir conhecimento científico, não podemos produzi-lo de qualquer maneira, temos que assumir e utilizar um método que nos ajuda e guiar os nossos passos na compreensão do real.

O método de pesquisa é definido por Politzer (1970, p. 25) como “o caminho pelo qual se atinge um fim”. Os Filósofos, estudaram minuciosamente os problemas do método, porque estavam dedicados a procurar o meio mais racional para alcançar a verdade. Os marxistas, que buscam compreender a verdade, para além das aparências imediatas, o método tem importância, pois somente um método científico lhes possibilitará elaborar essa concepção científica de mundo, necessária à ação revolucionária, transformadora. A dialética é para eles, o único método rigorosamente adequado a uma concepção materialista de mundo, que ajuda na apreensão da realidade objetiva.

O método tem a finalidade de orientar o pensamento e ações do pesquisador. Através dele apreende-se a concepção de realidade, visão de mundo e concepção de homem adotadas pelos pesquisadores. O método explica e orienta todas as escolhas assumidas pelos estudiosos ao longo do desenvolvimento de suas pesquisas e da construção do conhecimento.

Nesse sentido, o método de pesquisa constitui o arcabouço lógico de sustentação da metodologia e orienta o movimento do pensamento na busca da compreensão da essência dos fenômenos estudados. A metodologia, compreende os procedimentos que possibilitam operacionalizar os fundamentos do método. O método e a metodologia, ou seja, os fundamentos e procedimentos, embora formem uma unidade, têm uma identidade própria (Ferreira, 2017).

Conforme Ferreira (2017), o método é entendido como a lógica que compreende e explica os problemas e desafios postos no real. Como lógica do pensamento, o método envolve os fundamentos epistemológicos (princípios, leis e categorias) que orientam a produção do conhecimento sobre o real, mas envolve também os procedimentos (metodológicos) que viabilizam a produção desse conhecimento. Dessa forma, utilizamos como teoria-método o Materialismo Histórico-Dialético (MHD), pois ele viabiliza a apreensão do movimento real, concreto, possibilitando dessa maneira compreendermos e explicarmos as significações produzidas pelos participantes da pesquisa sobre a Atividade Pedagógica mediada pelas TICs e as possibilidades de formação humana em contexto pós-pandêmico.

Sob essa ótica do MHD, essa seção objetiva explicar o método adotado na pesquisa, bem como, os seus procedimentos metodológicos. Nesse viés, essa seção ficou organizada em duas subseções. A primeira denominada “**O ser humano e a realidade: desvelando a essência**

do ser humano e sua constituição no/do mundo”, trata dos fundamentos epistemológicos que dão suporte aos procedimentos metodológicos da pesquisa, tendo como ponto de partida a concepção de homem e de realidade e como os dois se relacionam. Também, discute o processo de significação e sua importância para a apreensão da consciência dos seres humanos.

Na segunda subseção intitulada **“Procedimentos metodológicos da investigação acerca da Atividade Pedagógica mediada pelas TICs”**, é apresentada os instrumentos escolhidos para a produção de dados, os participantes da pesquisa e os procedimentos de análise de dados adotado.

3.1 O ser humano e a realidade: desvelando a essência do ser humano e sua constituição no/do mundo

Para compreendermos o ser humano e sua realidade utilizamos como lentes o Materialismo Histórico-dialético (MHD) desenvolvido por Marx e Engels. Esse método de pesquisa de acordo com Afanasiev (1968) é assim compreendido:

A filosofia do marxismo é o materialismo dialético. É materialista porque, na solução do problema fundamental da filosofia, parte da concepção de que a matéria, o ser, constitui o elemento primário, e a consciência, o secundário. Reconhece a materialidade e cognoscibilidade do mundo, concebendo-o como é na realidade. É dialética porque considera o mundo material em movimento, desenvolvimento e renovação (Afanasiev, 1968, p. 12).

O mundo objetivo, é a base primária para a constituição do ser humano, isto é, a essência humana não está na consciência, mas sim na capacidade do ser humano em transformar a natureza para satisfazer as suas necessidades por meio do trabalho. Desse modo, a consciência é considerada elemento secundário no processo de constituição do ser humano e da realidade. A dialética diz respeito a apreensão da realidade por meio do movimento existente no mundo material, que se encontra em constante renovação e desenvolvimento.

E é a partir dessa concepção materialista de ser humano que se compreende que é o mundo objetivo que determina a vida humana. Assim sendo, entendemos que a humanidade não nasce pronta, mas é constituída por meio da sua interação com o mundo objetivo. Sobre isso, Saviani (2007, p. 154) destaca: “o homem não nasce homem. Ele forma-se homem”. Tal afirmativa evidencia a concepção de ser humano como produtor das especificidades que o constitui como tal, isto é, não é dada ao nascer, mas, produzida, exclusivamente, na relação com o social. E, como ocorre esse processo?

Esse processo ocorre considerando que a relação entre o ser humano e a natureza não é imediata, direta, mas indireta, mediada. Essa mediação se dá por meio da atividade especificamente humana, o trabalho. Segundo Saviani (2013, p.6-7), “[...] o ser do homem, a sua essência, não é dada pela natureza, mas é produzida pelos próprios homens, processo esse que conhecemos pelo nome de trabalho”. Concluímos, portanto, que formar-se humano não resulta nem da evolução do mundo animal, tão pouco resulta de algum princípio espiritual especial do qual carecem os demais animais, como bem explica Luria (1979, p. 75):

[...] as raízes do surgimento da atividade consciente do homem não devem ser procuradas nas peculiaridades da “alma” nem no íntimo do organismo humano, mas nas condições sociais de vida historicamente formadas.

São justamente essas condições que fazem com que, a transição para a história social, mude radicalmente a estrutura do comportamento [...] (Luria, 1979, p. 75).

Nessa mesma direção, Antunes (2018, p. 60) explica que:

O trabalho é origem e continuidade, início e história, fundação e complexificação dos seres humanos, uma vez que o ser humano e sua humanidade (está em seu aspecto genérico e particular, isto é, como característica humana de cada ser humano e como totalidade dos seres humanos vivendo conjuntamente) só podem ser adequadamente compreendidos como processo social, isto é, em movimento – produzido e reproduzindo a si próprios na esfera do trabalho (portanto, na produção e fruição) e da práxis social (Antunes, 2018, p.60).

Dessa maneira, podemos entender o trabalho como uma das principais atividades que possibilitam o processo de humanização, assim como a atividade do brincar, a Atividade Pedagógica etc. O trabalho é a atividade exclusiva da espécie humana, uma vez que nenhum outro ser, além dos seres humanos, realiza trabalho. E, por que podemos fazer tal afirmação? Porque o processo de realizar trabalho envolve tanto atividade prática como atividade psíquica. O trabalho é essencialmente uma atividade teleológica que, para ser efetivada, precisa romper com os limites biológicos previstos para a espécie homo. Trata-se, portanto, de uma atividade realizada de forma intencional e que não busca satisfazer apenas as necessidades biológicas, mas, especialmente, as necessidades que o ser humano vai criando no decurso da relação com a natureza.

Assim como as demais atividades humanas, o trabalho, é fruto das relações sociais que são realizadas em um determinado contexto histórico. Tonet (2006) ressalta que a formação humana é sempre histórica e socialmente datada. Dessa forma, não é possível determinar, ao certo, como a formação humana seja como se fosse um padrão a ser perseguido. Todavia, como a transformação de tornar-se homem não é apenas descontinuidade, mas também continuidade,

pode-se compreender os traços gerais desse processo, traços esses que, apesar da sua mutabilidade, manterão uma identidade ao longo de todo o percurso da história humana.

De acordo com Vigotski (1930), um indivíduo só existe como ser social, como parte de um grupo social, que segue o percurso do desenvolvimento histórico. A formação da sua personalidade e do seu comportamento acaba por se constituir em variável que depende da evolução social, que determina os seus principais aspectos. Isto é, a completa constituição psíquica dos indivíduos pode ser compreendida diretamente dependente do desenvolvimento da técnica – forças produtivas – e da estrutura do grupo social ao qual ele faz parte.

O processo de humanização do ser humano está atrelado ao processo de apropriação da cultura humana, pois é por meio dessa apropriação que a humanidade no homem vai se desenvolvendo. Sobre isso, Leontiev (1978, p. 267) destaca: “as aptidões e caracteres especificamente humanos não se transmite de modo algum por hereditariedade biológica, mas adquirem-se no decurso da vida por um processo de apropriação da cultura criada pelas gerações precedentes.”

Entendemos assim que, para apreendermos a realidade, não podemos entendê-la de maneira imediata, apenas pela aparência, mas devemos buscar a sua essência, as suas múltiplas determinações. Sobre isso, Kosik (1976) ressalta que a essência do fenômeno não está posta de modo imediato (concreticidade aparente - “pseudoconcreticidade”), mas sim é desvelada pelas suas mediações e suas contradições internas e fundamentais.

O ser humano, dessa maneira, deve ser compreendido como ser concreto, ou seja, a partir das suas várias determinações. A respeito disso, Marques (2022) destaca que Vigotski define o homem concreto, como ser humano que se constitui na relação com o mundo, de carne e osso, capaz de sentir, de agir, que tem história e que produz história. Isto é, na medida que produz a realidade, produz a si mesmo, em todos os momentos em que se relaciona socialmente com o mundo. Portanto, ao enxergar o ser humano concreto ultrapassamos a dimensão aparente da realidade, vemos a sua história, captamos a síntese de todas as suas múltiplas relações, de todas as experiências e que mostram o movimento histórico que o constitui, a sua historicidade. Dessa maneira, o ser humano concreto para a psicologia, é aquele que tem história real, que vive/viveu em uma determinada sociedade, que se relaciona/relacionou com os outros e que nessa relação vai constituindo o seu modo singular de ser, sentir, pensar e agir na sociedade.

Sob este olhar, compreendemos que a humanidade é um produto social, resultante da relação dele com a natureza, que é mediada pela atividade exclusivamente humana, que é o trabalho. Todavia, Oliveira (2006) ressalta, que não há possibilidade de vida social do homem sem considerá-lo como ser biológico, vivo pertencente à natureza, pois todo processo histórico-

social vivenciado pelo gênero humano tem tido como base as leis e processos naturais, ou seja, a atividade humana não é dirigida apenas pelas leis genéticas de sua espécie biológica, como acontece com os animais, mas também é conduzida pelas leis históricos-sociais criadas pelo próprio homem no decurso da história da humanidade.

Assim, Marx e muitos outros estudiosos do MHD demonstraram que, para entender a essência humana, o comportamento do homem no ambiente em que vive e, o seu comportamento consigo mesmo, é importante estudar a atividade humana e seu produto, tendo em vista que é por meio da atividade humana que os seres humanos se apropriam dos conhecimentos já existente, bem como, é através dela que nos objetivamos no produto do nosso trabalho e através dessa relação vamos nos desenvolvendo (Oliveira, 2006).

A educação tem papel fundamental nesse processo, tendo em vista que a existência humana não é garantida pela natureza, mas produzida pelos próprios homens mediante a realização do trabalho. Nessa perspectiva, o homem necessita aprender a ser homem, precisa aprender a produzir sua própria existência. Logo, segundo Saviani (2007, p. 154), “a produção do homem é, ao mesmo tempo, a formação do homem, isto é, um processo educativo. A origem da educação coincide, então, com a origem do homem mesmo”. Ainda sobre isso Saviani (2007, p. 154) ressalta:

Diríamos, pois, que no ponto de partida a relação entre trabalho e educação é uma relação de identidade. Os homens aprendiam a produzir sua existência no próprio ato de produzi-la. Eles aprendiam a trabalhar trabalhando. Lidando com a natureza, relacionando-se uns com os outros, os homens educavam-se e educavam as novas gerações. A produção da existência implica o desenvolvimento de formas e conteúdos cuja validade é estabelecida pela experiência, o que configura um verdadeiro processo de aprendizagem. Assim, enquanto os elementos não validados pela experiência são afastados, aqueles cuja eficácia a experiência corrobora necessitam ser preservados e transmitidos às novas gerações no interesse da continuidade da espécie (Saviani, 2007, p. 154).

Nesse sentido, a educação, pode ser compreendida como o meio pelo qual os seres humanos se apropriam e transmitem os seus conhecimentos científicos e histórico-culturais produzidos ao longo do decurso da história. Dessa maneira, apreendemos que na medida em que conseguimos nos apropriar desses conhecimentos estamos produzindo a nossa humanidade. No entanto, para que a educação de fato contribua para a formação humana é necessário que ela possibilite a apropriação desses conhecimentos, mais desenvolvidos que são os conhecimentos científicos. A atividade pedagógica mediada pelas TICs apresenta-se como grande potencial que pode contribuir e promover a formação humana dos estudantes nas escolas, tendo em vista que são recursos que temos como mais desenvolvidos e que permitem acesso a enorme quantidade de conhecimentos em questão de segundos.

Leontiev (1978), acentua que cada geração inicia, a sua vida em um mundo de objetos e de fenômenos produzidos pelas gerações anteriores. Os seres humanos apropriam-se das riquezas deste mundo participando do trabalho, nas várias formas de atividades sociais, na produção, desenvolvendo desse modo as aptidões especificamente humanas que se materializaram, encarnaram nesse mundo. De maneira efetiva, mesmo a aptidão para utilizar a linguagem articulada e para o desenvolvimento do pensamento ou aquisição do saber, só é possível por meio da aprendizagem, pois a experiência individual de um homem não é o suficiente para produzir a formação de um pensamento matemático abstrato ou lógico e sistemas conceituais correspondente, seria necessário milhares de ano para que isso fosse possível. Efetivamente, o mesmo saber e pensamento de uma geração formam-se através da apropriação dos resultados da atividade cognitiva das gerações anteriores.

Dessa forma, é notório o papel fundamental da educação para a formação humana dos indivíduos, considerando que é através dela que os conhecimentos são adquiridos e transmitidos de geração em geração. Sob este olhar, surge a seguinte indagação: como acontece o processo de apropriação pelos indivíduos dos conhecimentos produzidos pela humanidade ao longo da história?

Leontiev (1978) explica que esse processo acontece por meio da apropriação dos instrumentos e dos signos. O instrumento é compreendido como o produto da cultura material que apresenta em si os traços característicos da criação humana, sendo ao mesmo tempo um objeto social, no qual estão fixadas e incorporadas as operações de trabalho que historicamente foram produzidas. A sua aquisição, desse modo, consiste, para o homem em se apropriar das operações motoras que nele estão incorporadas, que é ao mesmo tempo um processo de formação ativa de aptidões novas, de funções superiores, “psicomotoras” que lhe impulsiona. Isso aplica-se também aos signos, ou seja, aos fenômenos da cultura intelectual, na qual a aquisição da linguagem se dá por meio do processo de apropriação das operações de palavras que são fixadas historicamente nas suas significações.

Por isso, ao investigamos as significações produzidas pelos professores, compreendemos a Atividade Pedagógica mediada pelas TICs, pois, por meio delas conseguimos acessar e compreender a consciência desenvolvida pelos participantes a respeito do objeto de estudo analisado.

Dessa maneira, quando buscamos entender essa realidade concreta (verdadeira), não podemos de maneira alguma considerá-la apenas pelo que está posto na imediatez, o fenômeno aparente, é necessário apreender e desvelar as várias mediações que a constitui, a sua historicidade e as contradições existentes.

Por isso, para explicar essa realidade em sua concretude, fazemos o uso das categorias do MHD e da Psicologia Histórico-Cultural (PHC), que possibilitam compreender a realidade, não da maneira imediata, na aparência, mas sim de forma mediada, na sua essência, ou seja, buscamos explicar a Atividade Pedagógica mediada pelas TICs, através das múltiplas determinações que constituem esse objeto de estudo e através das categorias como: historicidade, contradição, totalidade e mediação, que são categorias intrínsecas a esses fundamentos e são essenciais para a compreensão e explicação da realidade como explica Araújo *et al.* (2020, p. 132):

Delineamos, assim, historicidade, contradição, mediação e totalidade como categorias imprescindíveis para a compreensão e explicação da realidade, sem as quais seria impossível compreendê-la e explicá-la na sua concretude, para além da sua aparência fenomênica (Araújo; *et al.*, 2020, p.132).

Assim, ao explicar a Atividade Pedagógica mediada pelas TICs, partimos da concepção de que a realidade objetiva que nos cerca e medeia a constituição desse objeto de estudo, não é realidade imediata, linear e estática, mas sim é realidade mediada, contraditória e dinâmica, que se expressa e está articulada como totalidade.

Nesse contexto, as categorias significado e sentido, auxiliam-nos na apreensão dessa realidade, tendo em vista que, por meio da linguagem (fala) dos participantes da pesquisa, podemos apreender as significações que constituem a Atividade Pedagógica mediada pelas TICs. Sobre isso, Vigotski (2001, p. 398) destaca:

Encontramos no significado da palavra essa unidade que reflete da forma mais simples a unidade do pensamento e da linguagem. O significado da palavra, como tentamos elucidar anteriormente, é uma unidade indecomponível de ambos os processos e não podemos dizer que ele seja um fenômeno da linguagem ou do pensamento. A palavra desprovida de significado não é palavra, é um som vazio. Logo, o significado é um traço constitutivo indispensável da palavra, é a própria palavra vista do seu aspecto interior. Desse modo, parece que temos todo o fundamento para considerá-la como um fenômeno do discurso. Mas, como nos convencemos reiteradas vezes, ao logo de toda nossa investigação, investigação, do ponto de vista psicológico o significado da palavra não é se não uma generalização do conceito. Generalização e significado da palavra são sinônimos. Toda a generalização, toda formação de conceitos é o ato mais específico, mais autêntico e mais indiscutível de pensamento. Consequentemente, estamos autorizados a considerar o significado da palavra como um fenômeno de pensamento (Vigotski, 2001, p. 398).

Entendemos, a importância da linguagem para a compreensão do pensamento dos participantes, conseqüentemente para a explicação da realidade objetiva. No entanto, a linguagem por mais que revele o pensamento, ela não é todo o pensamento. Segundo Vigotski (2001), a linguagem não se configura como expressão pronta do pensamento, pois ao transformar-se em

linguagem, o pensamento se reestrutura e se modifica, ou seja, “o pensamento não se expressa, mas se realiza na palavra” (Vigotski, 2001, p. 412). Um exemplo disso, é a escrita de um texto, que nele não se encontra todo o pensamento do autor.

Dessa maneira, ao estudar as categorias significado e sentido, de acordo com Aguiar (*et al.*, 2009), temos acesso a uma determinada e importante zona do real, que carregam em si, a materialidade e as contradições presentes no real, agrupando aspectos dessa realidade e revelando-os. Assim, por meio dessas categorias, que são apreendidas através da linguagem/discurso dos professores participantes dessa pesquisa, conseguiremos explicar como as TICs medeiam a Atividade Pedagógica no período pós-pandêmico. Nisto reside o valor heurístico das categorias significado e sentido em nossa pesquisa. Todavia, como elas são conceituadas?

Segundo Aguiar (*et al.*, 2009), os significados são produções históricas, sociais que são compartilhados e permitem a comunicação entre os seres humanos, por isso são mais estáveis, além de serem fundamentais para a constituição do psiquismo humano. Já os sentidos, são mais amplos, pois agregam em si todas as vivências e afetos dos indivíduos, por isso também são mais instáveis e mais subjetivos.

As categorias significado e sentido, de acordo com Aguiar *et al.* (2009), constituem uma unidade, denominada significações. Essas categorias têm o valor de explicar as zonas de inteligibilidade do real, que revelam os “modos” de compreender dada realidade. Os significados e os sentidos não podem ser compreendidos dicotomicamente, pois são momentos do processo de constituição do real e dos sujeitos, assim como objetividade e subjetividade. E é por meio da categoria mediação que constituiremos as possibilidades de acessar e apreender as significações na sua complexidade, singularidade, totalidade e em sua unidade dialética contraditória.

As necessidades e os motivos vão se transformando e produzindo novas significações. Um exemplo disso, são as necessidades que foram produzidas durante a pandemia da Covid-19, que se constituiu em casualidade que produziu necessidades formativas, nos professores, para a utilização das TICs na Atividade Pedagógica, não que essa necessidade antes não existisse, mas que foi acelerada pela casualidade da crise sanitária que promoveu o ERE e, conseqüentemente, provocou a necessidade do uso desses recursos tecnológicos, como alternativa para manter as aulas naquele momento crítico, mesmo sem os professores e alunos terem condições para que esse processo de ensino aprendizagem, fosse realizado de maneira efetiva, promovendo a aprendizagem dos alunos.

Nessa conjuntura, e tendo como base todo o conhecimento aqui explanado, a subseção a seguir, apresenta os procedimentos metodológicos adotados na realização da pesquisa, como

os instrumentos de produção de dados, os participantes da pesquisa e procedimento escolhido para a análise de dados.

3.2 Procedimentos metodológicos da investigação acerca da Atividade Pedagógica mediada pelas TICs

Nessa subseção, é apresentado os instrumentos/técnicas de produção de dados que serão utilizados, bem como é explicado os critérios de escolha dos participantes da pesquisa e o local da sua investigação, e o procedimento escolhido para a análise e interpretação dos dados que explicarão o objeto de estudo.

No entanto, antes de apresentamos os procedimentos metodológicos adotados na investigação acerca da atividade pedagógica mediada pelas TICs, faz necessário a explicação dos três princípios metodológicos de Vigotski (2007), que nos ajudam a compreender e explicar a atividade pedagógica mediada pelas TICs em constante processo de desenvolvimento.

O princípio da explicação versus descrição nos ajuda a compreender a atividade pedagógica mediada pelas TICs para além da aparência, ou seja, pela sua essência, sua totalidade. Explicar em vez de descrever o nosso objeto de estudo significa que devemos desvelar todas as suas mediações para chegar a sua essência que não é dada a priori. Por isso, não descreveremos apenas as ações realizadas na atividade pedagógica desenvolvida pela utilização das TICs, mas explicaremos por que essas ações são realizadas em vez de outras.

O outro princípio metodológico de Vigotski (2007) é analisar os processos e não os produtos, isto é, devemos compreender que a realidade é flexível e mutável em vez de estática e acabada/pronta e que é constituída por várias mediações. Dessa maneira, temos que estudar a atividade pedagógica mediada pelas TICs no contexto pós-pandêmico como algo flexível e mutável, evidenciando as mediações que constituem esse objeto de estudo e que se expressam de um modo e não de outro, possuindo uma historicidade.

Com o princípio do problema do comportamento fossilizado, Vigotski (2007) explica que apesar de o objeto de estudo se mostrar estático, pronto e acabado, ele na realidade se encontra em movimento e devemos evitar apreendê-lo de maneira mecânica e estagnada. Dessa maneira, para superarmos esse problema, necessitamos estudar a Atividade Pedagógica mediada pelas TICs considerando o movimento dialético que a constitui na inter-relação entre passado, presente e perspectivando o futuro, pois é por meio do movimento que desvelamos e

conhecemos as suas múltiplas determinações e conseguimos compreender o objeto de estudo em sua totalidade concreta.

Na subseção a seguir apresentamos os instrumentos/técnica de produção de dados que foram utilizados na pesquisa.

3.2.1 Os instrumentos/ técnicas de produção de dados

Nessa subseção, objetivamos apresentar os instrumentos e descrever os procedimentos de produção de dados da pesquisa. Antes de descrevermos essas técnicas de produção de dados é importante explicamos o que são cada uma delas. Assim, Moreira e Monteiro (2010, p. 209) descrevem a técnica, os instrumentos e os procedimentos de pesquisa como sendo:

- a) **Técnicas:** termo genérico que engloba instrumentos, procedimentos etc. No entanto, fazemos uma distinção entre instrumentos e procedimentos.
- b) **Instrumentos:** são meios de coleta de dados, como por exemplo, questionários, autorrelato, entrevista, observação de aulas.
- c) **Procedimentos:** são as formas como utilizamos cada instrumento. Por exemplo, a maneira como aplicamos o autorrelato, com ou sem o pesquisador presente; ou o modo como observamos as aulas, usando um roteiro de observação ou não (Moreira; Monteiro, 2010, p. 209)

Partindo dessa descrição, adotamos o questionário e a entrevista reflexiva como instrumentos de produção de dados na nossa pesquisa, que foram escolhidos tendo em vista os objetivos definidos nesse estudo (geral e específico). Ambos os instrumentos foram realizados de forma online, por meio da utilização do *Google Forms* (questionário/formulário) e do *Google Meet* (entrevista reflexiva).

O questionário online⁶ foi utilizado com o objetivo de selecionar os participantes da pesquisa. Nele constava perguntas abertas e fechadas sobre o perfil profissional dos professores (formação acadêmica, tempo em que exerce a docência, zona e nome da escola em que trabalha e especialização) e sobre o uso das TICs no período pandêmico e pós-pandêmico.

A entrevista reflexiva é um tipo de entrevista na qual o seu direcionamento está baseado na fala do sujeito entrevistado. Esse tipo de entrevista, proporciona o movimento reflexivo, permitindo que o entrevistado reorganize o pensamento e a produção de reflexões, que são oportunizadas por um diálogo aberto, que leva em consideração as intenções e os objetivos tanto do pesquisador, como do participante da pesquisa (Araujo; Carvalho, 2015).

⁶ O questionário *online* completo está disponível no Apêndice A da dissertação.

Sobre esse olhar, foram organizados e desenvolvidos três Encontros Reflexivos Coletivos (ERC) pelo *Google Meet*, no quais foram realizadas as entrevistas reflexivas. A produção de dados foi realizada durante o período de um mês (setembro a outubro de 2024). O primeiro ERC foi realizado com o objetivo de apresentar a pesquisa, esclarecendo as possíveis dúvidas dos participantes. Já o segundo, foi desenvolvido com o intuito de compreender a Atividade Pedagógica desenvolvida com o uso das TICs nas séries iniciais do Ensino Fundamental no contexto da pandemia e após. E o terceiro e último encontro foi organizado com o objetivo de apreender as significações dos professores acerca da Atividade Pedagógica mediada pelas TICs no contexto pós-pandêmico e as possibilidades de formação humana. O quadro a seguir, sintetiza nosso planejamento para cada encontro.

Quadro 4: Síntese do planejamento dos Encontros Reflexivos⁷

ENCONTRO	OBJETIVOS	AÇÕES
I	<p>Apresentar a pesquisa, esclarecendo as possíveis dúvidas dos participantes;</p> <p>Apreender as significações dos professores acerca da Atividade Pedagógica mediada pelo uso das TICs no contexto pandêmico e pós-pandêmico;</p> <p>Explicar as necessidades formativas produzidas pelo uso das TICs no período pandêmico e pós-pandêmico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acolhida: Leitura de uma frase de Albert Einstein; ▪ Reflexão crítica sobre a frase; ▪ Apresentação da pesquisa: tema, objetivos, método, entre outros; ▪ Explicação de como funcionará os encontros reflexivos; ▪ Esclarecimento dos direitos do entrevistado: Leitura e assinatura do TCLE; ▪ Apresentar pessoas que se destacaram no campo de desenvolvimento das TICs, objetivando a escolha dos codinomes pelos participantes; ▪ Entrevista reflexiva; ▪ Encaminhamentos para o próximo encontro: entrega do texto de Ferreira (2015) para a discussão do uso das TICs na Atividade Pedagógica e as possibilidades de formação humana.
II	<p>Discutir o uso das TICs na educação escolar, bem como na Atividade Pedagógica e as possibilidades de formação humana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acolhida: Música – “Admirável Chip novo”, da Pitty. • Roda de conversa sobre a música apresentada; • Discussão do texto de Ferreira (2015) sobre as TICs na educação.
III	<p>Refletir sobre as possibilidades de formação humana dos estudantes por meio da Atividade Pedagógica mediada pelo uso das TICs.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acolhida: Tirinha da Mafalda; • Reflexão crítica sobre a Tirinha; • Resolução de um Caso de ensino pelos participantes; • Compartilhamento da solução elaborada pelos participantes do caso de ensino; • Entrevista reflexiva. • Retomada breve do que foi discutido durante os encontros; • Dinâmica de encerramento: cada participante escreve uma frase para expressa os sentimentos deles com relação aos encontros realizados (avaliação dos encontros); • Finalização do encontro: Agradecimentos da pesquisadora e considerações finais dos participantes a respeito do processo formativo vivenciado.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2024).

⁷ Ver Apêndices: B, C e D da dissertação.

No entanto, devido as casualidades o primeiro Encontro Reflexivo foi realizado de duas formas (individual e coletivo) e em dois momentos distintos. Isso se deu devido a descoberta, durante o ERC, que um dos participantes da pesquisa não atendia os critérios de inclusão adotados para a seleção dos participantes da pesquisa⁸, sendo necessário retornar a busca por outro participante. Dessa maneira, como o primeiro encontro já havia sido realizado com o outro participante que atendeu aos critérios de inclusão da pesquisa, optamos por fazer um Encontro Reflexivo Individual (ERI) com o novo participante que aceitou participar da pesquisa e se encaixava nos critérios de inclusão adotados. O segundo e terceiro ERC foram realizados sem mais nenhum imprevisto contando com a participação dos dois participantes.

Após, a finalização de cada encontro, os dados coletados foram transcritos e depois da finalização dos três encontros reflexivos, as transcrições de todos os encontros foram enviadas para os participantes, tendo em vista, a conferência dos mesmos pelos participantes.

3.2.2 Os procedimentos éticos da pesquisa

Adotar e seguir à risca os procedimentos éticos na pesquisa é de extrema importância, pois assegura e preserva os dados pessoais dos participantes e monitora a produção das informações coletadas, dando dessa forma, lisura a todo o processo de desenvolvimento da pesquisa.

Nessa perspectiva, o primeiro passo ético adotado, foi a obtenção da autorização da Secretária Municipal de Educação (SEMEC) para realizar a pesquisa nas escolas e com os professores do Município de Teresina-PI. Em posse desse documento e de outros como o projeto de pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)⁹ que visa assegurar os direitos dos participantes, submetemos a pesquisa ao Conselho de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Piauí - UFPI, tendo em vista a obtenção da autorização para a realização da pesquisa.

Depois de alguns meses, o CEP, por meio de um parecer¹⁰, autorizou a realização da pesquisa. Dessa maneira, a pesquisa foi desenvolvida seguindo todas as orientações do CEP; de modo a manter a privacidade e a confidencialidade dos participantes, garantindo assim a

⁸ O participante atualmente não está atuando como professor, ele está exercendo o cargo de diretor de uma escola municipal, não atendendo dessa maneira um dos critérios de inclusão adotados: está atuando como professor do 1º ao 5º ano.

⁹ Ver o apêndice E: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

¹⁰ Anexo A: Parecer Substanciado do CEP.

proteção da sua imagem e dos seus nomes. Os codinomes (nomes fictícios) foram adotados com esse intuito.

Esclarecemos que, no tocante aos riscos, esta pesquisa poderia acarretar riscos, como desconforto, cansaço ou aborrecimento no momento da realização das entrevistas. Esses riscos foram contornados por meio do diálogo e do esclarecimento das dúvidas dos participantes. Os benefícios da pesquisa são superiores aos riscos, pois foi possível compreender melhor a Atividade Pedagógica mediada pelo uso TICs e as possibilidades de formação humana nas séries iniciais do ensino fundamental, em escolas públicas da cidade de Teresina-PI no contexto pós-pandêmico, possibilitando também a reflexão crítica pelos participantes acerca do desenvolvimento da sua Atividade Pedagógica.

Outro aspecto relevante diz respeito aos resultados dessa pesquisa, os quais serão utilizados para fins acadêmico-científicos (divulgação em eventos científicos e em revistas) e os pesquisadores se comprometem a manter o sigilo e identidade anônima, como estabelecem as Resoluções do Conselho Nacional de Saúde nº. 466/2012 e 510/2016 e a Norma Operacional 01 de 2013 do Conselho Nacional de Saúde, que tratam de normas regulamentadoras de pesquisas que envolvem seres humanos. Os participantes tiveram livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo, bem como lhe é garantido acesso a seus resultados.

3.2.3 Os participantes da pesquisa e as escolas em que atuam.

Os participantes da pesquisa foram escolhidos seguindo os critérios de inclusão adotados na pesquisa que são: ser professor(a) do 1º ao 5º da rede municipal de educação de Teresina, com graduação em pedagogia, terem ministrado aula durante o período pandêmico, estarem exercendo a profissão docente atualmente e não estarem na condição de professores iniciantes, isto é, já terem no mínimo 5 anos de formação.

Dessa maneira, foram selecionadas duas professoras da Rede Municipal de Teresina, com formação em pedagogia, que atuam nas séries iniciais do EF, que ministraram aula durante o ERE e continuam atualmente como professoras e que não são professoras iniciantes, ou seja, tinham mais de cinco anos de atuação docente.

A busca pelas participantes foi um desafio, pois apesar da busca intensa, enviando o formulário *online* para vários grupos de professores e escolas, apenas 12 professores se prontificaram em responder o formulário e apenas três aceitaram participar da pesquisa. Desses

três professores, um professor durante a conversa inicial relatou que atualmente está ocupando o cargo de diretor, não atendendo dessa forma, aos critérios de inclusão adotados na pesquisa. Por esse motivo, a pesquisa foi realizada com apenas duas professoras.

Para preservar as suas identidades, as participantes escolheram codinomes, entre as personalidades de destaque das TICs, para serem identificadas. A escolha desses codinomes aconteceu no primeiro encontro reflexivo, onde foram apresentadas três personalidades que se destacaram no campo das TICs e que foram escolhidas pelo critério adotado pelas participantes que foi o da identificação.

Dessa forma, as duas personalidades escolhidas foram a Ada Lovelace e a Marissa Mayer, que foram responsáveis por desenvolver tecnologias que se fazem presente em nossas vidas na atualidade. A Ada Lovelace foi a primeira pessoa a criar um programa computacional. Durante o século XIX, ela criou o primeiro algoritmo, que na época em que foi desenvolvido não foi possível verificar se funcionava, pois não existia computadores capazes de testar esse código, que anos mais tarde foi constatado a sua funcionalidade. A Marissa Mayer, foi a primeira engenheira do *Google*, participando do desenvolvimento do *Google Maps*, *Google Books*, *Google Images* e *Gmail*. Ela contribuiu para tornar o *Google* o número 1 de pesquisa no mundo. Além disso, foi *CEO* da empresa *Yahoo*, sendo responsável, durante a sua gestão, de trazer essa empresa gigante da tecnologia de volta ao topo.

Depois de conhecer um pouco das personalidades que dão nome às nossas participantes, agora é a vez de conhecermos um pouco sobre cada uma delas.



A professora Ada Lovelace é graduada em pedagogia há vinte anos, já trabalha há 18 anos na rede municipal de ensino de Teresina, estando lotada na mesma escola por igual período com uma carga horária de 40 horas semanais. A professora atualmente ministra aula para as turmas do 1º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) *Edge*, nos turnos manhã e tarde, possuindo vasta experiência em alfabetização de crianças, pois desses 18 anos em que trabalha como professora do município, a maioria deles foi como professora dessa série, o que a deixa feliz, pois, segundo ela, “ama” alfabetizar e “ama” a profissão.

A professora Marissa Meyer é graduada em pedagogia há 15 anos, desses anos, 13 anos são como professora do município de Teresina com carga horária de 40 horas semanais. Atualmente ela trabalha em um Centro Municipal de Educação Infantil – CMEI, que oferta até o 1º ano do EF, no qual está lotada, nos turnos manhã e tarde. Além de trabalhar nessa etapa da educação básica, a professora trabalha no ensino superior presencial ou EaD como celetista, ministrando aulas ou sendo tutora ou orientando Trabalhos de Conclusão de Curso – TCC. A Marissa Meyer é especialista em Educação à Distância, gestão e supervisão escolar e educação

inclusiva e especial. Além disso, possui vasta experiência quanto ao uso das TICs na educação, pois já trabalhou em escola particular como gerente de informática educacional e gerente de tecnologia educacional.

O quadro abaixo, apresentamos uma síntese do perfil das professoras participantes desse estudo.

Quadro 5: Perfil das professoras participantes da pesquisa

 <p>ADA LOVELACE: A primeira programadora</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação: graduada em Pedagogia; ▪ Tem 20 anos de formação; ▪ Trabalha há 18 anos na rede municipal de ensino de Teresina; ▪ Não possui nenhuma especialização.
 <p>MARISSA MAYER: A primeira engenheira do <i>Google</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação: graduada em Pedagogia; ▪ Tem 15 anos de formação; ▪ Trabalha há 13 anos na rede municipal de ensino de Teresina; ▪ Especialista em: <ul style="list-style-type: none"> - Educação a Distância; - Gestão e supervisão escolar; - Educação inclusiva e especial.

Fonte: Dados obtidos no 1º Encontro Reflexivo.

Em relação as escolas em que trabalham as professoras, ambas estão localizadas na zona sul de Teresina. A EMEF *Edge*, escola onde a professora Ada Lovelace trabalha, já possui 30 anos de fundação e atende majoritariamente crianças carentes da região. A instituição tem 11 turmas ao todos do EF, do 1º ao 5º ano, que funcionam nos turnos manhã e tarde. Sobre a estrutura, a escola tem: 8 salas de aula, 1 pátio, 4 banheiros (2 para os alunos e os demais para funcionários), 1 sala de professores, 1 direção, 1 secretaria e 1 cantina. Com relação os recursos tecnológicos disponíveis a escola possui: acesso a rede de *internet*, computador, *Datashow*, TV, caixa de som e microfone.

A escola na qual a professora Marissa Mayer trabalha, CEMEI *Google*, tem 54 anos de existência e atualmente funciona nos turnos manhã e tarde ofertando da Educação Infantil ao 1º ano do Ensino Fundamental. A escola tem 245 alunos distribuídos entre os dois turnos e tem 11 professores (7 efetivos e 4 substitutos). Em relação a sua estrutura física, a instituição tem: 7 salas de aula, 1 pátio, 6 banheiros (2 infantis e 4 de adultos), 1 sala de professores, 1 direção, 1 secretaria e 1 cantiga. A escola possui os seguintes recursos tecnológicos: 1

Datashow, TV 50 polegadas, 3 caixas de som, 1 microfone, 1 impressora, 2 computadores, 1 notebook e 1 celular.

A seguir, explicaremos o processo de análise de dados, que é realizado por meio dos Núcleos de Significação, conforme Aguiar; Aranha; Soares (2021) e Aguiar; Soares; Machado (2015).

3.2.4 O procedimento de análise de dados

Para análise dos dados produzidos junto aos participantes, utilizamos o procedimento denominado Núcleos de Significação. De acordo com Aguiar, Aranha e Soares (2021), esse procedimento de análise de dados consiste na análise da empiria, o corpus empírico produzido na pesquisa empírica ou em uma pesquisa cujos dados já foram produzidos, por exemplo, documentos. Esse processo de análise é essencial para a apreensão do nosso objeto de estudo, mas, de maneira alguma, pode ser apreendido como fenômeno desvinculado das relações históricas e sociais que constituem os sujeitos e todas as suas expressões.

O procedimento analítico dos Núcleos de Significações, segundo Aguiar, Soares e Machado (2015), nos ajuda a apreender e revelar que as significações constituídas pelos participantes da pesquisa são mediadas por múltiplas determinações históricas e sociais. Isso é possível, pois esse procedimento de análise permite o movimento que vai do empírico às abstrações (movimento de análise definido pelo levantamento de pré-indicadores e pela sistematização de indicadores) e das abstrações ao concreto (movimento de síntese caracterizado pela sistematização dos núcleos).

Desta forma, entendemos que as significações produzidas pelo ser humano são resultado de sua relação com a realidade objetiva que é subjetivada. Segundo Martins (2019), as significações precisam ser reveladas por meio do dito, das narrativas escritas e orais, pois elas não se encontram explicitamente na fala do ser humano. Por esse motivo, devemos procurar o que não foi dito, o reiterativo; as narrativas que expressam a totalidade das participantes da pesquisa. Dessa maneira, devemos buscar as significações e identificar os motivos que levam à produção dos conteúdos das narrativas, o que provou os partícipes a expressarem aquele pensamento.

Partindo dessa compreensão, utilizamos os Núcleos de Significações para entender e explicar, por meio das significações produzidas pelas participantes da pesquisa, a Atividade Pedagógica mediada pelas TICs.

Nessa perspectiva, os dados produzidos nos encontros reflexivos por meio das entrevistas reflexivas foram transcritos e organizados no corpus da dissertação seguindo os procedimentos metodológicos definidos pelos Núcleos de Significação: leituras “flutuantes” do material gravado e transcrito, seleção dos pré-indicadores, apreensão do conteúdo temático, aglutinação dos pré-indicadores em indicadores e constituição dos núcleos de significação.

O quadro a seguir apresenta síntese das fases do movimento analítico de constituição dos núcleos de significação.

Quadro 6: Fases do movimento analítico dos Núcleos de Significação

LEITURA “FLUTUANTE”	Realização de várias leituras, visando a familiarização e apropriação com o texto produzido. Essas leituras permitem destacar e organizar os pré-indicadores para a construção dos núcleos futuros.
PRÉ- INDICADORES	São os trechos do texto discursivo produzido na dialogia compostos por palavras articuladas que compõem um significado, carregam e expressam a totalidade do sujeito e, portanto, constituem uma unidade de pensamento e linguagem. Um critério básico para filtrar estes pré-indicadores é verificar sua importância para a compreensão do objetivo da investigação.
CONTEÚDOS TEMÁTICOS	Informação expressa no pré-indicador.
INDICADORES	Processo de aglutinação dos pré-indicadores, seja pela similaridade, pela complementaridade ou pela contraposição, de modo que nos levem a menor diversidade; já no caso dos indicadores, que nos permitam caminhar na direção dos possíveis núcleos de significação.
NÚCLEOS DE SIGNIFICAÇÃO	Tem como critério a articulação de conteúdos semelhantes, complementares e/ou contraditórios. É possível verificar as transformações e contradições que ocorrem no processo de construção dos sentidos e dos significados, o que possibilitará uma análise mais consistente que permite ir além do aparente e considerar tanto as condições subjetivas quanto as contextuais e históricas. Os núcleos devem expressar aspectos essenciais do sujeito. Eles devem superar tanto os pré-indicadores como os indicadores. Devem, assim, ser entendidos como um momento superior de abstração, o qual, por meio da articulação dialética das partes – movimento subordinado à teoria –, avança em direção ao concreto pensado, às zonas de sentido.

Fonte: Quadro produzido de acordo com as ideias de (Aguiar; Aranha; Soares, 2021), (Aguiar; Soares; Machado, 2015) e (Araujo, 2015).

O processo de análise dos Núcleos de Significação tem início com as “leituras flutuantes”, em que se realizam várias leituras da narrativa das professoras, para se familiarizar com esse material e destacar os pré-indicadores, que são os trechos da narrativa que expressam significações e constituem uma unidade do pensamento e linguagem.

Em seguida, após as “leituras flutuantes” são selecionados os pré-indicadores que carregam e expressam em si a totalidade do sujeito. Durante esse processo, um critério básico para filtrar os pré-indicadores é verificar a sua relevância para a apreensão do objetivo da investigação. Com os pré-indicadores selecionados, realiza-se a análise do conteúdo temático que se caracteriza pela informação que está expressa em cada pré-indicador.

Depois da realização dessas três fases, inicia-se a aglutinação dos pré-indicadores em indicadores. Esse processo de aglutinação se dá com base nos critérios de complementaridade, similaridade e contraposição. Os indicadores são uma síntese dos pré-indicadores que possibilitam uma melhor compreensão das significações produzidas pelas professoras.

A última fase do movimento analítico dos Núcleos de Significação, é a articulação dos indicadores em núcleos de significação. Nesse momento da análise, são utilizados os mesmos critérios adotados para a seleção dos indicadores, similaridade, complementaridade e contradição. Os núcleos de significação é a síntese de todas as fases antecedentes da análise. Ele supera tanto os pré-indicadores como os indicadores, pois é entendido como um momento superior de abstração que avança rumo ao concreto pensado, às zonas de sentidos produzidas pelos participantes.

Ainda que a sistematização dos núcleos de significação seja realizada por fases/etapas, esse processo não deve ser compreendido como uma sequência linear, pois trata-se de um processo dialético, no qual o pesquisador não pode esquecer de adotar alguns princípios, como: as contradições que constituem a relação entre as partes e o todo; a totalidade dos elementos subjetivos e objetivos que formam as significações produzidas pelo sujeito e deve levar consideração que as significações constituídas pelo sujeito não são produções engessadas, estáticas, mas sim que elas se transformam na atividade da qual o sujeito integra (Aguilar; Soares; Machado, 2015).

Na próxima seção apresentaremos como se deu o passo a passo da análise das entrevistas reflexivas, por meio dos Núcleos de Significação.

4 O MOVIMENTO ANALÍTICO QUE PARTE DA APARÊNCIA PARA A ESSÊNCIA

“A primeira imagem que observo está em uma reportagem falando sobre os Dias Escuros. Vejo os destroços fumegantes do Edifício da Justiça no Distrito 13 e consigo apenas um vislumbre em preto e branco da lateral inferior da asa de um tordo voando no canto direito da tela. Na verdade, isso prova coisa alguma. Não passa de uma tomada antiga que cai bem como uma história antiga” (Collins, 2011, p. 176).

A realidade não pode ser apreendida de imediato, na aparência, como está implícito na epígrafe acima, mas conseguimos compreendê-la por meio das várias determinações que a constitui, que não se encontram na aparência do fenômeno estudado, mas sim na sua essência. Por isso, utilizamos o procedimento dos Núcleos de Significação, pois ele nos permite sair da aparência do fenômeno e chegar na sua essência, por meio da apreensão das significações produzidas a partir da realidade objetiva das professoras participantes da pesquisa.

Assim, esta seção tem como objetivo explicar o movimento de análise de dados realizado por meio dos Núcleos de Significação. Esse movimento nos permitiu acessar os significados e sentidos que as professoras produzem sobre sua Atividade Pedagógica mediada pelas TICs. A seção está dividida em três subseções: na primeira subseção, explicaremos o processo de identificação dos pré-indicadores e seus respectivos conteúdos temáticos; na segunda subseção, apresentamos o processo de articulação dos pré-indicadores em indicadores; e na terceira subseção, o procedimento de aglutinação dos indicadores que culminou na criação dos núcleos de significação, que irão desvelar a aparência discutindo mediações que constituem a essência da Atividade Pedagógica mediada pelas TICs.

4.1 A seleção dos pré-indicadores

Iniciamos o nosso processo de análise realizando várias leituras “flutuantes” dos dados produzidos, por meio das entrevistas reflexivas, com o intuito de nos familiarizarmos e apropriarmos do material. Em um segundo momento, depois da realização das leituras iniciais,

fizemos outras leituras com o objetivo de destacar palavras ou trechos das falas das participantes que despertaram nosso interesse por estarem relacionadas ao objeto de estudo e pela frequência ou carga emocional que expressam. Desse modo, selecionamos os nossos pré-indicadores e simultâneo a eles produzimos os conteúdos temáticos, que descrevem as informações contidas nesses pré-indicadores.

No quadro abaixo, apresentamos alguns dos pré-indicadores e conteúdos temáticos selecionados das entrevistas reflexivas realizadas com a professora Marissa Mayer e Ada Lovelace.

Quadro 7: Pré-indicadores destacados das Entrevistas Reflexivas da Marissa Mayer e Ada Lovelace

ID	PRÉ-INDICADORES	CONTEÚDO TEMÁTICO
1º ERC-14 Marissa Mayer	Eu dava aula pelo celular e muitos, muitos participavam. Agora tinha uma diferença gritante de participantes. O turno da manhã era quase 100%, todos os alunos participando da aula online quase todos, quase todos pelo turno da manhã. Agora a tarde... era bem baixo a participação, às vezes, eu tinha só 3, 5 alunos, eu me lembro muito bem, porque a gente batia foto. A gente tinha que bater foto, a gente tinha que botar no driver, eu tinha que registrar a presença (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).	A diferença da participação dos alunos de acordo com o turno.
2º ERC-42 Marissa Mayer	O uso das TICs durante a pandemia impactou muito a minha Atividade Pedagógica. Eu senti muita diferença, pois durante a pandemia, as famílias tiveram muita dificuldade em manusear, em utilizar essas tecnologias, por exemplo, às vezes, um determinado conteúdo eu usava um <i>Software</i> que não era adaptado para o celular ou para o computador. O meu público da manhã era o público mais participativo que tinha um poder aquisitivo melhor. Alguns tinham computador, outros tinham celular mesmo que ficavam com os pais, ficavam ali com as crianças. Então, eles participavam mais e eu tinha um <i>feedback</i> melhor. Os alunos da tarde, não... eu tinha que pensar numa atividade, usando a tecnologia que contemplasse os dois públicos tanto a turma da manhã quanto a turma da tarde (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).	O poder aquisitivo influencia a participação dos alunos nas aulas durante o período da pandemia.
1º ERI-02 Ada Lovelace	As crianças, na sua maioria, são carentes. As famílias ausentes, muitas delas não têm acesso às tecnologias, e durante o período da pandemia isso foi bem difícil, e algumas têm e não sabem usar, os pais não sabem orientar os filhos para usar de modo correto, e eu creio que nas escolas há uma carência de recursos tecnológicos (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).	Os alunos e as famílias da turma são carentes, não tendo a maioria acesso as tecnologias, existindo também a carência desses recursos na escola.
2º ERC-37 Marissa Mayer	Durante a pandemia, houve uma dificuldade muito grande por parte de alguns professores pelo fato de não saber usar as tecnologias ou não saber articular. Às vezes a pessoa até sabe, mas ela não sabe articular o uso da tecnologia com a própria proposta pedagógica dela. Então, assim, durante a pandemia foi muito difícil, foi muito desafiador, porque não se tinha essa facilidade, não se tinha uma proposta pedagógica criativa, tranquila para se trabalhar, porque assim, nós professoras estamos habituadas, acostumados a ir para a escola, a ir para a sala de aula, a ter o contato físico, o olho no olho, ao usar material, né? Então, assim, com a	A dificuldade de articular o uso das TIC à Atividade Pedagógica no período da pandemia.

	pandemia ficou muito difícil, foi bem desafiador (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).	
1º ERI-10 Ada Lovelace	A SEMEC tem duas plataformas online, MobFamília e MobEduca- para as crianças e o Professor conectado, para nós professores, mas tudo conjugado. Eu não me recordo quando a gente começou a usar, porque tudo parou e a gente ficou sem saber o que, como fazer. Todo mundo ficou sem saber como fazer. O secretário, as pessoas da secretaria... vamos dar aula remotas. Aí, nesse momento eu pesquisava vídeos do <i>YouTube</i> e assim não era uma pesquisa em qualquer vídeo eu pesquisava mesmo que ficava cansada, porque eu como professora eu sei que eu não posso colocar qualquer um, eu tinha que assistir o vídeo para ver se aquele vídeo se adequava, para ver se não tinha nada, assim, de diferente, porque às vezes a gente pensa que é algo para criança, mas lá no meio tem alguma coisa. Aí eu tinha que assistir (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).	Todos ficaram pedidos sem saber o que fazer e como fazer durante a pandemia.
2º ERC-27 Ada Lovelace	Aí a Marissa Mayer comentou sobre a gente ver os dois lados, né, do professor e o lado da família. Eu me lembro que quando a gente, a escola, teve que aderir à plataforma MobiFamília, muitas famílias não participaram por não saber usar a plataforma, porque a plataforma não era assim tão fácil, até para nós professores no começo foi, e para muitas famílias, muitas famílias não souberam utilizar a plataforma, para poder acompanhar as aulas, para poder fazer o registro do para casa, para registrar a frequência da família. Então, faltou... Embora colocasse um ou outro vídeo, link, de como utilizar a plataforma, mas faltou ainda mais orientação para as famílias poderem participar embora, sim, que as famílias que têm interesse, elas participam, fazem de tudo, né? Mas eu creio que faltou um pouco mais de orientação, mas todo mundo foi, assim, pego... ninguém imaginava viver esse período, foi pego assim de surpresa, por assim dizer, aí faltou um treinamento, passar um conhecimento para todos de forma adequada para que as famílias pudessem participar, porque muitas eu vi que não participaram por falta de interesse, negligência mesmo, e algumas não participaram por falta de conhecimento de como usar a plataforma (Ada Lovelace/ERC-2, 2024).	As famílias e os professores tiveram dificuldade em usar a plataforma MobiFamília, pela falta de orientação, o que dificultou a participação das famílias nas aulas.

Fonte: Corpus empírico da pesquisa (2024).

De posse dos pré-indicadores e dos seus respectivos conteúdos temáticos podemos avançar para a próxima fase do movimento analítico dos núcleos de significação, a articulação dos pré-indicadores em indicadores.

4.2 A articulação dos pré-indicadores em indicadores

Depois da seleção dos pré-indicadores, articulamos seus conteúdos temáticos seguindo os critérios de similaridade, complementaridade e contraposição, proposto por Aguiar; Soares; Machado (2015). A elaboração dos indicadores, a partir desses critérios, tem como finalidade levar os pesquisadores a alcançarem abstração que lhe possibilitem ter uma maior aproximação dos sentidos contidos pelo sujeito.

Dessa maneira, em um mesmo indicador, podemos localizar pré-indicadores com vários sentidos, por exemplo, o sentido que o ERE foi momento complicado e difícil, mas ao mesmo tempo permitiu a aprendizagem quanto ao uso das TICs. Encontramos pré-indicadores similares que expressam os mesmos sentidos, tais como os sentidos evidenciados pelas professoras sobre as TICs serem recursos tecnológicos dinâmicos que possibilitam a aprendizagem. Além de identificarmos pré-indicadores complementares, que complementam as informações de outros pré-indicadores como, as TICs são recursos que possibilitam a aprendizagem dos alunos e facilitam a atividade de ensino do professor.

A elaboração dos indicadores foi realizada da seguinte maneira: primeiramente agrupamos os pré-indicadores pelos seus conteúdos temáticos semelhantes, complementares e contraditórios; após esse momento, especificamos os conteúdos temáticos para nomear os indicadores de cada grupo formado seguindo os critérios adotados.

Desse modo, foram selecionados 10 indicadores ao todo, na análise das entrevistas reflexivas. A seguir trazemos o quadro que mostra um dos indicadores elaborados no processo de análise.

Quadro 8: Indicadores e Pré-indicadores articulados

INDICADOR: As TICs como recurso pedagógico que pode mediar a Atividade Pedagógica.		
ID	PRÉ-INDICADORES	CONTEÚDO TEMÁTICO
1º ERC-27 Marissa Mayer	Eu comprei todos os meus instrumentos de trabalho , porque eu não queria depender de ninguém . Então, assim, como eu viajo para dar aula, como eu também... Até mesmo nas outras... Até mesmo nas universidades, nos institutos federais, eles não têm todo esse aparato que a gente imagina ter , não, entendeu? (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).	A carência de tecnologia nas instituições de ensino.
1º ERC-31 Marissa Mayer	Agora sim, na escola eu sinto essa dificuldade assim de ofertar, de oferecer para o professor . Eu não sei, mas assim, passa na minha cabeça que eu acho que pode quebrar e o recurso demora a vir e não tem dinheiro para consertar . Eu não sei, eu imagino isso. Tem esse zelo, né? Esse cuidado. Tem esse zelo, na realidade, mas eu não dependo disso, porque eu tenho os meus, entendeu? Então, assim, eu não deixo de fazer por conta que não tem, porque eu tenho o meu (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).	As dificuldades enfrentadas quanto a oferta das TIC ao professor pela escola.
1º ERC-33 Marissa Mayer	Na minha escola, a gente tem um datashow , mas a gente tem que agendar , ou seja, depende de vários fatores para a gente estar utilizando . E é complicado a gente encaixar. Às vezes a gente quer utilizar nessa aula e, às vezes, está agendado para outro professor. Aí a gente vai deixar de usar (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).	O uso das tecnologias na escola depende de vários fatores como o agendamento
1º ERI-03 Ada Lovelace	O meu sonho é que cada sala tivesse aquilo que a gente precisa, um datashow, caixa de som, microfone, tivesse tudo à disposição, porque na escola tem, mas é limitado, é um para toda escola . Então, o meu sonho era que tivesse em cada sala , eu sempre comento sobre isso, em cada sala tivesse todo esse recurso tecnológico para facilitar . Antes, as reuniões que a gente assistia eram tudo assim, oral, oral... E hoje tem muitos vídeos, e na sala de aula com criança, a gente também precisa muito. Usar os vídeos . Eu falo assim, vídeos, mas todos os recursos, para favorecer o ensino (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).	O sonho da professora é ter as TICs em cada sala de aula, pois na escola são recursos de uso limitado e o seu uso facilita e favorece o ensino.

2º ERC-31 Ada Lovelace	Eu gostei de você ter comentado a sua experiência, professora Marissa, porque eu vou atrás. Foi bem legal, o que você compartilhou hoje. E assim, o uso das TICs me impactou. A gente tem o desejo, mas nas escolas falta muitos recursos tecnológicos. É como eu disse, o meu sonho é que em cada sala tivesse tudo o que a gente necessitasse. É o meu sonho. A gente utiliza, sim, mas ainda falta muito. Falta o recurso. Eu gostaria que na minha sala, tivesse uma caixa de som, uma TV, queria que tivesse tudo. Não para usar, assim, toda hora, como a Marissa disse, mas que já tivesse ali à disposição, porque, às vezes, eu vou utilizar, mas digamos que eu trabalho junto com a Marissa na mesma escola, mas ela vai usar naquele dia, aí eu acabo não utilizando (Ada Lovelace/ERC-2, 2024).	A falta de recursos tecnológicos na escola faz com que a professora deixe de utilizar as TICs em suas aulas.
3º ERC-43 Ada Lovelace	Eu estava pensando, quando eu estava lendo, porque as crianças, elas são curiosas por natureza. E elas sempre fazem perguntas. E em vez de eu responder imediatamente aquela pergunta, eu poderia usar aquela curiosidade dela numa próxima aula, usando as TICs. A gente sabe da questão do tradicional, e o sonho nosso, como foi dito no último encontro, é que cada sala tivesse todos esses recursos, porque por mais que a gente planeje a aula, daqui que o Data show saia de lá de onde está e é instalado, tudo, aí demanda tempo. Aí a gente acaba correndo e usando o tradicional mesmo, no dia a dia, para dar conta, né, do conteúdo. Embora a gente não deva levar em conta isso, mas se tivesse, aí no caso é privilegiar a aprendizagem da criança. Eu estava pensando na questão de usar a curiosidade delas para utilizar as TICs para responder às perguntas delas, mas o ideal mesmo era que cada sala, um sonho, tivesse todos os recursos disponíveis (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).	As dificuldades enfrentadas para o uso das TICs nas aulas.

Fonte: Corpus empírico da pesquisa (2024).

No tópico seguinte apresentamos o processo de aglutinação dos indicadores em núcleos de significação. Nesse momento, adotamos novamente os três critérios já utilizados na articulação dos indicadores: similaridade, complementaridade e contradição.

4.3 A aglutinação dos indicadores em núcleos de significação

Após a elaboração dos indicadores, realizamos a articulação dos núcleos de significação, entendido como o movimento de síntese que “[...] tende a passar de uma *visão empírica* para uma *visão concreta da realidade*, isto é, avançar da compreensão do significado para a compreensão do sentido da palavra enunciada pelo sujeito” (Aguiar; Soares; Machado, 2015, p. 71-72).

Esse processo de análise resultou em três núcleos de significação que estão assim denominados: “O movimento contraditório do ERE nas escolas públicas de Teresina-PI: realidade e possibilidades do uso das TICs nas aulas presenciais”, “Tecnologias da Informação e Comunicação mediando necessidades, motivação da aprendizagem e dinamização da Atividade Pedagógica” e “Afecções produzidas pela reflexão durante a pesquisa”.

No primeiro núcleo de significação estão articulados indicadores que revelam significações sobre as condições objetivas, subjetivas e os impactos do Ensino Remoto Emergencial, bem como significações produzidas pelo uso das TICs durante esse período e as possibilidades ou não de formação humana. O segundo núcleo de significação trata da Atividade Pedagógica mediada pelas TICs, que revela mediações muito importantes que nos ajudam a compreender o porquê, como e em quais condições essa Atividade Pedagógica está sendo desenvolvida pelas professoras. O terceiro núcleo de significações evidencia as significações produzidas pelas professoras sobre a pesquisa, por meio dos Encontros Reflexivos Coletivos, nos quais foram produzidas significações a respeito da formação humana e da Atividade Pedagógica mediada pelo uso das TICs. O Quadro 9, abaixo, apresenta os três núcleos de significação e seus respectivos indicadores.

Quadro 9: Núcleos de Significações

	INDICADORES
<p>NÚCLEO 1:</p> <p>O MOVIMENTO CONTRADITÓRIO DO ERE NAS ESCOLAS PÚBLICAS DE TERESINA-PI: REALIDADE E POSSIBILIDADES DO USO DAS TICs NAS AULAS PRESENCIAIS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • As condições objetivas e subjetivas revelam empecilhos para realizar ERE. • Os impactos negativos do uso das TICs pelos professores e alunos. • Possibilidades reais de aprendizagem das TICs como recurso pedagógico.
<p>NÚCLEO 2:</p> <p>TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO MEDIANDO NECESSIDADES, MOTIVAÇÃO DA APRENDIZAGEM E DINAMIZAÇÃO DA ATIVIDADE PEDAGÓGICA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • As TICs como recurso pedagógico que pode mediar a Atividade Pedagógica. • A necessidade de conhecimentos sobre as TICs como recurso pedagógico, tanto para professores como para os alunos. • Processos formativos e Atividade Pedagógica mediada pelas TICs produz afetos positivos acerca do uso das TICs em sala de aula. • As TICs são recursos pedagógicos que motivam e dinamizam a Atividade Pedagógica.
<p>NÚCLEO 3:</p> <p>AFECÇÕES PRODUZIDAS PELA REFLEXÃO DURANTE A PESQUISA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dos valores da vida à apropriação do conhecimento: formação humana mediada pela pesquisa. • Os encontros reflexivos foram momentos de novos aprendizados: "... minha mente se encheu de nós". • A pesquisa mediando a reflexão sobre o uso das TICs na Atividade Pedagógica.

Fonte: Corpus empírico da pesquisa (2024).

Após a finalização do processo de análise, conforme foi apresentado nessa seção, será realizada a discussão dos achados empíricos, tendo como base os núcleos de significação que foram elaborados. Os núcleos serão explicados por meio: dos indicadores e seus respectivos pré-indicadores, dos fundamentos teórico-metodológico e da revisão de literatura.

5 ATIVIDADE PEDAGÓGICA MEDIADA PELA TICS: POSSIBILIDADES E DESAFIOS NA REALIDADE DA EDUCAÇÃO ESCOLAR

“Então aprendi a segurar minha língua e mudar minhas feições para uma máscara de indiferença para que ninguém pudesse jamais ler meus pensamentos” (Collins, 2010, p. 12).

É por meio da linguagem, da palavra significada, que nos comunicamos e expressamos os nossos pensamentos, que são reveladores da nossa realidade, como está explícito na epígrafe acima. Todavia, nem tudo que pensamos se transforma em palavras; o nosso pensamento pode ser transformado também em gestos e expressões. A palavra é o ponto de partida, a aparência, e por meio dela podemos entender o nosso pensamento. Isso é possível, pois, segundo Vigotski (2001, p. 398): “A palavra desprovida de significado não é uma palavra, é um som vazio”, ou seja, a linguagem/palavra (signos) expressa em si significados socialmente construídos na realidade objetiva que é por nós internalizada e subjetivada, permitindo-nos, dessa forma, compreender a nossa realidade concreta.

A presente seção tem como objetivo revelar a dimensão subjetiva da Atividade Pedagógica das professoras participantes do estudo, por meio da interpretação dos três núcleos de significação e dos seus respectivos indicadores, que resultaram do procedimento analítico, tendo em vista que, ao analisarmos as significações (os significados e sentidos), encontramos as mediações que constituem e expressam a dimensão subjetiva da Atividade Pedagógica mediada pelas TICs.

Nessa conjuntura, cada núcleo consiste em uma subseção na qual realizamos a análise intranúcleo, que explica, por meio da produção de uma síntese, o movimento que constitui cada indicador e seus pré-indicadores, conectados à particularidade à totalidade que está inserida. Desse modo, essa seção do trabalho é composta por três subseções provenientes da análise dos três núcleos de significação, que são denominadas: “*O movimento contraditório do ERE nas escolas públicas de Teresina-PI: realidade e possibilidades do uso das TICs nas aulas presenciais*”, “*Tecnologias da Informação e Comunicação mediando necessidades, motivação da aprendizagem e dinamização da Atividade Pedagógica*” e “*Afecções produzidas pela reflexão durante a pesquisa*”.

Todo o procedimento de análise é fundamentado nas lentes do Materialismo Histórico-Dialético, na Psicologia Histórico-Cultural, na Pedagogia Histórico-Crítica e na revisão de

literatura – estado da questão. A seguir, na primeira subseção, é realizada a análise do primeiro núcleo de significação.

5.1 O movimento contraditório do ERE nas escolas públicas de Teresina-PI: realidade e possibilidades do uso das TICs nas aulas presenciais

Nesta subseção apresentamos a discussão do primeiro núcleo de significação. Ele é composto pelos indicadores que revelam as mediações que constituíram o ERE na pandemia, como as condições objetivas e subjetivas, os impactos ocasionados pelo ensino remoto tanto no trabalho do professor como na aprendizagem dos alunos e as possibilidades de aprendizagem que o uso das TICs proporcionou durante o período pandêmico na atividade docente. Esses indicadores são: *As condições objetivas e subjetivas revelam empecilhos para realizar ERE; Os impactos negativos do uso das TICs pelos professores e alunos; Possibilidades reais de aprendizagem das TICs como recurso pedagógico.*

Os indicadores que integram esse núcleo de significação estão constituídos de pré-indicadores que revelam as mediações do Ensino Remoto Emergencial (ERE). O primeiro indicador desse núcleo é composto por pré-indicadores que evidenciam o ensino remoto como um momento delicado que evidenciou e reforçou ainda mais as desigualdades sociais, pela falta de acesso de muitos alunos aos recursos tecnológicos que foram responsáveis por mediar o ensino nesse período e pela infraestrutura precária na qual foi desenvolvido. Além do mais, mostrou a necessidade de conhecimentos dos professores, alunos e pais em utilizar as tecnologias digitais nas aulas remotas. O segundo indicador é composto de significações que revelam os impactos negativos ocasionados pelo uso das TICs tanto no trabalho do professor como na aprendizagem dos alunos. Já o terceiro indicador contempla as significações sobre as possibilidades reais de aprendizagem proporcionadas pelo uso dos recursos tecnológicos como recursos pedagógicos na Atividade Pedagógica.

Para aprender essa realidade, partimos da compreensão materialista da realidade social, que pode ser conhecida, segundo Kosik (1976), na concreticidade (totalidade) quando a natureza da realidade social é descoberta, eliminando assim a pseudoconcreticidade (falsa realidade) se conhece a realidade como unidade dialética de base e de supra-estrutura e compreende o homem como sujeito objetivo e histórico-social.

A partir da elucidação da nossa compreensão da realidade, discutiremos a partir desse momento os conteúdos dos três indicadores que articulados, deram origem a esse primeiro

núcleo de significação denominado de “*O movimento contraditório do ERE nas escolas públicas de Teresina-PI: realidade e possibilidades do uso das TICs nas aulas presenciais*”. Os três indicadores são assim denominados: *As condições objetivas e subjetivas revelam empecilhos para realizar ERE; Os impactos negativos do uso das TICs pelos professores e alunos e Possibilidades reais de aprendizagem das TICs como recurso pedagógico.*

O primeiro indicador: “*As condições objetivas e subjetivas revelam empecilhos para realizar ERE*”, é composto por pré-indicadores que relevam algumas mediações que constituíram o ERE na pandemia. Essas mediações foram aprendidas por meio das experiências das professoras, participantes da pesquisa, que ministraram aulas remotas durante a pandemia, revelando que as condições socioeconômicas e as dificuldades para o uso das TICs foram mediações que constituíram o ERE.

As condições socioeconômicas são um aspecto que constitui a nossa realidade. Logo, as condições materiais/objetivas são mediações que atuam sobre as condições próprias do sujeito e, assim, também, as subjetivas. Sobre isso, Marx e Engels (2001) destacam: “O que eles são coincide, pois, com sua produção, isto é, tanto com o que eles produzem quanto com a maneira como produzem. O que os indivíduos são depende, portanto, das condições materiais da sua produção” (Marx; Engels, 2001, p.11).

Dessa forma, as condições objetivas (socioeconômicas) dos alunos foi uma das mediações do ERE que influenciou na participação nas aulas *online*, tendo em vista, que essa participação para acontecer precisava que eles tivessem, pelo menos, acesso a um aparelho celular ou *notebook* com *internet*, que são recurso tecnológicos caros e que nem todos tem acesso devido às desigualdades sociais presentes na nossa realidade, que são reveladas nas condições de vida que temos e, portanto, no que teremos acesso ou não.

Dos 10 pré-indicadores que fazem parte desse indicador, três deles mostram que as condições socioeconômicas dos alunos influenciaram a sua participação nas aulas remotas desenvolvidas durante a pandemia:

Eu dava aula pelo celular e muitos, muitos participavam. Agora tinha uma **diferença gritante de participantes.** O turno da manhã era quase 100%, todos os alunos participando da aula online quase todos, quase todos pelo turno da manhã. Agora a tarde... era bem baixo a participação, às vezes, eu tinha só 3, 5 alunos, eu me lembro muito bem, porque a gente batia foto. **A gente tinha que bater foto, a gente tinha que botar no driver, eu tinha que registrar a presença** (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).

O uso das TICs durante a pandemia impactou muito a minha Atividade Pedagógica. Eu senti muita diferença, pois durante a pandemia, as famílias tiveram muita dificuldade em manusear, em utilizar essas tecnologias, por exemplo, às vezes, um determinado conteúdo eu usava um *Software* que não era adaptado para o celular ou

para o computador. **O meu público da manhã era o público mais participativo que tinha um poder aquisitivo melhor.** Alguns tinham computador, outros tinham celular mesmo que ficavam com os pais, ficavam ali com as crianças. Então, eles participavam mais e eu tinha um *feedback* melhor. Os alunos da tarde, não... eu tinha que pensar numa atividade, usando a tecnologia que contemplasse os dois públicos tanto a turma da manhã quanto a turma da tarde (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).

As crianças, na sua maioria, são carentes. As famílias ausentes, muitas delas não têm acesso às tecnologias, e durante o período da pandemia isso foi bem difícil, e **algumas têm e não sabem usar, os pais não sabem orientar os filhos para usar de modo correto,** e eu creio que **nas escolas há uma carência de recursos tecnológicos** (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).

Esses pré-indicadores das professoras Marissa Mayer e Ada Lovelace revelam como as condições econômicas das famílias influenciaram no acesso as aulas remotas, tendo em vista, que os alunos das famílias que tinham poder aquisitivo “melhor” tinham acesso as tecnologias e, conseqüentemente, conseguiram participar das aulas online. Já os alunos que não tinham “boa” condição financeira e não tinha acesso aos recursos tecnológicos, não conseguiram participar. Isso ficou bastante evidente para a professora Marissa Mayer quando ela fez o comparativo da frequência entre as suas turmas do turno da manhã e da tarde, em que ela verificou essa diferença: **“O turno da manhã era quase 100%, todos os alunos participando da aula online, quase todos, quase todos pelo turno da manhã. Agora à tarde... era bem baixa a participação, às vezes, eu tinha só 3, 5 alunos [...]”.** E constata que a participação no turno da manhã é maior, porque os pais desse turno têm um poder aquisitivo melhor do que os do turno da tarde **“O meu público da manhã era o público mais participativo que tinha um poder aquisitivo melhor”.**

A professora Ada Lovelace afirma que, por seus alunos serem a maioria crianças carentes, eles não tinham acesso às tecnologias. E quando tinham acesso, os pais não sabiam utilizá-las ou orientar os seus filhos para o uso correto das TICs, o que dificultava a presença deles nas aulas remotas. Além disso, a fala da professora revela que essa carência das tecnologias não se restringiu apenas às famílias mais carentes, mas também as escolas presenciaram essa realidade. O que contribuiu para que a professora considerasse o período da pandemia como bem difícil.

Essa desigualdade de acesso promovida por fatores econômicos e que reforçou ainda mais a desigualdade social existente no país, segundo Alves (2023), foi um empecilho pela ausência de políticas públicas durante a pandemia, que atendessem às necessidades dos alunos e dos professores, para a diminuição das desigualdades de acesso ao ensino e a inclusão de todos no desenvolvimento do ERE, como a garantia de acesso as tecnologias digitais e a rede de internet.

A dificuldade para o uso das TICs é outra mediação revelada pelas professoras. Essas dificuldades não se restringiram apenas ao trabalho docente delas, mas também foi sentida pelos alunos e pelas famílias.

Durante a pandemia, houve uma **dificuldade** muito grande por **parte de alguns professores** pelo fato de **não saber usar as tecnologias** ou não saber articular. Às vezes a pessoa até sabe, mas ela **não sabe articular o uso da tecnologia com a própria proposta pedagógica dela**. Então, assim, durante a pandemia foi muito difícil, foi muito desafiador, porque **não se tinha essa facilidade**, não se tinha uma proposta pedagógica criativa, tranquila para se trabalhar, porque assim, nós professoras estamos habituadas, acostumados a ir para a escola, a ir para a sala de aula, a ter o contato físico, o olho no olho, ao usar material, né? Então, assim, **com a pandemia ficou muito difícil, foi bem desafiador** (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).

O uso das TICs durante a pandemia impactou muito a minha Atividade Pedagógica. Eu senti muita diferença, pois durante a pandemia, **as famílias tiveram muita dificuldade em manusear, em utilizar essas tecnologias**, por exemplo, às vezes, um determinado conteúdo eu usava um software que não era adaptado para o celular ou para o computador. O meu público da manhã era o público mais participativo que tinha um poder aquisitivo melhor. Alguns tinham computador, outros tinham celular mesmo que ficavam com os pais, ficavam ali com as crianças. Então, eles participavam mais e eu tinha um feedback melhor. Os alunos da tarde, não... eu tinha que pensar numa atividade, usando a tecnologia que contemplasse os dois públicos tanto a turma da manhã quanto a turma da tarde (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).

Muitas colegas tinham muita, muita, mas **muita dificuldade de produzir um vídeo, de pegar um PowerPoint e de fazer qualquer coisa**, porque [professoras que trabalham comigo na mesma escola] não tinham a intimidade, **elas não tinham essa facilidade de trabalhar com tecnologia** (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).

A professora Marissa Mayer que tem mais familiaridade e já usa as tecnologias há um bom tempo em suas aulas, antes mesmo da pandemia, percebeu que os alunos, as famílias e até mesmo as suas colegas de trabalho apresentavam dificuldades em utilizar e articular as TICs nas aulas remotas realizadas. Essas dificuldades foram sentidas pelos professores, segundo a professora, pela falta de intimidade e facilidade em usar as tecnologias para o uso pedagógico. Os professores, em sua maioria, precisaram e começaram a ministrar as aulas remotas, sem uma devida orientação para o uso dos recursos tecnológicos, o que dificultou ainda mais o seu trabalho.

As famílias e os alunos também tiveram muita dificuldade em usar as TICs, o que influenciou diretamente na Atividade Pedagógica desenvolvida, na participação e interação dos alunos nas aulas.

Diferentemente da professora Marissa Mayer, a professora Ada Lovelace não tinha muita familiaridade com o uso das TICs, o que fez com que esse período de aulas *online* se tornasse ainda mais difícil para ela. Em seu relato, ela expressa essa dificuldade dela e das famílias das turmas em que ministrou aula durante o ensino remoto:

Aí a Marissa Mayer comentou sobre a gente ver os dois lados, né, do professor e o lado da família. Eu me lembro que quando a gente, a escola, teve que aderir à **plataforma MobiFamília, muitas famílias não participaram por não saber usar a plataforma, porque a plataforma não era assim tão fácil, até para nós professores no começo foi, e para muitas famílias, muitas famílias não souberam utilizar a plataforma**, para poder acompanhar as aulas, para poder fazer o registro do para casa, para registrar a frequência da família. **Então, faltou... Embora colocasse um ou outro vídeo, link, de como utilizar a plataforma, mas faltou ainda mais orientação para as famílias poderem participar** embora, sim, que as famílias que têm interesse, elas participam, fazem de tudo, né? Mas **eu creio que faltou um pouco mais de orientação**, mas todo mundo foi, assim, pego... ninguém imaginava viver esse período, foi pego assim de surpresa, por assim dizer, aí **faltou um treinamento, passar um conhecimento para todos de forma adequada para que as famílias pudessem participar**, porque muitas eu vi que não participaram por falta de interesse, negligência mesmo, e **algumas não participaram por falta de conhecimento de como usar a plataforma** (Ada Lovelace/ERC-2, 2024).

A professora destaca que essa dificuldade em usar a plataforma MobiFamília, que foi adotada pela SEMEC no segundo ano do ERE, foi sentida principalmente pela pouca orientação oferecida, tanto para os professores, quanto para as famílias que eram responsáveis por acessá-la e permitir que seus filhos assistissem as aulas *online*, acarretando assim na baixa frequência dos alunos.

Ambas as professoras revelam em suas significações que a dificuldade em utilizar as TICs é ocasionada pela não familiaridade com essas tecnologias e pela falta de orientação em utilizá-las de maneira correta tanto por parte dos professores quanto dos alunos e famílias. Essas dificuldades não são comuns apenas às professoras, mas foram vivenciadas por muitos professores na pandemia. Sobre isso, Silva (2022), ressalta que o uso das tecnologias no processo de ensino ainda é muito frágil, por causa da ausência de internet de qualidade e pela falta de conhecimento dos professores para utilizar as tecnologias, que antes da pandemia, quase não eram usadas pelos professores e pelos alunos, ficando o seu uso restrito às aulas realizadas no laboratório de informática, que aconteciam uma vez por semana. Além disso, a pesquisadora afirma que a pandemia veio para elucidar que apesar da sociedade estar inserida em uma era digital, nem todas as pessoas aderiram o uso dos recursos tecnológicos.

De acordo com esse pensamento, Lima (2023) destaca que no país o acesso as tecnologias, não acontece de maneira igual e quando as pessoas têm acesso a esses recursos tecnológicos, suas condições de acesso não são as mais adequadas devido justamente a falta de conhecimento para utilizá-las de maneira correta e eficaz.

Aprendemos que essa mediação está estritamente relacionada a mediação anterior (condições socioeconômicas), pois as dificuldades para o uso das TICs não está relacionado

somente a formação, mas sim também com as condições de acesso ou não, que os professores e alunos tiveram/tem a essas tecnologias.

O desenvolvimento das nossas aptidões especificamente humanas, segundo Leontiev (1978), só ocorre se nos apropriamos das produções humanas, isto é, para desenvolver a nossa humanidade precisamos estar em relação com os bens da cultura material e espiritual produzidos por nós seres humanos. No entanto, como viver essa relação se a nossa condição social não permite? A resposta está na diminuição das desigualdades sociais que dificultam e impedem o acesso às produções humanas, como as tecnologias e pelo processo de educação, pelo qual os seres humanos, as crianças entram em relação com os fenômenos do mundo circundante por meio de outros homens, num processo de comunicação com eles e assim aprendem a atividade adequada e se humanizam (Leontiev, 1978).

O uso das TICs na Atividade Pedagógica desenvolvida durante o ERE foi marcado por contradições, pois, ao mesmo tempo que o desenvolvimento tecnológico ofereceu ferramentas que viabilizaram a realização de determinadas atividades, como, por exemplo, as aulas remotas, que foram realizadas mesmo em contexto de isolamento social, fato esse nunca vivenciado antes em outra pandemia, uma vez que não havia tecnologia dessa natureza. Essas tecnologias digitais também foram responsáveis por excluir os alunos carentes desse tipo de aula, tendo em vista que o acesso a esses recursos tecnológicos era primordial para a participação nas aulas *online* e nem todos tinham acesso a eles.

O pensador polonês Schaff (1995) desde 1995 evidencia a dialética do processo de humanização e desumanização atrelado ao desenvolvimento das tecnologias. As três revoluções técnico-científicas analisadas por ele, mostram bem essas contradições, pois, ao mesmo tempo em que elas ampliam os caminhos do nosso conhecimento sobre o mundo e sobre o desenvolvimento da humanidade, mostrando que as possibilidades de desenvolvimentos são inúmeras, revelam também que são enormes os perigos inerentes a elas, principalmente na esfera social.

Na análise desse primeiro indicador, a categoria mediação foi importante para apreendemos a articulação dialética do contexto social que constituiu a realidade do ERE. Mediações essas que nos permitiu entender que o uso das TICs, durante as aulas remotas, foi permeado por várias contradições relacionadas as possibilidades da sua utilização, bem como as condições histórico-sociais posta nessa realidade.

Esse primeiro indicador “*As condições objetivas e subjetivas revelam empecilhos para realizar ERE*”, nos dá elementos para compreendemos o segundo indicador deste núcleo de significação: “*Os impactos negativos do uso das TICs pelos professores e alunos*”. Nesse

indicador, articulamos oito pré-indicadores das professoras Marissa Mayer e Ada Lovelace que relevam o desgaste físico e emocional dos professores e a não aprendizagem dos alunos como impactos negativos provenientes do ERE desenvolvido na pandemia.

Veja a seguir alguns dos pré-indicadores que revelam que, apesar de as TICs permitirem a flexibilização da jornada de trabalho na pandemia, elas levaram as professoras à exaustão, pela invasão do trabalho, por meio das tecnologias, em suas rotinas de vida, diária e doméstica. Ocasionalmente, dessa forma, impactos negativos na vida das professoras, como o desgaste físico e emocional:

Menina, era... **Olha, gente! Era tanta coisa para fazer, tanta, tanta coisa.** E aí eu não via a hora de voltar essas aulas, porque eu acho que eu estava trabalhando mais na pandemia do que... **É sério!** Tinha que fazer muitas aulas dinâmicas, muito material de vídeo para mandar gente, **era muita coisa** e, sinceramente, eu já tinha me esquecido de muitas coisas (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).

Era muito, muito difícil... Muito difícil, na época da pandemia, muito nossa, olha, **graças a Deus que já acabou** e, sinceramente, eu esperava a hora de voltar. **É sério, eu esperava a hora de voltar a trabalhar** (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).

Na pandemia eu também me cansei, porque eu não queria... Eu não gosto de fazer as coisas assim, de qualquer jeito. Não é questão de perfeccionismo, porque eu sei que eu erro, mas para mim não me frustra eu queria dar o meu melhor para os meninos. E eu não queria, assim... Eu queria que tivesse de acordo com o que a gente trabalha aqui. **Aí tinha noite que eu ia dormir meia-noite, uma hora produzindo vídeo, vídeo para eles. Me cansei muito mesmo... a gente se cansa.** E até assim, **mesmo quem não produziu o vídeo também cansou,** porque tinha que pesquisar vídeo. O vídeo não aparecia assim... de acordo com os objetivos da aula. Tinha que pesquisar (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).

Teve aqui o meu papel, que eu sempre me mantive à disposição nas quartas online, e **só não fiz mais.** Por quê? **Porque,** como vocês sabem, **criar vídeo, conteúdo, é muito tempo. É muito tempo, um vídeo de um minuto, como vocês sabem, a gente leva o dia todo para fazer. No meu caso, não era, assim, muito fácil** (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).

Durante o ERE, as professoras tiveram que desenvolver, por meio das TICs, aulas dinâmicas e produzir muitos materiais de vídeos para as suas aulas, o que demandava muito do seu tempo. Esse novo modelo de ministrar aulas fez com que as professoras trabalhassem além da sua jornada diária de trabalho e tivessem pouco tempo de descanso, culminando no seu cansaço e impulsionando o desejo para o retorno das aulas presenciais.

O desgaste físico e emocional é descrito por Ferreira (2023) como um dos impactos decorrentes das aulas desenvolvidas com o uso das TICs na pandemia. Esses desgastes acontecem principalmente por esse excesso de atividades realizadas pelos professores, assim como é evidenciado pelas professoras acima, que orientavam os pais e os alunos a desenvolverem as atividades e as recebiam fora do horário de trabalho, o que culminou para

que eles se sentissem exaustos e até mesmo desenvolvessem doenças que estão relacionados com acúmulo de tarefas (Alves, 2023).

A produção de vídeos aulas além de demandar muito do tempo das professoras para serem produzidas, gerava o sentimento de insegurança na professora Ada Lovelace por causa da exposição da sua imagem, que dependendo do meio em que as aulas eram transmitidas, não a resguardava. Esse receio fez com que a professora passasse a criar outros modelos de vídeos aulas e começasse a restringir o acesso aos seus conteúdos digitais produzidos para a plataforma:

Gente, não sei se você vê bem aqui na parede, tem umas marcas de...fita. É de fita, porque aqui eu botei... Enchi de EVA azul para fazer os vídeos, para depois botar um pano de fundo, tudo, quando eu me filmava, na época do *WhatsApp*. **O *WhatsApp*, eu me filmava mesmo, porque eu achava que no *WhatsApp* só quem ia ter acesso aos meus vídeos eram aquelas crianças. Quando eu fui para o *YouTube*, que era mais vídeo mesmo que eu montava com a voz e as imagens, eu acabei tirando isso. Eu me filmei no *YouTube*, mas eu botava... É não listado, eu não lembro mais. Era uma opção que tinha lá que só quem podia ver é quem tinha um *link*. Os vídeos que eu me filmei só quem podia me ver eram as famílias, os pais, só quem tinham o *link*, o vídeo é restrito** (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).

Sobre os receios dos professores na pandemia, Colpo (2023), destaca outro receio sentido pelos educadores durante o ERE, que é o vazamento do número de celular no grupo de *WhatsApp*, onde acontecia a comunicação com as famílias e os alunos. Os professores relataram que os pais enviavam mensagens em horários nada convencionais e fora do seu expediente de trabalho, fazendo com que eles trabalhassem ainda mais e ficassem sobrecarregados durante as aulas *online* na pandemia, sendo o *WhatsApp* considerado por eles como o principal responsável pela sua sobrecarga de trabalho.

Além do desgaste físico e emocional, as professoras destacaram a não aprendizagem dos alunos como outro impacto negativo proveniente do ERE desenvolvido na pandemia:

Eu senti muita diferença com o retorno das crianças as aulas presenciais, porque por mais que a gente estivesse lá todo dia fazendo vídeo, postando na plataforma, mas **a assistência às aulas era baixa, a frequência**. Por mais que nós, professores, tivéssemos todo o trabalho para elaborar. **A frequência era muito baixa, o retorno dos para-casas, tudo. Eu fazia reunião no Meet**, para ter aquele contato com eles, mesmo a SEMEC não obrigando, não exigindo que a gente fizesse um canal no *YouTube*, eu fiz, mesmo a SEMEC não exigindo a questão de reunião no *Meet*, eu fiz, **mas poucos participavam, alguns, porque não tinham acesso à internet, a maioria, outros, por causa da negligência mesmo, e quando a gente voltou, a gente viu que a aprendizagem deles estava muito baixa. Por falta de participação das crianças nas aulas e do envolvimento da família com o conteúdo**, porque, mesmo a gente estando de um modo remoto, eu chamei, aí teve duas crianças, eu falava assim, é quarta-feira *online*. Eu tinha uma quarta *online* à tarde, que eu pegava a criança e ele tentava alfabetizar. Toda quarta, eu falo assim, os meninos são da quarta-feira *online*. E teve duas crianças mesmo distantes se alfabetizaram, por quê? As mães, elas participaram, elas atenderam o pedido que eu fiz, elas se envolveram.

Teve aqui o meu papel, que eu sempre me mantive à disposição nas quartas online, e só não fiz mais. Por quê? Porque, como vocês sabem, criar vídeo, conteúdo, é muito tempo. É muito tempo, um vídeo de um minuto, como vocês sabem, a gente leva o dia todo para fazer. No meu caso, não era, assim, muito fácil (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).

Eu fiquei feliz, porque duas crianças que se envolveram mesmo, elas conseguiram se alfabetizar, mesmo distante, porque aí há os pais. **As crianças que não participaram, a primeira turma que a gente pegou, em 2022, foi difícil. Todas as turmas que os professores pegaram em 2022, 2023, esse ano que já está melhor os alunos que a gente tem recebido, na questão da aprendizagem (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).**

A professora revela que, apesar dos seus esforços nas aulas remotas para se aproximar e ajudar na aprendizagem dos seus alunos, a maioria deles não conseguiram se alfabetizar durante as aulas *online* e por isso conclui que a não aprendizagem das crianças é um impacto decorrente do ERE.

É importante ressaltar que a não aprendizagem não é um resultado apenas do ERE, mas é uma produção histórico-social, que envolve vários fatores, como já elucidado, no indicador anterior. Essa não aprendizagem evidencia mediações que constituíram essa realidade complexa em que as aulas remotas aconteceram.

A aprendizagem é um processo complexo, que envolve múltiplas determinações e que possui uma materialidade. De acordo com Bernardes (2012), a aprendizagem consciente exige que as ações dos alunos sejam impulsionadas pela relação entre o significado e o sentido da atividade de estudo, levando em consideração as relações internas e externas presentes na elaboração do objeto de estudo que será/é estudado, bem como os nexos internos do conceito produzido ao longo da sua historicidade, considerando também as conexões desse conceito com as relações humanas em geral. E é por meio desse processo de apropriação das elaborações dos conceitos que se torna possível a transformação da constituição objetiva e subjetiva dos alunos e a aprendizagem se concretiza.

A professora entende que a não aprendizagem das crianças aconteceu por vários fatores: baixa frequência nas aulas, os alunos não realizavam as atividades propostas, falta de acesso à internet e pela negligência familiar. Percebemos que ela compreende essa realidade de maneira aparente, imediata, não conseguindo enxergá-la para além do que está posto, o que não está visível e que diz muito mais sobre essa realidade. Os fatores apontados pela professora estão todos relacionados as condições sócio-históricas e econômicas em que o ERE foi desenvolvido. Por isso, para apreendemos esse fenômeno, que é o impacto do ERE na aprendizagem das crianças, devemos buscar apreendê-lo em sua essência. Dessa forma, devemos buscar entender como esses fatores foram desencadeados e para que isso seja possível,

precisamos entender primeiramente quem são essas crianças, suas famílias e em que condições o ensino remoto foi realizado em suas escolas.

Dessa maneira, podemos explicar que a baixa frequência dos alunos nas aulas da professora Ada Lovelace está relacionada a vulnerabilidade social em que eles se encontram. São crianças da escola pública, carentes, que em sua maioria, não tem acesso aos recursos tecnológicos digitais e nem a internet e as suas condições de moradia não são adequadas para o estudo, não possuindo nem espaço, muito menos mesa para realizarem as atividades.

As famílias, são compostas geralmente por mais de um filho, os pais, durante a pandemia, trabalhavam o dia todo para promover a subsistência da família, não tendo tempo para buscar as atividades impressas na escola, muito menos dinheiro para custear a compra de aparelhos tecnológicos para as crianças participarem das aulas remotas. Além disso, algumas famílias tiveram que conviver com a perda de familiares em decorrência da Covid-19 nesse período, o que acabou influenciando no seu emocional. Dessa forma, conseguimos apreender que os alunos não conseguiram aprender nesse período, não foi por culpa da professora Ada Lovelace ou das famílias, mas sim das condições sociais-histórias em que o ERE foi desenvolvido.

É importante destacar, que os alunos da professora Ada Lovelace e de toda a rede municipal de ensino de Teresina, mesmo depois da liberação do retorno das aulas presenciais¹¹, não voltaram para as escolas, pois os professores da rede entraram em greve, que terminou apenas em agosto de 2022, prejudicando ainda mais a aprendizagem dos alunos.

Esse impacto na aprendizagem dos alunos, não foi restrito a realidade da professora Ada Lovelace, mas foi sentido por outros professores. Na pesquisa desenvolvida por Rodrigues; Martins (2023), sobre a melhoria ou não na aprendizagem dos alunos e nas práticas pedagógicas no escopo das tecnologias inseridas na educação remota, 72,2% dos professores, responderam que a aprendizagem dos alunos piorou.

Esses dados demonstram as contradições do ERE, pois na medida em que foi adotado para garantir o funcionamento do ensino a milhões de alunos, ele ao mesmo tempo foi responsável por excluí-los. Isso aconteceu justamente, porque a maioria dos alunos no país ainda não tem acesso as tecnologias, muito menos a internet, bem como não tinham conhecimentos e encontravam-se em condições financeiras desprivilegiada e desigual que não garantiam ou viabilizavam a sua participação nessa modalidade de ensino durante a pandemia.

¹¹ Decreto nº 22.150 do dia 18 de fevereiro de 2022, autoriza o retorno das atividades escolares no modelo híbrido para o dia 22 de fevereiro de 2022.

De acordo com Saviani (2020), mesmo funcionando como substituto do ensino presencial, o ERE precisava atender certas condições para funcionar:

- a) o acesso de todos os alunos ao ambiente virtual propiciado pela aparelhagem representada por computadores, celulares e similares;
- b) considerando que alunos e professores devam estar confinados nas suas residências, estas deverão estar todas equipadas com acesso à internet;
- c) é preciso que todos os estudantes preencham os requisitos mínimos para acompanharem, com proveito, o ensino remoto. Ou seja, é preciso que todos estejam não apenas alfabetizados em sentido estrito, mas também em sentido funcional e, mais do que isso, não sejam analfabetos digitais (Saviani, 2020, p. 6).

Verificamos, que as condições elencadas para que o ERE pudesse funcionar na pandemia, não foram atendidas nas escolas públicas municipais de Teresina, pois pelos relatos das professoras fica evidente que uma parcela considerada dos alunos não frequentava as aulas remotas, porque não tinham acesso as tecnologias e a internet, bem como não tinham conhecimentos para utilizá-las. Sobre isso, Saviani (2020) afirma que mesmo a grande maioria dos alunos e boa parcela dos professores, não atendendo esses requisitos, diversas redes públicas de ensino e instituições de ensino superior adotaram o ensino remoto para cumprir o calendário escolar.

Em síntese, compreende-se que o impacto do ERE no trabalho das professoras e na aprendizagem das crianças, envolve vários fatores, que constituem a realidade objetiva e, que existem anteriormente a pandemia. A categoria contradição, foi fundamental para compreendemos o movimento contraditório do ERE, que, ao mesmo tempo em que permitiu que o ensino continuasse a ser ofertado a milhares de crianças, promoveu também a exclusão de milhares delas que não tinham acesso as tecnologias que eram usadas para mediar o ensino durante esse período. Essa discussão sobre o indicador dois, nos ajuda a compreender o próximo indicador, que se revela como uma das contradições oriundas do ensino remoto desenvolvido na pandemia.

O terceiro e último indicador do primeiro núcleo de significação, “Possibilidades reais de aprendizagem das TICs como recurso pedagógico”, deste primeiro núcleo de significação, *“O movimento contraditório do ERE nas escolas públicas de Teresina-PI: realidade e possibilidades do uso das TICs nas aulas presenciais”*, articula as significações que revelam a aprendizagem das professoras quanto ao uso das TICs na pandemia, permitindo que esses recursos tecnológicos continuem sendo usados nas aulas presenciais.

Esse indicador é composto por quarenta pré-indicadores que evidenciam as TICs mais utilizadas durante a pandemia, refletem a aprendizagem para o uso das TICs no ERE, mostram

como as tecnologias estão sendo utilizadas pelas professoras nas aulas presenciais desenvolvidas no período pós-pandêmico e as dificuldades enfrentadas pelas professoras para usarem esses recursos tecnológicos nas escolas.

Iniciamos a nossa explicação com os pré-indicadores que mostram quais e o modo que as tecnologias foram usadas nas aulas remotas desenvolvidas pelas professoras nas escolas da cidade de Teresina. A seguir trazemos alguns dos onze pré-indicadores que revelam essa realidade:

A princípio, a gente **começou pelo WhatsApp**. A gente **postava toda a aula lá no grupo, foi criado um grupo para cada turma**. E aí a gente postava as aulas. A gente postava... **Primeiro postava toda a rotina, o conteúdo. Eu pesquisava os vídeos do YouTube quando a gente estava no WhatsApp** (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).

Nenhum curso na época da pandemia, não. Não ofertou nada. E também não teve nada assim na escola. Tudo foi na base mesmo da vontade mesmo de querer fazer. **Aí fui pesquisar como utilizar o KineMaster, InShot, sei lá... não, nem InShot não. Não sei. Não lembro, não. Tenho que olhar aqui no celular para ver. Mas o que eu mais utilizei foi o KineMaster. Assim, para produzir vídeo** (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).

Eu usava o *Gramophone* eu usava o *Eduk* e tinha um que eu usava, professora, eu não estou lembrada agora, era de uma tartaruguinha. Eu vou perguntar para minha filha, porque ela está dormindo agora, que eu jogava junto com ela, eu usava esses dois. Quando não, **eu mesma fazia os slides e nos slides eu montava pelo PowerPoint mesmo**. Dava um tempo para as crianças irem montando, porque no *PowerPoint* tem como você se organizar para você fazer, tipo assim, umas montagens e aí ir clicando e montando as coisas. Eu colocava a figura e as sílabas misturadas e a criança tinha que descobrir qual a palavra certa. E aí, se ela ficasse clicando, ela ia descobrir a palavra. **Quem tivesse computador... pelo celular**, eu acho que não tinha como fazer isso, mesmo a pessoa instalando o *Canva*, não dava para ela fazer isso. Não! na época não existia o *Canva*. Na época da pandemia. Então assim, tinha que ser feito pelo computador, mas eu fazia, **eu fazia todas as minhas aulas dessa forma, com o PowerPoint** (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).

Foi em 2021, que a gente, algumas escolas já utilizavam, começamos a utilizar a plataforma. **No WhatsApp, eu fazia vídeos meus, meus mesmos, e botava lá no grupo do WhatsApp. Vídeos comigo, aí quando foi em 2021, que a escola teve que aderir à plataforma e a plataforma só aceita vídeo do YouTube** e eu não queria colocar a minha imagem, aí **eu criei um canal no YouTube e fiz vídeos, os vídeos para dar aula para os alunos**. Eu tive um canal e fazia os meus vídeos para dar aula para os alunos. **E muitas vezes eu utilizei videochamada, quando a gente estava no WhatsApp, eu fiz também reunião no Google Meet também com eles. Eu criei um canal no YouTube e a partir desse canal eu dava minhas aulas. Eu postava lá na plataforma, o link, aí eles tinham acesso. Eu criava os meus vídeos para o YouTube**, porque eu ficava assim, meu Deus! Se eu botar outro vídeo, fica como se eu... Aí eu me via na obrigação de adequar a nossa realidade, porque nem sempre os vídeos que a gente encontra, por exemplo, nas aulas de história e geografia coincidiam com as aulas nossas daqui. Então, **eu tive que criar os vídeos de acordo com os conteúdos que a gente estava trabalhando** (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).

A minha escola não usava a plataforma móvel, MobiFamília, como a da professora Ada Lovelace. Então, o que a gente fazia? Nós tínhamos os nossos horários normais e aí a gente dava aula e a gente gravava as aulas, a frequência, tudo nos drives do celular. E aí, todos os dias tinha lá o registro da aula nesse drive. E aí era passado para o e-mail da escola para dizer o que aconteceu na aula e registrar a frequência dos alunos que participaram das aulas online e tudo, mas nem todas as escolas tinham essa plataforma MobFamília. Pelo que eu ouço as colegas falarem,

teve muita dificuldade mesmo, conforme a Ada relatou, e muitas dificuldades da família, da escola e tudo assim. Parece que não é uma plataforma muito legal. Essa plataforma não era obrigatória para todas as escolas da rede. Nem todas usavam. Assim, era mais usado pelo ensino fundamental. No meu caso, assim, eu trabalho em uma CMEI, só que essa CMEI onde eu trabalho tem o primeiro ano do Ensino Fundamental, por isso que essa plataforma não foi adotada. Eles tentaram ensaiar uma inserção aí da plataforma, mas não deu certo, Glória a Deus, por isso! (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).

Antes do ERE iniciar nas escolas de Teresina foram adotadas pela prefeitura municipal, outras medidas para educação, tendo em vista a situação de calamidade em que a cidade e o país estavam vivenciando por causa da Covid-19. Essas medidas dizem respeito a antecipação das férias de julho (2020) e janeiro (2021) para 19 de março de 2020, suspensão das aulas presenciais, que inicialmente foram de 30 dias e foram prorrogadas por mais duas vezes, por igual período, devido a proliferação da doença.

Depois dessas medidas e tendo como parâmetros os decretos e recomendações dos governos federais e estaduais para a educação, a Prefeitura Municipal de Teresina adotou o ERE como substituto do ensino presencial, sendo instituído pelo Decreto Municipal nº 19.810, no dia 4 de junho de 2020 (Brasil, 2020). Por volta desse período, as aulas nas escolas municipais retornaram de forma remota e as TICs foram responsáveis por mediar a Atividade Pedagógica realizada, mesmos sem as escolas, professores e alunos/famílias disporem das condições necessárias para participarem, como já foi explicitado nos indicadores anteriores.

As significações das professoras Ada Lovelace e Marissa Mayer acima revelam que as aulas remotas foram realizadas por meio do aplicativo *WhatsApp*, nele foram criados os grupos das turmas e eram disponibilizadas as atividades, aplicativos e vídeos aulas produzidas, ou não, pelas professoras. Essas aulas eram realizadas no mesmo horário em que aconteciam as aulas presenciais e a frequência era registrada através do envio das atividades respondidas. Para produzir as aulas as professoras fizeram uso de outros aplicativos e sites como: *KineMaster*, *InShot*, *Gramophone*, *Eduk*, *PowerPoint*, *YouTube*, *e-mail*, *Canva*, *drive* e *Google Meet*. Alguns desses aplicativos a professora Ada Lovelace nem conhecia e passou a conhecê-los e a usá-los pela primeira vez nesse período: “Aí fui pesquisar como utilizar o *KineMaster*, *InShot*, sei lá... não, nem *InShot* não”, o que evidencia que a casualidade que foi a pandemia da Covid-19, possibilitou que a professora produzisse e reconhecesse a necessidade de aprender sobre as TICs. A teoria da atividade nos ajuda a compreender essa realidade, pois, segundo Leontiev (2000), a atividade é um processo pelo qual é realizada uma ligação com o objeto de uma necessidade, e que normalmente culmina na satisfação dessa necessidade, concretizada no objeto da atividade, que é seu verdadeiro motivo.

Inicialmente o motivo da professora em aprender a usar as TICs era compreensivo, pois ela só queria saber usar as tecnologias para ministrar as suas aulas remotas, o que não coincidia com o objetivo do uso das TICs na educação. Todavia, esse motivo durante o ERE foi se transformando e se tornou em motivo eficaz, coincidindo com o objetivo da Atividade Pedagógica mediada pelo uso das TICs, que é a aprendizagem dos alunos, levando assim a professora a entrar em atividade.

No primeiro ano de ERE (2020), as aulas foram exclusivamente realizadas no *WhatsApp*, já no segundo ano (2021) a SEMEC aderiu as plataformas MobFamília e MobEduca, tudo conjugado, para uso pelos professores e alunos do ensino fundamental. Todavia, na escola da professora Marissa Mayer, até houve tentativas de usar as plataformas, mas elas não foram aderidas, porque a escola é uma CMEI que oferta apenas algumas turmas do 1º ano do EF, na qual a professora trabalha, sendo a adesão obrigatória apenas para as escolas que ofertavam exclusivamente o EF: *“Eles tentaram ensaiar uma inserção aí da plataforma, mas não deu certo, Glória a Deus, por isso!”*.

Diferentemente da professora Marissa Mayer, a professora Ada Lovelace fez uso das plataformas e considerou que elas tiveram impacto negativo: *“Um impacto no sentido negativo, porque a gente queria continuar no WhatsApp, pelo WhatsApp, e muitos comentam que a participação pelo WhatsApp foi muito maior do que pela plataforma”*. A professora releva preferência em usar o *WhatsApp*, mesmo depois de usar e gostar da plataforma: *“porque no começo foi muito difícil a questão gente aderir à plataforma. Mas depois, para mim, foi tranquilo, mas para as famílias, algumas tiveram muita dificuldade de acessar, o que eu disse anteriormente, de acessar, de participar”*. Isso acontecia, porque tanto a professora, quanto as famílias não receberam orientação adequada para o uso das plataformas, o que dificultava o seu uso e influenciava na participação dos alunos, que deixaram de participar das aulas quando elas migraram para a plataforma.

Sobre a preferência do *WhatsApp*, Ferreira (2023) destaca que foi a plataforma de comunicação mais eficiente e utilizada pelos docentes durante a pandemia para o compartilhamento das aulas e das atividades. Além disso, ressalta que as tecnologias digitais criadas especialmente para serem usadas na educação, não foram usadas pelos professores e alunos, pois muitos não tinham os equipamentos que suportassem essas tecnologias. Sendo esse mais um motivo que explica também a baixa adesão das famílias à plataforma MobiFamília, pois a maioria das famílias apenas tinham o celular para acessar as aulas online.

Apesar dos desafios vivenciados no ERE, as professoras revelaram que o uso das TICs nesse período, permitiu que elas conhecessem e aprendessem a usar “novas” tecnologias como, revelam as significações expressas abaixo:

Agora sim, **muitos professores passaram a conhecer vários aplicativos, várias formas de dinamizar suas aulas.** Então, assim, existe uma metade de um lado, metade de outro que foi **benéfica** e outro que foi **desafiador**, mas que, **a partir desse momento desafiador, de dificuldade, foi possível conhecer novos aplicativos, conhecer novas dinâmicas, conhecer várias outras formas de trabalhar a tecnologia e adotar essas tecnologias para a sala de aula** (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).

Então, assim, existe uma diferença muito grande durante a pandemia e pós-pandemia. Então, **o pós-pandemia**, ele pode ter sido... Como é que eu posso dizer? **Na dificuldade foi uma oportunidade de melhorar, de conhecer. Quem não sabia, passou a saber, quem não conhecia passou a conhecer, quem já sabia passou a aprimorar.** E foi assim que aconteceu. Depende muito também de como as famílias receberam o uso dessas tecnologias, porque a gente tem que ver também o lado do professor, que a gente está falando, mas também as famílias e as crianças que receberam, elas foram receptoras dessa tecnologia e do uso desse material. Então, a gente vê um conjunto de várias coisas, mas foi difícil? para quem não conhecia, para quem tinha dificuldade, foi difícil, sim (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).

O uso das TICs durante a pandemia está impactando a minha Atividade Pedagógica atualmente. Assim, já usava antes. Antes usava um vídeo. **Agora no pós-pandemia, a gente se sente...** Porque, assim, **facilita muito.** Agora no pós-pandemia, a gente se sente mais motivada a continuar usando (Ada Lovelace/ERC-2, 2024).

As professoras Ada Lovelace e Marissa, significam o período pandêmico como um momento muito difícil e desafiador para a educação. No entanto, ambas revelam que uso das TICs na Atividade Pedagógica desenvolvida no ERE possibilitou a aprendizagem de novos aplicativos, aprimoramento do uso das tecnologias, conhecer novas tecnologias e aprender outras maneiras de se trabalhar com as TICs que podiam ser adotadas em suas aulas. Todavia, a professora Marissa Mayer ressalta que essa aprendizagem dependeu também de como os alunos e as famílias se relacionavam com as tecnologias, pois eles eram os “receptores” dessas tecnologias e usuárias desse material, o que influenciavam diretamente nas aulas realizadas. Além disso, ambas as professoras revelam que essa aprendizagem está sendo refletida no período pós-pandêmico, pelo uso aprimorado das tecnologias, que de acordo com a Professora Ada Lovelace, facilita muito a atividade docente, o que a incentiva a continuar utilizando-as em suas aulas: **“Agora no pós-pandemia, a gente se sente... Porque, assim, facilita muito. Agora no pós-pandemia, a gente se sente mais motivada a continuar usando”.**

Sobre a aprendizagem proveniente do período pandêmico, Ferreira (2023) destaca que apesar do momento vivenciado ter sido desafiador, deu às profissionais da educação nova

perspectiva e, a aprendizagem desse período não ficará esquecida, pois a tecnologia estará presente cada vez mais nas escolas e os professores continuarão a usar os conhecimentos em suas aulas.

Isso já está sendo vivenciado pelas professoras Ada Lovelace e Marissa Mayer, que continuam utilizando as TICs em suas aulas pós-pandemia:

Então, agora, neste momento em que estamos vivendo, **pós-pandêmico... Eu trouxe a tecnologia para dentro da minha sala de aula. Eu uso as tecnologias, sim. E eu sou totalmente a favor do uso das tecnologias. Sou adepta e faço uso.** Levo... Tem um aplicativo chamado Gramofone que eu usei na minha sala para trabalhar essa questão da consciência fonológica com os meus alunos. E deu muito certo. A gente fez o uso desse aplicativo dentro da sala de aula. Eu levei o meu computador, eu usei o *datashow* da escola. Eu usei o *datashow* da escola e o aparelho de som da escola. Então, assim, foi muito legal. Eu deixei de dar aquela aula de tirar xerox, de utilizar o livro, porque eu já tinha utilizado e **eu utilizei a tecnologia como forma de consolidar aquilo que eu já tinha trabalhado.** Eu não desmereci nem um nem outro. Eu trabalhei as orientações que eu já tinha, os outros recursos didáticos que eu tinha como livro, atividade fotocopiada e eu consolidei com o uso das tecnologias, que foi um aplicativo onde todos puderam passar, todos puderam ter acesso, porque eles tiveram contato dentro da sala de aula e aí **a gente pôde trabalhar de uma forma dinâmica, diferente e divertida** (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).

Recentemente, agora que **eu estou estudando as letras K, W e Y, aí na letra W, eu levei uma atividade para eles que tinha um mineral Wulfenita.** Então, só falar ali não ia ter significado nenhum para eles. A Wulfenita é um mineral raro na aula. Ah, o que foi que eu fiz? Mas assim, **eu deixei a desejar,** porque eu poderia antes, isso foi antes do...da leitura aqui, **eu poderia ter me programado melhor, ter pedido o *datashow* para as crianças visualizarem.** Aí, o que foi que eu fiz? **Eu peguei o meu computador, levei e abri a imagem.** Então, aquela imagem que eu **abri e mostrei para cada um dos alunos,** aquilo, chega os olhos deles brilhavam. Então, isso ajuda na questão da apropriação do conhecimento. É por isso que a gente tem que utilizar, né? Esses recursos que estão à nossa disposição para poder enriquecer a aula e eles se apropriarem daquilo que a gente não tem acesso, porque eu tenho essa idade e só agora que eu ouvi falar nesse mineral. E, as crianças já estão aprendendo e visualizando. Mas eu poderia ter feito melhor (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).

Tanto a professora Marissa Mayer e Ada Lovelace significam as TICs como recursos que dinamizam as aulas, tornando-as diferentes e divertidas, possibilitando dessa forma, a aprendizagem dos alunos e, podendo ser utilizada também para consolidar os conhecimentos aprendidos em sala de aula.

A professora Ada Lovelace demonstra que, apesar de ter aprendido a usar algumas TICs nas aulas remotas, ainda precisa melhorar e aperfeiçoar o seu uso nas aulas, pois entende que as tecnologias contribuem para o enriquecimento delas e ajudam os alunos a se apropriarem dos conhecimentos que eles não teriam acesso, por exemplo conhecer “mineral Wulfenita”.¹²

¹² Wulfenita é um mineral molibdato com fórmula química PbMoO₄. É conhecido por suas impressionantes formações cristalinas, que são tipicamente de formato tabular ou quadrado, e podem variar em cor do amarelo ao

Nas aulas mediadas pelo uso das TICs, as professoras revelam significações a respeito do papel do professor:

[...] **As tecnologias promovem várias atuações do professor. O professor pode ser mediador, ele pode ser... Ele pode ser o facilitador, ele pode... O professor, ele pode ser vários em um só. Ele pode ser o facilitador, ele pode ser o mediador, ele pode interagir com os alunos.** Então, assim, **o professor, o principal objetivo dele é fazer com que esse aluno possa interagir de forma diretamente com a tecnologia, fazendo com que o aluno participe da aula, que ele consiga interagir de forma direta.** A Professora só está fazendo eu lembrar da minha apresentação, da minha monografia sobre tecnologia, sobre a informática educacional, e o professor ele tinha essa função de facilitador, né? Então, **o professor, ele tem várias funções.** Ele não pode perder de vista nenhuma dessas. **A gente sabe que a gente é mediador em todas as formas, em todos os aspectos, no aspecto didático, seja no aspecto avaliativo. Então, em todos os aspectos que nos rodeiam nessa vida docente, a gente precisa ser mediador.** Então, a tecnologia não fica de fora. **Então, o professor precisa ser o mediador nessa promoção da utilização da tecnologia juntamente com as suas aulas** (Marissa Mayer/ERC-3,

A Maria, como a Marissa Mayer falou, ela é tímida, né? Como a gente vê aqui no texto, mas ela, assim, **tirando o meu caso, vai ser aquela pessoa que vai procurar entender melhor, para poder utilizar melhor.** Esses dias, depois falando de TICs, né? Eu fui pesquisar sobre TICs. Li várias coisas. Aí, a questão do *WhatsApp* também é uma TICs, uma forma de TICs. E a gente tem um grupo com os pais dos alunos, mas é um grupo fechado. Aí, lendo, a gente poderia utilizar o *WhatsApp*, assim, fugindo aqui um pouco do... **A questão de sempre procurar melhorar, assim, a questão do ensino para a formação do humano mesmo, da formação humana.** Na questão de abrir um grupo em que as crianças, as famílias pudessem participar, não de forma aleatória, mas que eu colocasse alguns links para promover essa aprendizagem. De uma forma, porque assim, aí teria que ser bem trabalhado. Aí eu estou revendo todo esse meu conceito de tudo esses dias, da questão das TICs. **Aí o papel da professora nessa atividade da aula é que ela vai querer se apropriar mais das TICs para ter um trabalho melhor em sala de aula** (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).

A professora Marissa Mayer significa o papel do professor como mediador e facilitador da aprendizagem dos alunos, na medida em que ele é o responsável pela interação deles diretamente com as tecnologias. Já a professora Ada Lovelace entende que o papel do professor é de procurar saber mais sobre as tecnologias, se apropriar delas para utilizá-las nas aulas.

Essa compreensão das professoras sobre o papel do professor ser um facilitador e mediador da aprendizagem é uma concepção de professor defendida pela pedagogia do aprender a aprender¹³, que consta nos documentos do MEC e nas formações continuadas que as professoras participam. Isto é o que está posto socialmente e as professoras internalizam essa

alaranjado e ao vermelho. Algumas amostras podem parecer translúcidas, enquanto outras podem ser bastante transparentes. Seu nome deriva do mineralogista austríaco Franz Xavier von Wulfen, que descreveu o mineral pela primeira vez em 1785 (Mineral, 2025).

¹³ A pedagogia do aprender a aprender ou pedagogia nova, “trata-se de uma teoria pedagógica que considera que o importante não é aprender, mas aprender a aprender” (Saviani, 2008, p. 8).

significação. Isso acontece segundo Longarezi e Franco (2017), porque as significações são elaborações sócio-históricas da humanidade (consciência social) que, ao serem apropriadas, transformam-se em consciência pessoal, constituindo assim no sentido pessoal que o próprio sujeito atribui a essa significação, sendo os sentidos o resultado das vivências pessoais de cada um, estando por isso no campo da pessoalidade.

Em relação ao papel dos alunos, nas aulas realizadas com o uso das TICs, a Professora Marissa Mayer defini que eles assumem dois papéis, o de passivo e ativo: **“O aluno, a priori, ele precisa ser um pouco passivo, depois ele se torna ativo”**. Inicialmente passivo para aprender a usar e a zelar as TICs e depois disso, **“[...] ele pode, sim, se tornar um sujeito totalmente ativo, participando dessa interação da tecnologia [...]”**.

Já a professora Ada Lovelace demonstra dificuldade em identificar o papel dos seus alunos:

[...] No meu caso, o aluno não teve nenhum papel. Foi colocado lá algumas vezes, mas eu nunca apresentei o *datashow* para eles. Expliquei o que é esse instrumento. **Nesse sentido da questão do aparelho em si, do objeto, o aluno ficaria mais passivo, mas na questão do que está sendo transmitido lá na frente, do conteúdo que está sendo transmitido com aquela aula lá com *datashow*, o que eu quero é que a criança seja ativa, participativa e não passiva** (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).

Isso evidencia, a pouca experiência da professora Ada Lovelace em ministrar aulas presenciais mediadas pelas tecnologias. Também mostra que, apesar de não deixar claro o papel dos alunos, a professora ao utilizar as TICs tem como objetivo principal que eles sejam ativos e participativos em suas aulas.

Sobre o papel do professor e do aluno, Almeida; Arnoni; Oliveira (s.d) destacam que o educador que opera no plano mediato, tem a função de trazer os alunos para esse plano, uma vez que eles, quase sempre, encontram-se no plano imediato. Os alunos, por sua vez, devem realizar o movimento contrário, isto é, trazer o professor para o plano que ocupam, o imediato. Nessa tensão entre forças opostas, os conflitos podem ser explicitados ou revelados, é que se processa a mediação.

Partindo dessa compreensão, percebemos que ambas as professoras, ao realizarem aulas com o uso das TICs, buscam trazer os alunos para o plano mediado, da apropriação dos conhecimentos científicos, ao afirmarem que desejam que eles sejam ativos e participativos nas aulas, sendo as TICs responsáveis por essa mediação.

As professoras Ada Lovelace e Marissa Mayer revelaram também em suas falas, a iniciativa da SEMEC em adotar um projeto (Projeto de vida) que incluía o uso das TICs nas aulas presenciais no período pós-pandêmico:

Nós recebemos agora **um livro**, eu acho que todas as escolas, **“O Projeto de Vida”, o projeto OP. E neste projeto, eles trabalharam muito a questão de recursos tecnológicos.** Embora eu saiba que tem, eu estou trabalhando o livro, eu não sei se é uma desculpa válida, mas eu tenho o desejo, mas **a questão do tempo, tempo e tantos outros a fazeres, eu não consigo seguir como o livro propõe na questão de você acessar a plataforma deles, de eu usar na sala de aula aquilo que eles propõem. Eu não tenho conseguido e as minhas colegas também,** pelo que eu vejo, lá na escola, dos outros anos, segundo, primeiro ou quinto, eu vejo que, assim, posso até estar enganada, que elas também não têm conseguido acessar a plataforma do OP, do Projeto de Vida, para trabalhar na sala de aula, assim como eles propõem. **Eu, Ada Lovelace, não tenho conseguido, por conta de tanta coisa para a gente dar conta. Eu queria muito ter tempo para poder,** porque eu sei que o que eles propõem, assim, é válido apesar de eu nunca ter acessado, vez por outra cheguei perto de acessar, mas **eu não consigo por conta do tempo e de tanta coisa para a gente dar conta na escola e na família.** Eu queria muito que vocês... Quando eu estou planejando a aula, que eu leio tudo lá no livro, aí tem, acesse a plataforma, porque vai ter esse assunto... E assim, porque a gente está usando esse projeto na aula de ensino religioso, mas é apenas uma hora de aula por semana. E **aquilo que eles propõem, eu vejo que não dá para ser em uma hora a aula.** Não dá para... Em uma hora a aula, porque o meu pensamento sobre o projeto de Vida, Marissa. Assim, **eu não tenho conseguido** (Ada Lovelace/ERC-2, 2024).

Esse projeto fala sobre a questão da filosofia, da psicologia, leva muito por esse aspecto. Eles acham que a gente trabalha muito pouco, então eles colocaram, mas esse projeto. É um projeto muito válido, não estou desmerecendo, é muito válido. Só que, assim, a gente não teve nenhum tipo de formação. **O projeto em si é muito válido, tem muito uso das tecnologias, sim, mas, assim, não foi colocado e não foi dinamizado. Não teve uma formação, não teve uma explicação, enfim, mas, assim, a proposta de trabalho é uma proposta muito boa, tem muita essa parte do trabalho de desenvolver o uso das tecnologias, de inserir as atividades de troca, de compartilhamento e tudo. É muito legal.** Só que é muita coisa. É muita coisa para fazer. Eu não estou fazendo tudo. Não vou mentir. Não tenho vergonha de dizer, porque eu tenho outras coisas para fazer, né? Tenho outras atribuições. **Mas é uma proposta de trabalho muito boa e enriquecedora** (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).

Ambas as professoras reconhecem a iniciativa como “válida”, porém destacam que a maneira como o projeto deve ser realizado é quase inviável por alguns fatores como: falta de formação dos professores para aplicá-lo, tempo indisponível para o planejamento e execução das atividades. O que contribui para que as atividades propostas no projeto não sejam realizadas ou sejam feitas de outra maneira que não a mais adequada.

Essa não é a primeira vez que a SEMEC desenvolve um projeto com as tecnologias nas escolas. Antes da pandemia, segundo a professora Ada Lovelace, a secretaria havia disponibilizado para as escolas *tablets* para trabalhar a alfabetização de jogos. No entanto, o projeto, segundo a professora, *“[...] não teve muito resultado. Não foi uma coisa organizada. Não teve organização e não teve prosseguimento do projeto”*. O que nos leva a acreditar que o

atual Projeto não esteja prosseguindo, tendo em vista que ambos compartilham das mesmas problemáticas.

Na discussão dos indicadores que integram esse núcleo, “*O movimento contraditório do ERE nas escolas públicas de Teresina-PI: realidade e possibilidades do uso das TICs nas aulas presenciais*”, foi possível apreender, por meio das significações das professoras, as contradições que constituíram o ERE e entendê-lo de maneira concreta, mediada. As categorias contradição, mediação, necessidade, casualidade, realidade e possibilidades foram fundamentais nesse processo. Por meio delas, apreendemos que as desigualdades sociais (fatores socioeconômicos) e os impactos negativos são mediações que constituem a desumanização de docentes e discentes, pois dificultam ou impedem o seu desenvolvimento humano. Também conseguimos entender as contradições do contexto social, que, ao mesmo tempo em que impactou negativamente a aprendizagem das crianças, permitiu que os professores aprendessem e consolidassem o uso das TICs em suas aulas pós-pandemia.

Adiante, discutiremos o segundo núcleo de significações intitulado: *Tecnologias da Informação e Comunicação mediando necessidades, motivação da aprendizagem e dinamização da Atividade Pedagógica*.

5.2 Tecnologias da Informação e Comunicação mediando necessidades, motivação da aprendizagem e dinamização da Atividade Pedagógica.

Nesta seção, discutiremos as significações presentes nos indicadores e pré-indicadores que integram o segundo núcleo de significação. Nesse núcleo foram aglutinados quatro indicadores denominados da seguinte forma: *As TICs como recurso pedagógico que pode mediar a Atividade Pedagógica; A necessidade de conhecimentos sobre as TICs como recurso pedagógico, tanto para professores como para os alunos; Processos formativos e Atividade Pedagógica mediada pelas TICs produz afetos positivos acerca do uso das TICs em sala de aula e As TICs são recursos pedagógicos que motivam e dinamizam a Atividade Pedagógica*.

Estes indicadores estão constituídos por pré-indicadores que contêm significações das TICs como recursos importantes e necessários para a Atividade Pedagógica e é significada como instrumento de motivação e dinamização da Atividade Pedagógica, produzindo afetos positivos acerca do seu uso nos processos formativos, além de mostrar as necessidades de conhecimentos dos alunos e professores para utilizá-las em sala de aula.

O primeiro indicador denominamos “*As TICs como recurso pedagógico que pode mediar a Atividade Pedagógica*”. Este indicador é composto por 12 pré-indicadores que evidenciam que as escolas não dispõem de TICs suficientes para atender as demandas dos professores e mostra que as TICs são consideradas como investimento para o trabalho docente dada a sua importância para Atividade Pedagógica.

Os poucos recursos tecnológicos nas escolas é expressa pelas duas professoras em oito pré-indicadores dos doze que integram esse indicador. A seguir trazemos alguns deles que evidenciam essa realidade:

Eu comprei todos os meus instrumentos de trabalho, porque eu **não queria depender de ninguém**. Então, assim, como eu viajo para dar aula, como eu também... Até mesmo nas outras... **Até mesmo nas universidades, nos institutos federais, eles não têm todo esse aparato que a gente imagina ter**, não, entendeu? (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).

Agora sim, **na escola eu sinto essa dificuldade assim de ofertar, de oferecer para o professor**. Eu não sei, mas assim, passa na minha cabeça que eu acho que **pode quebrar e o recurso demora a vir e não tem dinheiro para consertar**. Eu não sei, eu imagino isso. **Tem esse zelo**, né? Esse cuidado. Tem esse zelo, na realidade, mas eu não dependo disso, porque eu tenho os meus, entendeu? Então, assim, eu não deixo de fazer por conta que não tem, porque eu tenho o meu (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).

Na minha escola, a gente **tem um datashow**, mas a gente **tem que agendar**, ou seja, **depende de vários fatores para a gente estar utilizando**. E é complicado a gente encaixar. Às vezes a gente quer utilizar nessa aula e, às vezes, está agendado para outro professor. Aí a gente vai deixar de usar (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).

Eu gostei de você ter comentado a sua experiência, professora Marissa, porque eu vou atrás. Foi bem legal, o que você compartilhou hoje. E assim, **o uso das TICs me impactou**. **A gente tem o desejo, mas nas escolas falta muitos recursos tecnológicos. É como eu disse, o meu sonho é que em cada sala tivesse tudo o que a gente necessitasse. É o meu sonho**. A gente utiliza, sim, mas ainda falta muito. **Falta o recurso. Eu gostaria que na minha sala, tivesse uma caixa de som, uma TV, queria que tivesse tudo**. Não para usar, assim, toda hora, como a Marissa disse, mas que já tivesse ali à disposição, **porque, às vezes, eu vou utilizar, mas digamos que eu trabalho junto com a Marissa na mesma escola, mas ela vai usar naquele dia, aí eu acabo não utilizando** (Ada Lovelace/ERC-2, 2024).

A gente sabe da questão do tradicional, e **o sonho** nosso, como foi dito no último encontro, **é que cada sala tivesse todos esses recursos, porque por mais que a gente planeje a aula, daqui que o datashow saia de lá de onde está e é instalado, tudo, aí demanda tempo. Aí a gente acaba correndo e usando o tradicional mesmo, no dia a dia, para dar conta, né, do conteúdo. Embora a gente não deva levar em conta isso, mas se tivesse, aí no caso é privilegiar a aprendizagem da criança**. Eu estava pensando na questão de usar a curiosidade delas para utilizar as TICs para responder às perguntas delas, mas o ideal mesmo era que cada sala, um sonho, tivesse todos os recursos disponíveis (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).

A narrativa da professora Marissa Mayer nos mostra que a presença de poucos recursos tecnológicos não é uma realidade restrita as escolas do Ensino Fundamental, mas também nas instituições de ensino superior e nos institutos federais de ensino. O fato das escolas terem

poucos recursos tecnológicos dificulta a utilização das tecnologias na Atividade Pedagógica, pois o seu uso pelos professores na escola depende de vários fatores como o agendamento, que as vezes não é viável pois os aparelhos tecnológicos já foram agendados para outro professor. Além disso, a professora Marissa Mayer relata que existe receio por parte da escola em ofertar essas tecnologias aos professores, pois ao usar **“pode quebrar e o recurso demora a vir e não tem dinheiro para consertar”**.

A professora Ada Lovelace expressa na sua fala que utiliza as tecnologias, mas que há carência desses recursos na sua escola, por isso, tem o desejo e sonho de que em cada sala de aula tenha disponível equipamentos tecnológicos, para ficarem à disposição do professor. Isso facilitaria muito, segundo ela, pois economizaria tempo, já que não precisaria pegar e trazer de um lugar para outro, o que dificulta a utilização por parte da professora, que deixa de usar as tecnologias e adota uma metodologia tradicional para dar conta dos conteúdos.

As falas das professoras revelam, assim como as significações do núcleo I, que as condições objetivas influenciam e determinam a nossa vida, pois o acesso ou não aos bens materiais e culturais mais desenvolvidos produzidos no decurso da nossa história determinam o desenvolvimento da nossa humanidade ou não. A falta ou insuficiência de equipamentos tecnológicos nas escolas é preocupante, pois vivemos em uma “sociedade digital”, onde as tecnologias se fazem presente e as escolas, não podem ficar à margem dessa realidade, tendo em vista a importância delas para a nossa vida em sociedade.

O Brasil hoje conta com leis e programas que objetivam promover as condições necessárias para a inserção das tecnologias como ferramenta pedagógica de uso cotidiano nas escolas públicas de educação básica por meio da oferta de equipamentos tecnológicos, acesso a rede de *internet*, entre outras. A seguir descrevemos um pouco sobre a Lei de Nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023 que instituiu a Política Nacional de Educação Digital (PNED) e do Decreto Nº 9.204, de 23 de novembro de 2017 que instituiu o Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC):

Lei de Nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023: Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis nºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003 (BRASIL, 2023).

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

Decreto Nº 9.204, de 23 de novembro de 2017: Institui o Programa de Inovação Educação Conectada.

Art. 1º Fica instituído o Programa de Inovação Educação Conectada, em consonância com a estratégia 7.15 do Plano Nacional de Educação, aprovado pela Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, com o objetivo de apoiar a universalização do acesso à internet em alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica (Brasil, 2017).

Art. 2º O Programa de Inovação Educação Conectada visa a conjugar esforços entre órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios, escolas, setor empresarial e sociedade civil para assegurar as condições necessárias para a inserção da tecnologia como ferramenta pedagógica de uso cotidiano nas escolas públicas de educação básica (Brasil, 2017).

No entanto, apesar da existência dessas políticas públicas, é evidente que ainda existe a carência e insuficiência de equipamentos tecnológicos nas escolas públicas da educação básica, como foi relato pelas professoras Ada Lovelace e Marissa Mayer. Essa não é uma realidade vivenciada apenas nas escolas dessas professoras, mas sim é realidade vivenciada nas demais escolas públicas brasileiras, que, mesmo depois da pandemia e com a implementação do PNED, continuam tendo que lidar com a escassez desses equipamentos nas escolas públicas.

Atualmente, de acordo com Lima (2023), apesar de existir algumas políticas públicas que estimulem práticas educativas com o uso das tecnologias digitais, na prática, a realidade é outra, pois o acesso às tecnologias digitais, no país, ocorre de maneira desigual e, quando há acesso as suas condições não são as mais adequadas, pois falta conhecimento adequado para utilizar as tecnologias de forma correta e eficaz.

Nesse contexto, Vasconcelos (2022) destaca que, apesar das tecnologias digitais serem relevantes para o processo de ensino aprendizagem, é importante considerar que elas não são acessíveis a todas as escolas e que qualquer forma de utilização desses recursos pode ser tornar desafiador ou um obstáculo pela falta de equipamentos tecnológicos para os alunos e pela falta de uma estrutura adequada das escolas para o uso das tecnologias.

E é por causa dessa falta de equipamentos tecnológicos nas escolas e pela importância que as TICs têm para a Atividade Pedagógica que a professora Marissa Mayer as considera como investimento para o trabalho do professor. Esse pensamento está expresso em quatro pré-indicadores da professora que constituem esse indicador. A seguir trazemos dois deles como exemplo:

E, assim, eu também até ofereço para ajudar. Eu já levei o meu *Datashow* para a escola quando a escola não tinha. Depois a escola adquiriu o próprio *Datashow*, com o recurso que chegou. Mas, assim, como elas sabiam que eu tinha e eu levava para as minhas aulas, elas perguntavam se eu poderia emprestar. Eu emprestava, mas eu do lado. **Era um investimento caro demais, muito caro.** Então, assim, por exemplo, na época que a professora foi super gentil, eu não tinha dinheiro para comprar um datashow, ela foi lá comigo, levou, montou e ficou lá para esperar e tudo. E eu lá na

escola, eu levei, montei, fiquei esperando, ajudei e tudo, mas assim... **É um investimento que a gente faz** também. Olha, eu já participei de um processo seletivo em universidade que não tinha um *datashow* para o professor usar no processo seletivo. Eu usei o meu, e se eu não tivesse levado o meu? Como é que eu ia apresentar minha aula? Entendeu? Então, assim, eu acho que o professor, ele deve pensar assim, mas nem todos pensam, né? Eu acho que depende muito de cada um. Eu acho que depende muito do que cada um acha, que pensa, que acha que é prioridade. Eu gosto, **foi um investimento que eu fiz**, porque eu trabalho com isso. Então, eu fiz esse investimento. **É, um investimento.** Por exemplo, na minha escola, a gente tem um *datashow*, mas a gente tem que agendar, ou seja, depende de vários fatores para a gente estar utilizando. E é complicado a gente encaixar. Às vezes a gente quer utilizar nessa aula e, às vezes, está agendado para outro professor. Aí a gente vai deixar de usar (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).

Então, assim, como eu já tenho o meu. Então, **para não atrapalhar a minha didática, a minha dinâmica de trabalho e também para suprir as minhas próprias necessidades enquanto professora** mesmo, eu comprei o meu. Então, quando eu preciso, o meu computador, inclusive, eu estou aqui com vocês, mas eu estou com o computador ligado, porque eu estou fazendo duas coisas ao mesmo tempo. Então, eu **tenho meu computador**, eu **tenho datashow**, eu **tenho microfone**, eu tinha até aquela lanterninha assim que a gente apontava, né? O laser. O laser, isso. Eu tinha o laser, só que queimou, mas assim, **eu procuro ter os meus instrumentos, porque assim, eu não quero frustrar o meu planejamento. Eu não quero me frustrar.** Então, eu tenho os meus (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).

A professora Marissa Mayer significa as TICs como investimento não só para a Atividade Pedagógica desenvolvida na sua escola, mas também para o seu desenvolvimento profissional, dada a não disponibilidade desses recursos tecnológicos nas universidades em que participa dos processos seletivos para ingresso como professora. Por isso, também, a professora considera que, apesar de serem equipamentos muito caros, acabam sendo um investimento para o professor.

Além disso, a professora destaca que a posse dessas tecnologias dá uma sensação de conforto, porque não corre o risco de frustrar o seu planejamento contando com os equipamentos da escola, que nem sempre estão a sua disposição por causa do cronograma de agendamento adotado para os professores estarem utilizando essas tecnologias em suas aulas.

E mesmo com todas essas dificuldades de acesso nas escolas, as TICs são consideradas pelas professoras, como recurso necessário para a Atividade Pedagógica realizada em sala de aula, dada as várias possibilidades do seu uso e a sua importância na sociedade atual.

O caráter contraditório, quando se analisa as possibilidades de uso das TICs na educação, não deixará de se manifestar, sendo um debate que estará condicionado pelas possibilidades de enriquecimento das práticas pedagógicas, mas também que sofrerá influências de pressões ideológicas (relacionada à suposta emergência da “sociedade do conhecimento”, à defesa do uso das TICs combinado à apologia das pedagogias do aprender a aprender) e

mercadológicas - produção e circulação de mercadorias (Ferreira; Duarte, 2012 *apud* Ferreira 2015).

A categoria totalidade contribuiu na compreensão do porquê de as professoras considerarem as TICs como necessária para a sua Atividade Pedagógica, pois por meio dela conseguimos apreender duas determinações que contribuem para a constituição desse pensamento: a pouca oferta das TICs nas escolas para o uso dos professores e as TICs consideradas como investimento para o trabalho docente. A categoria contradição, também foi importante na compreensão desse indicador, tendo em vista que por meio dela conseguimos entender o movimento contraditório dessa realidade vivenciada pelas professoras.

Esse primeiro indicador nos dá elementos para compreendemos o próximo indicador desse núcleo de significação, tendo em vista que a escassez das tecnologias nas escolas colabora para que haja a necessidade de conhecimentos por parte dos alunos e dos professores quanto ao seu uso na Atividade Pedagógica.

O segundo indicador, “*A necessidade de conhecimentos sobre as TICs como recurso pedagógico, tanto para professores como para os alunos*”, é composto por 15 pré-indicadores que revelam as necessidades de conhecimentos para uso das TICs e, portanto, de formação continuada para o uso dessas tecnologias no desenvolvimento da Atividade Pedagógica.

Antes de adentrarmos na discussão dos pré-indicadores das professoras é importante esclarecermos o que compreendemos por necessidade. De acordo com Aguiar *et al.* (2009), a categoria necessidade se refere a um estado dinâmico de mobilização do sujeito e que se constitui de maneira não intencional na sua relação histórica com o mundo social. Nessa relação, o sujeito é afetado pelo mundo e suas casualidades, não tendo nenhum controle sobre isso; logo, é um movimento que acontece no sujeito, mas que ocorre de modo involuntário.

As necessidades de conhecimento para uso das TICs foram evidenciadas em 8 pré-indicadores de ambas as professoras. A professora Marissa Mayer revela que o medo e a falta de conhecimento e formação para o uso das tecnologias dificulta o seu uso pelos professores, bem como, há também a falta de conhecimento por parte dos alunos sobre as TICs. Essa compreensão foi revelada em alguns pré-indicadores da professora, dos quais trazemos dois deles como exemplo:

E outra coisa, também, professora, que eu queria... Colocar para senhora sobre tecnologias, **existem muitos aplicativos bem interessantes para se trabalhar na sala de aula. É porque eu acho que o professor, ele não tem um pouquinho de ideia de como trabalhar.** Quando eu estava na graduação, eu ficava me imaginando, porque eu gostava muito dessa parte de tecnologia, de informática, essas coisas, e eu ficava me imaginando, meu Deus, será que tem um livro ensinando como o

professor deve utilizar esses aplicativos e tudo? E com o tempo, com a experiência, a gente vai aprendendo que **nós é que somos responsáveis pela própria dinâmica de trabalho, né? A gente que tem que ir atrás e tudo, mas eu acho que tem muito professor, professoras, que, na realidade, além do medo de trabalhar com as tecnologias, não teve uma formação na graduação, não teve uma formação continuada na pós-graduação** (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).

Assim, **primeiramente eu iria apresentar os recursos para os alunos, né, porque muitos deles não conhecem.** Então, eu acho que é de extrema importância eles saberem qual a função de cada um, porque **muitos deles não conhecem e talvez ali vai ser a única oportunidade deles** (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).

A professora Marissa mostra em suas narrativas que o medo para o uso das TICs pelos professores em suas aulas é ocasionado pela falta de conhecimentos de como utilizá-las de maneira pedagógica. Essa significação indica que os professores na graduação não são formados para trabalhar com esses recursos tecnológicos, não existindo também um material, livro que ensine esse conteúdo, o que colabora para que os professores acabem não usando essas tecnologias. Além disso, a professora ressalta que muito dos seus alunos não conhecem as TICs, sendo importante para ela promover uma aula que oportunize esse aprendizado, pois esse momento pode ser a única oportunidade que eles terão de conhecer essas tecnologias.

Apreendemos que quando a professora Marissa Mayer expressa significações que indicam necessidades de conhecimento para usar as TICs, ela está se referindo a outros professores. Isso acontece, porque ela relata em seu discurso a sua experiência e compreensão da temática enquanto professora da educação básica e como professora substituta do ensino superior, tendo uma vasta experiência, desde a graduação em pedagogia, com o uso das TICs na educação.

Já a professora Ada Lovelace, releva a sua própria necessidade de conhecimento em utilizar as tecnologias para ministrar as suas aulas:

Não fiz nenhuma especialização e nem formação sobre as TICs. É tal que esse nome TICs, a primeira vez que eu ouvi falar foi com você. **Até então, eu não tinha ainda ouvido falar em TICs.** Eu sei que existem todos esses recursos, mas **com esse nome, TICs, a primeira vez que eu ouvi foi contigo,** professora (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).

Eu me vi na Maria. Eu me vi na Maria, porque embora lá a escola não tenha estipulado, né? Como foi colocado a usar pelo menos uma vez por mês. Lá na escola eu soube que tinha Datashow, eu vi e soube, mas não tem nada estipulado. **Aí eu comecei a usar, mas eu não sei usar o datashow, eu não sei conectar. Aí eu peço a ajuda.** Tinha uma moça que trabalhava na escola, que ela ajudava, porque eu sempre utilizava a TV, mas tinha que levar o *Pen Drive*. **Aí, quando eu soube agora do datashow, aí facilita muito, mas eu não sei conectá-lo. Aí, no meu caso, eu tenho que buscar entender como funciona essa ferramenta para poder utilizar nas aulas.** Acho que o primeiro passo é esse, pedir quem sabe para... **me ajudar a entender como utilizar o datashow em sala de aula.** Aqui, no meu caso, o primeiro passo seria esse (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).

E assim, por mais que eu... por mais que eu fizesse esse canal e não continuo mais com o vídeo, mas hoje na escola **eu não sei ligar o retroprojektor,** para você ver. Apesar de eu ter usado tanta tecnologia, na hora de colocar alguma coisa que agora lá em escola tem retroprojektor, é retroprojektor, né? Ah, o

datashow, é isso mesmo. Esse nome aí, **datashow**, eu não sei ligar. Eu sempre tenho que pedir alguém para ligar. Pedir ajuda. Para você ver. Eu não sei, apesar de ter utilizado a tecnologia, mas não sei, não sei. Não sei conectar, não sei ligar. Fico com medo de queimar e dar prejuízo para a escola. Tenho esse receio (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).

Essas narrativas da professora Ada Lovelace evidenciaram que apesar dela ter aprendido e utilizado algumas tecnologias durante as aulas remotas desenvolvidas na pandemia, ela ainda apresenta necessidade de conhecimento para o uso das TICs nas aulas presenciais. Isso fica bem claro quando ela expressa que não tinha conhecimento sobre a sigla TICs e que ainda não sabe ligar o datashow e precisa de ajuda para ligar o equipamento. Além disso, professora também ressalta que não fez nenhuma especialização e nem formação sobre as TICs, revelando em outro pré-indicador que só chegou a cursar uma disciplina na graduação sobre a temática, mas que os recursos tecnológicos da época (2004) estão em desuso na atualidade.

É importante ressaltar que o curso de formação inicial (graduação) não suprirá todas as necessidades formativas dos professores, pois novas necessidades vão surgindo no decurso da nossa atuação profissional na relação com a realidade objetiva, que é uma realidade contraditória e que se encontra em constante movimento e transformação.

A necessidade em utilizar as TICs já existia anteriormente a pandemia em virtude do desenvolvimento tecnológico no qual estamos imersos. No entanto, foi a casualidade da pandemia que evidenciou e fez surgir novas necessidades, nos professores, para uso das tecnologias digitais na educação, dada a obrigatoriedade de utilizá-las para ministrar as aulas *online*. Um exemplo disso, é a própria professora Ada Lovelace, que na casualidade que foi a pandemia desenvolveu a necessidade de conhecimento em aprender utilizar as TICs.

A necessidade de acordo com Madeira (2021) é condicionada pela própria natureza do fenômeno, ou seja, aquilo que é posto socialmente como específico a sua atuação como professor, isto é, as suas necessidades formativas são provenientes da sua própria prática. Já as casualidades diferem das necessidades, porque têm sua causa externa ao fenômeno, elas são os nexos causais que ocorrem ao longo do desenvolvimento da atuação do professor, como por exemplo, a pandemia da Covid-19.

Por isso, que a formação continuada é tão importante, pois é por meio dela que iremos ter a possibilidade de atender as nossas necessidades formativas produzidas na nossa atuação profissional. Todavia, as professoras Ada Lovelace e Marissa Mayer revelaram em 7 pré-indicadores que falta formação continuada para o uso das TICs na educação. A seguir apresentamos quatro deles:

A SEMEC não ofertou nenhum curso para nós professores sobre o uso das TICs. Aprendi assim mesmo pesquisando no YouTube, naquela vontade de fazer o melhor para os alunos, **mas a SEMEC não ofertou. Nenhum curso na época da pandemia, não. Não ofertou nada. E também não teve nada assim na escola. Tudo foi na base mesmo da vontade mesmo de querer fazer.** Aí fui pesquisar como utilizar o *KineMaster*, *InShot*, sei lá... não, nem *InShot* não. Não sei. Não lembro, não. Tenho que olhar aqui no celular para ver. Mas o que eu mais utilizei foi o *KineMaster*. Assim, para produzir vídeo (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).

Eu lendo sobre TICs, aí eu vi que tem essa nomenclatura também. Ainda não tinha escutado falar nessa segunda que você falou, TDICs. Eu vi, assim, pesquisando, lendo, mas tudo para mim, com esse formato, esse nome, a primeira vez foi com você. **E nem nas nossas formações, promovidas pela SEMEC, há muito tempo que eu faço, nunca nem ouvi falar nas formações.** Não sei se a Marissa Mayer já chegou a ouvir nas formações, mas **eu mesma ainda não ouvi falar em TICs nas nossas formações** (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).

Eu tinha uma outra coisa para falar, só que eu me perdi aqui, eu perdi o sentido da coisa, mas era alguma coisa que eu ia falar, por exemplo, **quando eu trabalhava com o sistema educacional, tem vários... Não só aplicativos, mas tem vários sites, tem várias outras coisas que funcionam sem internet. E eu não sabia.** E aí, o professor pode estar utilizando. A questão é que, como eu falei no início, **falta uma formação**, porque nós estamos, nós professores, nós estamos habituados a trabalhar sempre com o tradicional. Quem estiver dizendo que eu estou mentindo é que está mentindo, porque a gente está acostumado, a gente foi educado no tradicional. É uma coisa que dá certo, a gente não pode desmerecer, mas a gente ainda é muito... alinhado com a forma como a gente foi ensinado. Eu me lembro de muitas coisas que minhas professoras passaram, que deram certo, e que eu reproduzo hoje, e que dá certo. Que continua dando certo, mas, assim, **com a utilização das tecnologias, a gente se vê, às vezes, muitas, muitas vezes perdido, como que a gente vai trabalhar, né?** (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).

Existem pós-graduações e especializações de informática na educação, tecnologia na educação, mas eles não trazem no plano de curso, na grade deles, uma dinâmica de como trabalhar de fato essa proposta nas escolas. Eu me lembro que eu tive uma professora muito legal de informática na educação e sempre, **sempre os professores que dão alguma disciplina de informática na educação, tecnologia, são pessoas que não são da educação. São pessoas da área de tecnologia, de ciências da computação, de sistema da informação, de qualquer área tecnológica. E eles não têm esse cunho pedagógico, ele não tem esse olhar pedagógico.** Então, quando comecei a trabalhar com informática educacional, com essa parte de tecnologia, eu pude conhecer com a pedagogia mais essa prática da tecnologia. Então, **os professores têm medo, eles não conhecem, não têm formação, não há uma busca, também não há interesse por muitos dos professores em querer trabalhar tecnologia na sala de aula, dentro dessas dinâmicas de aula, por todos esses aspectos**, entendeu? Eu digo isso por experiência própria, né? Nos ambientes de trabalho por onde eu já passei, pelas próprias formações que eu já passei, pelas próprias instituições que eu já trabalhei, que eu trabalhei com essa disciplina e com outros professores pelos processos seletivos que eu já participei, que tinha informática na educação e que não tinha vez nem abertura para pedagogia, né? Então, assim, fica muito naquela parte fechada, essa parte de trabalhar informática, os recursos tecnológicos. **Essa proposta de trabalho das TICs fica muito fechada para a pedagogia. Fica mais aberta para a parte tecnológica, né?** E é isso, entendeu? Eu quis falar isso desde o primeiro encontro, mas a gente não fala, talvez até por medo, mas é isso que acontece pronto, eu já falei (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).

A professora Ada Lovelace revelou que a SEMEC não disponibilizou nenhuma formação para o uso das TICs no período pandêmico e nem agora no pós-pandêmico nas

formações continuadas promovidas por ela. Além disso, a participante ressalta que tudo que aprendeu sobre a temática foi através do seu próprio empenho em buscar e estudar sobre o assunto e por meio da participação nos nossos encontros reflexivos.

Já a professora Marissa evidenciou em suas falas que a falta de formação para o uso das TICs faz com que os professores continuem seguindo uma metodologia tradicional, não que essa metodologia não promova a aprendizagem, mas que eles estão mais habituados a utilizá-la e que ao terem que usar as TICs se veem pedidos, porque não sabem usá-las em suas aulas. Além do mais, a professora revelou que percebeu que os cursos de especialização e de pós-graduação de informática na educação não apresentam um plano de curso adequado para se trabalhar com as TICs nas escolas e os professores não são da área pedagógica, o que dificulta muito, pois segundo ela falta o cunho pedagógico e isso faz com que os professores percam o interesse em realizar esses tipos de formações.

Essa realidade revelada pelas professoras é preocupante, pois sabemos da relevância que as TICs têm para a nossa sociedade atual e as possibilidades que ela tem como recurso pedagógico, estando o seu uso pelos professores condicionado ao conhecimento para manejá-las em sala de aula. Sobre isso, Cardoso e Ferreira (2022), destacam que as dificuldades dos professores em usar as tecnologias estão relacionadas com falta de conhecimento e orientação a respeito de como utilizar as TICs de maneira adequada, além da falta de infraestrutura das escolas. Os pesquisadores enfatizam que sejam realizados investimentos em recursos tecnológicos e a formação dos profissionais da educação, pois segundo eles, esse é o caminho para a promoção de uma educação eficaz com a intermediação das tecnologias digitais, que seguramente vieram para ficar e mudar o processo de ensino e a aprendizagem.

O par categorial necessidade e casualidade contribuíram muito para a nossa apreensão das significações desse indicador, pois foi por meio dele que compreendemos a necessidade de conhecimentos para o uso das TICs em sala de aula, tanto para os professores como para os alunos. A compreensão desse indicador, por meio dessas categorias, nos ajudou a entender o próximo indicador que integra esse núcleo de significação.

O terceiro indicador, “Processos formativos e Atividade Pedagógica mediada pelas TICs produz afetos positivos acerca do uso das TICs em sala de aula”, revela as significações produzidas pela professora Marissa Mayer no decorrer de sua trajetória acadêmica e profissional que lhe desperta afetos positivos sobre o uso das TICs. Esse indicador é composto por 8 pré-indicadores que evidenciam esse pensamento. A seguir, como exemplo desse pensamento, trazemos dois pré-indicadores desse indicador:

Então, Ada, já diferente de você, **eu sempre fui muito apaixonada, eu sempre trabalhei com tecnologia, informática educacional, eu trabalhei em duas escolas particulares, escolas grandes, lá em São Luís**, porque eu sou maranhense, eu vim pra cá, e eu trabalhei em duas escolas particulares, **uma eu fui professora de informática educacional, outra eu fui gerente de informática educacional**, foram experiências muito importantes para mim, que eu levo muito em consideração, que eu tenho muito respeito pelo ambiente de trabalho, por onde eu passei, que eu trabalhei, eu aprendi muito, e **a minha monografia foi sobre informática educacional, já dei uma disciplina na UEMA, na Universidade Estadual do Maranhão, de multimeios para o curso de pedagogia**. Então, assim, **eu sempre trabalhei com a tecnologia, com a informática educacional, tecnologia educacional, multimeios, tem outras nomenclaturas, que a gente vai utilizando para se trabalhar essa parte de tecnologia na educação**. Agora, assim, **sempre usei as tecnologias também nas minhas salas de aulas, na educação básica**, e a partir do momento que eu fui criando essa intimidade e fui pensando nas atividades mais criativas, de acordo com as minhas experiências, às vezes eu percebia o interesse de um aluno, ou uma experiência de algum colega. Então, eu passava a utilizar e eu **sempre gostei de trabalhar muito sobre as tecnologias na minha sala de aula**. Então, para mim, não é um bicho de sete cabeças, não é mistério. **Eu gosto muito** (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).

E professora, tu sabe de uma coisa assim que até agora tu me pegou, né? Mas assim, eu lembro de uma experiência que eu tive enquanto professora lá no... **você me fez lembrar de uma experiência que eu tive usando as TICs**, os alunos, a gente tinha trabalho, mas isso faz tempo, viu? Faz muito tempo isso. **Foi assim que eu comecei na minha vida profissional**. Os alunos, **a gente estava trabalhando sobre a fotossíntese**, e aí a gente... A gente trabalhou muito, as aulas e tudo, **passava vídeos e tudo, foi numa escola particular, não foi pública**. E aí, eles reproduziam, **os alunos reproduziam em cada aula através do desenho aquilo que eles tinham entendido sobre a aula de fotossíntese**. Então, o que a gente fez? Nós, professores, **estudávamos com os alunos os textos, textos fáceis de entendimento, e era reproduzido no datashow para os pais, era um seminário**, eles estavam apresentando o primeiro seminário deles, eles apresentavam o seminário e cada desenho que aparecia eram os desenhos deles, e eles iam reproduzir o conhecimento deles conforme o que eles tinham aprendido em sala, com os textos que a gente tinha estudado, com vídeos, com as explicações, com as pesquisas que nós tínhamos feito, e aí, **cada desenho que eles tinham reproduzido, era passado no datashow**, e eles mesmos iam explicando o resultado dessa atividade. **O professor só ia passando os slides e os próprios alunos iam identificando os desenhos deles e iam explicando sobre o que era a fotossíntese, o ciclo da planta, as partes da planta, e com as próprias... a atividade deles, com o próprio entendimento deles**. Quando tu falaste, eu não pensei em muita coisa, eu pensei nessa reprodução que eu vivi, nessa situação que eu vivi. Foi a partir do momento da própria... Eu penso que seja do próprio resultado da aprendizagem deles, de ver o que a gente conseguiu com as crianças de aprendizagem, e apresentar o próprio conhecimento que eles têm para outros, coletivo deles. Eu pensei assim, a primeira coisa que quando você falou, eu falei, eita, essa daí ela me pegou, o que é que eu vou falar? Não tem nada para falar dessa vez, não. E aí, eu pensei nisso, dessa reprodução do próprio conhecimento deles. Eles precisam também ser autores da própria reprodução do conhecimento deles, precisam reproduzir aquilo que eles sabem, da forma como eles aprenderam (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).

A professora Marissa Mayer mostra que sua paixão pelas tecnologias é antiga, desde a graduação, sendo a temática abordada em seu TCC e que sempre as utilizou em sua trajetória profissional, que é marcada por boas experiências como gerente de informática educacional, professora de disciplinas específicas de tecnologias educacionais no ensino superior e nas escolas privadas e como professora da educação básica da rede pública de ensino. Essas

experiências lhe possibilitaram maior intimidade e familiaridade com as tecnologias e permitiu que ela pensasse em atividades mais criativas para realizar com seus alunos.

Além disso, a professora revela em um desses pré-indicadores que uma das suas intenções ao utilizar as TICs como recurso pedagógico é fazer com que os alunos mostrem por meio dessas tecnologias os conteúdos que sabem e aprenderam nas aulas. Todavia, é importante ressaltar que as TICs apresentam várias possibilidades de uso, não se restringindo apenas à reprodução dos conhecimentos, como, por exemplo, acesso às várias informações, conhecimentos científicos, mapas, entre outros, e que a professora Marissa Mayer conhece e faz uso dessas diversas possibilidades em suas aulas.

O uso das TICs na Atividade Pedagógica promove a humanização dos alunos, tendo em vista que possibilita a apropriação dos conhecimentos científicos. No entanto, a utilização dessas tecnologias digitais é marcada por várias contradições, pois as condições objetivas (econômicas, sociais e políticas) e subjetivas impostas pela sociedade capitalista impedem a humanização e fomentam a desumanização dos indivíduos.

Com base nas narrativas da professora Marissa Mayer constatamos que a paixão da professora pelo uso das TICs produz uma relação de afetividade que lhe motiva a usar essas tecnologias em seu trabalho docente e na Atividade Pedagógica. Isso acontece, porque o motivo da nossa atividade, segundo Leontiev (2017, p. 45), é: “[...] aquilo que, refletindo-se no cérebro do homem, excita-o a agir e dirige a ação a satisfazer uma necessidade determinada.

Nessa perspectiva, Aguiar et al., (2009) destacam que os motivos, sejam eles objetos, situações ou fatos sociais, de algum modo são depositários e condensam crenças, afetos, valores do sujeito, que assim os vê e assim os sente. Dessa forma, os motivos ao mesmo tempo em que geram sentidos, os mantêm escondidos, isto é, não os revelam de forma clara. Assim, ao apreendemos os motivos direcionadores das nossas ações, caminharemos em direção a compreensão das zonas de sentidos que ajuda na compreensão de quem é o sujeito.

O quarto indicador, “As TICs são recursos pedagógicos que motivam e dinamizam a Atividade Pedagógica”, revelou que a utilização das TICs na Atividade Pedagógica dinamiza o ensino e motiva não só os alunos, mas também os professores durante as aulas, possibilitando dessa forma a aprendizagem.

Esse indicador é composto por 18 pré-indicadores das professoras Marissa Mayer e Ada Lovelace. Desses pré-indicadores 7 deles, da professora Marissa Mayer, destacam que as TICs dinamizam e motivam a aprendizagem, como mostra os dois pré-indicadores a seguir:

A tecnologia, ela faz... eu senti a necessidade de implantar ela na minha metodologia em sala de aula, por tornar a aula mais **atraente para as crianças**, porque até mesmo para mim mesma, professora, **enquanto professora, eu preciso me motivar**. Então, eu não posso ficar só naquela mesmice, naquela coisa chata de ficar dando conteúdo. Eu não suporto rotina em lugar nenhum. Eu não gosto de rotina na minha casa, não gosto de rotina no meu trabalho, não gosto de rotina na minha vida pessoal. Então, eu sempre procuro atrelar **alguma coisa de diferente para me dar algum estímulo**. Então eu pego, na realidade, essa **tecnologia** e levo para a minha sala de aula como uma **forma de motivação para mim e também para os alunos**, porque eles também precisam disso e eles merecem isso também (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).

Então assim, o contato que eles têm, **a tecnologia favorece muito**, porque às vezes quando eu levo um vídeo, quando eu levo um aplicativo que eles podem estar... eu já levei meu computador com *mouse*, eles foram clicando experimentando lá no *datashow* e foi uma coisa, assim, diferente. **Foi um dia diferente, uma coisa diferente, uma coisa nova, uma forma nova de eu ensinar, uma forma nova deles aprenderem**. Eu não estou mais naquela fase assim, ah, poxa, vai ser uma aula bomba. Não... eu estou naquela fase também que eu preciso me **motivar enquanto professora**, porque se eu não me motivar na minha didática e ficar sempre na mesmice eu vou achar que todos os dias da minha vida enquanto professora vai ser chato e maçante. Então, eu não posso, eu não posso me permitir chegar nesse nível, né? (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).

A professora Marissa Mayer ressalta que sente a necessidade de utilizar as tecnologias em sua metodologia da sala aula, pois elas tornam as aulas mais atrativas para os alunos, por proporcionar uma aula diferente do estilo tradicional, dando assim motivação para ela enquanto professora que não gosta de rotina e para os seus alunos que aprendem de uma forma diferente.

Como já mostrado no indicador anterior, os motivos impulsionam o sujeito para realizar ações que satisfazem as suas necessidades. Dessa maneira, quanto mais motivados estão alunos e professores, mais ativamente eles participam da Atividade Pedagógica e desenvolvem motivos eficazes que permitem entrarem/estarem em atividade.

De acordo com Leontiev (1978), a atividade especificamente humana envolve um conjunto de processos psicologicamente organizados (motivo, objetivo, ações e operações) para atingir um fim. Este fim coincide com o motivo que leva o sujeito a realizar tal atividade. No entanto, a existência da necessidade em si, não é suficiente para desencadear uma atividade, apesar de ser a condição primeira que impulsiona a ação humana. Por isso, não adianta haver uma necessidade se não existir na realidade alguma forma de satisfazê-la. E dessa forma, se não houver objeto que satisfaça a necessidade não há por que o sujeito entrar em ação. No entanto, quando esse objeto de satisfação da necessidade existe e, em razão disso, o sujeito entra em atividade para satisfazer a necessidade, podemos dizer que surgiu um motivo para o desenvolvimento da atividade.

As professoras Marissa Mayer e Ada Lovelace destacam que, ao serem instrumento de motivação e dinamização da Atividade Pedagógica, as TICs quando utilizadas de forma planejada, contribuem para a aprendizagem dos alunos, possibilitando a formação humana:

Professora, assim, depende da proposta de trabalho do professor, porque **a tecnologia não pode ser utilizada de qualquer forma. Toda a didática do professor deve ser planejada.** Então, se as tecnologias, as TICs, forem utilizadas para uma... um contributo a mais para a aprendizagem, uma forma diferente do aluno aprender, sim, é muito válido. É muito válido, até porque... tudo é válido se for para otimizar o trabalho do professor em troca da aprendizagem dos alunos. Então, **se aquela tecnologia, ela foi muito bem empregada na dinâmica do trabalho do professor,** diante daquela atividade, e a atividade for articulada de forma correta, de uma forma sensível de uma forma tranquila, harmônica e planejada, sim... sim, com certeza **as TICs contribuem para a aprendizagem.** A tecnologia, ela veio, sim, como um objetivo de harmonizar esse significado do aprender, um aprender diferente, sim, com certeza (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).

É isso que a Marissa Mayer acabou de mencionar. **A questão de ressignificar,** porque, é o que eu falei anteriormente, quando a gente fica só no tradicional, no oral, oral, oral, a criança ela aprende, pode aprender, mas **quando a gente utiliza as tecnologias,** é como a Marissa Mayer disse, **a criança ela vai se apropriar muito mais.** A questão do... Como eu disse anteriormente, aquilo que é visualizado, como a gente sabe, **a gente se apropria, a gente aprende, a gente não esquece daquilo.** Só o tradicional acaba sendo enfadonho, e a gente acaba cansado daquilo que é só oral. **Aí, nesse sentido, quando a gente utiliza, aí possibilita a formação humana. Quando é assim, quando é bem pensado** (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).

A professora Marissa Mayer afirma que as TICs contribuem para a aprendizagem dos alunos, mas elas não devem ser usadas de qualquer forma, elas devem ser usadas de maneira planejada e articulada, permitindo assim o desenvolvimento da atividade de ensino e de aprendizagem.

Já a professora Ada Lovelace evidencia que as TICs permitem que as crianças se apropriem mais dos conhecimentos, pois foge um pouco do tradicional, diversificando as aulas e permitindo a formação humana dos alunos. Mas, assim como a professora Marissa, ela destaca a importância do planejamento para a inserção das TICs de maneira adequada na Atividade Pedagógica.

Segundo as pesquisadoras Rodrigues e Martins (2023), o uso das TICs no contexto pedagógico é marcado pela passagem de um sistema de ensino degradado para uma abordagem em que os conteúdos estão mais integrados. As TICs são consideradas como ferramentas que ajudam na promoção de um currículo que privilegia a relação entre os professores e alunos, contribuindo para a integração pessoal e social.

A tecnologia quando utilizada de maneira correta, de acordo com Silva (2022), pode ser uma grande aliada para o avanço no ensino. Todavia, é necessário que os professores

estejam aptos para utilizá-las no ambiente escolar, para que seja possível desenvolver as atividades de ensino e aprendizagem.

Nesse núcleo de significação, “*Tecnologias da Informação e Comunicação mediando necessidades, motivação da aprendizagem e dinamização da Atividade Pedagógica*”, foi possível compreender, através das significações das professoras, o porquê de as TICs serem consideradas recurso necessário para a Atividade Pedagógica, bem como delas serem significadas como instrumento de motivação da aprendizagem e dinamização da Atividade Pedagógica.

As categorias totalidade, necessidade, casualidade e atividade nos ajudaram na compreensão das significações sobre o uso das TICs no desenvolvimento da Atividade Pedagógica. Através delas entendemos que o uso das TICs na Atividade Pedagógica é permeado pela necessidade de conhecimento dos professores e dos alunos para usar esses recursos tecnológicos pedagogicamente. Além disso, apreendemos que as boas experiências vivenciadas durante os processos formativos e na Atividade Pedagógica mediada pelas TICs produzem afetos positivos, despertando a paixão e o gosto em usá-las, sendo esses os motivos que impulsionam o ensino e a aprendizagem

A seguir, discutiremos o terceiro núcleo de significações intitulado: *Afecções produzidas pela reflexão durante a pesquisa*.

5.3 Afecções produzidas pela reflexão durante a pesquisa.

O terceiro núcleo de significação foi constituído de 11 pré-indicadores que revelam as significações das partícipes da pesquisa a respeito do conceito de formação humana e sobre os encontros reflexivos realizados.

Os indicadores que constituem este terceiro núcleo são: “*Dos valores da vida à apropriação do conhecimento: formação humana mediada pela pesquisa*”; “*Os encontros reflexivos foram momentos de novos aprendizados: “... minha mente se encheu de nós” e “A pesquisa mediando a reflexão sobre o uso das TICs na Atividade Pedagógica”*”.

Antes de adentrarmos na discussão dos três indicadores que integram esse núcleo e para que possamos compreendê-los da melhor forma, é importante destacamos a nossa compreensão de reflexão crítica, pois ao desenvolvemos os encontros reflexivos com as nossas partícipes buscamos possibilitar as condições necessárias para que essa reflexão fosse possível. Além do mais, os encontros realizados com essa perspectiva possibilitaram o desenvolvimento de novas

significações pelas professoras sobre o nosso objeto de estudo, que serão evidenciadas logo mais na análise dos indicadores.

Segundo Van Manen *apud* Liberali (2012) existe três tipos de reflexão: a técnica, a prática e a crítica. A reflexão técnica está preocupada com a eficiência e eficácia dos meios para atingir determinados objetivos e com a teoria como meio para o controle e previsão dos eventos. Já a reflexão prática, está voltada ao exame aberto dos objetivos, suposições e o conhecimento que facilita a compreensão dos problemas da ação. A reflexão crítica, perspectiva utilizada na nossa pesquisa, está relacionada tanto com a reflexão técnica quanto com a reflexão prática, porém a reflexão crítica valoriza os critérios morais e as análises de ações pessoais em contextos histórico-sociais mais amplos.

A reflexão crítica, segundo Liberali (2012), implica a transformação da ação, isto é, a transformação social. É preciso que os indivíduos não apenas critiquem a realidade, mas que eles a modifique, já que eles e a sociedade são realidades indissociáveis. Por isso, assumir postura crítica implica enxergar a identidade dos agentes como intelectuais dentro da instituição e da comunidade, com funções sociais concretas que representam relações e valores sociais, formas de conhecimento e práticas de linguagem. Dessa maneira, ao refletir criticamente, os professores passam a ser entendidos e entenderem-se como intelectuais transformadores, responsáveis por formar cidadãos críticos e ativos dentro da comunidade.

Nessa perspectiva, Teixeira (2012), tendo em consideração as ideias de Spinoza, destaca que a reflexão crítica oferece aos sujeitos que nela estão envolvidos a oportunidade para aumentar o esforço de continuar existindo (*conatus*), pois, ao refletir criticamente sobre a prática, criam-se as condições necessárias para provocar afecções do tipo desejo, que necessariamente implica em ação. Afinal, o afeto se manifesta por meio do agir e passa pela consciência; portanto, uma vez que passa pela consciência, não se pode mais separá-lo do agir. Dessa maneira, o sujeito que se encontra envolvido por este afeto torna-se um corpo livre e mais potente, ou seja, quanto mais o sujeito se aproxima da compreensão da realidade por meio da causa, ocorre a ruptura com a condição de ser alienado, de servo, dominado pelas paixões tristes.

Conforme Smith *apud* Liberali (2012), o processo de reflexivo envolve quatro ações: descrever, informar, confrontar e reconstruir. A ação de descrever é a mais elementar, mostra a percepção que temos a respeito da atividade que realizamos. Já a ação de informar acontece quando o indivíduo passa a estabelecer relações com aquilo que realizou com as teorias. Na ação de confrontar, o sujeito avança na sua reflexão ao se questionar sobre os propósitos de sua atividade, sobre sua contribuição social e sobre os interesses que envolvem suas ações. Ele

passa então a ser capaz de refletir sobre as ideologias que permeiam sua atividade, sobre as relações de poder existentes entre os homens e suas atividades, sua reflexão segue numa direção mais ampla com o social. E na medida em que pensa sobre a sua atividade nesta dimensão mais ampla é possível que o indivíduo planeje a reconstrução de seu fazer e passe a recriar e, esta recriação torna-se necessidade por causa do novo modo de pensar que foi elaborado.

Com base na compreensão de reflexão crítica e entendendo a sua relevância para a formação dos sujeitos críticos e interativos na sociedade desenvolvemos os nossos encontros reflexivos, neles pudemos realizar ações que integram o processo reflexivo a partir das entrevistas reflexivas, estudo dos textos e resolução do caso de ensino¹⁴.

O primeiro indicador desse núcleo de significação é denominado “Dos valores da vida à apropriação do conhecimento: formação humana mediada pela pesquisa”. Ele é constituído por 6 pré-indicadores que revelam as significações das professoras acerca da formação humana.

No início dos nossos encontros, as professoras tiveram dificuldade em revelar as suas significações sobre formação humana, pois não eram palavras muito comuns e utilizadas em seu contexto diário e educacional. Inicialmente a professora Ada Lovelace significou a formação humana assim: **“Formação humana, para mim, é formação para vida, questão de valores. Não só a questão do conhecimento teórico, mas valores para vida, para saber viver na sociedade [...] (Ada Lovelace/ERC-2, 2024).**

Nessa significação de formação humana da professora Ada Lovelace encontramos explicação no ideal de formação do homem grego. Foi na Grécia que os princípios fundamentais da educação como processo formativo se configuraram. A educação é pensada enquanto totalidade, nos seus aspectos gerais e que envolvem o contexto da vida espiritual, pessoal e social dos indivíduos. Todavia, é necessário que se entenda que a educação está relacionada à condição de desenvolvimento político e cultural de cada época. Dessa maneira, duas situações são recorrentes a essa condição, a primeira está relacionada ao fato de que a educação grega não foi pensada numa perspectiva de universalidade, uma vez que crianças, mulheres, velhos, comerciantes, artesão, escravos e estrangeiros foram excluídos do processo. A Segunda, o fato de que, quando as sociedades se encontram fragilizadas na sua organização e enfraquecida na sua tradição, a educação também perde sua capacidade transformadora e organizativa (Kohls; Cocco; Cella, 2020).

O ideal de formação do homem grego influenciou vários povos e culturas por diferentes períodos históricos. Sobre isso, Carvalho (2017) ressalta o legado do humanismo

¹⁴ Ver o caso de ensino que se encontra no apêndice D.

renascentista no âmbito da educação, que se ergueu em referências conceituais e históricas dos discursos educacionais, visto que é fundamentalmente a partir de seus ideais e de suas práticas que a formação escolar adquire um sentido público e histórico. É a partir do ideal educacional humanista que ela deixa de ser preparação profissional (ligada a medicina, ao direito e principalmente a teologia) para ter como objetivo a formação do espírito, compreendida como a busca de cada um pela constituição de sua *humanitas*. Essa busca se constituía por meio do acesso direto ao legado cultural clássico e pelo estabelecimento de processo formativo cujo resultado não é a aprendizagem instrumental das informações e conhecimentos especializados, mas sim a constituição de indivíduo que se insere na dimensão histórica do mundo.

A professora Marissa Mayer, concordou com a significação de formação humana como valores explicitada pela professora Ada Lovelace, mas também a significou inicialmente como a **“formação que a gente busca otimizar o nosso trabalho”**:

Quando a gente fala de formação, como a gente está trabalhando essa parte de... Nessa parte do estudo, falando sobre tecnologia. Eu penso que **a formação humana é a formação que a gente busca otimizar o nosso trabalho**. Eu não sei se eu estou errada. Também concordo com a fala da professora Ada Lovelace, dessa questão dos **valores humanos**, dessa parte, mas eu acho que quando a gente fala de formação humana nessa parte, eu penso que seja uma formação mais que busque, eu não sei, eu acho que é, não sei, é isso que passa da minha cabeça (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).

As significações reveladas pelas professoras mostram como a nossa forma de pensar, sentir e agir se constituem na relação com a realidade social em que vivenciamos. A professora Ada Lovelace, por exemplo, descreve a formação humana relacionada aos valores, porque a sua significação está muito atrelada aos preceitos religiosos da religião que pratica, na qual os valores são fundamentais para uma vida pacífica e harmoniosa dos indivíduos na sociedade e essenciais para a conquista da “vida eterna”

Já a professora Marissa Mayer apesar de concordar que a formação humana possa estar relacionada a questão dos valores, acredita que esse conceito é mais amplo e o significa tendo como base a sua prática pedagógica desenvolvida com o uso das tecnologias digitais que otimizam o trabalho docente.

Depois do estudo dos textos sobre formação humana na perspectiva histórico-crítica e das discussões realizadas nos encontros reflexivos, as professoras suscitaram uma ampliação referente a essa temática:

Nos dois textos que você disponibilizou. Eu li o mais difícil, do Ivo Tonet, tem umas partes no texto que ele fala sobre essa questão da... Ele faz um estudo falando um pouco sobre o entendimento de formação humana na Grécia e fala sobre a Paideia, essa parte eu não entendi muito bem, mas na página 4 desse texto, que está até grifado,

ele diz que a formação humana é sempre histórica e socialmente datada, deixa eu ver aqui, só um instante, deixa eu pescar um pouquinho aqui, Professora. Ele é um processo individual do gênero humano que ele passa pela necessidade da apropriação histórica, da apropriação do patrimônio, da apropriação daquilo que ele vive, pelo menos essa parte. É um texto não muito difícil, mas difícil, porque eu tive que ler várias vezes. Ele fala disso, dessa apropriação do que o indivíduo se apropria desses aspectos e que cada um vai constituir o seu próprio gênero humano. Eu peguei palavras-chave e fui entendendo dessa forma, **que se tem a apropriação dos aspectos socialmente construídos e que cada um vai constituindo da forma como entende, da forma como ele, como foi passado, da forma como se constitui para ele, uma forma singular.** Eu penso que seja mais ou menos dessa forma (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).

A Marissa Mayer falou aí da formação humana, se eu não me engano, sou esquecida, não é? Aí um texto que eu vi aqui, acho que foi o das autoras Vieira e Marques. Pelo que eu entendi, reproduzindo aqui, é... **Nós não nascemos humanos, como é que o texto diz. Por isso, que tem que ter essa formação humana, que é além daquilo que eu disse na semana passada, de ensinar valores. Valores fazem parte, mas tem que ter toda essa questão de apropriação do conhecimento, da cultura, para que a gente se torne humano.** Foi isso que eu entendi. **Humano no sentido de entender a complexidade ao nosso redor, nos tornar humano no sentido de vencer as barreiras preconceituosas, culturais,** assim, nesse sentido que eu entendi. **A gente não nasce humano, é por isso que tem o papel da educação, da educação e da gente se apropriar do conhecimento da cultura, e os alunos também, como esse mediador nesse processo** (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).

Aprendemos que ambas as professoras, depois da leitura dos textos e reflexão crítica sobre as ideias discutidas pelas autoras, começaram a se apropriar melhor do conceito de formação humana. Elas ampliaram as suas significações e começaram a significar a formação humana também como o processo que permite o desenvolvimento da nossa humanidade, o qual acontece por meio da apropriação da cultura, sobretudo dos conhecimentos científicos. Assim, como no ideal de formação grego, essa compreensão está amparada no conceito de formação integral dos sujeitos, evidenciando, assim, que o ideal de formação tem caráter histórico, político e social.

A ampliação e a constituição de novas significações são possíveis, porque toda atividade humana é significada, isto é, as pessoas, na medida em que vivem suas vidas, vão significando suas experiências. Esse movimento de significação que é realizado na realidade pode ser entendido para além de sua aparência, por meio da relação dialética, de mútua determinação entre as categorias significado e sentido (Araújo *et al.*, 2020).

Dessa maneira, entendemos que o estudo dos textos e os encontros reflexivos foram momentos importantes e fundamentais, pois possibilitaram que as professoras avançassem da ação de descrever para a de informar e confrontar, criando assim possibilidades de (re)construir. E, apesar de produzirem significações bem próximas, quase semelhantes, é evidente a presença da relação dialética entre os significados e sentidos, que tornam as significações diferenciadas,

pois os sentidos são mais pessoais e estão relacionados à forma como cada sujeito é afetado por determinado objeto ou situação.

As categorias historicidade, significado e sentido foram importantes para compreendemos o primeiro indicador desse núcleo significação. Com essas categorias apreendemos que as significações são históricas, transitórias e se transformam na medida em que vivemos em sociedade. A compreensão dessas categorias nos ajudará a entender o próximo indicador desse núcleo de significação.

O segundo indicador, *Os encontros reflexivos foram momentos de novos aprendizados: “... minha mente se encheu de nós”*, revelou as significações da professora Ada Lovelace sobre os encontros reflexivos desenvolvidos:

Acho que você... A gente, quando faz a pesquisa, de conclusão de curso ou de mestrado, todo mundo fica assim, olha, não sei se eu vou saber responder, aí a gente fala, não, é o quê? Mas **a gente sempre fica naquela preocupação, porque já faz tanto tempo que a gente, que eu estudei, assim, eu estudo, estudo, pesquisa, assim, para dar uma melhor aula, mas, assim, é algo bem específico, assim, não tão voltado para o teu tema, né?** Aí a gente fica assim, se eu vou saber, se eu vou conseguir realmente ajudar na pesquisa. **A gente fica naquela preocupação** (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).

Para mim foi de muito aprendizado. A minha mente deu vários nós, não foi só um nó, vários nós com esses textos que há muito, muito, muito tempo que eu tinha tido contato com eles, apesar de eu ler bastante, estudar, para sempre dar o melhor na questão das aulas das crianças, mas esse tipo de texto que você trouxe para gente, há muito, muito, muito tempo que eu tinha pegado, lido. Então, **minha mente se encheu de nós, não só um nó, foram vários nós, mas para mim foi muito bom, porque me deu uma oportunidade de conhecer algo que eu não conhecia**, da forma como você tão bem colocou, a experiência da Marissa também. Acho que eu estou fazendo um texto, né? Mas assim, **eu gostei muito na questão do aprender**, e ler esses textos também, que vai sair da zona de conforto, para não ficar só nos mesmos textos que a gente costuma ler. **Para mim, foi excelente, maravilhoso.** Não sei se eu pude contribuir bastante, mas **na questão de aprender algo novo, para mim, foi muito bom. Foi aprendizado. Resumindo em uma frase, foram momentos de aprendizagem** (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).

No primeiro pré-indicador acima, a professora Ada Lovelace, destaca a sua preocupação de não conseguir contribuir para a nossa pesquisa, pois segundo ela, faz tempo que estudou e quando estuda é algo específico que não tem relação com as tecnologias, mais sim voltado para a didática das suas aulas. Esse pensamento da professora evidencia a sua pouca familiaridade com as tecnologias, sendo responsável por desencadear nela preocupações e inseguranças em participar de pesquisa sobre a temática, que sabe muito pouco a respeito.

Já no segundo pré-indicador acima, verificamos que essas preocupações foram superadas, pois apesar dos encontros reflexivos terem dado “vários nós” na cabeça da

professora Ada Lovelace, eles foram considerados por ela como algo “excelente”, “maravilhoso” que permitiram a sua aprendizagem a respeito das TICs, sendo significados como: “momentos de aprendizagem”.

Essa significação da professora, demonstra a importância que os afetos têm para o processo de desenvolvimento da Atividade Pedagógica. De acordo com Marques e Carvalho (2018) a relação do homem com o mundo e com os outros homens é sempre uma relação afetiva produtora de sentido. Os sentidos são constituídos em função dos afetos produzidos nas vivências de cada ser humano. Dessa forma, os afetos são responsáveis por colocarem os indivíduos em situação de atividade ou de passividade, pois são eles que determinam a qualidade do sentido produzido pelo indivíduo na relação com a realidade, ou seja, enquanto para uns uma situação social é vivida de maneira positiva, para outros essa mesma situação por ser vivenciada de forma negativa. Isso ocorre, porque somos afetados e afetamos o tempo todo, e essas afetações podem ser alegres ou tristes.

A relação afetiva produzida nos encontros reflexivos, permitiu que a professora desenvolvesse novos sentidos relacionados as tecnologias e sobre os encontros reflexivos, pois as preocupações deram lugar para os momentos de troca de conhecimentos, experiências, fazendo com que a professora se sentisse importante para a pesquisa e desenvolvesse sentimentos de satisfação e a alegria, permitindo assim, a sua aprendizagem.

A alegria é responsável por nos tornar seres ativos. Segundo Marques e Carvalho (2018), é a alegria que ativa nossa mente e nos leva a elaborar ideias adequadas sobre aquilo que desejamos, ou seja, significa que teremos maior consciência na relação com os fenômenos da realidade, porque a alegria aumenta nossa potência de agir e pensar. E o aumento da nossa potência nos leva ao entendimento racional, adequado da realidade.

Dessa maneira, apreendemos os afetos positivos como impulsionadores que movimentam e orientam os indivíduos na produção de sentidos e no modo como se relacionam com a realidade. A produção de sentidos impulsiona a produção também de motivos eficazes que levam os indivíduos a entrarem em atividade, o que explica a aprendizagem da professora Ada Lovelace, que por meio da relação afetiva produzida nos encontros reflexivos produziu sentidos e motivos que a fizeram entrar em atividade e aprender mais sobre as TICs.

Assim como no primeiro indicador desse núcleo, as categorias significado e sentido foram muito importantes para a compreensão desse indicador, pois foi por meio delas, do entendimento da produção de sentido através dos afetos positivos, que conseguimos entender e explicar o que mobilizou a professora a significar os encontros reflexivos como momentos de aprendizagem.

O terceiro indicador, “*A pesquisa mediando a reflexão sobre o uso das TICs na Atividade Pedagógica*”, é constituído por 3 pré-indicadores que revelam como as professoras solucionaram o caso de ensino e suas reflexões sobre essa solução. A seguir apresentamos dois desses três pré-indicadores como exemplo:

Assim, **primeiramente eu iria apresentar os recursos para os alunos, né, porque muitos deles não conhecem.** Então, eu acho que é de extrema importância eles saberem qual a função de cada um, porque muitos deles não conhecem e talvez ali vai ser a única oportunidade deles. Então, **acho que a primeira coisa que eu iria fazer era apresentar os recursos, o que é um *datashow*, pra que serve, mostrar o computador, para que serve... E depois que eu mostrasse para eles a função de cada um, eu colocaria para eles algum conteúdo de que eu estaria trabalhando,** seja de qualquer campo de experiência ou de alguma disciplina, ou de algum conteúdo que eu estivesse trabalhando, **eu iria expor para eles, por exemplo, passaria imagens, passaria um vídeo, colocaria tirinhas ou figuras, imagens que fossem do cotidiano dele, do conhecimento deles, do conhecimento que fizesse parte da vida deles. E depois que eu instigasse bastante, né, com a aula, com esse conteúdo,** eu iria, assim, no produto final, **para gente finalizar na aula, que eles tivessem contato, que eles participassem, não só eu repassasse, mas que eles também participassem,** mas Marissa Mayer, como você faria isso? **Eu chamaria de um em um, ou de dupla, ou a metade dessa vez, a outra metade,** algumas crianças dessa vez e outras crianças de uma outra vez que eu fosse **utilizar o *datashow*,** para que eles pudessem participar da aula. **Utilizando um aplicativo, alguma coisa.** Aí diz assim, Marissa Mayer, mas e aí se não tivesse internet na escola? Porque, assim, eu levo a minha internet, a escola tem internet, mas eu levo a minha. Eu tenho a minha internet, então eu levo o meu computador, inclusive hoje eu levei o meu computador, eu peguei o *datashow* da escola, eu montei e a gente trabalhou, a gente está com um projeto esse ano para trabalhar os filmes, o filme que eu escolhi para trabalhar com os meus alunos foi divertidamente, então eu comecei a trabalhar essa parte dos sentimentos com eles, e aí a gente assistiu ao filme. Aí voltando, ah, Marissa Mayer, mas e aí se não tivesse internet? Aí eu procuraria montar uma aula para que eles pudessem visualizar essa aula de uma forma diferente, para que eles pudessem visualizar no quadro. **Essa seria a minha atuação diante do uso das tecnologias** (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).

Quando eu estava lendo esse caso de estudo, e revendo o que eu li sobre as TICs, eu procurei utilizar o que estaria mais próximo deles, mas que isso, que eu até comentei anteriormente, **mas que isso teria que ter a participação dos pais, que às vezes não tem tanto, que é a questão de um grupo de *WhatsApp* aberto,** para a gente trabalhar. Já que a gente fala de TICs, o *WhatsApp*, o telefone, acaba sendo uma TICs. Trabalhar não de forma aleatória, mas de forma pensada, objetiva, como eu disse anteriormente, colocar links, músicas, com objetivo. Mas essa ideia que a Marissa Mayer deu, eu vou copiar, vou tentar copiar, porque até os pais ficam cheios de vida, orgulhosos de ver seu filho apresentando. Eu amei, Marissa, essa sugestão que você deu. Aí eu não tinha pensado. **No que eu pensei, do que eu li, foi de utilizar o que está mais próximo deles, da família. Que é o telefone e o grupo do *WhatsApp*** (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).

A solução do caso de ensino de ambas as professoras, demonstra que, ao elaborarem a solução para o problema da professora fictícia Maria, elas tiveram como base a sua própria Atividade Pedagógica mediada pelas tecnologias. As professoras se reconheceram na personagem, pois a realidade do espaço escolar em relação a disponibilidade das tecnologias é bem parecida com a que elas vivenciam em suas escolas. E a partir disso, das suas experiências,

propuseram ações para desenvolveram uma Atividade Pedagógica mediada pelas TICs condicente com a sua realidade escolar e dos seus alunos.

Essas soluções para o caso de ensino evidenciam o processo reflexivo vivenciado pelas professoras, que, para solucionar o caso, buscam realizar ações do processo reflexivo, que vão além da ação de descrever, criando a possibilidade de (re)construir, por meio desse caso de ensino fictício, a sua própria prática pedagógica, buscando melhorá-la e desenvolvê-la da melhor forma possível, possibilitando dessa maneira a formação humana dos alunos por meio da utilização das TICs na Atividade Pedagógica.

Dessa forma, o caso de ensino, possibilitou que as professoras pudessem refletir sobre o desenvolvimento da sua própria Atividade Pedagógica mediada pelas TICs. As entrevistas reflexivas e as discussões dos textos nos encontros reflexivos coletivos possibilitaram também momentos de reflexão, e que fossem realizadas ações para além do nível descritivo do processo reflexivo.

O primeiro pré-indicador acima da professora Marissa Mayer nos revela também os motivos que levam a professora a utilizar e a considerar as TICs como recursos didáticos importantes para Atividade Pedagógica. Esses motivos estão relacionados às inúmeras possibilidades de uso das TICs, tanto para os professores quanto para os alunos, como tornar as aulas diferentes e dinâmicas, atraindo a atenção dos alunos e os instigando a participarem das aulas, permitindo dessa forma a apropriação dos conhecimentos, ou seja, a sua formação humana. Além disso, as aulas mediadas pelas TICs colaboram para o desenvolvimento de afetos positivos entre professores, alunos e família.

Nesse núcleo de significações, “Afecções produzidas pela reflexão durante a pesquisa”, foi possível apreender, por meio das significações das professoras, como elas significam a formação humana, que inicialmente é compreendida como a formação dos valores da vida e otimização do trabalho docente, sendo esse conceito ampliado durante os encontros reflexivos e passando a ser compreendido como a apropriação dos conhecimentos científicos e culturais. Além disso, podemos compreender a importância do processo reflexivo desenvolvido com as professoras, que afirmaram que esses momentos possibilitaram a aprendizagem para o uso das TICs na Atividade Pedagógica tendo em vista a formação humana dos alunos, dadas as várias possibilidades de uso dessas tecnologias como recurso pedagógico.

As TICs podem possibilitar a humanização dos alunos na medida em que permitem a aprendizagem da cultura e sobretudo dos conhecimentos científicos. No entanto, elas podem promover o processo contrário, o da desumanização, pela falta de acesso a essas tecnologias

digitais, que são recursos caros, inacessíveis a boa parte da população e das escolas, bem como pelo seu uso inadequado na Atividade Pedagógica pelos professores e alunos.

As categorias atividade, significado e sentido foram fundamentais para a apreensão desse núcleo de significação, pois compreendemos por meio delas, que toda atividade que realizamos, desde a mais simples até a mais complexa, é significada. Por isso, na medida em que temos acesso a essas significações conseguimos compreender e explicar o modo de pensar, sentir e agir das professoras.

A seguir, na sexta e última seção, “*Síntese das múltiplas determinações da Atividade Pedagógica mediada pelas TICs: considerações finais*”, realizamos a análise internúcleos dos três núcleos de significações que constituíram essa seção do trabalho, bem como fazemos as nossas considerações finais sobre pesquisa desenvolvida.

6 SÍNTESE DAS MÚLTIPLAS DETERMINAÇÕES DA ATIVIDADE PEDAGÓGICA MEDIADA PELAS TICS: CONSIDERAÇÕES FINAIS

"Katniss Everdeen, a garota em chamas, você acedeu uma fagulha que, se não for contida, pode crescer e se transformar num inferno que destruirá Panem" (Collins, 2021, p. 12).

Uma simples fagulha, por mais simples que aparenta ser, pode se transformar em chamas que se alastram por uma enorme imensidão. Assim podemos comparar a fagulha à nossa realidade, que na sua imediatividade pode se mostrar de maneira simples e fácil de ser compreendida, mas que na verdade é complexa, envolvendo várias determinações que não são apreendidas imediatamente, mas que precisam ser desveladas por meio das suas múltiplas mediações, no seu movimento histórico, na sua totalidade. E foi por meio dessa compreensão da realidade concreta e da nossa visão de homem e de mundo que desvelamos as múltiplas determinações que constituem a Atividade Pedagógica mediada pelo uso das TICS.

Nesta seção, realizamos a síntese do conhecimento produzido ao longo deste estudo, no qual tivemos como objetivo geral analisar a Atividade Pedagógica mediada pelo uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICS), evidenciando as possibilidades de formação humana em contexto pós-pandêmico nas séries iniciais do Ensino Fundamental, em escolas públicas da cidade de Teresina – Piauí. Para alcançarmos esse objetivo, selecionamos duas professoras, que atuam em duas escolas públicas municipais diferentes, que são pessoas únicas, mas que expressaram significações sobre a sua atuação que não são exclusivas delas, mas revelam o universal no singular.

E para apreendermos a Atividade Pedagógica mediada pelo uso das TICS, tivemos como base o Materialismo Histórico-Dialético, que nos permitiu compreender a realidade em sua totalidade concreta, e a Psicologia Histórico-Cultural, que nos deu elementos para entendermos as categorias atividade e significado e sentidos, que nos ajudaram a compreender como é desenvolvida a Atividade Pedagógica mediada pelas TICS nas séries iniciais do Ensino Fundamental.

Com base nesses fundamentos teórico-metodológico, definimos três objetivos específicos, que foram alcançados durante o processo investigativo e, que nos auxiliaram a compreender a totalidade deste objeto de estudo: Apreender as significações produzidas pelos professores das séries iniciais do Ensino Fundamental acerca do uso das TICS na Atividade

Pedagógica no período pós-pandêmico; Compreender as mudanças, na Atividade Pedagógica, que foram produzidas pelo uso das TICs no contexto da pandemia e, Discutir as necessidades formativas que o uso das TICs produziu nos professores no contexto pandêmico e pós-pandêmico.

A análise dos dados obtidos por meio das entrevistas reflexivas foi realizada por meio do procedimento dos Núcleos de Significação, que foi fundamental para que compreendêssemos as significações que as professoras produziram acerca do desenvolvimento da sua Atividade Pedagógica mediada pelo uso das TICs no período pandêmico e pós-pandêmico.

Dessa maneira, para compreendermos o nosso objeto de estudo em sua totalidade, realizamos, neste momento, uma síntese entre os três núcleos de significação que constituíram esta pesquisa: *“O movimento contraditório do ERE nas escolas públicas de Teresina-PI: realidade e possibilidades do uso das TICs nas aulas presenciais”*; *“Tecnologias da Informação e Comunicação mediando necessidades, motivação da aprendizagem e dinamização da Atividade Pedagógica”*; e *“Afecções produzidas pela reflexão durante a pesquisa”*. Simultaneamente retomamos aos objetivos específicos estabelecidos, que nos direcionaram à compreensão da Atividade Pedagógica mediada pelas TICs e às possibilidades de formação humana.

Compreendemos que as professoras participantes da pesquisa mostraram, por meio das significações dos três núcleos, que o uso das TICs na Atividade Pedagógica possibilita, quando utilizadas de maneira planejada e com objetivos bem definidos, a formação humana dos alunos, pois são recursos que têm várias possibilidades de uso, permitindo o acesso, em questão de segundos, a uma grande quantidade de conteúdos (científicos e culturais). Além de dinamizarem o ensino e motivarem tanto os alunos quanto os professores no processo de ensino-aprendizagem.

No entanto, por mais que vivenciemos o advento tecnológico, as tecnologias ainda são recursos caros e inacessíveis a uma grande parcela da população. A pandemia da Covid-19 evidenciou essa realidade por meio do Ensino Remoto Emergencial (ERE), que foi adotado como substituto das aulas presenciais para garantir que as crianças, os adolescentes e os adultos tivessem acesso à educação.

As professoras significaram o ERE como um período contraditório, pois, na medida em que permitia que aulas continuassem acontecendo, ele também fez com que muitos alunos não tivessem acesso a essas aulas, pois, para que fosse possível participar delas, os alunos teriam que ter no mínimo acesso a um aparelho tecnológico com acesso à internet e saber utilizá-lo, e

a realidade socioeconômica da maioria deles não permitia que isso fosse possível, impactando assim no processo de ensino-aprendizagem e evidenciando as desigualdades sociais existentes, bem como o quanto as condições objetivas influenciam no desenvolvimento da nossa humanidade e no processo de desumanização.

Todavia, apesar de ser considerado como um período desafiador e exaustivo pelas professoras, o ERE também foi significado por elas como um período que possibilitou a aprendizagem para o uso das tecnologias, pois na medida em que utilizavam as TICs para ministrarem as suas aulas remotas, as professoras, por iniciativa própria, conseguiram aprender a fazer vídeos aulas, editar vídeos e conheceram novos aplicativos, permitindo a adesão das tecnologias em suas aulas no período pós-pandemia.

Ambas as professoras concordaram que as TICs são recursos necessários para a Atividade Pedagógica dada as diversas possibilidades de uso que proporcionam no processo de ensino-aprendizagem. Todavia, o uso dessas tecnologias pelos alunos e professores na escola ainda enfrenta alguns desafios, como a falta ou insuficiência de equipamentos tecnológicos nas escolas e a necessidade de conhecimentos por parte dos professores e alunos em utilizá-los de maneira correta.

As professoras destacaram a necessidade de formação continuada sobre o uso das TICs na educação, um dos desafios para o uso das tecnologias, pois, segundo elas, os professores que não têm conhecimento não se sentem preparados para utilizar esses equipamentos, chegando a ter medo, pois são equipamentos caros que exigem maior cuidado para não serem danificados. Além disso, a professora Marissa Mayer revelou que alguns cursos de pós-graduação que ofertam especializações em tecnologias na educação não preparam os professores para utilizar pedagogicamente as tecnologias. Isso acontece, segundo ela, porque a maioria dos professores que ministram aulas nessas especializações não são formados em pedagogia, mas sim na área das tecnologias.

Os processos formativos vivenciados pelas professoras no decorrer das suas trajetórias profissionais foram distintos. A professora Marissa Mayer, desde a graduação, gosta da temática e de usar as TICs na sua Atividade Pedagógica, tendo uma vasta experiência profissional com o uso das TICs na educação básica e superior. Já a professora Ada Lovelace evidenciou que tem pouco conhecimento sobre as tecnologias, só cursou uma disciplina na graduação sobre a temática e usava uma vez ou outra a caixa de som em suas aulas antes da pandemia. Essa necessidade de conhecimento provocou um pouco de preocupação na professora em participar desta pesquisa, pois tinha dúvidas se conseguiria contribuir com o estudo, mas depois a professora destacou que, apesar dos “nós” que as discussões nos encontros

reflexivos provocaram, esses momentos foram uma oportunidade para conhecer algo que não conhecia, foram momentos de aprendizagem.

Além disso, conseguimos apreender as significações produzidas sobre a formação humana, que inicialmente era relacionada apenas aos valores e, depois dos estudos e discussão dos textos nos encontros reflexivos, começou também a ser compreendida pelas professoras como a apropriação dos conhecimentos científicos.

A pesquisa evidenciou que, apesar das dificuldades enfrentadas para o uso das TICs nas escolas, a utilização desses recursos na Atividade Pedagógica possibilita sim a formação humana dos alunos, pois são recursos que dinamizam o ensino, motivam os alunos durante as aulas e apresentam enorme diversidade de uso, possibilitando assim a aprendizagem dos alunos. E por isso são consideradas como recursos pedagógicos importantes para Atividade Pedagógica.

O presente estudo nos ajudou a compreender como foram desenvolvidas as aulas durante o ERE mediadas pelo uso das TICs nas escolas municipais de Teresina-PI e como isso está se reverberando no retorno das aulas presenciais no período pós-pandêmico. Além disso, possibilitou que as participantes da pesquisa produzissem conhecimento sobre o conceito de formação humana e sobre as próprias TICs, como foi ressaltado pela professora Ada Lovelace.

Finalizamos esse estudo com a sugestão para que sejam realizadas novas pesquisas sobre as TICs na educação básica, tendo como foco a formação continuada dos professores. Além disso, sugerimos que sejam desenvolvidos estudos a respeito da utilização da Inteligência Artificial (IA) na educação básica e no ensino superior, dada a sua relevância na sociedade atual.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Wanda Maria Junqueira de; LIEBSNY, Brônia; MARCHESAN, Eduardo Caliendo; SANCHEZ, Sandra Gagliardi. Reflexões sobre sentido e significado. *In*: BOCK, Ana Mercês B.; GONÇALVES, Maria da Graça M. (orgs.). **A dimensão subjetiva da realidade: uma leitura sócio-histórica**. São Paulo: Cortez, 2009.
- AGUIAR, Wanda Maria Junqueira de; SOARES, Júlio Ribeiro; MACHADO, Virginia Campos. Núcleos de significação: uma proposta histórico-dialética de apreensão das significações. **Cadernos de pesquisa**, São Paulo, v. 45, n.155, p. 56-75, jan./mar. 2015.
- AGUIAR, Wanda Maria Junqueira de; ARANHA, Elvira Maria Godinho; SOARES, Júlio Ribeiro. Núcleos de significação: análise dialética das significações produzidas em grupo. **Cadernos de pesquisa**, São Paulo, v. 51, s.n., p. 1-16, 2021.
- AGUIAR, Wanda Maria Junqueira de; MAGALHÃES, Luciana de Oliveira Rocha; CARVALHO, Maria Vilani Cosme de. A pesquisa intervenção mediando o processo de superação dos impactos da pandemia na educação básica. **Educação**, [S.L.], v. 48, n. 1, p. 1-25, dez. 2023. Universidade Federal de Santa Maria.
- AFANASIEV, Victor. **Fundamentos de Filosofia**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1968.
- ALMEIDA, José Luís Vieira de; ARNONI, Maria Eliza Brefere; OLIVEIRA, Edilson Moreira de. Mediação pedagógica: dos limites da lógica formal à necessidade da lógica dialética no processo ensino–aprendizagem. **Anais GT 04 – Trabalho**. ANPEd. [s.d].
- ALVES, Erinaldo. **Tecnologias Digitais e Pandemia: o ensino remoto emergencial e uma escola do alto sertão sergipano**. 2023. 182f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação e Pesquisa, Universidade Federal de Sergipe, São Cristovão, 2023.
- ALVES, Sara Polton. **Ludicidade e tecnologia na alfabetização: uma metodologia para o ensino híbrido**. 2022, 112f. Dissertação (Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão Educacional) – Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Maria, 2022.
- ALTOÉ, A.; SILVA, H. da. O Desenvolvimento Histórico das Novas Tecnologias e seu Emprego na Educação. *In*: ALTOÉ, Anair; COSTA, Maria Luiza Furlan; TERUYA, Teresa Kazuko. **Educação e Novas Tecnologias**. Maringá: Eduem, 2005, p. 13-25.
- ÁVILA, Clislana Lais da Silva. **Tecnologia da informação e comunicação na prática pedagógica durante a pandemia do covid-19: antagonismos sócios profissionais**. 2022. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em pedagogia) – Universidade Federal do Pará, Castanhal, 2022.
- ANTUNES, Caio. **A escola do trabalho: formação humana em Marx**. Campinas: Papel social, 2018, p. 208.
- ARAÚJO, Francisco Antonio Machado; CARVALHO, Maria Vilani Cosme de. A entrevista reflexiva: aspectos teórico-metodológico de uma pesquisa em educação. *In*: ALENCAR,

Eliana de Sousa; ARAUJO, Francisco Antonio Machado; CARVALHO, Maria Vilani Cosme de, (org.). **Produzindo dados sobre subjetividade na educação: aspectos teórico-metodológico da pesquisa**. 1. ed. Teresina: EDUFPI, 2015. cap. 2, p. 41-55.

ARAÚJO, Francisco Antonio Machado. **Educação. com tecnologia: conectando a dimensão subjetiva do trabalho docente mediado pelas TIC's**. 2015. 178 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2015.

ARAÚJO, Lucélia Costa; VAN HAM, Daniel de Arruda Botelho; GOMES, Fábio Alves; MARTINS, Maria Nazareth Fernandes. A mediação do pensamento categorial em pesquisas realizadas no campo da educação. *In: AGUIAR, Wanda M. Junqueira; BOCK, Ana M. Bahia (orgs.). Psicologia sócio-histórica e educação: tecendo redes críticas e colaborativas na pesquisa*. São Paulo: Cortez, 2020. p. 117-146.

BERNARDES, Eliza Mattosinho. Ensino e aprendizagem como unidade dialética na atividade pedagógica. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE)**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 235-242, jul./dez. 2009.

_____. **Mediações simbólicas na atividade pedagógica: contribuições da Teoria Histórico-Cultural para o Ensino e a Aprendizagem**. 1 ed. Curitiba-PR: Editora CRV, 2012.

BRASIL. **Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023**. Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as leis nº 9.394, 9.448 e 10.260. Brasília, 2023.

_____. **Decreto nº 9.204 de 23 de novembro de 2017**. Institui sobre o Programa de Inovação Educação Conectada e dá outra providência. Brasília, 2017.

_____. Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025. Dispõe sobre a utilização, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais nos estabelecimentos públicos e privados de ensino da educação básica. **Diário oficial da união**: seção 1. Brasília, DF, p. 3, 13 jan. 2025.

_____. Resolução CNE/CP nº 2, de 5 de agosto de 2021. Estabelece as Diretrizes Nacionais orientadoras para a implementação de medidas no retorno à presencialidade da atividade de ensino e aprendizagem e para a regularização do calendário escolar. **Diário oficial da união**: seção 1, Brasília, DF, p. 51, 6 ago. 2021.

BRITO, Sávio Breno Pires; BRAGA, Isaque Oliveira; CUNHA, Carolina Coelho; PALÁCIO, Maria Augusta Vasconcelos; TAKENAMI, Iukary. Pandemia da COVID-19: o maior desafio do século XXI. **Revista Visa em Debate: sociedade, ciência e tecnologia**, Rio de Janeiro, p. 54-63, 2020.

CARDOSO, Josianne Gesilly Pantoja; FERREIRA, Raphael Ribeiro. **As Tecnologias da Informação e Comunicação como Ferramenta Pedagógica: um estudo de caso na escola de ensino fundamental flaviano gomes**. 2022. 45 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Computação, Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2022.

CARVALHO, José Sérgio Fonseca de. Os ideais da formação humanista e o sentido da experiência escolar. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 43, n. 4, p. 1023-1034, out./dez. 2017.

CARVALHO, Maria Vilani Cosme de; MARQUES, Eliana de Sousa Alencar; TEIXEIRA, Cristiane de Sousa Moura. Educação e Formação Humana e Processos Educativos: caminhos da pesquisa em educação. In: CARVALHO, Maria Vilani Cosme de; MARQUES, Eliana de Sousa Alencar; ARAUJO, Francisco Antonio Machado. **Educação e formação humana: práticas de enfrentamento em tempos de crise**, organizadores. Teresina: EDUFPI, 2020. p. 23 - 50.

CHAVES, Eduardo O. C. Tecnologia na educação, ensino a distância e aprendizagem mediada pela tecnologia. **Revista de Educação**, Campinas - SP, v. 3, n. 7, p. 29-43, nov. 1999.

COSTA, Roberta; BOTELHO, Daniele campos. Mapeamento sobre a pandemia e formação de professores nas reuniões da ANPED Regional - 2020/2021. In: PRATA-LINHARES, Martha Maria; CORRÊA, Thiago Henrique Barnabé. **Educação & pandemia: entre crises e (trans)formações**. São Carlos – Sp: Pedro & João Editores, 2023. Cap. 2. p. 35-54.

COLPO, Alexandra Marin. **(Pós) Ensino Remoto: os recursos tecnológicos nos processos de escolarização**. 2023. 119 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Gestão Educacional, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2023.

COLLINS, Suzanne. **Jogos vorazes**. Tradução: Alexandre D'Elia. Rio de Janeiro: Rocco Jovens Leitores, 2010.

COLLINS, Suzanne. **Em chamas**. Tradução: Alexandre D'Elia. Rio de Janeiro: Rocco Jovens Leitores, 2011.

COLLINS, Suzanne. **A esperança**. Tradução: Alexandre D'Elia. Rio de Janeiro: Rocco Jovens Leitores, 2021.

DE ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. Tecnologias na Educação: dos caminhos trilhados aos atuais desafios. **BOLEMA-Boletim de Educação Matemática**, v. 21, n. 29, p. 99-129, 2008.

GOOGLE IMAGENS. Disponível em: <<https://www.culturagenial.com/a-persistencia-da-memoria-de-salvador-dali/>>. Acesso em: 03 de set. 2024.

HELDER, Darlan. Tijolão, sem tela e caro: conheça o primeiro celular do mundo que está completando 50 anos. **G1**, São Paulo, 03 de abril 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2023/04/03/tijolao-sem-tela-e-carro-conheca-o-primeiro-celular-do-mundo-que-esta-completando-50-anos.ghtml>. Acesso em 24 de maio 2025.

FILHO, A. M. T.; TRAINOTTI, C. G. Introdução às tecnologias da informação e comunicação. Indaial: **UNIASSELVI**, 183 p., 2018.

FERREIRA, Andreza Patrícia de Azevedo. **Tecnologia Digitais no Ensino Religioso: desafios e perspectivas à prática pedagógica**. 2023. 115f. Dissertação (Mestrado em Ciências das Religiões) – Programa de Pós-Graduação em Ciências das Religiões, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2023.

FERREIRA, Benedito de Jesus Pinheiro. Tecnologia da informação e comunicação na educação: avanço no processo de humanização ou fenômeno de alienação?. **Germinal: Marxismo e Educação em debate**, Salvador, v.7, n.1, p. 89-99, jun. 2015.

FERREIRA, Maria Salonilde. Para não dizer que não falei de método. *In*: IBIAPINA, Ivana Maria Lopes de Melo; BANDEIRA, Hilda Maria Martins. **Formação de professores da perspectiva histórico-cultural: vivências no Formar**. Teresina: EDUFPI, 2017. p. 57-77.

KENSKI, **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 4.ed. Campinas: Editora Papyrus, 2003. 157 p.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 2. ed. São Paulo: Papyrus, 2007. 15 p.

KOHL, Rosana Cristina; COCCO, Ricardo; CELLA, Rosenei. Os sentidos da formação humana: perspectiva para uma educação emancipadora e humanizadora. **Tempos e espaços em educação**, Sergipe, v. 13, n. 32, p. 1-17, jan./dez. 2020.

KOSIK, Karel. **Dialética do concreto**. Tradução de Célia Neves e Alderico Toríbio. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

LEONTIEV, Alexis. O homem e a Cultura. *In*: LEONTIEV, Alexis. **O desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Horizonte, 1978. p. 261-284.

_____. **Características da estrutura da atividade humana**. Tradução de Bruno Bianchi. 2000. Disponível em: <https://medium.com/katharsis/leontiev-estrutura-atividade-humana-16de26a0786>. Acesso em: 1 mar. 2024.

_____. As necessidades e os motivos da atividade. Tradução: Andréa Maturano Longarezi; Patrícia Lopes Jorge Franco. *In*: LONGAREZI, Andréa Maturano; PUENTES, Roberto Valdés, org. **Ensino Desenvolvimental: Antologia**. Uberlândia: EDUFU, 2017, p. 39- 57.

LIBERALI, Fernanda Coelho. **Formação crítica de educadores: questões fundamentais**. 2 ed. Campinas-SP: Pontes Editora, 2012.

LIMA, Luciano Cardoso. **Tecnologias Digitais e Educação: um estudo sobre Webquest como estratégia pedagógica no interior do Tocantins**. 2023. 136 f. Dissertação (Mestrado) - Curso do Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação, Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2023.

LONGAREZI, Andréa Maturano; FRANCO, Patrícia Lopes Jorge. Atividade pedagógica na unidade significado social – sentido pessoal. *In*: LONGAREZI, Andréa Maturano; PUENTES, Roberto Valdés (org.). **Fundamentos psicológicos e didáticos do ensino desenvolvimental**. Uberlândia: EDUFU, 2017, p. 265-291.

LOPES, Ester Feijó. **A atuação do professor do 5º ano do Ensino Fundamental no contexto do ensino remoto em tempos de pandemia**. 2021. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2021.

LURIA, Alexander Romanovich. A atividade consciente do homem e suas raízes genéticas. In: LURIA, A. R. **Curso de Psicologia Geral**. Vol. I. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979, p. 71-84.

MACENO, Talvanes Eugênio. **Educação e Reprodução social: a perspectiva da crítica marxista**. São Paulo: Instituto Luckács, 2017.

MADEIRA, Michelande Cardoso. “**Ser o faz tudo**” no “**emaranhado de ações**” **desenvolvidas no IFPI**: significações produzidas pelos pedagogos sobre sua atuação profissional. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2021.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A ideologia alemã**. Tradução: Luís Claudio de Castro e Costa. Editora, Martins Fontes, 2001.

MARTINS, Lígia M. **O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar: contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica**. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru, 2011.

MARTINS, Maria de Nazareth Fernandes. **Prática pedagógica da educação infantil mediada pelo brincar: de estratégia de ensino à atividade guia do desenvolvimento integral da criança**. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2019.

MARQUES, E. de S. A. Vigotski e as bases da psicologia do homem concreto. In: MOURA, C. de S.; ARAÚJO, N. A. **Psicologia Histórico-Cultural: das discussões teóricas às pesquisas em educação**. Editora: Casa. 2022, p. 15-29.

MARQUES, Eliana Sousa; CARVALHO, Maria Vilani Cosme de. Prática educativa, vivência e afetos na constituição de alunos com histórias de sucesso na escola. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, v. 32, n.65, p. 765-792, mai./ago. 2018.

MINERAL, Wulfenita. **Geologyscience**. 01jul. 2024. Disponível em: <https://pt.geologyscience.com/gemstone/wulfenite/>. Acesso em: 24 de maio 2025.

MINISTERIO DA EDUCAÇÃO. MEC autoriza ensino a distância em cursos presenciais, 2020. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=86441>. Acesso em: 15 jun. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Coronavírus**, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilanciasanitaria/2020/03/entenda-a-diferenca-entre-coronavirus-covid-19-e-novocoronavirus>. Acesso em: 29 abr. 2022.

MINEIRO, José Antônio Gutemberg; NÁRIO, Hélio Samuel Monteiro; FERREIRA, Lucivaldo Alves. Os desafios do ensino aprendizagem das escolas públicas no período pós-pandêmico: qual o papel da gestão escolar? **Revista Ibero- Americana de Humanidades, Ciências e Educação- Rease**, São Paulo, v. 7, n. 12, p. 1715-1721, dez. 2021.

MORALES, Gisele. **A produção de vídeo estudantil como ação pedagógica na educação matemática com alunos do 5º ano**. 2023. 142f. Dissertação (Mestrado em Educação

Matemática) – Instituto de Física e Matemática, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2023.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de; ARAUJO, Elaine Sampaio; SOUZA, Flávia Dias de; PANOSSIAN, Maria Lucia; MORETTI, Vanessa Dias. *In*: MOURA, Manoel Oriosvaldo de (Org.). **A atividade pedagógica na teoria histórico-cultural**. 2 ed. Campinas: Autores Associados, 2016, p. 93-125.

MOREIRA, Valdicea; MONTEIRO, Dirce Charara. O uso de instrumentos e procedimentos de pesquisa sobre crenças: promovendo formação reflexiva. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, Campinas, v. 49, n. 1, p. 205-221, jan./jun. 2010.

MORETI, Nicole Mieko Takada. A escola em tempo pandêmico: desafios e perspectivas. **Revista Enfil**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 18, p. 1-20, nov. 2023. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/enfil/article/view/57521/35186>. Acesso em: 30 dez. 2023.

MOSSMANN, Suziane da Silva; DAGA, Aline Cassol; GOULART, Anderson Jair. Uma leitura crítica do processo didático pedagógico encaminhado durante a pandemia da Covid-19 na rede pública estadual de ensino em Santa Catarina. *Rev. Bras. Linguíst. Apl.*, v. 21, n. 4, p. 1037-1069, 2021.

OLIVEIRA, B. A. de. Fundamentos filosóficos marxistas da obra vigotskiana: a questão da categoria de atividade e algumas implicações para o trabalho educativo. *In*: MENDONÇA, S. G. de L.; MILLER, S. (Org.). **Vigotski e a escola atual: fundamentos teóricos e implicações pedagógicas**. Araraquara, São Paulo: Junqueira&Marin, 2006, p. 3-26.

POLITZER, Georges et al. **Princípios Fundamentais de Filosofia**. São Paulo. Hemus, 1970, p.25-34.

PONTE, João Pedro da. **As TIC no início da escolaridade: Perspectivas para a formação inicial de professores**. Porto: Porto Editora. p. 1-10, 2002.

RODRIGUES, Ana Clara Lima; MARTINS, Vivian. Transformações tecnológicas nas práticas pedagógicas escolares em um cenário pós-pandêmico. **Revista Communitas: Educação em Múltiplos Contextos e Linguagens**, Acre, v. 7, n. 17, p. 69-91, 18 dez. 2023. Quadrimestral.

RUBINSTEIN, Sergei Leonidovich. **Princípios de Psicologia Geral**. Tradução: Jaime Carvalho Coelho. Lisboa: Editorial Estampa, 1977.

SANTOS, Marília dos; ASBAHR, Flávia da Silva Ferreira. A teoria de A. N. Leontiev: uma síntese a partir de suas principais obras. **Revista Brasileira da Pesquisa Sócio-Histórico-Cultural e da Atividade**. Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 1-23, 2020.

SCHAFF, Adam. **A sociedade informática: as consequências sociais da segunda revolução industrial**. Tradução: Carlos Eduardo Jordão Machado Luiz Anturo Obojes. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista: Brasiliense, 1995.

SOUZA, Miguel. YouTube. **Brasil Escola**. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/informatica/youtube.htm>. Acesso em 24 de maio 2025.

SAVIANI, Dermeval. Debate sobre as relações entre educação, formação humana e ontologia a partir do método dialético. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 31 n. 1, 185-209, jan./abr. 2013. Disponível em: <http://www.perspectiva.ufsc.br>. Acesso em: 15 set. 2023.

_____. Trabalho e Educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**, v.12, n.34, p. 152-180, jan./abr. 2007.

_____. **Escola e democracia**. Edição Comemorativa. Campinas-SP: Autores Associados, 2008.

_____. **Pedagogia Histórico-Crítica: primeiras aproximações**. Campinas, São Paulo: Autores associados, 2011.

_____. Origem e desenvolvimento da pedagogia histórico-crítica. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL MARX E ENGELS, 7., 2012, Campinas. **Mesa Redonda** Marxismo e Educação: fundamentos marxistas da pedagogia histórico-crítica. Campinas: UNICAMP, 2012. p. 1-15.

_____. Sobre a natureza e especificidade da educação. **Germinal: marxismo e educação em debate**, Salvador, v. 7, n. 1, p. 286-293, jun. 2015.

_____. Crise estrutural, conjuntura nacional, coronavírus e educação: o desmonte da educação nacional. **Revista Exitus**, Santarém-PA, v. 10, p.1-25, 2020.

SAVIANI, Dermeval; GALVÃO, Ana Carolina. Educação na pandemia: a falácia do “ensino” remoto. **Universidade e Sociedade**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 36-49, out. 2021.

SE/UNA-SUS, Ascom. **Coronavírus: Brasil confirma primeiro caso da doença**: ministério da saúde confirmou o primeiro caso de coronavírus em são paulo. o homem de 61 anos deu entrada no hospital israelita albert einstein, com histórico de viagem para itália. Ministério da Saúde confirmou o primeiro caso de coronavírus em São Paulo. O homem de 61 anos deu entrada no Hospital Israelita Albert Einstein, com histórico de viagem para Itália. 2020. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/noticia/coronavirus-brasil-confirma-primeiro-caso-da-doenca>. Acesso em: 30 dez. 2023.

SILVA, Ádria Rafaela Ribeiro. **O uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem na escola Miriam Moreira dos Reis**. 2022. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade Federal do Sul e Sudoeste do Pará, Marabá, 2022.

VASCONCELOS, Josiane Araújo. **O uso das tecnologias digitais de informação e comunicação na perspectiva da alfabetização e letramento**: a visão de professores do ensino fundamental I de uma escola no sudoeste de Mato Grosso. 2022. 114f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação, Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2022.

VÁZQUEZ, Adolfo Sánchez. **Filosofia da Práxis**. Tradução: Maria Encarnación Moya, São Paulo: Expressão Popular, 2011.

VIEIRA PINTO, A. **Ciências e existência**: problemas filosóficos da pesquisa científica. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979, p. 1-10.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

TEXEIRA, Cristiane de Sousa Moura. Reflexão crítica como atividade de pesquisa e formação docente. In: IBIAPINA, Maria Lopes de Melo; LIMA, Maria da Glória Soares Barbosa; CARVALHO, Maria Vilani Cosme de. **Pesquisa em Educação**: múltiplas referências e suas práticas. Teresina: EDUFPI, 2012. p. 111- 122.

TERESINA. Lei nº 3.713, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre a restrição do uso do aparelho de telefonia móvel ou instrumentos de comunicação similares nas salas de aulas durante o horário de realização de atividade escolares. **Diário oficial do município**, Teresina-PI, n. 1.193, p.2-3, 12 de dez. 2007.

TERESINA. **Decreto nº 22.150, de 18 de fevereiro de 2022**. Dispõe sobre a adoção de novas medidas sanitárias extraordinárias para o enfrentamento da Covid-19. Teresina, 2022.

TERESINA. **Decreto nº 19.693, de 28 de abril de 2020**. Dispõe sobre a suspensão das aulas da Rede Pública Municipal de Ensino, na forma específica. Teresina, 2020.

TERRIEN, Sílvia Maria Nóbrega; TERRIEN, Jacques. Trabalhos Científicos e o Estado da Questão: reflexões teórico-metodológicas. **Estudos em Avaliação Educacional**, [s. l], v. 15, n. 30, p. 5-16, jul. 2004.

TONET, Ivo. Educação e formação humana. **Revista Ideação**. Foz do Iguaçu, v. 8, nº 9, p. 9-21, 2006. Disponível em: <https://erevista.unioeste.br/index.php/ideacao/article/view/852>. Acesso em: 21 set. 2023.

UMBELINO, Janaína Damasco. Mediação na atividade pedagógica: a unidade entre teoria e prática. **Cadernos Cenpec**, São Paulo, v. 7, n. 2, p.60-87, jul./dez. 2017.

VIGOTSKI, L. **A transformação socialista do homem**. VARNITSO, USSR. Editora: Socialisticheskaja peredelka cheloveka. Tradução: Marxists Internet Archives, 1930.

_____. **A construção do pensamento e da linguagem**. SP: Martins Fontes, 2001, p. 395-486.

_____. **Formação social da mente**. São Paulo: Martin Fontes, 2007.

WEIDLE, Sandra Graciela Hack. **Inovação educacional**: Uma perspectiva acerca da visão dos professores sobre possíveis interferências em suas práticas pedagógicas. 2023. 120 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Educação: História, Política, Sociedade, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2023

ANEXOS

ANEXO A - PARECER SUBSTANCIADO DO CEP



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PIAUÍ - CAMPUS MINISTRO
PETRÔNIO PORTELA - UFPI



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ATIVIDADE PEDAGÓGICA MEDIADA PELO USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs) E AS POSSIBILIDADES DE FORMAÇÃO HUMANA EM CONTEXTO PÓS-PANDÊMICO

Pesquisador: JAYNE RAMALHO SOUSA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 79876424.7.0000.5214

Instituição Proponente: Universidade Federal do Piauí - UFPI

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.984.068

Apresentação do Projeto:

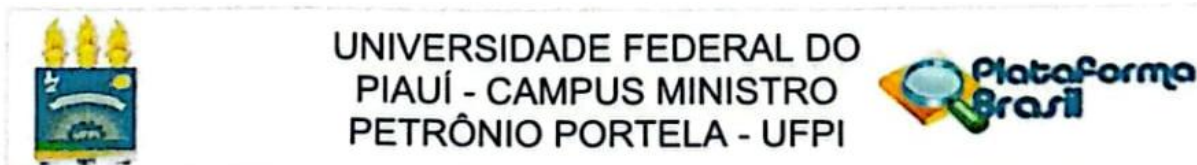
As informações elencadas nos campos "Apresentação do projeto", "Objetivo da pesquisa" e "Avaliação dos riscos e benefícios" foram retiradas do arquivo Informações básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2339542.pdf de 16/05/2024) e do Projeto Detalhado (PROJETODEPESQUISA.pdf de 16/05/2024).

Pesquisadoras/ es: JAYNE RAMALHO SOUSA.

Desenho:

A pesquisa do presente estudo será do tipo explicativa com enfoque Teórico-Metodológico no Materialismo Histórico-Dialético. De acordo com Gil (2008), a pesquisa explicativa tem como principal preocupação identificar os fatores que desencadeiam a ocorrência dos fenômenos. Para o autor, esse tipo de pesquisa proporciona um aprofundamento sobre o objeto de estudo, ao passo que explica o porquê das coisas. Nessa perspectiva, o trabalho será realizado em duas etapas. Na primeira etapa será realizado um levantamento bibliográfico denominada "estado da questão", com a finalidade de compreender o que as pesquisas têm revelado acerca do objeto de estudo investigado. Já na segunda etapa será realizada a pesquisa empírica/campo que ajudará na compreensão do objeto de estudo pesquisado. A Pesquisa de

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, sala do CEP UFPI (Bloco da Pró-Reitoria de Administração -
Bairro: Ininga **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)2222-4824 **Fax:** (86)2222-4824 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br



Continuação do Parecer: 6.984.068

Campo, que segundo Gonsalves (2001), é um tipo de pesquisa que pretende buscar a informação diretamente com a população pesquisada, exigindo do pesquisador um encontro mais direto. Nesse caso, o pesquisador precisa ir ao espaço onde o fenômeno ocorre, ou ocorreu e reunir um conjunto de informações a serem documentadas posteriormente.

Resumo:

A pandemia da Covid-19 provocou mudanças repentinas e significativas no modo de viver de milhões de pessoas pelo mundo. As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) tiveram um papel primordial durante esse período, pois foi por meio delas que muitas pessoas conseguiram continuar trabalhando (Home office) e estudando (Ensino Remoto Emergencial). Na educação, a Atividade Pedagógica mediada pelas tecnologias, nesse decurso, é marcada por mudanças, relacionadas ao modo de ensinar e interagir com os alunos e a existência de um conjunto de conhecimentos e habilidades didáticos-pedagógicas que se colocam como novos para professores e gestores, que continuam a repercutir atualmente, no período pós-pandêmico. Dessa maneira, buscando compreender como vem sendo desenvolvida a Atividade pedagógica mediada pelo uso das TICs no contexto pós-pandêmico, que a pesquisa tem como objetivo geral analisar a Atividade Pedagógica mediada pelo uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), evidenciando as possibilidades de formação humana em contexto pós-pandêmico nas séries iniciais do Ensino Fundamental, nas escolas públicas da cidade de Teresina ζ Piauí. E como meio para a apreensão desse fenômeno, adota-se os pressupostos do Materialismo Histórico-Dialético (MHD), proposto por Karl Marx e Friedrich Engels, a Psicologia Histórico-Cultural, preconizada por Vigotski, Luria e Leontiev, psicólogos soviéticos e a Pedagogia Histórico Crítica desenvolvida por Dermeval Saviani. Os instrumentos de produção de dados adotados foram o questionário, para a coleta de dados pessoais e formação acadêmica dos praticantes (três professores da rede pública municipal de Teresina-PI) e a entrevista reflexiva. A análise de dados será realizada por meio dos Núcleos de significação propostos por Aguiar e Ozella (2006; 2013).

Introdução:

Em 2020, foi decretada pela Organização Mundial de Saúde ζ OMS, a Pandemia da Covid-19, que é uma doença infectocontagiosa causada pelo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2), do inglês severe acute respiratory syndrome-associated coronavirus (Brito

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, sala do CEP UFPI (Bloco da Pró-Reitoria de Administração -
 Bairro: Ininga CEP: 64.049-550
 UF: PI Município: TERESINA
 Telefone: (86)2222-4824 Fax: (86)2222-4824 E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PIAÚÍ - CAMPUS MINISTRO
PETRÔNIO PORTELA - UFPI



Continuação do Parecer: 6.984.068

et al., 2020) que acometeu todo o mundo, provocando mudanças repentinas e significativas no modo de viver de toda população mundial. A OMS classificou a situação mundial da Covid-19 como pandemia, devido ao risco potencial que a doença tem de atingir a população do planeta de forma simultânea. Dessa forma, as autoridades brasileiras, considerando a importância do afastamento como medida de combate ao vírus da Covid-19, aderiram como medida preventiva o isolamento social, decretado pela Lei Federal no 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, que atingiu Escolas, Instituições Públicas e Privadas (Ministério da Saúde, 2020). No Brasil, o primeiro caso da doença foi confirmado pelo Ministério da Saúde, no dia 26 de fevereiro de 2020, em São Paulo (SE/UNA-SUS, 2020). Infelizmente, as medidas sanitárias adotadas pelos governos e a pouca adesão da população a tais medidas não foram suficientes para conter a propagação da doença. O período de interrupção de duas semanas nos serviços considerados como não essenciais teve que ser estendido, havendo a necessidade de procurar e adotar novas estratégias. No setor trabalhista, foi adotado, na medida do possível e de acordo com as particularidades de cada ocupação, o regime de trabalho home office (Costa; Botelho, 2023). Na educação, para amenizar os prejuízos causados pela pandemia, o Ministério da Educação e MEC, autorizou a substituição de aulas presenciais por aulas que utilizassem meios e tecnologias de informação e aulas remotas (on-line). A medida foi decretada por meio da Portaria n.º 343 no dia 17 de março de 2020 e publicada no Diário Oficial da União (DOU) no dia seguinte, 18 de março (Ministério da Educação, 2020). Contudo, tal medida provocou vários questionamentos, tais como: todas os alunos teriam acesso à essas as TICs (Tecnologias de Informações e Comunicação)? Para assistir aulas on-line é necessário a rede de internet, essa rede, sobretudo, a rede Wi-fi, já se encontra acessível a toda a população? Como essa realidade foi vivenciada por professores e alunos da rede pública de ensino? É nesse contexto social e educacional complexo que ocorreram mudanças na atividade pedagógica que repercutem no processo de ensino aprendizagem das escolas brasileiras, sobretudo, as públicas. Essas mudanças, segundo Mossmann; Daga; Goulart (2021) estão relacionadas ao modo de ensinar e de interagir com os alunos, e a existência de um conjunto de conhecimentos e habilidades didático-pedagógicas que se colocam como novos para professores e gestores, como por exemplo, de lidar com diferentes linguagens (escrita, audiovisual, oral) para a elaboração de aulas em plataformas virtuais. Nesse sentido, Moreti (2023) destaca que o contexto pandêmico trouxe novos desafios e necessidades ao cenário educacional, exigindo dos alunos, dos professores, gestores, e dos demais profissionais da educação, uma rápida adaptação às necessidades impostas pelo distanciamento social. Em outras palavras, a

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, sala do CEP UFPI (Bloco da Pró-Reitoria de Administração -
Bairro: Ininga **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)2222-4824 **Fax:** (86)2222-4824 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PIAUÍ - CAMPUS MINISTRO
PETRÔNIO PORTELA - UFPI



Continuação do Parecer: 6.984.068

comunidade escolar precisou reinventar suas práticas escolares e buscar estratégias para minimizar os impactos no processo de ensino aprendizagem, mesmo sem dispor de treinamento e tempo hábil para essa adaptação. As TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) durante esse período, adquiriram papel fundamental, pois foi por meio delas que muitos estudantes e trabalhadores puderam continuar realizando suas atividades dentro de casa, garantindo, dessa maneira, o direito de muitos cidadãos o acesso à educação e ao trabalho. Todavia, é notório que em muitos casos o acesso à educação, por meio do Ensino Remoto Emergencial (ERE), não foi garantida para todos, por causa, em sua grande maioria, da falta de acesso de boa parte da população aos recursos tecnológicos, como celulares, computadores, internet, entre outros. Sobre isso, (Aguiar; Magalhães; Carvalho, 2023) ressaltam que o ERE impôs desafios em relação a utilização das tecnologias digitais, evidenciando a desigualdade social existente no mundo, uma vez que grande parte dos estudantes, em especial da rede pública de ensino, não tinham acesso à internet e aos recursos tecnológicos digitais necessários para que o ensino remoto acontecesse. De acordo com (Saviani; Galvão, 2021) mesmo para funcionar de forma emergencial e temporário, o ERE precisa atender determinadas condições primárias para que seja colocado em prática, como o acesso a equipamentos adequados (e não apenas celulares) e a internet de qualidade, para que os alunos tenham acesso ao ambiente virtual, que todos estejam devidamente familiarizados com as tecnologias e, os professores em especial, preparados para o uso pedagógico de ferramentas virtuais. Contudo, mesmo tendo o conhecimento dessas exigências, as redes de ensino ζ estaduais, municipais e diversas instituições públicas de ensino superior ζ adotaram o ζ ensino ζ remoto para cumprir o calendário escolar e o que se presenciou de maneira geral foi que as condições mínimas não foram atendidas para a grande maioria dos alunos e também para uma parcela considerável dos professores, que, na maioria das vezes, terminaram arcando com os custos e prejuízos de saúde física e mental decorrentes da intensificação e precarização do trabalho no ζ ensino ζ remoto. As pesquisadoras Aguiar, Magalhães e Carvalho (2023) apontam que os impactos na Educação Básica, decorrente do ERE desenvolvido no período pandêmico têm natureza diversa e estão relacionados a vários fatores, tais como ζ a exclusão de grande parte dos alunos e seus pais do acesso à internet, o adoecimento ético-afetivo de professores, alunos e familiares, a sobrecarga de trabalho, os limites da formação e da prática docente para ensinar em ambientes virtuais [...] ζ (Aguiar; Magalhães; Carvalho, 2023, p.4). Depreender-se, que os impactos da covid-19 na educação são complexos e estão atrelados a vários fatores que podem se perpetuar por vários anos na

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, sala do CEP UFPI (Bloco da Pró-Reitoria de Administração -
Bairro: Ininga **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)2222-4824 **Fax:** (86)2222-4824 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br



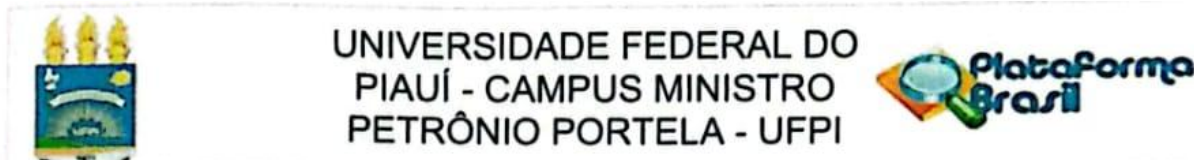
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PIAUI - CAMPUS MINISTRO
PETRÔNIO PORTELA - UFPI



Continuação do Parecer: 6.984.068

sociedade brasileira, mesmo após o fim do período pandêmico, se não forem solucionados ou amenizados. Dessa forma, é necessário que novas pesquisas sejam realizadas para buscar compreender os reflexos desses impactos na educação, em um novo contexto, o período „pós-pandêmico“. Esse período tem início com a Portaria No 913 de 22 de abril de 2022, que declara o fim da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN), causada pela pandemia da Covid-19 no Brasil, tendo em vista a redução média móvel de casos de óbitos pela doença, os avanços da campanha de vacinação e os pareceres técnicos, que indicaram que o país não se encontrava mais em emergência de saúde pública nacional (Ministério da Saúde, 2022). O período pós- pandêmico é caracterizado pela redução no número de contaminação em escala mundial e com o retorno gradativo as atividades sociais e educacionais de forma presencial. Só que esse retorno, principalmente das aulas presenciais, é marcado pelas sequelas deixadas pelo período pandêmico, especialmente nos alunos de menor idade matriculados nas séries iniciais do ensino fundamental. Muitos deles, não conseguiram aprender a ler durante o período, demonstrando assim, o atraso provocado pela pandemia no âmbito do ensino aprendizagem e no processo de alfabetização de crianças que, diante da situação incomum, não obtiveram os resultados satisfatórios, que se esperaria em „tempos comuns“ (Mineiro; Nário; Ferreira, 2021). Nesse viés, e com o objetivo de compreender os impactos das TICs no processo ensino aprendizagem é que entendemos que é necessário: Analisar a Atividade Pedagógica mediada pelo uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), evidenciando as possibilidades de formação humana em contexto pós-pandêmico. Essa necessidade surgiu quando houve o retorno das aulas híbridas e presenciais na educação escolar em 2022. Não trabalhei no início da pandemia nos anos de 2020 e 2021 como professora, havia trabalhado nos anos anteriores, em 2017 numa escola particular e em 2018, 2019 e início de 2020 em uma escola pública municipal, ambas as escolas situadas em Teresina-PI. Voltei a ministrar aulas apenas no ano de 2022 na rede municipal de ensino na Cidade de Timon-MA, então pude vivenciar apenas poucos momentos desse contexto. Momentos esses que foram: um mês de aulas totalmente remotas, aulas realizadas pelo aplicativo WhatsApp, com a postagem de vídeos-aulas, conteúdos e material de apoio. No mês seguinte às aulas retornaram de maneira híbrida. Esse retorno seguiu por uma sistemática: no qual a turma foi dividida em dois grupos (Grupo A e Grupo B) para assistirem as aulas presenciais, de forma intercalada, quando o Grupo A estava em aula presencial, o Grupo B fica em casa realizando as atividades disponibilizadas nos grupos de estudo do WhatsApp, e vice-versa. E o retorno das aulas presenciais em definitivo com todos os alunos da turma no mês de

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, sala do CEP UFPI (Bloco da Pró-Reitoria de Administração -
Bairro: Ininga **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)2222-4824 **Fax:** (86)2222-4824 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br



Continuação do Parecer: 6.984.068

abril de 2022. E foi, através dessa realidade vivenciada por mim, como professora, que notei mudanças nos comportamentos dos alunos, como agitação, atenção, socialização e comunicação. Esses comportamentos já existiam no ambiente da sala de aula, porém o que se verificou é que depois do ERE eles foram acentuados. Por isso, e tendo em vista o papel fundamental das TICs, como mediadora do processo de ensino e aprendizagem durante esse período de pandemia, que eu me interessei em investigar essa temática. A partir disso, e por meio dessas observações realizadas, durante o exercício da docência, surgiu alguns questionamentos relacionados a temática, como: que significações vêm sendo produzidas pelos professores das séries iniciais do Ensino Fundamental acerca dos usos das TICs na atividade pedagógica no período pós- pandêmico? Que mudanças, na atividade pedagógica, foram produzidas pelo uso das TICs? Que necessidades formativas o uso de TICs produziu nos professores? Nesse contexto, é interessante destacar que a compreensão de educação para formação humana, é entendida, como sendo a educação que garante o acesso aos conhecimentos científicos e sócio-históricos produzidos pela humanidade ao longo dos anos, promovendo dessa maneira, a máxima humanização dos alunos na escola, ou seja, uma educação que vise a formação humana deve está ancorada em práticas educativas que possibilite aos educandos a apropriação de conteúdos que lhes permitirão uma compreensão melhor da realidade e poderão promover melhorias na sua vida escolar e social. Dessa forma, o presente trabalho será desenvolvido a partir do seguinte questionamento: de que maneira a atividade pedagógica mediada pelo uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) possibilita a formação humana em contexto pós-pandêmico? Procurando responder a esse questionamento, o trabalho tem como objetivo geral: analisar a Atividade Pedagógica mediada pelo uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), evidenciando as possibilidades de formação humana em contexto pós-pandêmico nas séries iniciais do Ensino Fundamental, nas Escolas Públicas da cidade de Teresina, Piauí. E apresenta como objetivos específicos: apreender as significações dos professores das séries iniciais do Ensino Fundamental acerca da Atividade Pedagógica mediada pelas TICs no contexto pós-pandêmico; compreender as mudanças, na atividade pedagógica, que foram produzidas pelo uso das TICs; discutir as necessidades formativas produzidas pelo uso de TICs nos professores. Nessa perspectiva, a pesquisa será fundamentada nas ideias de Kanski (2003 e 2007) e de outros autores que estudam as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). E será desenvolvida mediante aos fundamentos teóricos metodológicos da Psicologia histórico cultural, a fim de entender sobre o processos de significação e a dimensão subjetiva dos professores investigados e na

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, sala do CEP UFPI (Bloco da Pró-Reitoria de Administração -
Bairro: Ininga **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)2222-4824 **Fax:** (86)2222-4824 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PIAUÍ - CAMPUS MINISTRO
PETRÔNIO PORTELA - UFPI



Continuação do Parecer: 6.984.068

Pedagogia Histórico Crítica de Dermeval Saviani (2011), que são fundamentados nas leis, princípios e categorias do Materialismo Histórico Dialético, criado por Marx e Engels, que busca compreender e explicar a realidade, por meio do método dialético, que explica o movimento pela luta dos contrários, ou seja, a dialética descobre que um não pode existir sem o outro, e que toda mudança, todo movimento e toda transformação são explicáveis pela luta dos contrários, que é identificado na sociedade através da luta de classe (Politzer, 1970). Sob esse olhar, a pesquisa adquire grande importância e relevância acadêmica e social, porque se constitui como uma produção sócio-histórica, que busca ultrapassar a compressão imediata do fenômeno estudado, procurando compreender e explicar a realidade por meio das várias determinações que o integra. Nesse sentido, a pesquisa constitui-se como relevante, uma vez que, procura discutir e formular um panorama real sobre a atividade pedagógica desenvolvida mediante a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), nas séries iniciais do Ensino Fundamental, tendo em vista as possibilidades de formação humana em um contexto social inédito, que é o período pós-pandêmico. Além disso, a mesma servirá como fonte de estudo teórico, por meio da análise das pesquisas encontradas na revisão de literatura, bem como na discussão das teorias que norteiam o pensamento para a apreensão do objeto de estudo e na análise dos seus resultados. Além disso, a pesquisa também visa fornecer subsídios metodológicos para discussões para pesquisas futuras na área da educação, através da apresentação da pesquisa empírica realizada.

Metodologia Proposta:

Nesta seção, é explicado os princípios teórico-metodológicos que orientarão a realização desta investigação, o tipo de pesquisa, os participantes da pesquisa e o local da sua investigação, os critérios de inclusão e exclusão para a escolha dos participantes, os instrumentos e técnicas de coletas de dados e o procedimento escolhido para a análise e interpretação dos dados que explicarão o objeto de estudo. Princípios teórico-metodológicos orientadores da pesquisa A pesquisa do presente estudo será do tipo explicativa com enfoque Teórico-Metodológico no Materialismo Histórico- Dialético. De acordo com Gil (2008), a pesquisa explicativa tem como principal preocupação identificar os fatores que desencadeiam a ocorrência dos fenômenos. Para o autor, esse tipo de pesquisa proporciona um aprofundamento sobre o objeto de estudo, ao passo que explica o porquê das coisas. Já no que se refere ao método materialismo histórico-dialético, criado por Karl Marx e Friedrich Engels, o mesmo tem como finalidade compreender a realidade do mundo levando em conta as grandes transformações da história e

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, sala do CEP UFPI (Bloco da Pró-Reitoria de Administração -
Bairro: Ininga **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)2222-4824 **Fax:** (86)2222-4824 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PIAUÍ - CAMPUS MINISTRO
PETRÔNIO PORTELA - UFPI



Continuação do Parecer: 6.984.068

das sociedades humanas. O termo „materialismo“ refere-se à condição material da existência humana, e o termo „histórico“ mostrar que a compreensão da existência do ser humano é condicionada historicamente, e o termo dialético, é o movimento da contradição produzida na própria história (Marx, 2002). Nessa perspectiva, o trabalho será realizado em duas etapas. Na primeira etapa será realizado um levantamento bibliográfico denominada „estado da questão“, com a finalidade de compreender o que as pesquisas têm revelado acerca do objeto de estudo investigado. Já na segunda etapa será realizada a pesquisa empírica/campo que ajudará na compreensão do objeto de estudo pesquisado. A Pesquisa de Campo, que segundo Gonsalves (2001), é um tipo de pesquisa que pretende buscar a informação diretamente com a população pesquisada, exigindo do pesquisador um encontro mais direto. Nesse caso, o pesquisador precisa ir ao espaço onde o fenômeno ocorre, ou ocorreu e reunir um conjunto de informações a serem documentadas posteriormente. Os participantes da pesquisa A pesquisa será realizada com 3 professores das séries iniciais do Ensino Fundamental, que possuem formação em pedagogia e tem pelo menos cinco anos de experiência na docência, que trabalharam durante o Ensino Remoto Emergencial (ERE) e que continuam trabalhando nessa etapa de ensino nas escolas da rede pública municipal de ensino da Cidade de Teresina-PI e que aceitem participar da pesquisa. Serão excluídos da pesquisa os professores que não atenderem os critérios acima descritos, os professores da Rede Pública Estadual e da Rede Particular de Ensino, e aqueles que, por algum motivo não aceitem participar da pesquisa. Produção de dados A coleta de dados será realizada durante o período de dois meses. Os instrumentos selecionados para a realização dessa etapa da pesquisa foi o questionário, para a coleta de dados pessoais e formação acadêmica dos participantes e a entrevista reflexiva. Nessa perspectiva, seguindo as proposições dessa técnica de produção de dados (entrevista reflexiva), será organizado três encontros reflexivos. O primeiro encontro será realizado com o objetivo de apresentar a pesquisa no que diz respeito aos objetivos, procedimentos metodológicos, bem como os procedimentos éticos e as possíveis dúvidas dos participantes. Já o segundo, será desenvolvido com o intuito de compreender a Atividade Pedagógica desenvolvida com o uso das TICs nas séries iniciais do Ensino Fundamental. E o terceiro e último encontro, será organizado tendo como objetivo apreender as significações dos professores acerca da Atividade Pedagógica mediada pelas TICs no contexto pós-pandêmico e as possibilidades de formação humana. Análise de dados Os dados serão digitados e organizados no corpo da dissertação. As informações colhidas serão analisadas através dos Núcleos de Significação em Aguiar e Ozella (2006).

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, sala do CEP UFPI (Bloco da Pró-Reitoria de Administração -
Bairro: Ininga **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)2222-4824 **Fax:** (86)2222-4824 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PIAUÍ - CAMPUS MINISTRO
PETRÔNIO PORTELA - UFPI



Continuação do Parecer: 6.984.068

Critério de Inclusão:

Serão incluídos nessa pesquisa professores das séries iniciais do Ensino Fundamental, que possuem formação em pedagogia e tem pelo menos cinco anos de experiência na docência, que trabalharam durante o Ensino Remoto Emergencial (ERE) e que continuam trabalhando nos dias atuais nas escolas públicas das séries iniciais da rede pública municipal de ensino da Cidade de Teresina-PI e que aceitem participar da pesquisa.

Critério de Exclusão:

Serão excluídos dessa pesquisa professores que não são formados em pedagogia, que não possuem experiência profissional na docência de no mínimo cinco anos, professores da rede estadual e particular de ensino e que atuem nas séries finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio e que não queiram participar da pesquisa.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar a Atividade Pedagógica mediada pelo uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), evidenciando as possibilidades de formação humana em contexto pós-pandêmico nas séries iniciais do Ensino Fundamental, nas Escolas Públicas da cidade de Teresina - Piauí.

Objetivo Secundário:

- Apreender as significações dos professores das séries iniciais do Ensino Fundamental acerca da Atividade Pedagógica mediada pelas TICs no contexto pós-pandêmico;
- Compreender as mudanças, na atividade pedagógica, que foram produzidas pelo uso das TICs;
- Discutir as necessidades formativas produzidas pelo uso de TICs nos professores.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Esclareço que esta pesquisa acarreta riscos, como desconforto, cansaço ou aborrecimento no momento da aplicação da entrevista. Para contornar esses riscos, a pesquisadora oferecerá orientação e esclarecimento de possíveis dúvidas utilizando o diálogo como recurso.

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, sala do CEP UFPI (Bloco da Pró-Reitoria de Administração -
Bairro: Ininga **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)2222-4824 **Fax:** (86)2222-4824 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br



Continuação do Parecer: 6.984.068

Benefícios:

Os benéficos da pesquisa serão superiores aos riscos, pois será possível compreender melhor a atividade pedagógica mediada pelo uso TICs e as possibilidades de formação humana nas séries iniciais do ensino fundamental, nas escolas públicas da cidade de Teresina-PI no contexto pós- pandêmico, possibilitando também a reflexão crítica dos participantes acerca do desenvolvimento da sua Atividade Pedagógica.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa exequível, de caráter acadêmico, que tem como objetivo analisar a Atividade Pedagógica mediada pelo uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), evidenciando as possibilidades de formação humana em contexto pós-pandêmico nas séries iniciais do Ensino Fundamental, nas Escolas Públicas da cidade de Teresina - Piauí.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Recomendações:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Trata-se de análise de resposta ao parecer pendente nº 6.941.049:

Após análise documental, verificamos que Cristiane de Sousa Moura Teixeira consta como orientadora do projeto, porém o nome (e assinatura) e assinatura da mesma não consta em todos os demais documento, bem como não consta o currículo Lattes da referida pesquisadora. Solicitamos então que sejam inseridos novos documentos em que conste o nome e assinatura da orientadora do projeto e o seu currículo Lattes atualizado. (PENDÊNCIA SANADA)

Considerações Finais a critério do CEP:

1° Em atendimento as Resoluções CNS nº 466/2012 e 510/2016, cabe ao pesquisador responsável pelo presente estudo elaborar e apresentar ao CEP RELATÓRIOS PARCIAIS (semestrais) e FINAL. Os relatórios compreendem meio de acompanhamento pelos CEP, assim como outras estratégias de monitoramento, de acordo com o risco inerente à pesquisa. O relatório deve ser enviado pela Plataforma Brasil em forma de "notificação". Os modelos de relatórios que devem ser utilizados encontram-se disponíveis na homepage do CEP/UFPI (<https://www.ufpi.br/orientacoes-cep>).

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, sala do CEP UFPI (Bloco da Pró-Reitoria de Administração -
Bairro: Ininga **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)2222-4824 **Fax:** (86)2222-4824 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PIAUÍ - CAMPUS MINISTRO
PETRÔNIO PORTELA - UFPI



Continuação do Parecer: 6.984.068

2* Qualquer necessidade de modificação no curso do projeto deverá ser submetida à apreciação do CEP, como EMENDA. Deve-se aguardar parecer favorável do CEP antes de efetuar a/s modificação/ões.

3* Justificar fundamentadamente, caso haja necessidade de interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

4* O Comitê de Ética em Pesquisa não analisa aspectos referentes a direitos de propriedade intelectual e ao uso de criações protegidas por esses direitos. Recomenda-se que qualquer consulta que envolva matéria de propriedade intelectual seja encaminhada diretamente pelo pesquisador ao Núcleo de Inovação Tecnológica da Unidade.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2339542.pdf	12/07/2024 19:53:34		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	12/07/2024 19:52:22	JAYNE RAMALHO SOUSA	Aceito
Outros	CURRICULOLATTESPESQUISADORA AUXILIAR.pdf	12/07/2024 19:49:22	JAYNE RAMALHO SOUSA	Aceito
Outros	TERMODECONFIDENCIALIDADE.pdf	12/07/2024 19:48:30	JAYNE RAMALHO SOUSA	Aceito
Outros	DECLARACAODOSPESQUISADORES.pdf	12/07/2024 19:46:50	JAYNE RAMALHO SOUSA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETODEPESQUISA.pdf	16/05/2024 19:21:03	JAYNE RAMALHO SOUSA	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	16/05/2024 19:20:16	JAYNE RAMALHO SOUSA	Aceito
Folha de Rosto	FOLHADEROSTO.pdf	16/05/2024 19:16:34	JAYNE RAMALHO SOUSA	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	09/05/2024 16:43:39	JAYNE RAMALHO SOUSA	Aceito
Outros	CURRICULOLATTES.pdf	09/05/2024 02:37:38	JAYNE RAMALHO SOUSA	Aceito
Outros	ROTEIROSASENTREVISTASREFLEX	09/05/2024	JAYNE RAMALHO	Aceito

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, sala do CEP UFPI (Bloco da Pró-Reitoria de Administração -
Bairro: Ininga CEP: 64.049-550
UF: PI Município: TERESINA
Telefone: (86)2222-4824 Fax: (86)2222-4824 E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PIAUÍ - CAMPUS MINISTRO
PETRÔNIO PORTELA - UFPI



Continuação do Parecer: 6.984.068

Outros	VAS.pdf	02:36:04	SOUSA	Aceito
Outros	QUESTIONARIO.pdf	09/05/2024 02:35:04	JAYNE RAMALHO SOUSA	Aceito
Outros	AUTORIZACAO.pdf	09/05/2024 02:33:51	JAYNE RAMALHO SOUSA	Aceito
Outros	CARTEENCAMINHAMENTO.pdf	09/05/2024 02:30:36	JAYNE RAMALHO SOUSA	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	09/05/2024 02:28:32	JAYNE RAMALHO SOUSA	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	09/05/2024 02:27:21	JAYNE RAMALHO SOUSA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	09/05/2024 02:19:32	JAYNE RAMALHO SOUSA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

TERESINA, 05 de Agosto de 2024

Assinado por:

Emídio Marques de Matos Neto
(Coordenador(a))

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, sala do CEP UFPI (Bloco da Pró-Reitoria de Administração -
Bairro: Ininga **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)2222-4824 **Fax:** (86)2222-4824 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br

APÊNDICES



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
 CAMPUS UNIVERSITÁRIO MINISTRO PETRÔNIO PORTELLA
 CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGEd
 MESTRADO EM EDUCAÇÃO

APÊNDICE A

**QUESTIONÁRIO – *Google Forms*
 FORMULÁRIO DE PESQUISA DE MESTRADO - UFPI**

Prezado(a) professor(a),

O Sr.(a) está sendo convidado(a) para participar da pesquisa: “ **ATIVIDADE PEDAGÓGICA MEDIADA PELO USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs) E AS POSSIBILIDADES DE FORMAÇÃO HUMANA EM CONTEXTO PÓS-PANDÊMICO**”, que tem por objetivo: **Analisar a Atividade Pedagógica mediada pelo uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), evidenciando as possibilidades de formação humana em contexto pós-pandêmico nas séries iniciais do Ensino Fundamental, nas Escolas Públicas da cidades de Teresina-PI**, que está sob a responsabilidade da pesquisadora, em nível de Mestrado, **Jayne Ramalho Sousa**, no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGED) da Universidade Federal do Piauí (UFPI). O estudo está sob a orientação da professora Dra. Cristiane de Sousa Moura Teixeira.

Esse formulário visa coletar informações sobre a sua atuação profissional nos anos iniciais do Ensino Fundamental, focando, especificamente, sobre a Atividade Pedagógica mediada pelo uso das TICs durante o período pandêmico e pós-pandêmico.

Solicita-se a sua colaboração no preenchimento individual deste questionário, garantindo-se que os dados serão utilizados unicamente para fins de pesquisa e tratados de forma totalmente anônima. Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória, e o(a) sr. (a) tem plena autonomia para decidir se quer, ou não, participar. Entretanto, salientamos que a sua participação é muito importante para essa pesquisa, pois ela procura discutir e formular um panorama real sobre a Atividade Pedagógica desenvolvida mediante a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), nas séries iniciais do Ensino Fundamental, tendo em vista as possibilidades de formação humana em um contexto social inédito, que é o período pós-pandêmico.

Caso deseje entrar em contato com a pesquisadora, envie um e-mail para: jayneramalho@hotmail.com ou mensagem de WhatsApp para: (86) 9 9845-2595. Para manifestar a sua concordância em participar da pesquisa, assinale a opção correspondente abaixo.

- Nome completo? _____
- E-mail: _____
- Telefone para contato (WhatsApp): _____
- Qual o nome da escola municipal que você trabalha em Teresina?

- Em qual zona da cidade a sua escola está localizada? _____
- Qual seu curso de graduação? _____
- Qual os níveis de formação acadêmica você possui?
 - () Graduação
 - () Especialização
 - () Mestrado
 - () Doutorado
 - () Outro: _____

- Quantos anos de Atividade docente você possui na Rede Municipal de Ensino de Teresina?
 - () 1 a 4 anos
 - () 5 a 10 anos
 - () 10 a mais anos

- Você ministrou aula durante o Ensino Remoto Emergencial (ERE) nas séries iniciais do Ensino Fundamental?
 - () Sim
 - () Não

- Quais TICs você utilizou durante o período da pandemia?
 - () WhatsApp
 - () Google Meet
 - () Apps de jogos ou games educacionais
 - () Slides
 - () Vídeos
 - () Plataforma educacional
 - () Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA
 - () Todas as alternativas acima

- Você participou de algum curso de formação sobre o uso das TICs na Educação?

- Como você avalia a sua Atividade Pedagógica no período da pandemia?

- Nos dias atuais, quais Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) você utiliza na sua Atividade Pedagógica (atividade de ensino e aprendizagem)?
 - () Google Meet
 - () WhatsApp
 - () Apps de jogos ou Games educacionais
 - () Slides
 - () Vídeos
 - () Plataforma Educacional

- Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA
- Lousa digital
- Todas as alternativas acima

- Como você avalia a sua Atividade Pedagógica nesse contexto de pós pandemia?

- O que você indica como necessidade formativa para o professor que ensina num contexto pós pandemia?

- Quais são seus dias de Horário Pedagógico (HP) na escola?

Agradecemos sua contribuição à nossa pesquisa. Convidamos você para participar das Entrevista Reflexivas sobre a Atividade Pedagógica mediada pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). As entrevistas reflexivas serão realizadas de acordo com a sua disponibilidade. Por favor, manifeste seu interesse respondendo à questão abaixo. Agradecemos sua disponibilidade e esperamos contar com sua participação nas entrevistas.

- Você gostaria de participar das Entrevistas Reflexivas:

- Sim
- Não



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
 CAMPUS UNIVERSITÁRIO MINISTRO PETRÔNIO PORTELLA
 CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGEd
 MESTRADO EM EDUCAÇÃO

APÊNDICE B

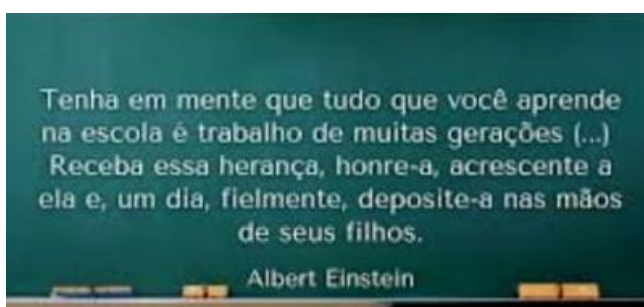
1º ENCONTRO REFLEXIVO – ENTREVISTA REFLEXIVA COLETIVA (ERC)

OBJETIVO DA PESQUISA: Analisar a Atividade Pedagógica mediada pelo uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), evidenciando as possibilidades de formação humana em contexto pós-pandêmico nas séries iniciais do Ensino Fundamental, nas Escolas Públicas da cidade de Teresina – Piauí.

OBJETIVOS DO 1º ENCONTRO:

- Apresentar a pesquisa, esclarecendo as possíveis dúvidas dos participantes.
- Apreender as significações dos professores acerca da Atividade Pedagógica mediada pelo uso das TICs no contexto pandêmico e pós-pandêmico.
- Explicar as necessidades formativas produzidas pelo uso das TICs no período pandêmico e pós-pandêmico.

ACOLHIDA: Leitura e reflexão sobre a frase abaixo:



Fonte: google imagens (2024).

ENTREVISTA REFLEXIVA:

- Aquecimento: Apresentação dos participantes
- Questão desencadeadora:

Professor(a), em qual momento da sua trajetória acadêmica e/ou profissional surgiu o interesse /a necessidade por utilizar as TICs no desenvolvimento da sua atividade pedagógica? Como você utiliza as TICs na sua Atividade Pedagógica?



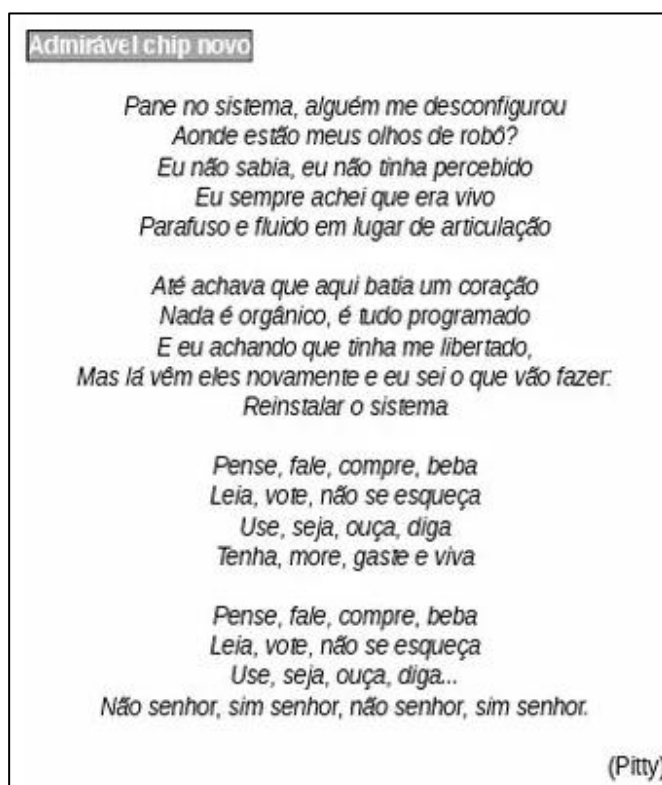
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
 CAMPUS UNIVERSITÁRIO MINISTRO PETRÔNIO PORTELLA
 CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGed
 MESTRADO EM EDUCAÇÃO

APÊNDICE C

2º ENCONTRO REFLEXIVO - ENTREVISTA REFLEXIVA COLETIVA (ERC)

OBJETIVO: Discutir o uso das TICs na educação escolar, bem como na Atividade Pedagógica e as possibilidades de formação humana.

- **ACOLHIDA:** Música – “Admirável Chip novo” (Pitty).



Fonte: Google imagem (2024)

TEXTO DA DISCUSSÃO: FERREIRA, Benedito de Jesus Pinheiro. Tecnologia da informação e comunicação na educação: avanço no processo de humanização ou fenômeno de alienação?. **Germinal:** Marxismo e Educação em debate, Salvador, v.7, n.1, p. 89-99, jun. 2015.

- **DISCUSSÃO DAS IDEIAS PRINCIPAIS DO TEXTO, EXCLARECIMENTO DAS DÚVIDAS, ENTRE OUTRAS.**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO MINISTRO PETRÔNIO PORTELLA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGEd
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

APÊNDICE D

3º ENCONTRO REFLEXIVO - ENTREVISTA REFLEXIVA COLETIVA (ERC)

OBJETIVO: Refletir sobre as possibilidades de formação humana dos estudantes por meio da Atividade Pedagógica mediada pelo uso das TICs.

LEITURA COMPLEMENTAR:

TONET, Ivo. Educação e formação humana. **Revista Ideação**. Foz do Iguaçu, v. 8, nº 9, p. 9-21, 2006. Disponível em: <https://erevista.unioeste.br/index.php/ideacao/article/view/852>. Acesso em: 21 set. 2023.

VIEIRA, Aliny de Maria Oliveira; MARQUES, Eliana de Sousa Alencar. Educação, Formação Humana e Atividade Pedagógica: uma análise histórico cultural. **Colloquium Humanarum**, Presidente Prudente, v. 20, s.n., p. 331-345, jan./dez. 2023.

ACOLHIDA: Leitura e reflexão da tirinha da Mafalda.



Fonte: Resumos História e Filosofia (2024).

1º MOMENTO: leitura e resolução do caso de ensino.

Como devo utilizar as TICs nas minhas aulas?

Meu nome é Maria, sou professora polivalente do 4º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública do meu município. Durante o último encontro pedagógico a coordenadora pedagógica informou que na escola chegou um datashow e um notebook (com acesso a internet)

que serão disponibilizados para nós professores (por meio de agendamento) com o objetivo de melhorar o desenvolvimento da nossa Atividade Pedagógica e promover a formação humana dos alunos.

Todavia, por mais que eu saiba utilizar essas tecnologias para fazer as avaliações dos alunos, não sei como utilizá-las nas minhas aulas de modo que favoreça a aprendizagem dos meus alunos, pois não tenho nenhuma formação para isso.

O fato é que a escola estipulou que cada professor, pelo menos uma vez no mês, utilize as TICs em suas aulas, ou seja, o seu uso tornou-se obrigatório na escola. Estou me sentindo muito perdida! O que devo fazer e como devo fazer para solucionar essa questão de modo a possibilitar a formação dos meus alunos?

2º MOMENTO QUESTÕES REFLEXIVAS

- **Ações do Descrever:**
 - Descreva como você resolveu o caso de ensino. Por meio de quais ações?
- **Ações do Informar:**
 - Por que você solucionou dessa forma?
 - Existe alguma relação entre a solução do caso de ensino que você apresentou e sua Atividade Pedagógica?
 - Qual foi o papel do aluno nessa atividade/aula? Por quê?
 - Qual foi o papel do professor nessa atividade/aula? Por quê?
- **Ações do Confrontar:**
 - Como a solução do seu caso de ensino possibilita a formação humana dos educandos?
 - De que maneira o uso das TICs na Atividade Pedagógica possibilitou a apropriação dos conhecimentos pelos alunos?
 - Que interesses você privilegiou no desenvolvimento da Atividade Pedagógica mediada pelas TICs?
 - Que visão de homem e de sociedade essa forma de desenvolver a Atividade Pedagógica mediada pelas TICs ajudou a construir?
- **Ações de Reconstruir:**
 - De que outra maneira você organizaria essa aula? Por quê? Que outras ações você desenvolveria?

APÊNDICE E – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA HUMANA
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) Senhor (a)

Você está sendo convidado(a) a participar como voluntário(a) de uma pesquisa denominada “Atividade Pedagógica mediada pelo uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e as possibilidades de formação humana em contexto pós-pandêmico”. Esta pesquisa está sob a responsabilidade das pesquisadoras: Jayne Ramalho Sousa, Mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Piauí - UFPI (pesquisadora responsável) e da Professora Dra. Cristiane de Sousa Moura Teixeira do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da UFPI (pesquisadora auxiliar). A pesquisa tem como objetivo analisar a Atividade Pedagógica mediada pelo uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), evidenciando as possibilidades de formação humana em contexto pós-pandêmico nas séries iniciais do Ensino Fundamental, nas escolas públicas da cidade de Teresina - Piauí. Esta pesquisa tem por finalidade contribuir para a compreensão da Atividade Pedagógica mediada pelas TICs desenvolvida no contexto pós-pandemia, nas séries iniciais do ensino fundamental na cidade de Teresina-PI, evidenciando as possibilidades de formação humana. Neste sentido, solicitamos sua colaboração mediante a assinatura desse termo. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), visa assegurar seus direitos como participante. Após seu consentimento, assine todas as páginas e ao final desse documento que está em duas vias. O mesmo, também será assinado pelos pesquisadores em todas as páginas, ficando uma via com você participante da pesquisa e outra com os pesquisadores. Por favor, leia com atenção e calma, aproveite para esclarecer todas as suas dúvidas. Se houver perguntas antes ou mesmo depois de indicar sua concordância, você poderá esclarecê-las com a pesquisadora responsável pela pesquisa, Jayne Ramalho Sousa, através dos seguintes contatos: telefone/WhatsApp: (86) 99845-2595, e-mail: jayneramalho@hotmail.com ou com a Pesquisadora Auxiliar, através dos seguintes contatos: telefone/WhatsApp: (86) 98169-6567, e-mail: cristianeteixeira@ufpi.edu.br. Se mesmo assim, as dúvidas ainda persistirem você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da - UFPI, que acompanha e analisa as pesquisas científicas que envolvem seres humanos, no Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, Bairro Ininga, Teresina –PI, telefone (86) 2222-4824, e-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br; no horário de atendimento ao público, segunda a sexta, manhã: 08h00 às 12h00 e a tarde: 14h00 às 18h00. Se preferir, pode levar este Termo para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar. Esclarecemos mais uma vez que sua participação é voluntária, caso decida não participar ou retirar seu consentimento a qualquer momento da pesquisa, não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo e o (os) pesquisador estará a sua disposição para qualquer esclarecimento.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA HUMANA
 TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.



A pesquisa tem como justificativa a sua importância e relevância acadêmica e social, porque se constitui como uma produção sócio-histórica, que busca ultrapassar a compressão imediata do fenômeno estudado, procurando compreender e explicar a realidade por meio das várias determinações que o integra. Nesse sentido, a pesquisa constitui-se como relevante, uma vez que, procura discutir e formular um panorama real sobre a Atividade Pedagógica desenvolvida mediante a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), nas séries iniciais do Ensino Fundamental, tendo em vista as possibilidades de formação humana em um contexto social inédito, que é o período pós-pandêmico.

E para sua realização será utilizado como instrumento de coletas de dados a entrevista reflexiva com perguntas que possuem a finalidade de alcançar os objetivos propostos na pesquisa.

Esclareço que esta pesquisa acarreta riscos, como desconforto, cansaço ou aborrecimento no momento da aplicação da entrevista. Para contornar esses riscos, a pesquisadora oferecerá orientação e esclarecimento de possíveis dúvidas utilizando o diálogo como recurso. Os benefícios da pesquisa serão superiores aos riscos, pois será possível compreender melhor a atividade pedagógica mediada pelo uso TICs e as possibilidades de formação humana nas séries iniciais do ensino fundamental, nas escolas públicas da cidade de Teresina-PI no contexto pós-pandêmico, possibilitando também a reflexão crítica dos participantes acerca do desenvolvimento da sua Atividade Pedagógica.

Os resultados obtidos nesta pesquisa serão utilizados para fins acadêmico-científicos (divulgação em revistas e em eventos científicos) e os pesquisadores se comprometem a manter o sigilo e identidade anônima, como estabelecem as Resoluções do Conselho Nacional de Saúde nº. 466/2012 e 510/2016 e a Norma Operacional 01 de 2013 do Conselho Nacional de Saúde, que tratam de normas regulamentadoras de pesquisas que envolvem seres humanos. E você terá livre acesso as todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo, bem como lhe é garantido acesso a seus resultados.

Esclareço ainda que você não terá nenhum custo com a pesquisa, e caso haja por qualquer motivo, asseguramos que você será devidamente ressarcido. Não haverá nenhum tipo de pagamento por sua participação, ela é voluntária. Caso ocorra algum dano comprovadamente decorrente de sua participação neste estudo você poderá ser indenizado conforme determina a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, bem como lhe será garantido a assistência integral.

Após os devidos esclarecimentos e estando ciente de acordo com os que me foi exposto, Eu _____ declaro que aceito participar desta pesquisa, dando pleno consentimento para uso das informações por mim prestadas. Para tanto, assino este consentimento em duas vias, rubrico todas as páginas e fico com a posse de uma delas.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA HUMANA
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.



Preencher quando necessário

- Autorizo a captação de imagem e voz por meio de gravação, filmagem e/ou fotos;
- Não autorizo a captação de imagem e voz por meio de gravação e/ou filmagem.
- Autorizo apenas a captação de voz por meio da gravação;

Local e data: _____

Assinatura do Participante

Assinatura do Pesquisador Responsável

Assinatura do Pesquisador Auxiliar

APÊNDICE F

Quadro do núcleo de significação I

NÚCLEO I: O MOVIMENTO CONTRADITÓRIO DO ERE NAS ESCOLAS PÚBLICAS DE TERESINA-PI: REALIDADE E POSSIBILIDADES DO USO DAS TICs NAS AULAS PRESENCIAIS		
INDICADOR: As condições objetivas e subjetivas revelam empecilhos para realizar ERE.		
ID	PRÉ-INDICADOR	CONTEÚDO TEMÁTICO
1º ERC-14 Marissa Mayer	Eu dava aula pelo celular e muitos, muitos participavam. Agora tinha uma diferença gritante de participantes. O turno da manhã era quase 100%, todos os alunos participando da aula online quase todos, quase todos pelo turno da manhã. Agora a tarde... era bem baixo a participação, às vezes, eu tinha só 3, 5 alunos, eu me lembro muito bem, porque a gente batia foto. A gente tinha que bater foto, a gente tinha que botar no driver, eu tinha que registrar a presença (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).	A diferença da participação dos alunos de acordo com o turno.
2º ERC-42 Marissa Mayer	O uso das TICs durante a pandemia impactou muito a minha Atividade Pedagógica. Eu senti muita diferença, pois durante a pandemia, as famílias tiveram muita dificuldade em manusear, em utilizar essas tecnologias, por exemplo, às vezes, um determinado conteúdo eu usava um <i>Software</i> que não era adaptado para o celular ou para o computador. O meu público da manhã era o público mais participativo que tinha um poder aquisitivo melhor. Alguns tinham computador, outros tinham celular mesmo que ficavam com os pais, ficavam ali com as crianças. Então, eles participavam mais e eu tinha um <i>feedback</i> melhor. Os alunos da tarde, não... eu tinha que pensar numa atividade, usando a tecnologia que contemplasse os dois públicos tanto a turma da manhã quanto a turma da tarde (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).	O poder aquisitivo influencia a participação dos alunos nas aulas durante o período da pandemia.
2º ERC-37 Marissa Mayer	Durante a pandemia, houve uma dificuldade muito grande por parte de alguns professores pelo fato de não saber usar as tecnologias ou não saber articular. Às vezes a pessoa até sabe, mas ela não sabe articular o uso da tecnologia com a própria proposta pedagógica dela. Então, assim, durante a pandemia foi muito difícil, foi muito desafiador, porque não se tinha essa facilidade, não se tinha uma proposta pedagógica criativa, tranquila para se trabalhar, porque assim, nós professoras estamos habituadas, acostumados a ir para a escola, a ir para a sala de aula, a ter o contato físico, o olho no olho, ao usar material, né? Então, assim, com a pandemia ficou muito difícil, foi bem desafiador (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).	A dificuldade de articular o uso das TIC à atividade pedagógica no período da pandemia.
2º ERC-40 Marissa Mayer	Então, assim, existe uma diferença muito grande durante a pandemia e pós-pandemia. Então, o pós-pandemia, ele pode ter sido... Como é que eu posso dizer? Na dificuldade foi uma oportunidade de melhorar, de conhecer. Quem não sabia, passou a saber, quem não conhecia passou a conhecer, quem já sabia passou a aprimorar. E foi assim que aconteceu. Depende muito também de como as famílias receberam o uso dessas tecnologias, porque a gente tem que ver também o lado do professor, que a gente está falando, mas também as famílias e as crianças que receberam, elas foram receptoras dessa tecnologia e do uso desse material. Então, a gente vê um conjunto de várias coisas, mas foi difícil? Para quem não conhecia, para quem tinha dificuldade, foi difícil, sim (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).	O uso das tecnologias durante a pandemia foi difícil tanto para os professores, quanto para os pais e os alunos.

2º ERC-41 Marissa Mayer	O uso das TICs durante a pandemia impactou muito a minha Atividade Pedagógica. Eu senti muita diferença, pois durante a pandemia, as famílias tiveram muita dificuldade em manusear, em utilizar essas tecnologias , por exemplo, às vezes, um determinado conteúdo eu usava um software que não era adaptado para o celular ou para o computador. O meu público da manhã era o público mais participativo que tinha um poder aquisitivo melhor. Alguns tinham computador, outros tinham celular mesmo que ficavam com os pais, ficavam ali com as crianças. Então, eles participavam mais e eu tinha um feedback melhor. Os alunos da tarde, não... eu tinha que pensar numa atividade, usando a tecnologia que contemplasse os dois públicos tanto a turma da manhã quanto a turma da tarde (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).	A dificuldade da família com as TICs impactou a Atividade Pedagógica durante a pandemia.
2º ERC-47 Marissa Mayer	A minha escola não usava a plataforma móvel, MobiFamília, como a da professora Ada Lovelace. Então, o que a gente fazia? Nós tínhamos os nossos horários normais e aí a gente dava aula e a gente gravava as aulas, a frequência, tudo nos <i>drives</i> do celular. E aí, todos os dias tinha lá o registro da aula nesse <i>drive</i> . E aí era passado para o <i>e-mail</i> da escola para dizer o que aconteceu na aula e registrar a frequência dos alunos que participaram das aulas <i>online</i> e tudo, mas nem todas as escolas tinham essa plataforma MobiFamília. Pelo que eu ouço as colegas falarem, teve muita dificuldade mesmo, conforme a Ada relatou, e muitas dificuldades da família, da escola e tudo assim. Parece que não é uma plataforma muito legal. Essa plataforma não era obrigatória para todas as escolas da rede. Nem todas usavam. Assim, era mais usado pelo ensino fundamental. No meu caso, assim, eu trabalho em uma CMEI, só que essa CMEI onde eu trabalho tem o primeiro ano do Ensino Fundamental, por isso que essa plataforma não foi adotada. Eles tentaram ensaiar uma inserção aí da plataforma, mas não deu certo, Glória a Deus, por isso! (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).	Os professores, pais e a escola tiveram dificuldades em utilizar a plataforma MobiFamília.
1º ERC-17 Marissa Mayer	Muitas colegas tinham muita, muita, mas muita dificuldade de produzir um vídeo, de pegar um PowerPoint e de fazer qualquer coisa , porque [professoras que trabalham comigo na mesma escola] não tinham a intimidade, elas não tinham essa facilidade de trabalhar com tecnologia (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).	Dificuldades enfrentadas quanto ao uso das TICs pelos professores.
1º ERI-10 Ada Lovelace	A SEMEC tem duas plataformas online, MobFamília e MobEduca- para as crianças e o Professor conectado, para nós professores, mas tudo conjugado. Eu não me recordo quando a gente começou a usar, porque tudo parou e a gente ficou sem saber o que, como fazer. Todo mundo ficou sem saber como fazer. O secretário, as pessoas da secretaria... vamos dar aula remotas. Aí, nesse momento eu pesquisava vídeos do <i>YouTube</i> e assim não era uma pesquisa em qualquer vídeo eu pesquisava mesmo que ficava cansada, porque eu como professora eu sei que eu não posso colocar qualquer um, eu tinha que assistir o vídeo para ver se aquele vídeo se adequava, para ver se não tinha nada, assim, de diferente, porque às vezes a gente pensa que é algo para criança, mas lá no meio tem alguma coisa. Aí eu tinha que assistir (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).	Todos ficaram pedidos sem saber o que fazer e como fazer durante a pandemia.
1º ERI-02 Ada Lovelace	As crianças, na sua maioria, são carentes. As famílias ausentes, muitas delas não têm acesso às tecnologias , e durante o período da pandemia isso foi bem difícil, e algumas têm e não sabem usar, os pais não sabem orientar os filhos para usar de modo correto , e eu creio que nas escolas há uma carência de recursos tecnológicos (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).	Os alunos e as famílias da turma são carentes, não tendo a maioria acesso as tecnologias, existindo também a carência desses recursos na escola.
2º ERC-27 Ada Lovelace	Aí a Marissa Mayer comentou sobre a gente ver os dois lados, né, do professor e o lado da família. Eu me lembro que quando a gente, a escola, teve que aderir à plataforma MobiFamília, muitas famílias não participaram por não saber usar a plataforma, porque a plataforma não era assim tão fácil, até para nós professores no começo foi, e para muitas famílias, muitas famílias não souberam utilizar a plataforma , para poder acompanhar as aulas, para poder fazer o registro do para casa, para registrar a frequência da família. Então, faltou... Embora colocasse um ou	As famílias e os professores tiveram dificuldade em usar a plataforma MobiFamília, pela falta de orientação, o que dificultou a participação das famílias nas aulas.

	outro vídeo, link, de como utilizar a plataforma, mas faltou ainda mais orientação para as famílias poderem participar embora, sim, que as famílias que têm interesse, elas participam, fazem de tudo, né? Mas eu creio que faltou um pouco mais de orientação , mas todo mundo foi, assim, pego... ninguém imaginava viver esse período, foi pego assim de surpresa, por assim dizer, aí faltou um treinamento, passar um conhecimento para todos de forma adequada para que as famílias pudessem participar , porque muitas eu vi que não participaram por falta de interesse, negligência mesmo, e algumas não participaram por falta de conhecimento de como usar a plataforma (Ada Lovelace/ERC-2, 2024).	
INDICADOR: Os impactos negativos do uso das TICs pelos professores e alunos.		
ID	PRÉ-INDICADORES	CONTEÚDO TEMÁTICO
1º ERC-15 Marissa Mayer	Menina, era... Olha, gente! Era tanta coisa para fazer, tanta, tanta coisa. E aí eu não via a hora de voltar essas aulas, porque eu acho que eu estava trabalhando mais na pandemia do que... É sério! Tinha que fazer muitas aulas dinâmicas, muito material de vídeo para mandar gente, era muita coisa e, sinceramente, eu já tinha me esquecido de muitas coisas (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).	Rotina exaustiva durante o ERE e ansiedade para o retorno das aulas presenciais.
1º ERC-16 Marissa Mayer	Menina, era... Olha, gente! Era tanta coisa para fazer, tanta, tanta coisa. E aí eu não via a hora de voltar essas aulas, porque eu acho que eu estava trabalhando mais na pandemia do que... É sério! Tinha que fazer muitas aulas dinâmicas, muito material de vídeo para mandar gente, era muita coisa e, sinceramente, eu já tinha me esquecido de muitas coisas (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).	Rotina de aulas diversificadas e variedades de materiais.
1º ERC-20 Marissa Mayer	Era muito, muito difícil... Muito difícil, na época da pandemia , muito nossa, olha, graças a Deus que já acabou e, sinceramente, eu esperava a hora de voltar. É sério, eu esperava a hora de voltar a trabalhar (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).	Período pandêmico considerado como um momento difícil e ansiedade para o retorno as atividades presenciais.
1º ERI-21 Ada Lovelace	Na pandemia eu também me cansei , porque eu não queria... Eu não gosto de fazer as coisas assim, de qualquer jeito. Não é questão de perfeccionismo, porque eu sei que eu erro, mas para mim não me frustra eu queria dar o meu melhor para os meninos. E eu não queria, assim... Eu queria que tivesse de acordo com o que a gente trabalha aqui. Aí tinha noite que eu ia dormir meia-noite, uma hora produzindo vídeo, vídeo para eles. Me cansei muito mesmo... a gente se cansa. E até assim, mesmo quem não produziu o vídeo também cansou , porque tinha que pesquisar vídeo. O vídeo não aparecia assim... de acordo com os objetivos da aula. Tinha que pesquisar (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).	A professora se sentiu cansada durante as aulas na pandemia devido a produção das vídeos aulas.
1º ERI-17 Ada Lovelace	Gente, não sei se você vê bem aqui na parede, tem umas marcas de...fita. É de fita, porque aqui eu botei... Enchi de EVA azul para fazer os vídeos, para depois botar um pano de fundo, tudo, quando eu me filmava, na época do <i>WhatsApp</i> . O WhatsApp, eu me filmava mesmo, porque eu achava que no WhatsApp só quem ia ter acesso aos meus vídeos eram aquelas crianças. Quando eu fui para o YouTube, que era mais vídeo mesmo que eu montava com a voz e as imagens, eu acabei tirando isso. Eu me filmei no YouTube, mas eu botava... É não listado , eu não lembro mais. Era uma opção que tinha lá que só quem podia ver é quem tinha um link. Os vídeos que eu me filmei só quem podia me ver eram as famílias, os pais, só quem tinham o link, o vídeo é restrito (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).	A preocupação da professora com a exposição da sua imagem nas aulas produzidas para o <i>YouTube</i> e as medidas tomadas para evitar essa exposição.
1º ERI-13 Ada Lovelace	Teve aqui o meu papel, que eu sempre me mantive à disposição nas quartas online, e só não fiz mais. Por quê? Porque , como vocês sabem, criar vídeo, conteúdo, é muito tempo. É muito tempo, um vídeo de um minuto, como vocês sabem, a gente leva o dia todo para fazer. No meu caso, não era, assim, muito fácil (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).	A professora sentiu dificuldade em criar vídeos que demandavam muito do seu tempo.

1º ERI-12 Ada Lovelace	Eu senti muita diferença com o retorno das crianças as aulas presenciais , porque por mais que a gente estivesse lá todo dia fazendo vídeo, postando na plataforma, mas a assistência às aulas era baixa, a frequência. Por mais que nós, professores, tivéssemos todo o trabalho para elaborar. A frequência era muito baixa, o retorno dos para-casas, tudo. Eu fazia reunião no Meet , para ter aquele contato com eles, mesmo a SEMEC não obrigando, não exigindo que a gente fizesse um canal no <i>YouTube</i> , eu fiz, mesmo a SEMEC não exigindo a questão de reunião no <i>Meet</i> , eu fiz, mas poucos participavam, alguns, porque não tinham acesso à internet, a maioria, outros, por causa da negligência mesmo, e quando a gente voltou, a gente viu que a aprendizagem deles estava muito baixa. Por falta de participação das crianças nas aulas e do envolvimento da família com o conteúdo , porque, mesmo a gente estando de um modo remoto, eu chamei, aí teve duas crianças, eu falava assim, é quarta-feira <i>online</i> . Eu tinha uma quarta <i>online</i> à tarde, que eu pegava a criança e ele tentava alfabetizar. Toda quarta, eu falo assim, os meninos são da quarta-feira online. E teve duas crianças mesmo distantes se alfabetizaram, por quê? As mães, elas participaram, elas atenderam o pedido que eu fiz, elas se envolveram. Teve aqui o meu papel, que eu sempre me mantive à disposição nas quartas online, e só não fiz mais. Por quê? Porque, como vocês sabem, criar vídeo, conteúdo, é muito tempo. É muito tempo, um vídeo de um minuto, como vocês sabem, a gente leva o dia todo para fazer. No meu caso, não era, assim, muito fácil (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).	Diferença percebida pela professora com o retorno às aulas presenciais e os motivos que as ocasionaram
1º ERI-14 Ada Lovelace	Eu fiquei feliz, porque duas crianças que se envolveram mesmo, elas conseguiram se alfabetizar, mesmo distante, porque aí há os pais. As crianças que não participaram, a primeira turma que a gente pegou, em 2022, foi difícil. Todas as turmas que os professores pegaram em 2022, 2023 , esse ano que já está melhor os alunos que a gente tem recebido, na questão da aprendizagem (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).	As turmas presenciais de 2022 e 2023 são considerados difíceis pela professora em questão de aprendizagem.
INDICADOR: Possibilidades reais de aprendizagem das TICs como recurso pedagógico.		
ID	PRÉ-INDICADORES	CONTEÚDO TEMÁTICO
1º ERC-12 Marissa Mayer	Agora assim, a senhora me fez me lembrar de uma coisa que eu fiz na época da pandemia , que foi um momento assim bem, muito, muito, muito difícil! Eu era professora do primeiro ano do ensino fundamental, eu não conhecia nenhum dos alunos. As mães eram bem <i>“cricris”</i> . Eu acho que elas queriam que eu fosse na casa delas dar aula para os meninos dela. Queriam, com certeza. É sério, é sério! E aí, eu colocava uns aplicativos que eram bem fáceis de instalar, só para eles treinarem um determinado assunto que a gente estava trabalhando e tudo (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).	O uso dos aplicativos durante a pandemia.
1º ERC-13 Marissa Mayer	Eu usava o <i>Gramophone</i> eu usava o <i>Eduk</i> e tinha um que eu usava, professora, eu não estou lembrada agora, era de uma tartaruguinha. Eu vou perguntar para minha filha, porque ela está dormindo agora, que eu jogava junto com ela, eu usava esses dois. Quando não, eu mesma fazia os slides e nos slides eu montava pelo PowerPoint mesmo . Dava um tempo para as crianças irem montando, porque no <i>PowerPoint</i> tem como você se organizar para você fazer, tipo assim, umas montagens e aí ir clicando e montando as coisas. Eu colocava a figura e as sílabas misturadas e a criança tinha que descobrir qual a palavra certa. E aí, se ela ficasse clicando, ela ia descobrir a palavra. Quem tivesse computador... pelo celular , eu acho que não tinha como fazer isso, mesmo a pessoa instalando o <i>Canva</i> , não dava para ela fazer isso. Não! na época não existia o <i>Canva</i> . Na época da pandemia. Então assim, tinha que ser feito pelo computador, mas eu fazia, eu fazia todas as minhas aulas dessa forma, com o PowerPoint (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).	As TICs utilizadas durante o ERE.

2º ERC-46 Marissa Mayer	<p>A minha escola não usava a plataforma móvel, MobiFamília, como a da professora Ada Lovelace. Então, o que a gente fazia? Nós tínhamos os nossos horários normais e aí a gente dava aula e a gente gravava as aulas, a frequência, tudo nos drives do celular. E aí, todos os dias tinha lá o registro da aula nesse drive. E aí era passado para o e-mail da escola para dizer o que aconteceu na aula e registrar a frequência dos alunos que participaram das aulas online e tudo, mas nem todas as escolas tinham essa plataforma MobFamília. Pelo que eu ouço as colegas falarem, teve muita dificuldade mesmo, conforme a Ada relatou, e muitas dificuldades da família, da escola e tudo assim. Parece que não é uma plataforma muito legal. Essa plataforma não era obrigatória para todas as escolas da rede. Nem todas usavam. Assim, era mais usado pelo ensino fundamental. No meu caso, assim, eu trabalho em uma CMEI, só que essa CMEI onde eu trabalho tem o primeiro ano do Ensino Fundamental, por isso que essa plataforma não foi adotada. Eles tentaram ensaiar uma inserção aí da plataforma, mas não deu certo, Glória a Deus, por isso! (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).</p>	O modo e as TICs utilizadas para o registro das aulas durante o período da pandemia.
2º ERC-38 Marissa Mayer	<p>Agora sim, muitos professores passaram a conhecer vários aplicativos, várias formas de dinamizar suas aulas. Então, assim, existe uma metade de um lado, metade de outro que foi benéfica e outro que foi desafiador, mas que, a partir desse momento desafiador, de dificuldade, foi possível conhecer novos aplicativos, conhecer novas dinâmicas, conhecer várias outras formas de trabalhar a tecnologia e adotar essas tecnologias para a sala de aula (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).</p>	O período pandêmico apesar de desafiador também foi benéfico, pois possibilitou que muitos professores conhecessem e adotassem as tecnologias em sala de aula.
2º ERC-39 Marissa Mayer	<p>Então, assim, existe uma diferença muito grande durante a pandemia e pós-pandemia. Então, o pós-pandemia, ele pode ter sido... Como é que eu posso dizer? Na dificuldade foi uma oportunidade de melhorar, de conhecer. Quem não sabia, passou a saber, quem não conhecia passou a conhecer, quem já sabia passou a aprimorar. E foi assim que aconteceu. Depende muito também de como as famílias receberam o uso dessas tecnologias, porque a gente tem que ver também o lado do professor, que a gente está falando, mas também as famílias e as crianças que receberam, elas foram receptoras dessa tecnologia e do uso desse material. Então, a gente vê um conjunto de várias coisas, mas foi difícil? para quem não conhecia, para quem tinha dificuldade, foi difícil, sim (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).</p>	O período pós-pandemia reflete o aprendizado quanto ao uso das tecnologias no período pandêmico
2º ERC-43 Marissa Mayer	<p>Então, agora, neste momento em que estamos vivendo, pós-pandêmico... Eu trouxe a tecnologia para dentro da minha sala de aula. Eu uso as tecnologias, sim. E eu sou totalmente a favor do uso das tecnologias. Sou adepta. Sou adepta e faço uso. Levo... Tem um aplicativo chamado Gramofone que eu usei na minha sala para trabalhar essa questão da consciência fonológica com os meus alunos. E deu muito certo. A gente fez o uso desse aplicativo dentro da sala de aula. Eu levei o meu computador, eu usei o <i>datashow</i> da escola. Eu usei o <i>datashow</i> da escola e o aparelho de som da escola. Então, assim, foi muito legal. Eu deixei de dar aquela aula de tirar xerox, de utilizar o livro, porque eu já tinha utilizado e eu utilizei a tecnologia como forma de consolidar aquilo que eu já tinha trabalhado. Eu não desmereci nem um nem outro. Eu trabalhei as orientações que eu já tinha, os outros recursos didáticos que eu tinha como livro, atividade fotocopiada e eu consolidei com o uso das tecnologias, que foi um aplicativo onde todos puderam passar, todos puderam ter acesso, porque eles tiveram contato dentro da sala de aula e aí a gente pôde trabalhar de uma forma dinâmica, diferente e divertida (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).</p>	O uso das tecnologias no período pós-pandêmico para consolidar e dinamizar o conteúdo trabalhado em sala de aula.
2º ERC-26 Ada Lovelace	<p>O uso das TICs durante a pandemia está impactando a minha Atividade Pedagógica atualmente. Assim, já usava antes. Antes usava um vídeo. Agora no pós-pandemia, a gente se sente... Porque, assim, facilita muito. Agora no pós-pandemia, a gente se sente mais motivada a continuar usando (Ada Lovelace/ERC-2, 2024).</p>	O uso das TICs na pandemia está impactando a Atividade Pedagógica da professora agora no período pós-pandêmico.

2º ERC-49 Marissa Mayer	Esse projeto fala sobre a questão da filosofia, da psicologia, leva muito por esse aspecto. Eles acham que a gente trabalha muito pouco, então eles colocaram, mas esse projeto. É um projeto muito válido, não estou desmerecendo, é muito válido. Só que, assim, a gente não teve nenhum tipo de formação. O projeto em si é muito válido, tem muito uso das tecnologias, sim, mas, assim, não foi colocado e não foi dinamizado. Não teve uma formação, não teve uma explicação, enfim, mas, assim, a proposta de trabalho é uma proposta muito boa, tem muita essa parte do trabalho de desenvolver o uso das tecnologias, de inserir as atividades de troca, de compartilhamento e tudo. É muito legal. Só que é muita coisa. É muita coisa para fazer. Eu não estou fazendo tudo. Não vou mentir. Não tenho vergonha de dizer, porque eu tenho outras coisas para fazer, né? Tenho outras atribuições. Mas é uma proposta de trabalho muito boa e enriquecedora (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).	A proposta do projeto no período pós-pandêmico que inclui o uso das tecnologias é considerada válida, porém a falta de formação e explicação dificulta a sua dinamização.
2º ERC-50 Marissa Mayer	Esse projeto fala sobre a questão da filosofia, da psicologia, leva muito por esse aspecto. Eles acham que a gente trabalha muito pouco, então eles colocaram, mas esse projeto. É um projeto muito válido, não estou desmerecendo, é muito válido. Só que, assim, a gente não teve nenhum tipo de formação. O projeto em si é muito válido, tem muito uso das tecnologias, sim, mas, assim, não foi colocado e não foi dinamizado. Não teve uma formação, não teve uma explicação, enfim, mas, assim, a proposta de trabalho é uma proposta muito boa, tem muita essa parte do trabalho de desenvolver o uso das tecnologias, de inserir as atividades de troca, de compartilhamento e tudo. É muito legal. Só que é muita coisa. É muita coisa para fazer. Eu não estou fazendo tudo. Não vou mentir. Não tenho vergonha de dizer, porque eu tenho outras coisas para fazer, né? Tenho outras atribuições. Mas é uma proposta de trabalho muito boa e enriquecedora (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).	O excesso de atribuições da professora inviabiliza a realização de todas as atividades do projeto.
2º ERC-32 Ada Lovelace	Nós recebemos agora um livro , eu acho que todas as escolas, “O Projeto de Vida”, o projeto OP. E neste projeto, eles trabalharam muito a questão de recursos tecnológicos. Embora eu saiba que tem, eu estou trabalhando o livro, eu não sei se é uma desculpa válida, mas eu tenho o desejo, mas a questão do tempo, tempo e tantos outros a fazeres, eu não consigo seguir como o livro propõe na questão de você acessar a plataforma deles, de eu usar na sala de aula aquilo que eles propõem. Eu não tenho conseguido e as minhas colegas também, pelo que eu vejo, lá na escola, dos outros anos, segundo, primeiro ou quinto, eu vejo que, assim, posso até estar enganada, que elas também não têm conseguido acessar a plataforma do OP, do Projeto de Vida, para trabalhar na sala de aula, assim como eles propõem. Eu, Ada Lovelace, não tenho conseguido, por conta de tanta coisa para a gente dar conta. Eu queria muito ter tempo para poder, porque eu sei que o que eles propõem, assim, é válido apesar de eu nunca ter acessado, vez por outra cheguei perto de acessar, mas eu não consigo por conta do tempo e de tanta coisa para a gente dar conta na escola e na família. Eu queria muito que vocês... Quando eu estou planejando a aula, que eu leio tudo lá no livro, aí tem, acesse a plataforma, porque vai ter esse assunto... E assim, porque a gente está usando esse projeto na aula de ensino religioso, mas é apenas uma hora de aula por semana. e aquilo que eles propõem, eu vejo que não dá para ser em uma hora a aula. Não dá para... Em uma hora a aula, porque o meu pensamento sobre o projeto de Vida, Marissa. Assim, eu não tenho conseguido (Ada Lovelace/ERC-2, 2024).	Por causa do tempo e dos vários afazeres a professora não está conseguida acessar e desenvolver as atividades proposta no “Projeto de Vida”.
1º ERC-11 Marissa Mayer	Na minha escola nós temos recursos tecnológicos, nós temos um computador , temos <i>datashow</i> , temos vários aparatos tecnológicos. Só que eu também levo os meus. Eu tenho meu <i>datashow</i> , eu tenho meu computador , tenho meu microfone e tenho... a minha internet! Lá na escola também tem internet , mas eu faço questão de levar a minha, porque a internet da escola ela não é muito boa. A minha internet é da “operadora X”, então assim, eu gosto muito da minha. Então eu faço questão de levar a minha. E quando eu preciso colocar, por exemplo... eu gosto muito de colocar... a gente ganhou uns livros do Ministério da Ciência e Tecnologia, uns livros bem legais, bem interativos mesmo,	As TICs utilizadas na Atividade Pedagógica

	<p>dinâmicos, que trabalham sobre essa questão da nave espacial, essas coisas e, eu coloquei um vídeo lá para os meninos e uma história sobre nave espacial. Depois a gente pegou esses livros e a gente foi trabalhar. Tinha Jogo da Memória, muito massa... os livros que a gente ganhou do Ministério. E aí é assim, eu levo os meus materiais. Eu coloco um aplicativo para os pais no grupo. Os pais, alguns me dão <i>feedback</i>. Muitos me dão <i>feedback</i> se utilizaram aquele aplicativo daquela aula. E é isso que eu faço, professora (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).</p>	
<p>1º ERC-25 Marissa Mayer</p>	<p>Depende muito do assunto que eu estou trabalhando. Como eu sou professora do primeiro ano do ensino fundamental, eu sou professora mais da língua portuguesa, porque a SEMEC prioriza muito leitura escrita. Trabalho as outras disciplinas, mas não é com tanta fundamentação, mas aí, no caso, eu sempre procuro trabalhar histórias em quadrinhos. Então, a última atividade que eu fiz foi uma atividade muito interessante, por sinal, a gente trabalhou uma montagem de uma história e aí eles tiveram que... eu montei os grupos com as crianças e aí eles montaram as histórias em quadrinhos. Então, a gente fez uma votação para saber qual é a história que eu ia colocar no computador para eles verem a história deles. Então, o que eu fiz? Eu peguei a história, a historinha em quadrinhos que a gente... Que eles construíram em grupo, com as falas, os balões, onomatopeias e tudo isso incluído tudo que eu estava trabalhando sobre o gênero textual e aí, o que que eu fiz? Eu peguei a atividade, eu limpei a imagem no celular mesmo, eu baixei um aplicativo, recortei tudinho e montei no Canva e no PowerPoint também, porque assim, no Canva, eu montei por quê? Porque assim eu poderia mandar para o grupo de WhatsApp para que os pais pudessem visualizar a atividade que nós tínhamos feito em sala. E eu coloquei no <i>PowerPoint</i>, porque eu passei essa atividade para eles dentro da sala de aula. Então, o que eu fiz? Eu juntei a aula que eu dei, a atividade que eu fiz em sala, eu utilizei a tecnologia e eles viram toda a reprodução dessa atividade deles. Então eles puderam perceber toda essa transformação. Eles não tinham ideia de que a atividade deles fosse parar dentro da reprodução de um computador, de um <i>datashow</i>. Eles não sabiam nem o que era data show, professores ... Coloquei uma música de fundo, implementei mais o negócio, sincronizei mais...Aí eu coloquei uma música infantil e aí eles foram identificando, eles foram fazendo a leitura e a gente foi trabalhando o mesmo conteúdo, a mesma história de uma forma diferente. Foi isso, que eu fiz, só isso (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).</p>	<p>Uso das TICs na Atividade Pedagógica para desenvolver uma história em quadrinhos</p>
<p>1º ERC-26 Marissa Mayer</p>	<p>Depende muito do assunto que eu estou trabalhando. Como eu sou professora do primeiro ano do ensino fundamental, eu sou professora mais da língua portuguesa, porque a SEMEC prioriza muito leitura escrita. Trabalho as outras disciplinas, mas não é com tanta fundamentação, mas aí, no caso, eu sempre procuro trabalhar histórias em quadrinhos. Então, a última atividade que eu fiz foi uma atividade muito interessante, por sinal, a gente trabalhou uma montagem de uma história e aí eles tiveram que... eu montei os grupos com as crianças e aí eles montaram as histórias em quadrinhos. Então, a gente fez uma votação para saber qual é a história que eu ia colocar no computador para eles verem a história deles. Então, o que eu fiz? Eu peguei a história, a historinha em quadrinhos que a gente... Que eles construíram em grupo, com as falas, os balões, onomatopeias e tudo isso incluído tudo que eu estava trabalhando sobre o gênero textual e aí, o que que eu fiz? Eu peguei a atividade, eu limpei a imagem no celular mesmo, eu baixei um aplicativo, recortei tudinho e montei no Canva e no <i>PowerPoint</i> também, porque assim, no Canva, eu montei por quê? Porque assim eu poderia mandar para o grupo de <i>WhatsApp</i> para que os pais pudessem visualizar a atividade que nós tínhamos feito em sala. E eu coloquei no <i>PowerPoint</i>, porque eu passei essa atividade para eles dentro da sala de aula. Então, o que eu fiz? Eu juntei a aula que eu dei, a atividade que eu fiz em sala, eu utilizei a tecnologia e eles viram toda a reprodução dessa atividade deles. Então eles puderam perceber toda essa transformação. Eles não tinham ideia de que a atividade deles fosse parar dentro da reprodução de um computador, de um <i>datashow</i>. Eles não</p>	<p>Exemplo de Atividade Pedagógica mediada pelas TICs no pós-pandemia.</p>

	sabiam nem o que era <i>datashow</i> , professores ... Coloquei uma música de fundo, implementei mais o negócio, sincronizei mais...Aí eu coloquei uma música infantil e aí eles foram identificando, eles foram fazendo a leitura e a gente foi trabalhando o mesmo conteúdo, a mesma história de uma forma diferente. Foi isso, que eu fiz, só isso (Marissa Mayer/ERC-1, 2024)	
2º ERC-48 Marissa Mayer	Eu trabalhei tanto na sala de aula, como numa disciplina que eu trabalhei com uma professora lá na Federal. Na realidade, esse Gramophone foi uma proposta de trabalho do antigo Governo Federal, da antiga gestão que antecedeu esse governo de agora. Ele é bem assim, ele é bem tranquilo, mas eu o acho um pouco fraco, mas ele é desafiador principalmente para as crianças que se encontram no início, que não sabem ler , que estão para esse lado, que estão no nível silábico sem correspondência, que estão aprendendo a ler , que estão conseguindo criar aquela consciência fonológica, ele é muito bom. Agora, para quem já sabe ler, não tem desafio. Então, se a criança não for desafiada, não surte efeito, mas ele é muito legal de trabalhar. É muito válido. Tem outros aplicativos também que... Na verdade, esse aplicativo, os alunos da graduação tinham que fazer uma experiência com as crianças, com o sobrinho, com o filho, e relatar como foi que ele conseguiu trabalhar. Esse aplicativo foi bem legal, vale muito a pena a gente trabalhar e iniciar e ver como funciona. Foi bem legal o trabalho (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).	O uso do aplicativo <i>Gramophone</i> na alfabetização das crianças só é válido para quem está iniciando o processo.
2º ERC-30 Ada Lovelace	Eu utilizo as TICs nas minhas aulas, mas... Eu gostei do que a Marissa Mayer disse, porque eu até então, até agora, alguns minutos, eu não conhecia esse aplicativo Gramophone, né? Gramophone (Ada Lovelace/ERC-2, 2024).	A professora gostou da experiência compartilhada da professora Marissa Meyer com o uso do aplicativo <i>Gramophone</i> , pois não o conhecia.
3º ERC-55 Marissa Mayer	Assim, primeiramente eu iria apresentar os recursos para os alunos, né, porque muitos deles não conhecem. Então, eu acho que é de extrema importância eles saberem qual a função de cada um, porque muitos deles não conhecem e talvez ali vai ser a única oportunidade deles. Então, acho que a primeira coisa que eu iria fazer era apresentar os recursos, o que é um datashow, pra que serve, mostrar o computador, para que serve... E depois que eu mostrasse para eles a função de cada um, eu colocaria para eles algum conteúdo de que eu estaria trabalhando, seja de qualquer campo de experiência ou de alguma disciplina, ou de algum conteúdo que eu estivesse trabalhando, eu iria expor para eles, por exemplo, passaria imagens, passaria um vídeo, colocaria tirinhas ou figuras, imagens que fossem do cotidiano dele, do conhecimento deles, do conhecimento que fizesse parte da vida deles. E depois que eu instigasse bastante, né, com a aula, com esse conteúdo, eu iria, assim, no produto final, para gente finalizar na aula, que eles tivessem contato, que eles participassem, não só eu repassasse, mas que eles também participassem, mas Marissa Mayer, como você faria isso? Eu chamaria de um em um, ou de dupla, ou a metade dessa vez, a outra metade, algumas crianças dessa vez e outras crianças de uma outra vez que eu fosse utilizar o <i>datashow</i>, para que eles pudessem participar da aula. Utilizando um aplicativo, alguma coisa. Aí diz assim, Marissa Mayer, mas e aí se não tivesse internet na escola? Porque, assim, eu levo a minha internet, a escola tem internet, mas eu levo a minha. Eu tenho a minha internet, então eu levo o meu computador, inclusive hoje eu levei o meu computador, eu peguei o <i>datashow</i> da escola, eu montei e a gente trabalhou, a gente está com um projeto esse ano para trabalhar os filmes, o filme que eu escolhi para trabalhar com os meus alunos foi divertidamente, então eu comecei a trabalhar essa parte dos sentimentos com eles, e aí a gente assistiu ao filme. Aí voltando, ah, Marissa Mayer, mas e aí se não tivesse internet? Aí eu procuraria montar uma aula para que eles pudessem visualizar essa aula de uma forma diferente, para que eles pudessem visualizar no quadro. Essa seria a minha atuação diante do uso das tecnologias (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).	Exemplo dado pela professora de como ministraria uma aula usando as TICs - solução do caso de estudo.

3º ERC-57 Marissa Mayer	É, Professora, assim, como eu já havia falado antes eu já tive vários contatos com a tecnologia, até mesmo antes de ser... de trabalhar no setor público. Então, assim, quando eu trabalhei no setor privado, a gente tinha muito disso. Eu tive que aprender, eu tive que deixar a timidez de lado. Eu não permiti... Assim, eu tive que me inteirar um pouco, eu também sempre gostei dessa parte, mas, assim, no momento, o que eu imaginava para trabalhar com as tecnologias, nesse momento, o que veio para mim foi trabalhar dessa forma. Talvez, com o resultado da primeira experiência, eu pudesse pensar numa dinâmica diferente, e pensar até mesmo numa didática diferente de estar usando a própria tecnologia, a meu favor em outro momento, né? Mas, a priori, eu pensei em trabalhar dessa forma, porque eu acho que a gente é tão tradicional que a gente pensa logo dessa forma, ah, eu vou passar uma imagem, eu vou colocar uma aula diferente para que eles visualizem e eu fale sem eu só falar e eles não visualizando, né? Então, eu acho que no primeiro momento, eu pensei deles visualizassem para que eles pudessem..., porque quando a gente vê, a gente consegue memorizar, a gente consegue internalizar mais rápido. Então, a partir do momento que eles veem e eles internalizam, eu penso que seja uma forma mais rápida deles aprenderem. Eu acho que eu pelo menos sou assim, eu quando eu vejo a coisa e eu vejo que é dessa forma, eu aprendo logo. Então aí o segundo momento, eu já posso estar pensando deles manusearem de alguma outra forma, mas a priori eu pensei dessa forma, deles visualizarem (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).	Diante de um estudo de caso proposto na entrevista reflexiva a professora reflete como faria uso das TICs em sala de aula
3º ERC-56 Marissa Mayer	Eu tenho a minha <i>internet</i> , então eu levo o meu computador , inclusive hoje eu levei o meu computador, eu peguei o <i>datashow</i> da escola, eu montei e a gente trabalhou, a gente está com um projeto esse ano para trabalhar os filmes, o filme que eu escolhi para trabalhar com os meus alunos foi divertidamente, então eu comecei a trabalhar essa parte dos sentimentos com eles, e aí a gente assistiu ao filme (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).	Exemplo de TICs utilizadas pela professora em sua aula.
3º ERC-71 Marissa Mayer	Eu uso meu notebook, eu uso o datashow, eu uso caixa de som, eu uso... Na realidade, eu tenho uma caixinha que ela tem uma potência tão grande que, às vezes, eu nem pego a caixa de som da escola, eu levo essa minha caixinha. Então, eu uso microfone. Deixa eu ver mais o que eu uso, gente. Eu uso meu celular. E é isso, eu acho que são só esses recursos que eu uso. Não utilizo outras TICs, porque não tem mesmo (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).	As TICs utilizada pela professora em suas aulas.
3º ERC-64 Marissa Mayer	A partir do momento assim, quando a gente quer privilegiar, a gente pensa, a gente quer privilegiar o nosso aluno. A aprendizagem deles é o ponto central da situação. Agora sim, a gente, o professor, eu uso tanto a gente, eu não sei nem se todo mundo faz isso, mas assim, eu procuro pegar, por exemplo, quando eu vou utilizar tecnologia, eu procuro pegar personagens, coisas que sejam da vida deles, para que possa chamar atenção, para que possa ser significativo para eles, porque a partir do momento que eu pego uma... Por exemplo, assim, eu faço uma aula sobre... Por exemplo, a gente está trabalhando... Vou pegar o exemplo que a Ada Lovelace deu, mas eu não estou mais trabalhando essas letras, as letras K, W e Y. Então, assim, a gente apresenta essas letras, a gente pode colocar imagens, nós podemos colocar música, nós podemos colocar... um vídeo. Ah, Marissa Mayer, mas vai ficar só nisso, só nessa reprodução, porque às vezes a gente acha que trabalhar com a tecnologia é só a gente reproduzir uma coisa já pronta e acabada. Não, não é. Quando a gente trabalha com tecnologia, com as TICs, a gente tem uma finalidade. Trabalhamos, executamos essas atividades, mas a gente pode estar aprimorando essas utilizações. Ah, Marissa Mayer, vamos pegar coisas que eles sabem, um filme, alguma coisa que chame a atenção deles com aquele conteúdo que a gente está trabalhando? Ah, pode ser... pode ser um Software. Ah, mas na minha escola não tem internet. Tudo bem, a gente passa uma imagem, a partir daquela imagem eles vão falando daquilo que eles sabem, e quem não sabe já vai se apropriar daquilo que não sabe, vai se apropriar daquilo que o outro coloca. Então, o	Exemplo de como a professora utiliza as TICs em suas aulas.

	privilégio nessa utilização das TICs, é a própria aprendizagem do aluno, a gente não pode perder esse foco, o foco sempre é esse, a aprendizagem (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).	
3º ERC-59 Marissa Mayer	O aluno, a priori, ele precisa ser um pouco passivo, depois ele se torna ativo. Por que ele se torna ativo? Porque assim ele vai se apropriando, ele vai conhecendo um pouco, depois ele vai interagindo, e ele vai perdendo um pouco de medo, de vergonha, e vai perguntando. Quer dizer, eles me perguntam sempre, mas, no primeiro momento, Professora, é interessante para mim que os alunos se tornem passivos para que eles possam conhecer, para que eles possam saber como funciona, saber que não pode ficar mexendo, que tem regras, que quebra, que é caro, porque eles precisam ter sim essa noção de cuidado, porque já que eles não conhecem, eles têm a curiosidade, mas eles precisam ter essa consciência. A criança precisa ter consciência de que o recurso é caro, de que ele pode manusear, mas com a orientação de um adulto, que não é um brinquedo, que é um recurso de trabalho do professor, da escola, que é necessário ter o cuidado. Então, a partir do momento que se é trabalhado toda essa postura, aí, sim, o aluno, ele pode, sim, se tornar um sujeito totalmente ativo, participando dessa interação da tecnologia, sim, com certeza (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).	O aluno nas aulas desenvolvidas com a utilização das TICs deve ser inicialmente passivo para compreender o uso e os cuidados com as TICs e depois se torna ativo.
3º ERC-60 Marissa Mayer	Bom, a Maria ficou bem tímida, porque ela não sabia como é que ela ia utilizar a tecnologia uma vez ao mês. Para ela era um pouco difícil ainda, mas o papel do professor... As tecnologias promovem várias atuações do professor. O professor pode ser mediador, ele pode ser... Ele pode ser o facilitador, ele pode... O professor, ele pode ser vários em um só. Ele pode ser o facilitador, ele pode ser o mediador, ele pode interagir com os alunos. Então, assim, o professor, o principal objetivo dele é fazer com que esse aluno possa interagir de forma diretamente com a tecnologia, fazendo com que o aluno participe da aula, que ele consiga interagir de forma direta. A Professora só está fazendo eu lembrar da minha apresentação, da minha monografia sobre tecnologia, sobre a informática educacional, e o professor ele tinha essa função de facilitador, né? Então, o professor, ele tem várias funções. Ele não pode perder de vista nenhuma dessas. A gente sabe que a gente é mediador em todas as formas, em todos os aspectos, no aspecto didático, seja no aspecto avaliativo. Então, em todos os aspectos que nos rodeiam nessa vida docente, a gente precisa ser mediador. Então, a tecnologia não fica de fora. Então, o professor precisa ser o mediador nessa promoção da utilização da tecnologia juntamente com as suas aulas (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).	Compreende que o professor tem o papel de ser o mediador no uso das TICs em sala de aula.
1º ERI-07 Ada Lovelace	Eu utilizo as TICs para passar alguns vídeos em aula de história, de geografia, por exemplo, recentemente a gente teve a comemoração do dia de Teresina, e a gente estava trabalhando a história de Teresina, a geografia, e teve a questão da lenda do Cabeça de cuia. Aí encontrei uma versão diferente e passei para eles, mas é algo bem curto, não pega a aula toda, é só para cumprir aquele objetivo. Eu utilizo muita música também. Gosto de música (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).	As TICs e o modo como são utilizadas pela professora.
3º ERC-39 Ada Lovelace	Aqui, para mim, tem sido um aprendizado, Professora e Marissa Mayer, porque eu já utilizei o Data Show lá na escola, mas eu nunca parei para pensar na possibilidade do que a Marissa Mayer fez, de mostrar um <i>datashow</i> . Eles conhecem, se levar um <i>notebook</i> eles sabem o que é, mas um <i>datashow</i> eles não sabem. No meu caso, o aluno não teve nenhum papel. Foi colocado lá algumas vezes, mas eu nunca apresentei o <i>datashow</i> para eles. Expliquei o que é esse instrumento. Nesse sentido da questão do aparelho em si, do objeto, o aluno ficaria mais passivo, mas na questão do que está sendo transmitido lá na frente, do conteúdo que está sendo transmitido com aquela aula lá com <i>datashow</i>, o que eu quero é que a criança seja ativa, participativa e não passiva (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).	Papel do aluno na aula da professora ministrada com o uso das TICs.

3º ERC-40 Ada Lovelace	A Maria, como a Marissa Mayer falou, ela é tímida, né? Como a gente vê aqui no texto, mas ela, assim, tirando o meu caso, vai ser aquela pessoa que vai procurar entender melhor, para poder utilizar melhor. Esses dias, depois falando de TICs, né? Eu fui pesquisar sobre TICs. Li várias coisas. Aí, a questão do <i>WhatsApp</i> também é uma TICs, uma forma de TICs. E a gente tem um grupo com os pais dos alunos, mas é um grupo fechado. Aí, lendo, a gente poderia utilizar o <i>WhatsApp</i> , assim, fugindo aqui um pouco do... A questão de sempre procurar melhorar, assim, a questão do ensino para a formação do humano mesmo, da formação humana. Na questão de abrir um grupo em que as crianças, as famílias pudessem participar, não de forma aleatória, mas que eu colocasse alguns links para promover essa aprendizagem. De uma forma, porque assim, aí teria que ser bem trabalhado. Aí eu estou revendo todo esse meu conceito de tudo esses dias, da questão das TICs. Aí o papel da professora nessa atividade da aula é que ela vai querer se apropriar mais das TICs para ter um trabalho melhor em sala de aula (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).	O papel da professora na aula mediada pelo uso das TICs.
3º ERC-47 Ada Lovelace	Eu assino embaixo do que a Marissa falou, porque no dia a dia a gente vê... gente vê a questão do avanço da criança na aprendizagem. Assim, é no dia a dia (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).	A professora verifica os avanços e a aprendizagem dos alunos no dia a dia.
2º ERC-45 Marissa Mayer	Então, fica uma coisa diferente, divertida, se registra, porque todo professor, eu digo bem aqui, todo professor, não só eu como os outros professores, seja no início, no meio ou estiver já cansado, perto de se aposentar. Todo professor deve registrar as suas atividades, registrar a sua dinâmica de aula. Por que se deve fazer isso uma vez ou outra? Porque serve como... uma formação, um registro, um professor podem estar colocando aquela atividade, aquela forma dinâmica de você trabalhar para outras pessoas que estão começando, pode motivar outros professores que estão também querendo fazer uma coisa diferente, mas que não sabem por onde começar. Então, eu registro, vez ou outra, eu registro as minhas atividades, eu registro a forma como eu trabalho, de como eu comecei, os meus planejamentos todos são registrados. E eu gosto de fazer isso como forma até de me resguardar também enquanto professora e também de uma forma de deixar o registro para própria escola, né? Vocês vão, poxa, essa professora fez uma atividade diferente ficou aqui na escola, ela fez isso, né? E eu acho que é muito válido a gente fazer esses registros, sabe? Independentemente do uso da tecnologia ou não, pois boas experiências devem ser compartilhadas (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).	O registro das aulas é considerado como uma forma de motivar e compartilhar experiências com outros professores, além de resguardar o trabalho da professora.
3º ERC-48 Ada Lovelace	As que mais são utilizadas na minha sala é a caixa de som, a música, porque lá na minha sala eu tenho uma caixa de som, aí já facilita, aí a que mais é utilizada é a caixa de som. (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).	A TIC mais utilizada pela professora é a caixa de som, porque é a que se encontra disponível em sua sala de aula.
3º ERC-49 Ada Lovelace	Eu também uso o meu telefone celular, uso o meu notebook, uso o microfone, mas o que eu mais uso mesmo é a caixa de som, porque, como eu disse anteriormente, é que está ali na sala, está no meu armário, eu só preciso abrir, tirar e... (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).	TICs utilizadas pela professora em suas aulas.
3º ERC-46 Ada Lovelace	Quando eu estava lendo esse caso de estudo, e revendo o que eu li sobre as TICs, eu procurei utilizar o que estaria mais próximo deles, mas que isso, que eu até comentei anteriormente, mas que isso teria que ter a participação dos pais, que às vezes não tem tanto, que é a questão de um grupo de WhatsApp aberto, para a gente trabalhar. Já que a gente fala de TICs, o <i>WhatsApp</i> , o telefone, acaba sendo uma TICs. Trabalhar não de forma aleatória, mas de forma pensada, objetiva, como eu disse anteriormente, colocar links, músicas, com objetivo. Mas essa ideia que a Marissa Mayer deu, eu vou copiar, vou tentar copiar, porque até os pais ficam cheios de vida, orgulhosos de ver seu filho	Justificativa da professora para a sua solução do caso de estudo utilizando o <i>WhatsApp</i> .

	apresentando. Eu amei, Marissa, essa sugestão que você deu. Aí eu não tinha pensado. No que eu pensei, do que eu li, foi de utilizar o que está mais próximo deles, da família. Que é o telefone e o grupo do <i>WhatsApp</i> (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).	
1º ERI-05 Ada Lovelace	Eu me lembro que houve um período , eu não me recordo, eu só sei que foi antes da pandemia . Que tudo nosso agora é antes e depois da pandemia. A Secretaria disponibilizou para as crianças uns <i>tablets</i> para a escola. Mas não deu muito resultado . As crianças saíam alguns minutos da sala, não veio um <i>tablet</i> para cada aluno, para trabalhar a questão da alfabetização com jogos . Os <i>tablets</i> não ficavam com a gente. Assim, os <i>tablets</i> não eram utilizados na sala de aula regular. Eles saíam em grupos para trabalhar a leitura e alfabetização mesmo. Não era nem assim a questão de escrita, sempre que ele digitava. Eu falo assim, escrita, porque ele digitava a palavra, mas não teve muito resultado. Não foi uma coisa organizada. Não teve organização e não teve prosseguimento do projeto (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).	O projeto da Secretária para trabalhar a alfabetização com jogos, que disponibilizou <i>tablets</i> para as escolas, não teve resultado e prosseguimento devido à falta de organização.
1º ERI-06 Ada Lovelace	Eu me lembro que houve um período, eu não me recordo, eu só sei que foi antes da pandemia . Que tudo nosso agora é antes e depois da pandemia. A secretaria disponibilizou para as crianças uns <i>tablets</i> para a escola . Mas não deu muito resultado. As crianças saíam alguns minutos da sala, não veio um <i>tablet</i> para cada aluno, para trabalhar a questão da alfabetização com jogos . Os <i>tablets</i> não ficavam com a gente. Assim, os <i>tablets</i> não eram utilizados na sala de aula regular . Eles saíam em grupos para trabalhar a leitura e alfabetização mesmo. Não era nem assim a questão de escrita, sempre que ele digitava. Eu falo assim, escrita, porque ele digitava a palavra , mas não teve muito resultado. Não foi uma coisa organizada. Não teve organização e não teve prosseguimento do projeto (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).	Como era desenvolvido o projeto da Secretaria com o uso dos <i>tablets</i> .
3º ERC-37 Ada Lovelace	Recentemente, agora que eu estou estudando as letras K, W e Y, aí na letra W, eu levei uma atividade para eles que tinha um mineral Wulfenita . Então, só falar ali não ia ter significado nenhum para eles. A Wulfenita é um mineral raro na aula. Ah, o que foi que eu fiz? Mas assim, eu deixei a desejar , porque eu poderia antes, isso foi antes do...da leitura aqui, eu poderia ter me programado melhor, ter pedido o <i>datashow</i> para as crianças visualizarem . Aí, o que foi que eu fiz? Eu peguei o meu computador, levei e abri a imagem . Então, aquela imagem que eu abri e mostrei para cada um dos alunos , aquilo, chega os olhos deles brilhavam. Então, isso ajuda na questão da apropriação do conhecimento. É por isso que a gente tem que utilizar, né? Esses recursos que estão à nossa disposição para poder enriquecer a aula e eles se apropriarem daquilo que a gente não tem acesso, porque eu tenho essa idade e só agora que eu ouvi falar nesse mineral. E, as crianças já estão aprendendo e visualizando. Mas eu poderia ter feito melhor (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).	Exemplo de atividade desenvolvida pela professora utilizado o computador/ <i>notebook</i> e reconhecimento que poderia ter feito melhor ao utilizar outros recursos tecnológicos como o <i>datashow</i> .
1º ERI-04 Ada Lovelace	Sempre gostei [de usar músicas, vídeos] , na época, rádio, caixa de som , na época era CD . Sempre gostei de usar música, vídeos e quando começou a pandemia que a gente viu realmente a necessidade , viu não, foi necessário mesmo utilizar ainda mais . Surgiu, porque sempre foi necessário, fomos obrigados a utilizar as tecnologias (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).	O gosto pelo uso das TICs e a necessidade de usá-las na pandemia.
1º ERI-08 Ada Lovelace	A princípio, a gente começou pelo <i>WhatsApp</i> . A gente postava toda a aula lá no grupo, foi criado um grupo para cada turma . E aí a gente postava as aulas. A gente postava... Primeiro postava toda a rotina, o conteúdo. Eu pesquisava os vídeos do <i>YouTube</i> quando a gente estava no <i>WhatsApp</i> (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).	As TICs e como eram utilizadas durante as aulas ministradas no período da pandemia.
1º ERI-09 Ada Lovelace	A SEMEC tem duas plataformas online, MobFamília e MobEduca- para as crianças e o Professor conectado, para nós professores, mas tudo conjugado . Eu não me recordo quando a gente começou a usar, porque tudo parou e a gente ficou sem saber o que, como fazer. Todo mundo ficou sem saber como fazer. O secretário, as pessoas da	Plataformas utilizadas pelos professores e alunos durante a pandemia.

	secretaria... vamos dar aula remotas. Aí, nesse momento eu pesquisava vídeos do YouTube e assim não era uma pesquisa em qualquer vídeo eu pesquisava mesmo que ficava cansada, porque eu como professora eu sei que eu não posso colocar qualquer um, eu tinha que assistir o vídeo para ver se aquele vídeo se adequava, para ver se não tinha nada, assim, de diferente, porque às vezes a gente pensa que é algo para criança, mas lá no meio tem alguma coisa. Aí eu tinha que assistir (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).	
1º ERI-11 Ada Lovelace	Foi em 2021, que a gente, algumas escolas já utilizavam, começamos a utilizar a plataforma. No WhatsApp, eu fazia vídeos meus, meus mesmos, e botava lá no grupo do WhatsApp. Vídeos comigo, aí quando foi em 2021, que a escola teve que aderir à plataforma e a plataforma só aceita vídeo do YouTube e eu não queria colocar a minha imagem, aí eu criei um canal no YouTube e fiz vídeos, os vídeos para dar aula para os alunos. Eu tive um canal e fazia os meus vídeos para dar aula para os alunos. E muitas vezes eu utilizei videochamada, quando a gente estava no WhatsApp, eu fiz também reunião no Google Meet também com eles. Eu criei um canal no YouTube e a partir desse canal eu dava minhas aulas. Eu postava lá na plataforma, o link, aí eles tinham acesso. Eu criava os meus vídeos para o YouTube, porque eu ficava assim, meu Deus! Se eu botar outro vídeo, fica como se eu... Aí eu me via na obrigação de adequar a nossa realidade, porque nem sempre os vídeos que a gente encontra, por exemplo, nas aulas de história e geografia coincidiam com as aulas nossas daqui. Então, eu tive que criar os vídeos de acordo com os conteúdos que a gente estava trabalhando (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).	Como eram produzidas e realizadas as aulas pela professora utilizando o <i>WhatsApp</i> , as plataformas da SEMEC, o <i>YouTube</i> e o <i>Google Meet</i> durante a pandemia.
2º ERC-28 Ada Lovelace	No primeiro ano de pandemia a gente trabalhou pelo <i>WhatsApp</i> . Então, quando a escola foi obrigada a aderir à plataforma em 2021, que foi o segundo ano, foi um impacto muito grande. Um impacto no sentido negativo, porque a gente queria continuar no <i>WhatsApp</i> , pelo <i>WhatsApp</i> , e muitos comentam que a participação pelo <i>WhatsApp</i> foi muito maior do que pela plataforma. A participação da família pelo <i>WhatsApp</i> foi muito maior do que pela plataforma. No segundo ano, a nossa escola, pelo que eu entendi, foi obrigada a aderir à plataforma, porque era do ensino fundamental (Ada Lovelace/ERC-2, 2024).	A obrigatoriedade de utilizar a plataforma é considerada como um impacto negativos, pois a participação dos alunos pelo <i>WhatsApp</i> era muito maior.
2º ERC-29 Ada Lovelace	Para mim, a princípio, o uso da plataforma, foi aquele impacto negativo, aí depois eu passei a gostar, né? Mas se tivesse continuado no <i>WhatsApp</i> , eu teria a... O mesmo pensamento da Michelle, glória a Deus, né? Porque no começo foi muito difícil a questão gente aderir à plataforma. Mas depois, para mim, foi tranquilo. Mas para as famílias, algumas tiveram muita dificuldade de acessar, o que eu disse anteriormente, de acessar, de participar (Ada Lovelace/ERC-2, 2024).	A preferência da professora em utilizar o <i>WhatsApp</i> em vez da plataforma e as dificuldades de acesso e participação das famílias.
1º ERI-16 Ada Lovelace	Nenhum curso na época da pandemia, não. Não ofertou nada. E também não teve nada assim na escola. Tudo foi na base mesmo da vontade mesmo de querer fazer. Aí fui pesquisar como utilizar o KineMaster, InShot, sei lá... não, nem <i>InShot</i> não. Não sei. Não lembro, não. Tenho que olhar aqui no celular para ver. Mas o que eu mais utilizei foi o KineMaster. Assim, para produzir vídeo (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).	Aplicativos utilizados pela professora para a produção dos seus vídeos aulas.

APÊNDICE G

Quadro do núcleo de significação II

NÚCLEO II: TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO MEDIANDO NECESSIDADES, MOTIVAÇÃO DA APRENDIZAGEM E DINAMIZAÇÃO DA ATIVIDADE PEDAGÓGICA		
INDICADOR: As TICs como recurso pedagógico que pode mediar a Atividade Pedagógica.		
ID	PRÉ-INDICADOR	CONTEÚDO TEMÁTICO
1º ERC-09 Marissa Mayer	A escola onde eu trabalho, é uma escola de infraestrutura muito boa, foi reformada. E assim, é uma escola que você vê, você não acha que é uma escola pública, ela é muito bonita a escola onde eu trabalho. Eu valorizo muito isso, muito, muito mesmo. Ah, sim, desculpa, eu nem falei. O nome da escola é CMEI <i>Google</i> , que fica localizada na zona sul da cidade. Ela é uma escola bem central , ela fica de frente para uma praça. É a escola mais bonita do bairro. Eu gosto muito de trabalhar lá nessa escola e é uma escola que me traz muito conforto, porque tem uma boa estrutura (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).	A boa estrutura física da escola faz com que ela tenha uma sensação de conforto.
1º ERC-10 Marissa Mayer	Na minha escola nós temos recursos tecnológicos , nós temos um computador, temos <i>datashow</i> , temos vários aparatos tecnológicos. Só que eu também levo os meus. Eu tenho meu <i>datashow</i> , eu tenho meu computador, tenho meu microfone e tenho... a minha internet! Lá na escola também tem internet, mas eu faço questão de levar a minha, porque a internet da escola ela não é muito boa. A minha internet é da “operadora X”, então assim, eu gosto muito da minha. Então eu faço questão de levar a minha. E quando eu preciso colocar, por exemplo... eu gosto muito de colocar... a gente ganhou uns livros do Ministério da Ciência e Tecnologia, uns livros bem legais, bem interativos mesmo, dinâmicos, que trabalham sobre essa questão da nave espacial, essas coisas e, eu coloquei um vídeo lá para os meninos e uma história sobre nave espacial. Depois a gente pegou esses livros e a gente foi trabalhar. Tinha Jogo da Memória, muito massa... os livros que a gente ganhou do Ministério. E aí é assim, eu levo os meus materiais. Eu coloco um aplicativo para os pais no grupo. Os pais, alguns me dão <i>feedback</i> . Muitos me dão <i>feedback</i> se utilizaram aquele aplicativo daquela aula. E é isso que eu faço, professora (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).	Apesar da escola dispor dos recursos tecnológicos, a professora prefere utilizar os seus materiais.
1º ERC-27 Marissa Mayer	Eu comprei todos os meus instrumentos de trabalho , porque eu não queria depender de ninguém. Então, assim, como eu viajo para dar aula, como eu também... Até mesmo nas outras... Até mesmo nas universidades, nos institutos federais, eles não têm todo esse aparato que a gente imagina ter , não, entendeu? (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).	A carência de tecnologia nas instituições de ensino.
1º ERC-31 Marissa Mayer	Agora sim, na escola eu sinto essa dificuldade assim de ofertar, de oferecer para o professor. Eu não sei, mas assim, passa na minha cabeça que eu acho que pode quebrar e o recurso demora a vir e não tem dinheiro para consertar. Eu não sei, eu imagino isso. Tem esse zelo, né? Esse cuidado. Tem esse zelo, na realidade, mas eu não dependo disso, porque eu tenho os meus, entendeu? Então, assim, eu não deixo de fazer por conta que não tem, porque eu tenho o meu (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).	As dificuldades enfrentadas quanto a oferta das TIC ao professor pela escola.

1º ERC-33 Marissa Mayer	Na minha escola, a gente tem um datashow , mas a gente tem que agendar , ou seja, depende de vários fatores para a gente estar utilizando . É complicado a gente encaixar. Às vezes a gente quer utilizar nessa aula e, às vezes, está agendado para outro professor. Aí a gente vai deixar de usar (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).	O uso das tecnologias na escola depende de vários fatores como o agendamento
1º ERC-30 Marissa Mayer	Assim, quanto a isso eu não sinto dificuldade, porque eu tenho os meus e para onde eu vou, eu levo, são meus filhos, meu computador e datashow . Quando eu vou para a escola ou para a universidade, eu tenho o meu, então assim, eu não preciso, eu tenho minha caixinha de som, então eu não preciso ficar, não, professora tem isso, ah, não vou fazer isso, porque não tem isso no departamento, não, eu não sinto essa dificuldade, porque eu tenho as minhas coisas , entendeu? (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).	A posse dos recursos tecnológicos pela professora faz com que ela não sinta dificuldade em utilizá-los em suas aulas.
1º ERC-32 Marissa Mayer	E, assim, eu também até ofereço para ajudar. Eu já levei o meu <i>Datashow</i> para a escola quando a escola não tinha. Depois a escola adquiriu o próprio <i>Datashow</i> , com o recurso que chegou. Mas, assim, como elas sabiam que eu tinha e eu levava para as minhas aulas, elas perguntavam se eu poderia emprestar. Eu emprestava, mas eu do lado. Era um investimento caro demais, muito caro . Então, assim, por exemplo, na época que a professora foi super gentil, eu não tinha dinheiro para comprar um datashow, ela foi lá comigo, levou, montou e ficou lá para esperar e tudo. E eu lá na escola, eu levei, montei, fiquei esperando, ajudei e tudo, mas assim... É um investimento que a gente faz também . Olha, eu já participei de um processo seletivo em universidade que não tinha um <i>datashow</i> para o professor usar no processo seletivo. Eu usei o meu, e se eu não tivesse levado o meu? Como é que eu ia apresentar minha aula? Entendeu? Então, assim, eu acho que o professor, ele deve pensar assim, mas nem todos pensam, né? Eu acho que depende muito de cada um. Eu acho que depende muito do que cada um acha, que pensa, que acha que é prioridade. Eu gosto, foi um investimento que eu fiz , porque eu trabalho com isso. Então, eu fiz esse investimento. É, um investimento . Por exemplo, na minha escola, a gente tem um <i>datashow</i> , mas a gente tem que agendar, ou seja, depende de vários fatores para a gente estar utilizando. É complicado a gente encaixar. Às vezes a gente quer utilizar nessa aula e, às vezes, está agendado para outro professor. Aí a gente vai deixar de usar (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).	As TICs são consideradas um investimento para o trabalho do professor.
1º ERC-28 Marissa Mayer	Então, assim, como eu já tenho o meu. Então, para não atrapalhar a minha didática, a minha dinâmica de trabalho e também para suprir as minhas próprias necessidades enquanto professora mesmo, eu comprei o meu. Então, quando eu preciso, o meu computador, inclusive, eu estou aqui com vocês, mas eu estou com o computador ligado, porque eu estou fazendo duas coisas ao mesmo tempo. Então, eu tenho meu computador, eu tenho datashow, eu tenho microfone , eu tinha até aquela lanterninha assim que a gente apontava, né? O laser. O laser, isso. Eu tinha o laser, só que queimou, mas assim, eu procuro ter os meus instrumentos, porque assim, eu não quero frustrar o meu planejamento. Eu não quero me frustrar . Então, eu tenho os meus (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).	A importância da aquisição das tecnologias para a didática e dinâmica de trabalho da professora. Para não frustrar o planejamento
1º ERI-03 Ada Lovelace	O meu sonho é que cada sala tivesse aquilo que a gente precisa, um datashow, caixa de som, microfone, tivesse tudo à disposição, porque na escola tem, mas é limitado, é um para toda escola . Então, o meu sonho era que tivesse em cada sala , eu sempre comento sobre isso, em cada sala tivesse todo esse recurso tecnológico para facilitar . Antes, as reuniões que a gente assistia eram tudo assim, oral, oral... E hoje tem muitos vídeos, e na sala de aula com criança, a gente também precisa muito. Usar os vídeos . Eu falo assim, vídeos, mas todos os recursos, para favorecer o ensino (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).	O sonho da professora é ter as TICs em cada sala de aula, pois na escola são recursos de uso limitado e o seu uso facilita e favorece o ensino.
2º ERC-31 Ada Lovelace	Eu gostei de você ter comentado a sua experiência, professora Marissa, porque eu vou atrás. Foi bem legal, o que você compartilhou hoje. E assim, o uso das TICs me impactou. A gente tem o desejo, mas nas escolas falta muitos recursos tecnológicos. É como eu disse, o meu sonho é que em cada sala tivesse tudo o que a gente	A falta de recursos tecnológicos na escola faz com que a

	necessitasse. É o meu sonho. A gente utiliza, sim, mas ainda falta muito. Falta o recurso. Eu gostaria que na minha sala, tivesse uma caixa de som, uma TV, queria que tivesse tudo. Não para usar, assim, toda hora, como a Marissa disse, mas que já tivesse ali à disposição, porque, às vezes, eu vou utilizar, mas digamos que eu trabalho junto com a Marissa na mesma escola, mas ela vai usar naquele dia, aí eu acabo não utilizando (Ada Lovelace/ERC-2, 2024).	professora deixe de utilizar as TICs em suas aulas.
3º ERC-43 Ada Lovelace	Eu estava pensando, quando eu estava lendo, porque as crianças, elas são curiosas por natureza. E elas sempre fazem perguntas. E em vez de eu responder imediatamente aquela pergunta, eu poderia usar aquela curiosidade dela numa próxima aula, usando as TICs. A gente sabe da questão do tradicional, e o sonho nosso, como foi dito no último encontro, é que cada sala tivesse todos esses recursos, porque por mais que a gente planeje a aula, daqui que o Data show saia de lá de onde está e é instalado, tudo, aí demanda tempo. Aí a gente acaba correndo e usando o tradicional mesmo, no dia a dia, para dar conta, né, do conteúdo. Embora a gente não deva levar em conta isso, mas se tivesse, aí no caso é privilegiar a aprendizagem da criança. Eu estava pensando na questão de usar a curiosidade delas para utilizar as TICs para responder às perguntas delas, mas o ideal mesmo era que cada sala, um sonho, tivesse todos os recursos disponíveis (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).	As dificuldades enfrentadas para o uso das TICs nas aulas.
3º ERC-44 Ada Lovelace	A gente sabe da questão do tradicional, e o sonho nosso, como foi dito no último encontro, é que cada sala tivesse todos esses recursos, porque por mais que a gente planeje a aula, daqui que o datashow saia de lá de onde está e é instalado, tudo, aí demanda tempo. Aí a gente acaba correndo e usando o tradicional mesmo, no dia a dia, para dar conta, né, do conteúdo. Embora a gente não deva levar em conta isso, mas se tivesse, aí no caso é privilegiar a aprendizagem da criança. Eu estava pensando na questão de usar a curiosidade delas para utilizar as TICs para responder às perguntas delas, mas o ideal mesmo era que cada sala, um sonho, tivesse todos os recursos disponíveis (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).	A dificuldade no acesso as TICs fazem como que a professora utilize a metodologia tradicional para dá conta dos conteúdos e privilegiar a aprendizagem das crianças.
INDICADOR: A necessidade de conhecimentos sobre as TICs como recurso pedagógico, tanto para professores como para os alunos.		
ID	PRÉ-INDICADOR	CONTEÚDO TEMÁTICO
2º ERC-51 Marissa Mayer	E outra coisa, também, professora, que eu queria... Colocar para senhora sobre tecnologias, existem muitos aplicativos bem interessantes para se trabalhar na sala de aula. É porque eu acho que o professor, ele não tem um pouquinho de ideia de como trabalhar. Quando eu estava na graduação, eu ficava me imaginando, porque eu gostava muito dessa parte de tecnologia, de informática, essas coisas, e eu ficava me imaginando, meu Deus, será que tem um livro ensinando como o professor deve utilizar esses aplicativos e tudo? E com o tempo, com a experiência, a gente vai aprendendo que nós é que somos responsáveis pela própria dinâmica de trabalho, né? A gente que tem que ir atrás e tudo, mas eu acho que tem muito professor, professoras, que, na realidade, além do medo de trabalhar com as tecnologias, não teve uma formação na graduação, não teve uma formação continuada na pós-graduação (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).	O medo e a falta de conhecimento e formação para o uso das tecnologias dificulta o seu uso pelos professores.
2º ERC-52 Marissa Mayer	Existem pós-graduações e especializações de informática na educação, tecnologia na educação, mas eles não trazem no plano de curso, na grade deles, uma dinâmica de como trabalhar de fato essa proposta nas escolas. Eu me lembro que eu tive uma professora muito legal de informática na educação e sempre, sempre os professores que dão alguma disciplina de informática na educação, tecnologia, são pessoas que não são da educação. São pessoas da área de tecnologia, de ciências da computação, de sistema da informação, de qualquer área tecnológica. E eles não têm esse cunho pedagógico, ele não tem esse olhar pedagógico. Então, quando comecei a trabalhar com informática educacional, com essa parte de tecnologia, eu pude conhecer com a pedagogia mais essa	A falta de um plano de curso adequado e a falta dos conhecimentos pedagógicos dos professores das especializações dificulta o aprendizado para a utilização das TICs nas escolas.

	prática da tecnologia. Então, os professores têm medo, eles não conhecem, não têm formação, não há uma busca, também não há interesse por muitos dos professores em querer trabalhar tecnologia na sala de aula, dentro dessas dinâmicas de aula, por todos esses aspectos , entendeu? Eu digo isso por experiência própria, né? Nos ambientes de trabalho por onde eu já passei, pelas próprias formações que eu já passei, pelas próprias instituições que eu já trabalhei, que eu trabalhei com essa disciplina e com outros professores pelos processos seletivos que eu já participei, que tinha informática na educação e que não tinha vez nem abertura para pedagogia, né? Então, assim, fica muito naquela parte fechada, essa parte de trabalhar informática, os recursos tecnológicos. Essa proposta de trabalho das TICs fica muito fechada para a pedagogia. Fica mais aberta para a parte tecnológica , né? E é isso, entendeu? Eu quis falar isso desde o primeiro encontro, mas a gente não fala, talvez até por medo, mas é isso que acontece pronto, eu já falei (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).	
3º ERC-54 Marissa Mayer	Assim, primeiramente eu iria apresentar os recursos para os alunos, né, porque muitos deles não conhecem . Então, eu acho que é de extrema importância eles saberem qual a função de cada um, porque muitos deles não conhecem e talvez ali vai ser a única oportunidade deles (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).	A falta de conhecimento dos alunos sobre as TICs.
3º ERC-65 Marissa Mayer	Eu tinha uma outra coisa para falar, só que eu me perdi aqui, eu perdi o sentido da coisa, mas era alguma coisa que eu ia falar, por exemplo, quando eu trabalhava com o sistema educacional, tem vários... Não só aplicativos, mas tem vários sites, tem várias outras coisas que funcionam sem internet. E eu não sabia . E aí, o professor pode estar utilizando. A questão é que, como eu falei no início, falta uma formação , porque nós estamos, nós professores, nós estamos habituados a trabalhar sempre com o tradicional. Quem estiver dizendo que eu estou mentindo é que está mentindo, porque a gente está acostumado, a gente foi educado no tradicional. É uma coisa que dá certo, a gente não pode desmerecer, mas a gente ainda é muito... alinhado com a forma como a gente foi ensinado. Eu me lembro de muitas coisas que minhas professoras passaram, que deram certo, e que eu reproduzo hoje, e que dá certo. Que continua dando certo, mas, assim, com a utilização das tecnologias, a gente se vê, às vezes, muitas, muitas vezes perdido, como que a gente vai trabalhar, né? (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).	As necessidades formativas da professora quanto ao uso das TICs
3º ERC-76 Marissa Mayer	É como eu falo desde o começo, o que falta é a formação humana. Tem muitos professores que não têm esse conhecimento, que não têm formação e que também, por questões de não gostar, de não saber, não procuram conhecer, porque aquilo que a gente não gosta, a gente não quer conhecer. Uma pessoa que tu não gosta, tu vai querer conhecer? Não. Uma comida que tu não gostas, tu vai querer saber quais são os ingredientes? Também não. Então, é aquilo. É o que eu sempre falo. Eu acho que vai muito do interesse da pessoa também. Eu acho que é isso. Não sei mais o que a professora quer absorver de mim... Risos (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).	A falta de formação dos professores para usarem as TICs em suas aulas.
3º ERC-75 Marissa Mayer	Eu comecei um curso de informática na educação pelo Instituto Federal do Maranhão, só que aí eu não terminei por conta do trabalho , porque às vezes, como eu viajo dando aula em outros municípios, no final de semana, e aí às vezes coincidia com as aulas, e eu não soube me planejar e aí eu acabei perdendo a especialização, mas nas formações que a gente participa também da prefeitura não é falado (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).	As formações oferecidas pela prefeitura não incluem o uso das tecnologias e por causa do trabalho, a professora não concluiu uma especialização sobre a temática
3º ERC-50 Ada Lovelace	Praticamente eu não tive disciplina , assim, eu tive recursos audiovisuais , mas como eu disse no primeiro encontro com a professora, não era ainda slide, era naquela folhinha transparente, tudo, mas só foi isso e já estava quase em desuso mesmo e ficou nisso . Então, a minha avaliação dos usos das TICs na minha formação acadêmica é praticamente zero , né, a avaliação. Aí eu não tive mais outra disciplina, a Marissa Mayer fez até o trabalho dela foi	A professora avalia sua formação para uso das TICs dando uma nota zero, pois só cursou uma disciplina na graduação sobre as

	voltado para tecnologia da informação, não é Marissa que você disse? Eu já não tive tanta essa, não tive a apropriação. O pouco que eu sei é do senso comum mesmo , que a gente aprende (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).	tecnologias, que atualmente se encontram em desuso e o que sabe sobre a assunto é de senso comum.
3º ERC-51 Ada Lovelace	Não fiz nenhuma especialização e nem formação sobre as TICs. É tal que esse nome TICs, a primeira vez que eu ouvi falar foi com você. Até então, eu não tinha ainda ouvido falar em TICs. Eu sei que existem todos esses recursos, mas com esse nome, TICs, a primeira vez que eu ouvi foi contigo , professora (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).	A professora não tinha conhecimento sobre a sigla TICs.
3º ERC-38 Ada Lovelace	Me vi na Maria. Então, a relação seria, nesse caso, pela dificuldade do uso do datashow, eu não sei utilizar. Aí, no caso, como eu disse, eu tenho que aprender a como manusear o datashow (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).	Identificação da professora com a professora fictícia do caso de estudo, que tem dificuldade em utilizar as tecnologias.
3º ERC-35 Ada Lovelace	Eu tenho que ver aquilo que eu estou trabalhando na questão de conteúdo, né? Para selecionar o que eu quero trabalhar utilizando o datashow. Definindo os objetivos da aula, mas antes iria procurar saber como utilizava essa tecnologia. Essa vai ser minha atitude de agora, a partir desse caso de estudo, vai ser minha atitude, saber, para não ficar dependendo , porque quando essa pessoa não estiver na escola, porque tinha uma colega que sabia, uma funcionária da escola, só que ela não está trabalhando mais para gente. Eu perguntei algumas pessoas lá da secretaria, do apoio pedagógico, eles também não sabem. Aí tem um rapaz lá que... está trabalhando, aí ele sabe, mas quando ele sai da escola, aí se eu não me apropriar do conhecimento, de como usar o datashow, eu vou ficar perdida. Então, esse primeiro passo é esse (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).	Atitudes definidas pela professora para estar utilizando o <i>datashow</i> , tendo em vista a sua falta de conhecimento e do apoio pedagógico para o manuseio dessa tecnologia - resolução do estudo de caso.
3º ERC-34 Ada Lovelace	Eu me vi na Maria. Eu me vi na Maria, porque embora lá a escola não tenha estipulado, né? Como foi colocado a usar pelo menos uma vez por mês. Lá na escola eu soube que tinha Datashow, eu vi e soube, mas não tem nada estipulado. Aí eu comecei a usar, mas eu não sei usar o datashow, eu não sei conectar. Aí eu peço a ajuda. Tinha uma moça que trabalhava na escola, que ela ajudava, porque eu sempre utilizava a TV, mas tinha que levar o <i>Pen Drive</i> . Aí, quando eu soube agora do datashow, aí facilita muito, mas eu não sei conectá-lo. Aí, no meu caso, eu tenho que buscar entender como funciona essa ferramenta para poder utilizar nas aulas. Acho que o primeiro passo é esse, pedir quem sabe para... me ajudar a entender como utilizar o datashow em sala de aula. Aqui, no meu caso, o primeiro passo seria esse (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).	Entendimento da professora sobre a necessidade de saber utilizar o <i>datashow</i> para estar utilizando-o em suas aulas
1º ERI-23 Ada Lovelace	E assim, por mais que eu... por mais que eu fizesse esse canal e não continuo mais com o vídeo, mas hoje na escola eu não sei ligar o retroprojeto r, para você ver. Apesar de eu ter usado tanta tecnologia, na hora de colocar alguma coisa que agora lá em escola tem retroprojetor, é retroprojetor, né? Ah, o datashow , é isso mesmo. Esse nome aí, datashow, eu não sei ligar. Eu sempre tenho que pedir alguém para ligar. Pedir ajuda. Para você ver. Eu não sei, apesar de ter utilizado a tecnologia, mas não sei, não sei. Não sei conectar, não sei ligar. Fico com medo de queimar e dar prejuízo para a escola. Tenho esse receio (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).	A professora não sabe ligar e conectar o <i>datashow</i> , tem receio de danificá-lo, por isso sempre pede alguém para ligá-lo.
1º ERI-18 Ada Lovelace	Durante a minha graduação, eu me lembro que eu tive uma disciplina , eu não me recordo o nome, mas era assim, tipo, recursos audiovisuais , mas na época que eu fiz, não se pensava, pelo menos eu não pensava nessas tecnologias como o YouTube, a gente trabalhou muito, foi a questão de slides , mas não é os slides de hoje, como você está mostrando aqui. Eram os slides que a gente fazia num papel transparente, que é tipo o retroprojeto r, as fichas. E aí eu comprava canetinha permanente para escrever, mas não é nada como é hoje. Eu nem lembro	Durante a graduação a professora cursou uma disciplina de recursos audiovisuais que ensinava utilizar os recursos tecnológicos da época,

	se lá no passado, em 2004, porque em 2004 foi quando eu me formei. Se lá quando eu fiz graduação, em 2002, 2003, não sei. É, 2004 mesmo, quando eu me formei, nesse período, eu nem lembro se tinha <i>YouTube</i>¹⁵, porque eu acho que em 2004 nem tinha celular¹⁶ , não tinha telefone. Não, não era tão... popular o celular. Eu não lembro se tinha YouTube. Não, não sabia, a gente tinha sim, era o gravador... Os recursos audiovisuais eram esses na época, a TV, o DVD, a fita cassete. Eu fui ter celular em 2008, 2009. E o que eu vivi de 2000 para 2004 tem tudo haver como a frase inicial de Albert Einstein, que você trouxe, tudo vai se aprimorando com o tempo, vai sendo compartilhado e aprimorado é isso (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).	que atualmente são poucos utilizados.
1º ERI-15 Ada Lovelace	A SEMEC não ofertou nenhum curso para nós professores sobre o uso das TICs. Aprendi assim mesmo pesquisando no YouTube, naquela vontade de fazer o melhor para os alunos, mas a SEMEC não ofertou. Nenhum curso na época da pandemia, não. Não ofertou nada. E também não teve nada assim na escola. Tudo foi na base mesmo da vontade mesmo de querer fazer. Aí fui pesquisar como utilizar o <i>KineMaster</i> , <i>InShot</i> , sei lá... não, nem <i>InShot</i> não. Não sei. Não lembro, não. Tenho que olhar aqui no celular para ver. Mas o que eu mais utilizei foi o <i>KineMaster</i> . Assim, para produzir vídeo (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).	A falta de oferta de formação para os professores para o uso das TICs.
3º ERC-52 Ada Lovelace	Eu lendo sobre TICs, aí eu vi que tem essa nomenclatura também. Ainda não tinha escutado falar nessa segunda que você falou, TDICs. Eu vi, assim, pesquisando, lendo, mas tudo para mim, com esse formato, esse nome, a primeira vez foi com você. E nem nas nossas formações, promovidas pela SEMEC, há muito tempo que eu faço, nunca nem ouvi falar nas formações. Não sei se a Marissa Mayer já chegou a ouvir nas formações, mas eu mesma ainda não ouvi falar em TICs nas nossas formações (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).	Antes dos encontros reflexivos a professora não conhecia a nomenclatura TICs e TDICs, nem ouviu falar delas nas formações realizadas pela SEMEC.
INDICADOR: Processos formativos e Atividade Pedagógica mediada pelas TICs produz afetos positivos acerca do uso das TICs em sala de aula.		
ID	PRÉ-INDICADOR	CONTEÚDO TEMÁTICO
1º ERC-08 Marissa Mayer	Essa proposta da pesquisa da professora, eu estava dizendo para ela, que eu acho que todo professor deveria ajudar na pesquisa de outro professor. Nem todos pensam dessa forma. Mas, assim, eu encaro como se fosse para mim a pesquisa. Então, assim, eu gostaria muito que as pessoas se interessassem, mesmo que não fosse do interesse delas, mas uma forma de ajudar. E aí, quando foi lançado no grupo, eu falei assim, não, esse aqui é um tema que eu trabalhei muito na minha vida, no início da minha carreira, e que é um assunto que eu gosto também. Eu falei assim, não, eu vou responder isso aqui. Eu nunca nem pensei que a pessoa ia entrar em contando comigo. E aqui nós estamos, né!? Aqui eu estou conhecendo o senhor [outro participante da pesquisa], estou conhecendo a professora. Eu espero contribuir de alguma forma para pesquisa dela (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).	Experiência e gosto pelo uso das TICs na educação.
1º ERC-18 Marissa Mayer	E aí eu me lembrava de uma época que eu trabalhei em uma escola particular lá em São Luís e a gente trabalhava com Sistema Educacional. O nome do programa era Sistema Educacional. Era muito rico, riquíssimo. Era um programa muito caro para a escola, muito, muito caro! E a gente tinha muitas, muitas formações. A gente tinha viagens. Era coisa de outro mundo. E aí eu ainda tinha acesso ao Sistema Educacional e eu nem sabia que eu	Usou o Sistema Educacional de outra escola para realizar atividades com os alunos.

¹⁵ "O *YouTube* é uma plataforma de vídeos *online* fundada em fevereiro de 2005 por Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Karim, três funcionários de uma empresa de tecnologia localizada em São Francisco, nos Estados Unidos. Atualmente a plataforma possui mais de um bilhão de usuários pelo mundo (Souza, 2025).

¹⁶ O primeiro celular (DynaTAC 8000x) foi criado em 1973 pelo engenheiro da Motorola Martin Cooper, que foi o responsável por realizar a primeira chamada móvel do mundo em 3 de abril do mesmo ano. O celular DynaTAC 8000x pesava mais de 1 kg, tinha apenas botões físicos e custava US\$ 5 mil (Helder, 2023).

	tinha acesso, mas eram bem restritas as atividades que eu podia fazer com as crianças e tudo (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).	
1º ERC-19 Marissa Mayer	E aí eu me lembrava de uma época que eu trabalhei em uma escola particular lá em São Luís e a gente trabalhava com Sistema Educacional . O nome do programa era Sistema Educacional. Era muito rico, riquíssimo. Era um programa muito caro para a escola, muito, muito caro! E a gente tinha muitas, muitas formações . A gente tinha viagens. Era coisa de outro mundo. E aí eu ainda tinha acesso ao Sistema Educacional e eu nem sabia que eu tinha acesso, mas eram bem restritas as atividades que eu podia fazer com as crianças e tudo (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).	A experiência em uma escola particular possibilitando a aprendizagem quanto ao uso das TICs.
3º ERC-68 Marissa Mayer	E professora, tu sabe de uma coisa assim que até agora tu me pegou, né? Mas assim, eu lembro de uma experiência que eu tive enquanto professora lá no... você me fez lembrar de uma experiência que eu tive usando as TICs , os alunos, a gente tinha trabalho, mas isso faz tempo, viu? Faz muito tempo isso. Foi assim que eu comecei na minha vida profissional . Os alunos, a gente estava trabalhando sobre a fotossíntese , e aí a gente... A gente trabalhou muito, as aulas e tudo, passava vídeos e tudo, foi numa escola particular , não foi pública. E aí, eles reproduziam, os alunos reproduziam em cada aula através do desenho aquilo que eles tinham entendido sobre a aula de fotossíntese . Então, o que a gente fez? Nós, professores, estudávamos com os alunos os textos, textos fáceis de entendimento, e era reproduzido no datashow para os pais, era um seminário , eles estavam apresentando o primeiro seminário deles, eles apresentavam o seminário e cada desenho que aparecia eram os desenhos deles, e eles iam reproduzir o conhecimento deles conforme o que eles tinham aprendido em sala, com os textos que a gente tinha estudado, com vídeos, com as explicações, com as pesquisas que nós tínhamos feito, e aí, cada desenho que eles tinham reproduzido, era passado no datashow , e eles mesmos iam explicando o resultado dessa atividade. O professor só ia passando os slides e os próprios alunos iam identificando os desenhos deles e iam explicando sobre o que era a fotossíntese, o ciclo da planta, as partes da planta, e com as próprias... a atividade deles, com o próprio entendimento deles . Quando tu falaste, eu não pensei em muita coisa, eu pensei nessa reprodução que eu vivi, nessa situação que eu vivi. Foi a partir do momento da própria... Eu penso que seja do próprio resultado da aprendizagem deles, de ver o que a gente conseguiu com as crianças de aprendizagem, e apresentar o próprio conhecimento que eles têm para outros, coletivo deles. Eu pensei assim, a primeira coisa que quando você falou, eu falei, eita, essa daí ela me pegou, o que é que eu vou falar? Não tem nada para falar dessa vez, não. E aí, eu pensei nisso, dessa reprodução do próprio conhecimento deles. Eles precisam também ser autores da própria reprodução do conhecimento deles, precisam reproduzir aquilo que eles sabem, da forma como eles aprenderam (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).	Exemplo de atividade pedagógica mediada pelas TICs numa escola particular.
1º ERC-21 Marissa Mayer	Professora, eu sempre gostei muito desse tema de tecnologia. O meu TCC foi sobre esse tema . Tanto que quando eu cheguei à carga horária de 75% na minha graduação, no sétimo período eu já apresentei o meu TCC e foi justamente sobre informática educacional como instrumento facilitador do ensino e aprendizagem. Nunca esqueci o meu tema. E aí eu sempre trabalhei. Depois daí, eu fui gerente de informática educacional, fui gerente de tecnologia educacional nas escolas particulares . Eu aprendi muito, conheci muitas pessoas, aprendi muito. Todas essas experiências por onde eu passei, eu aprendi muito mesmo e eu trouxe essa... essa experiência toda da vida nas escolas particulares para o ensino público e foi muito gratificante (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).	Interesse e gosto pelo uso das TICs desde a graduação e as experiências profissionais nas escolas particulares, possibilitaram a aprendizagem quanto ao uso das TICs, sendo esse aprendizado utilizado na escola pública.

3º ERC-72 Marissa Mayer	Gente, eu fiz uma especialização há uns dois anos atrás, acho que foi uns dois anos atrás. Eu fiz uma especialização em educação especial, inclusive, lá no IFPI de Angical. Então, eu ia para lá. Eu tive a oportunidade de conhecer a lousa digital. Gente é muito legal. É muito interativa, é diferente. O aluno, ele vai na lousa, ele participa, ele apaga, ele... Olha, é uma coisa, assim, que... É muito interessante a lousa digital. Eu gostei muito. Eu tive acesso, assim, pouco acesso, mas, assim, é tão interativo, é tão dinâmico, é tão... É tão legal, posso dizer assim, é tão maravilhoso usar a lousa digital. Eu trabalharia a lousa digital toda semana, com certeza. Que pena que nas escolas não tem. E olha, eu vou te dizer uma coisa, Professora e Ada, nas escolas particulares também quase não tem. A lousa digital, ela é um recurso muito caro, muito caro mesmo e não é qualquer profissional que sabe utilizar (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).	Experiência da professora, enquanto aluna, com a lousa digital, faz com que ela queria utilizá-la em suas aulas, porém é um recurso muito caro que não está disponível em todas as escolas.
3º ERC-73 Marissa Mayer	Então, Ada, já diferente de você, eu sempre fui muito apaixonada, eu sempre trabalhei com tecnologia, informática educacional, eu trabalhei em duas escolas particulares, escolas grandes, lá em São Luís, porque eu sou maranhense, eu vim pra cá, e eu trabalhei em duas escolas particulares, uma eu fui professora de informática educacional, outra eu fui gerente de informática educacional, foram experiências muito importantes para mim, que eu levo muito em consideração, que eu tenho muito respeito pelo ambiente de trabalho, por onde eu passei, que eu trabalhei, eu aprendi muito, e a minha monografia foi sobre informática educacional, já dei uma disciplina na UEMA, na Universidade Estadual do Maranhão, de multimeios para o curso de pedagogia. Então, assim, eu sempre trabalhei com a tecnologia, com a informática educacional, tecnologia educacional, multimeios, tem outras nomenclaturas, que a gente vai utilizando para se trabalhar essa parte de tecnologia na educação. Agora, assim, sempre usei as tecnologias também nas minhas salas de aulas, na educação básica, e a partir do momento que eu fui criando essa intimidade e fui pensando nas atividades mais criativas, de acordo com as minhas experiências, às vezes eu percebia o interesse de um aluno, ou uma experiência de algum colega. Então, eu passava a utilizar e eu sempre gostei de trabalhar muito sobre as tecnologias na minha sala de aula. Então, para mim, não é um bicho de sete cabeças, não é mistério. Eu gosto muito (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).	A paixão e a experiência da professora em utilizar as TICs em suas aulas.
3º ERC-74 Marissa Mayer	Eu queria ter mais acesso a outros recursos didáticos ou recursos tecnológicos, como a lousa digital, que tem muita gente que não conhece que há. As aulas utilizando a lousa digital seriam, nossa, transformadoras, de verdade, transformadoras e se um <i>datashow</i> com um <i>notebook</i> já faz um grande choque de realidade na aprendizagem das crianças, imagine eles tendo contato com óculos virtuais, lousas digitais, mas, assim, eu sempre gostei e já fiz vários cursos (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).	O interesse da professora em utiliza outras TICs em suas aulas.
INDICADOR: As TICs são recursos pedagógicos que motivam e dinamizam a Atividade Pedagógica.		
ID	PRÉ-INDICADOR	CONTEÚDO TEMÁTICO
1º ERC-22 Marissa Mayer	A tecnologia, ela faz... eu senti a necessidade de implantar ela na minha metodologia em sala de aula, por tornar a aula mais atraente para as crianças, porque até mesmo para mim mesma, professora, enquanto professora, eu preciso me motivar. Então, eu não posso ficar só naquela mesmice, naquela coisa chata de ficar dando conteúdo. Eu não suporto rotina em lugar nenhum. Eu não gosto de rotina na minha casa, não gosto de rotina no meu trabalho, não gosto de rotina na minha vida pessoal. Então, eu sempre procuro atrelar alguma coisa de diferente para me dar algum estímulo. Então eu pego, na realidade, essa tecnologia e levo para a minha sala de aula como uma forma de motivação para mim e também para os alunos, porque eles também precisam disso e eles merecem isso também (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).	As tecnologias consideradas como motivadoras do processo de ensino aprendizagem.

1º ERC-23 Marissa Mayer	Então assim, o contato que eles têm, a tecnologia favorece muito , porque às vezes quando eu levo um vídeo, quando eu levo um aplicativo que eles podem estar... eu já levei meu computador com <i>mouse</i> , eles foram clicando experimentando lá no <i>datashow</i> e foi uma coisa, assim, diferente. Foi um dia diferente, uma coisa diferente, uma coisa nova, uma forma nova de eu ensinar, uma forma nova deles aprenderem . Eu não estou mais naquela fase assim, ah, poxa, vai ser uma aula bomba. Não... eu estou naquela fase também que eu preciso me motivar enquanto professora , porque se eu não me motivar na minha didática e ficar sempre na mesmice eu vou achar que todos os dias da minha vida enquanto professora vai ser chato e maçante. Então, eu não posso, eu não posso me permitir chegar nesse nível, né? (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).	A tecnologia favorece um novo modo de aprender e ensinar, além de motivar o professor.
1º ERC-24 Marissa Mayer	Então as tecnologias elas me ajudam a otimizar , na realidade, o meu plano de aula, a forma que o aluno... Poxa, o aluno...Eu fiz uma coisa diferente hoje, foi bom para mim, foi bom para o aluno, né? Então, foi bom para todo mundo, foi uma manhã, uma tarde legal, foi uma semana produtiva. Então, eu vejo isso como uma forma de dinamizar, na realidade. Dinamizar e otimizar a minha prática , entendeu? (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).	As tecnologias dinamizam e organizam a prática pedagógica do professor.
1º ERC-29 Marissa Mayer	Então, quando eu preciso da... fazer uma aula diferente, chamar uma atenção para um assunto diferente , falar de uma coisa, levar uma coisa diferente , eu levo o meu (Marissa Mayer/ERC-1, 2024).	As tecnologias utilizadas para dinamizar a aula.
2º ERC-36 Marissa Mayer	Professora, assim, depende da proposta de trabalho do professor, porque a tecnologia não pode ser utilizada de qualquer forma. Toda a didática do professor deve ser planejada . Então, se as tecnologias, as TICs, forem utilizadas para uma... um contributo a mais para a aprendizagem, uma forma diferente do aluno aprender, sim, é muito válido. É muito válido, até porque... tudo é válido se for para otimizar o trabalho do professor em troca da aprendizagem dos alunos. Então, se aquela tecnologia, ela foi muito bem empregada na dinâmica do trabalho do professor , diante daquela atividade, e a atividade for articulada de forma correta, de uma forma sensível de uma forma tranquila, harmônica e planejada, sim... sim, com certeza as TICs contribuem para a aprendizagem . A tecnologia, ela veio, sim, como um objetivo de harmonizar esse significado do aprender, um aprender diferente, sim, com certeza (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).	As tecnologias quando utilizadas de maneira planejada contribuem para a dinâmica do trabalho do professor e para a aprendizagem dos alunos.
2º ERC-44 Marissa Mayer	Eu estou vendo que é necessário continuar utilizando as TICs na escola. Elas são necessárias com certeza , porque assim, não é todo dia, toda semana, não. É uma aula que a gente vê que é necessário, porque assim, também não dá para gente utilizar as TICs em todas as aulas, toda hora, não é? Não tem como. Então, assim, eu preparo uma aula, uma aula diferente e aí eu levo e faço uma forma diferente de trabalhar. Eu me motivo , porque eu vejo que a dinâmica dá certo e eles também ficam tranquilos e participam, se torna uma atividade agradável . O tempo passa mais rápido. O dia fica mais legal! Tudo flui quando se faz uma coisa diferente (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).	A utilização das TICs na escola é necessária para motivar a professora e promover a participação dos alunos tornando a atividade mais agradável.
3º ERC-58 Marissa Mayer	A solução é que a gente, assim, a gente não pode, nós três, né, que somos professoras, nós temos sempre que pensar nas atividades, numa aula em que vai ter sempre uma solução. Então, quando não tem uma solução, a gente... Precisa já pensar numa dinâmica que a gente possa estar desenvolvendo essa solução, né? Então, eu acredito que toda a nossa didática, toda a dinâmica de aulas que a gente planeja, ela tem uma sequência. Então, assim, essa sequência ela tem que apresentar um resultado. Então, assim, a solução acontece conforme essa coisa que acontece na nossa didática. Já aconteceu algumas vezes que não saiu do jeito que eu queria. Foi uma grande oportunidade para mim para que eu pudesse rever até mesmo a minha dinâmica de trabalho, para que eu pudesse estar otimizando a minha proposta de trabalho para os alunos, porque os alunos, eles não podem sair com dúvidas, as coisas elas precisam ser solucionadas.	As tecnologias contribuem para a dinâmica das aulas, tornando-as mais significativas para os alunos.

	<p>Então, a partir do momento que a gente tem uma sequência [do planejamento], que a gente tem uma orientação, a gente tem uma solução, né? Os alunos, eles precisam sair dali aprendendo. Então, ao utilizar a tecnologia, a gente está, de uma certa forma, possibilitando que eles... Que essa dinâmica se torne mais significativa. Aí, tu me pergunta assim, mas Marissa Mayer, só a tua aula não seria significativa? Poderia, mas a tecnologia, ela traz uma essência, permite você fazer uma coisa diferente, você trazer uma coisa diferente, como a Ada Lovelace colocou a experiência dela, foi uma atividade diferente para eles? Foi, porque eles puderam visualizar. Então, a partir do momento que a gente usa uma dinâmica diferente, o uso da tecnologia, ou de um computador, ou do notebook, ou do datashow, ou de um som ou só de uma imagem, já é uma oportunidade deles também estarem tornando aquilo dali significativo e, ao mesmo tempo, criando essa relação de aprendizagem de que a gente não está fingindo que a gente está ensinando, mas eles estão aprendendo de fato (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).</p>	
<p>3º ERC-62 Marissa Mayer</p>	<p>Dentro do uso da tecnologia, com o aluno sendo ativo ou passivo diante das aulas, o conhecimento dele está sendo construído, porque ele tem aquele conhecimento já significativo. Então, a partir do momento que ele se apropria de um outro conhecimento visto por uma outra forma, porque ele já sabe aquilo, mas é colocado para ele de uma outra forma, então ele se apropria, ele começa a construir e ressignificar esse conhecimento de uma outra forma. Justamente com a mediação da tecnologia dentro da sala de aula. Então, eu penso que seja isso. Ele vai ressignificar o próprio conhecimento que ele já tem, que ele traz, que ele já adquiriu, seja no aspecto familiar, no aspecto da comunidade que ele participa, em qualquer outro aspecto, ele já tem aquele conhecimento construído, mas com a mediação tecnológica ele vai ressignificar esse conhecimento. Então, vai haver sim construção de conhecimento, vai haver sim transformação de conhecimento, de aprendizagem e ele vai passar a ver aquele conhecimento que ele já tinha de uma forma diferente, sem perder a essência do que ele já tinha. Ele só vai ressignificar, ele só vai se apropriar de coisas mediadas pela tecnologia (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).</p>	<p>O uso das tecnologias possibilita a ressignificação e a construção de conhecimentos pelos alunos.</p>
<p>3º ERC-63 Marissa Mayer</p>	<p>A partir do momento assim, quando a gente quer privilegiar, a gente pensa, a gente quer privilegiar o nosso aluno. A aprendizagem deles é o ponto central da situação. Agora sim, a gente, o professor, eu uso tanto a gente, eu não sei nem se todo mundo faz isso, mas assim, eu procuro pegar, por exemplo, quando eu vou utilizar tecnologia, eu procuro pegar personagens, coisas que sejam da vida deles, para que possa chamar atenção, para que possa ser significativo para eles, porque a partir do momento que eu pego uma... Por exemplo, assim, eu faço uma aula sobre... Por exemplo, a gente está trabalhando... Vou pegar o exemplo que a Ada Lovelace deu, mas eu não estou mais trabalhando essas letras, as letras K, W e Y. Então, assim, a gente apresenta essas letras, a gente pode colocar imagens, nós podemos colocar música, nós podemos colocar... um vídeo. Ah, Marissa Mayer, mas vai ficar só nisso, só nessa reprodução, porque às vezes a gente acha que trabalhar com a tecnologia é só a gente reproduzir uma coisa já pronta e acabada. Não, não é. Quando a gente trabalha com tecnologia, com as TICs, a gente tem uma finalidade. Trabalhamos, executamos essas atividades, mas a gente pode estar aprimorando essas utilizações. Ah, Marissa Mayer, vamos pegar coisas que eles sabem, um filme, alguma coisa que chame a atenção deles com aquele conteúdo que a gente está trabalhando? Ah, pode ser... pode ser um <i>Software</i>. Ah, mas na minha escola não tem internet. Tudo bem, a gente passa uma imagem, a partir daquela imagem eles vão falando daquilo que eles sabem, e quem não sabe já vai se apropriar daquilo que não sabe, vai se apropriar daquilo que o outro coloca. Então, o privilégio nessa utilização das TICs, é a própria aprendizagem do aluno, a gente não pode perder esse foco, o foco sempre é esse, a aprendizagem (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).</p>	<p>A professora utilizar as TICs para privilegiar a aprendizagem dos seus alunos.</p>

<p>3º ERC-66 Marissa Mayer</p>	<p>E alguns professores, eles apenas reproduzem situações para trabalhar com os recursos tecnológicos, mas trabalhar com as TICs é, além do uso, é o uso e é a forma como você vai mediar essa aula com os alunos. Não é só passar e reproduzir, por exemplo, a gente pode dar uma aula de matemática e dizer, fazer umas contas com eles e no... E utilizando as TICs, a gente pode estar utilizando da mesma forma, mas a única diferença é utilização das TICs. Então, assim... existe uma diferença entre usar e fazer o uso das TICs. Eu acho, eu penso que seja isso, Professora (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).</p>	<p>Opinião da professora sobre o uso das TICs nas aulas.</p>
<p>3º ERC-67 Marissa Mayer</p>	<p>Eu penso assim, que a partir do momento que a gente possibilita que as crianças tenham acesso a esses recursos tecnológicos, já é uma forma de inclusão digital, porque, assim, é uma inclusão tecnológica, por quê? Porque talvez eles nunca mais vão ter esse acesso. Então, é por isso, que desde o começo, é bom que a gente apresente esses recursos para eles, porque mais na frente eles vão lembrar, assim, poxa, a professora Ada lá no primeiro ano, lá na escola onde eu estudei, ela me mostrou o que era um <i>datashow</i>, qual era a função do <i>datashow</i>, eu conheci o computador. É claro que essas crianças de hoje vão ter acesso, porque nós estamos numa sociedade tão vertiginosa, tão em transformação de tudo, que o acesso eles estão tendo uns podem custar ter o acesso, mas o acesso, em algum momento da vida deles, eles vão ter. Então, a forma que a gente faz da nossa atividade docente, dessa promoção de uma didática diferente da utilização das TICs, é uma forma, sim, de inclusão tecnológica para as crianças, para que eles possam ver, para que eles possam participar, para que eles se tornem sujeitos, eles passem de sujeito passivo para serem sujeitos ativos da própria aprendizagem deles, e que, dessa forma, como eles sendo ativos, eles vão construindo e transformando esse conhecimento coletivamente, não só individual, não só singular, mas de uma forma coletiva. E a partir do momento que a gente possibilita isso, é claro que os nossos alunos vão crescer com uma visão diferente. Eu me lembro até hoje dessas coisas que as minhas professoras faziam e se tornaram muito significativas, se tornaram muito importantes. Eu... Eu reproduzo algumas coisas que as minhas professoras faziam para mim, que foram significativas, que se tornaram significativas para os meus alunos também. Então, aquilo que é bom, aquilo que é importante, aquilo que foi significativo, a gente consegue passar para frente, a gente consegue reproduzir, a gente consegue dar significância para isso e fazer com que se seja significativo para outras pessoas também. Então, eu busco formar um aluno ativo, consciente e crítico (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).</p>	<p>A utilização das TICs nas aulas permite a inclusão digital das crianças, possibilitando que sejam sujeitos ativos da própria aprendizagem.</p>
<p>3º ERC-69 Marissa Mayer</p>	<p>Professora, tudo que a gente faz em sala de aula tem um critério avaliativo. Até mesmo nós, assim, a gente... Não, isso aqui não deu certo, a gente precisa avaliar. Então, a partir do momento que deu certo, ok. Se não deu certo, ok também. Por quê? Porque é uma oportunidade de a gente ver onde errou para que possamos reformular isso. Então, isso é uma oportunidade. Aí, o aluno não aprendeu. O nosso objetivo, a nossa função enquanto professora é sempre buscar alternativas. Nas nossas formações, a gente sempre... A formadora pergunta assim, mas e o aluno que não lê? Como é que vocês vão inserir nessa atividade? Mas é sempre de a gente estar procurando uma atividade, alguma situação em que todos possam estar participando e aprendendo. É claro que não é garantia que todos vão aprender ao mesmo tempo. Isso é normal, até porque cada criança tem seu ritmo. Eu entendo de uma forma um texto a Ada entende de uma outra forma, você entende de uma outra forma, nós vamos entender em tempos e formas diferentes. Agora, ok, a gente tem acesso ao texto e a gente precisa ler o texto para a gente aprender. A mesma coisa com as crianças. Eles têm que ter o acesso e a gente tem sempre que estar promovendo isso (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).</p>	<p>Todas as atividades realizadas em sala de aula são avaliadas pela professora, tendo em vista a busca por alternativas que possam possibilitar a aprendizagem dos alunos.</p>

3º ERC-70 Marissa Mayer	Uma vez utiliza a tecnologia, uma outra vez não utiliza. O uso da tecnologia vem para que ela possa aprimorar a nossa aula. Então, assim, o aluno, a gente pode não estar percebendo naquele momento a aprendizagem do aluno com as TICs, mas em um outro determinado momento, em outra situação, ele pode sim estar aprendendo, porque às vezes a criança só desperta, ela tem um boom assim, mas a tecnologia ajuda, mas a gente sempre tem que estar fomentando essas inúmeras possibilidades para que a gente possa estar promovendo essa aprendizagem do aluno. Claro que todos têm seu ritmo. Ah, Marissa, mas você está falando muito bonito. Não, gente, eu não estou falando muito bonito. A questão é que essa é a realidade. O uso das TICs não vai garantir que todos vão aprender. O uso das TICs é uma possibilidade de a gente estar promovendo uma dinâmica de trabalho diferente, para que eles possam estar dando significado para o conhecimento deles, e assim eles vão construindo o conhecimento deles. As TICs, elas vão mediar, o professor vai mediar, eles vão promover esse conhecimento de uma forma diferente (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).	O uso das TICs como recurso mediador para aprendizagem significativa dos alunos.
3º ERC-41 Ada Lovelace	Esses dias, depois falando de TICs, né? Eu fui pesquisar sobre TICs. Li várias coisas. Aí, a questão do <i>WhatsApp</i> também é uma TICs, uma forma de TICs. E a gente tem um grupo com os pais dos alunos, mas é um grupo fechado. Aí, lendo, a gente poderia utilizar o WhatsApp, assim, fugindo aqui um pouco do... A questão de sempre procurar melhorar, assim, a questão do ensino para a formação do humano mesmo, da formação humana. Na questão de abrir um grupo em que as crianças, as famílias pudessem participar, não de forma aleatória, mas que eu colocasse alguns links para promover essa aprendizagem. De uma forma, porque assim, aí teria que ser bem trabalhado. Aí eu estou revendo todo esse meu conceito de tudo esses dias, da questão das TICs. Aí o papel da professora nessa atividade da aula é que ela vai querer se apropriar mais das TICs para ter um trabalho melhor em sala de aula (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).	Das possibilidades de uso das TICs, a exemplo do <i>WhatsApp</i> , para promover aprendizagem
3º ERC-45 Ada Lovelace	A gente não quer construir uma pessoa como a gente é passiva, alienada. O objetivo, ao utilizar as TICs, é que esse ser humano seja bem participativo, crítico. Diferente aqui da Tirinha, que no começo ela falou, ela desliga a TV, mas depois retorna, por quê? A gente acaba se deixando levar pelo que é dito pelas mídias. Aí, o objetivo da atividade pedagógica nesse sentido, de construir um ser humano ativo, crítico, participativo da sociedade (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).	Objetivo da professora ao utilizar as TICs é de construir um ser humano ativo, crítico e participativo.
3º ERC-42 Ada Lovelace	É isso que a Marissa Mayer acabou de mencionar. A questão de ressignificar, porque, é o que eu falei anteriormente, quando a gente fica só no tradicional, no oral, oral, oral, a criança ela aprende, pode aprender, mas quando a gente utiliza as tecnologias, é como a Marissa Mayer disse, a criança ela vai se apropriar muito mais. A questão do... Como eu disse anteriormente, aquilo que é visualizado, como a gente sabe, a gente se apropria, a gente aprende, a gente não esquece daquilo. Só o tradicional acaba sendo enfadonho, e a gente acaba cansado daquilo que é só oral. Aí, nesse sentido, quando a gente utiliza, aí possibilita a formação humana. Quando é assim, quando é bem pensado (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).	As tecnologias permitem que as crianças ressignifiquem e se apropriem mais dos conteúdos, possibilitando dessa forma a formação humana.
2º ERC-25 Ada Lovelace	Eu concordo com a professora Marissa Mayer. Se as TICs forem utilizadas com um objetivo determinado, vai colaborar com a aprendizagem dos alunos, mas só colabora se o seu uso for bem planejado, como a Marissa Mayer disse. Mas se for só jogada, de qualquer jeito, não colabora para aprendizagem (Ada Lovelace/ERC-2, 2024).	As TICs contribuem para a aprendizagem dos alunos se forem utilizadas com objetivo determinado e com planejamento.
3º ERC-36 Ada Lovelace	Porque isso vai enriquecer as aulas, porque assim, a gente está falando da formação humana, aí muitas das nossas crianças, a maioria delas não tem acesso à questão da cultura e a gente utilizando o datashow ou qualquer outro recurso tecnológico, isso faz com que a criança se aproprie de uma cultura que ela não teria acesso na questão	O uso das TICs enriquece as aulas permitindo que as crianças se apropriem da cultura.

<p>de viagem, como você falou, né? Às vezes a gente não tem condição de viajar. E eu lembrando agora a questão de porque isso enriquece, e a Marissa falou assim, a questão do visualizar. E aquilo que é visto, mais do que é falado na questão do tradicional. Aquilo que é visto tem um impacto maior, a criança grava, ela internaliza. Recentemente, agora que eu estou estudando as letras K, W e Y, aí na letra W, eu levei uma atividade para eles que tinha um mineral Wulfenita. Então, só falar ali não ia ter significado nenhum para eles. A Wulfenita é um mineral raro na aula. Ah, o que foi que eu fiz? Mas assim, eu deixei a desejar, porque eu poderia antes, isso foi antes do...da leitura aqui, eu poderia ter me programado melhor, ter pedido o <i>datashow</i> para as crianças visualizarem. Aí, o que foi que eu fiz? Eu peguei o meu computador, levei e abri a imagem. Então, aquela imagem que eu abri e mostrei para cada um dos alunos, aquilo, chega os olhos deles brilhavam. Então, isso ajuda na questão da apropriação do conhecimento. É por isso que a gente tem que utilizar, né? Esses recursos que estão à nossa disposição para poder enriquecer a aula e eles se apropriarem daquilo que a gente não tem acesso, porque eu tenho essa idade e só agora que eu ouvi falar nesse mineral. E, as crianças já estão aprendendo e visualizando. Mas eu poderia ter feito melhor (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).</p>	
---	--

APÊNDICE H

Quadro do núcleo de significação III

NÚCLEO III: AFECÇÕES PRODUZIDAS PELA REFLEXÃO DURANTE A PESQUISA		
INDICADOR: Dos valores da vida à apropriação do conhecimento: formação humana mediada pela pesquisa.		
ID	PRÉ-INDICADOR	CONTEÚDO TEMÁTICO
2º ERC-35 Marissa Mayer	Quando a gente fala de formação, como a gente está trabalhando essa parte de... Nessa parte do estudo, falando sobre tecnologia. Eu penso que a formação humana é a formação que a gente busca otimizar o nosso trabalho. Eu não sei se eu estou errada. Também concordo com a fala da professora Ada Lovelace, dessa questão dos valores humanos, dessa parte, mas eu acho que quando a gente fala de formação humana nessa parte, eu penso que seja uma formação mais que busque, eu não sei, eu acho que é, não sei , é isso que passa da minha cabeça (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).	A dificuldade de expressar o entendimento sobre o conceito de formação humana
2º ERC-34 Marissa Mayer	Quando a gente fala de formação, como a gente está trabalhando essa parte de... Nessa parte do estudo, falando sobre tecnologia. Eu penso que a formação humana é a formação que a gente busca otimizar o nosso trabalho . Eu não sei se eu estou errada. Também concordo com a fala da professora Ada Lovelace, dessa questão dos valores humanos , dessa parte, mas eu acho que quando a gente fala de formação humana nessa parte, eu penso que seja uma formação mais que busque, eu não sei, eu acho que é, não sei, é isso que passa da minha cabeça (Marissa Mayer/ERC-2, 2024).	A formação humana é entendida como a otimização do trabalho do professor, estando relacionada aos valores humanos.
3º ERC-53 Marissa Mayer	Nos dois textos que você disponibilizou. Eu li o mais difícil, do Ivo Tonet, tem umas partes no texto que ele fala sobre essa questão da... Ele faz um estudo falando um pouco sobre o entendimento de formação humana na Grécia e fala sobre a Paideia, essa parte eu não entendi muito bem, mas na página 4 desse texto, que está até grifado, ele diz que a formação humana é sempre histórica e socialmente datada, deixa eu ver aqui, só um instante, deixa eu pescar um pouquinho aqui, Professora. Ele é um processo individual do gênero humano que ele passa pela necessidade da apropriação histórica, da apropriação do patrimônio, da apropriação daquilo que ele vive, pelo menos essa parte. É um texto não muito difícil, mas difícil, porque eu tive que ler várias vezes. Ele fala disso, dessa apropriação do que o indivíduo se apropria desses aspectos e que cada um vai constituir o seu próprio gênero humano. Eu peguei palavras-chave e fui entendendo dessa forma, que se tem a apropriação dos aspectos socialmente construídos e que cada um vai constituindo da forma como entende, da forma como ele, como foi passado, da forma como se constitui para ele, uma forma singular . Eu penso que seja mais ou menos dessa forma (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).	Produção de significação acerca da formação humana como apropriação singular dos aspectos socialmente produzidos mediada pela entrevista reflexiva

3º ERC-61 Marissa Mayer	Então, Ada Lovelace falou no início do texto dela, sobre a construção do conhecimento, sobre essa formação, que a formação humana a gente adquire, a gente se apropria desse conhecimento, e que esse conhecimento vai sendo construído, ele vai sendo transformado. Cada um tem uma forma singular de adaptar esse conhecimento para si (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).	Significa formação humana como apropriação singular do conhecimento e adaptação deste.
2º ERC-24 Ada Lovelace	Formação humana, para mim, é formação para vida, questão de valores. Não só a questão do conhecimento teórico, mas valores para vida, para saber viver na sociedade. Essa é a formação humana para mim (Ada Lovelace/ERC-2, 2024).	Formação humana significada como valores para vida
3º ERC-33 Ada Lovelace	A Marissa Mayer falou aí da formação humana, se eu não me engano, sou esquecida, não é? Aí um texto que eu vi aqui, acho que foi o das autoras Vieira e Marques. Pelo que eu entendi, reproduzindo aqui, é... Nós não nascemos humanos, como é que o texto diz. Por isso, que tem que ter essa formação humana, que é além daquilo que eu disse na semana passada, de ensinar valores. Valores fazem parte, mas tem que ter toda essa questão de apropriação do conhecimento, da cultura, para que a gente se torne humano. Foi isso que eu entendi. Humano no sentido de entender a complexidade ao nosso redor, nos tornar humano no sentido de vencer as barreiras preconceituosas, culturais, assim, nesse sentido que eu entendi. A gente não nasce humano, é por isso que tem o papel da educação, da educação e da gente se apropriar do conhecimento da cultura, e os alunos também, como esse mediador nesse processo (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).	Formação humana significada como compreensão da complexidade que nos rodeia.
INDICADOR: Os encontros reflexivos foram momentos de novos aprendizados: “... minha mente se encheu de nós”.		
ID	PRÉ-INDICADOR	CONTEÚDO TEMÁTICO
1º ERI-22 Ada Lovelace	Acho que você... A gente, quando faz a pesquisa, de conclusão de curso ou de mestrado, todo mundo fica assim, olha, não sei se eu vou saber responder, aí a gente fala, não, é o quê? Mas a gente sempre fica naquela preocupação, porque já faz tanto tempo que a gente, que eu estudei, assim, eu estudo, estudo, pesquiso, assim, para dar uma melhor aula, mas, assim, é algo bem específico, assim, não tão voltado para o teu tema, né? Aí a gente fica assim, se eu vou saber, se eu vou conseguir realmente ajudar na pesquisa. A gente fica naquela preocupação (Ada Lovelace/ERI-1, 2024).	Preocupação da professora se conseguiria ajudar na pesquisa, pois não tem estudo sobre o tema.
3º ERC-53 Ada Lovelace	Para mim foi de muito aprendizado. A minha mente deu vários nós, não foi só um nó, vários nós com esses textos que há muito, muito, muito tempo que eu tinha tido contato com eles, apesar de eu ler bastante, estudar, para sempre dar o melhor na questão das aulas das crianças, mas esse tipo de texto que você trouxe para gente, há muito, muito, muito tempo que eu tinha pegado, lido. Então, minha mente se encheu de nós, não só um nó, foram vários nós, mas para mim foi muito bom, porque me deu uma oportunidade de conhecer algo que eu não conhecia, da forma como você tão bem colocou, a experiência da Marissa também. Acho que eu estou fazendo um texto, né? Mas assim, eu gostei muito na questão do aprender, e ler esses textos também, que vai sair da zona de conforto, para não ficar só nos mesmos textos que a gente costuma ler. Para mim, foi excelente, maravilhoso. Não sei se eu pude contribuir bastante, mas na questão de aprender algo novo, para mim, foi muito bom. Foi aprendizado. Resumindo em uma frase, foram momentos de aprendizagem (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).	O que os encontros reflexivos foram para professora uma oportunidade de conhecer algo novo, foram momentos de aprendizagem.

INDICADOR: A pesquisa mediando a reflexão sobre o uso das TICs na Atividade Pedagógica.		
ID	PRÉ-INDICADOR	CONTEÚDO TEMÁTICO
3º ERC-55 Marissa Mayer	<p>Assim, primeiramente eu iria apresentar os recursos para os alunos, né, porque muitos deles não conhecem. Então, eu acho que é de extrema importância eles saberem qual a função de cada um, porque muitos deles não conhecem e talvez ali vai ser a única oportunidade deles. Então, acho que a primeira coisa que eu iria fazer era apresentar os recursos, o que é um <i>datashow</i>, pra que serve, mostrar o computador, para que serve... E depois que eu mostrasse para eles a função de cada um, eu colocaria para eles algum conteúdo de que eu estaria trabalhando, seja de qualquer campo de experiência ou de alguma disciplina, ou de algum conteúdo que eu estivesse trabalhando, eu iria expor para eles, por exemplo, passaria imagens, passaria um vídeo, colocaria tirinhas ou figuras, imagens que fossem do cotidiano dele, do conhecimento deles, do conhecimento que fizesse parte da vida deles. E depois que eu instigasse bastante, né, com a aula, com esse conteúdo, eu iria, assim, no produto final, para gente finalizar na aula, que eles tivessem contato, que eles participassem, não só eu repassasse, mas que eles também participassem, mas Marissa Mayer, como você faria isso? Eu chamaria de um em um, ou de dupla, ou a metade dessa vez, a outra metade, algumas crianças dessa vez e outras crianças de uma outra vez que eu fosse utilizar o <i>datashow</i>, para que eles pudessem participar da aula. Utilizando um aplicativo, alguma coisa. Aí diz assim, Marissa Mayer, mas e aí se não tivesse internet na escola? Porque, assim, eu levo a minha internet, a escola tem internet, mas eu levo a minha. Eu tenho a minha internet, então eu levo o meu computador, inclusive hoje eu levei o meu computador, eu peguei o <i>datashow</i> da escola, eu montei e a gente trabalhou, a gente está com um projeto esse ano para trabalhar os filmes, o filme que eu escolhi para trabalhar com os meus alunos foi divertidamente, então eu comecei a trabalhar essa parte dos sentimentos com eles, e aí a gente assistiu ao filme. Aí voltando, ah, Marissa Mayer, mas e aí se não tivesse internet? Aí eu procuraria montar uma aula para que eles pudessem visualizar essa aula de uma forma diferente, para que eles pudessem visualizar no quadro. Essa seria a minha atuação diante do uso das tecnologias (Marissa Mayer/ERC-3, 2024).</p>	Exemplo dado pela professora de como ministraria uma aula usando as TICs - solução do caso de estudo.
3º ERC-57 Marissa Mayer	<p>É, Professora, assim, como eu já havia falado antes eu já tive vários contatos com a tecnologia, até mesmo antes de ser... de trabalhar no setor público. Então, assim, quando eu trabalhei no setor privado, a gente tinha muito disso. Eu tive que aprender, eu tive que deixar a timidez de lado. Eu não permiti... Assim, eu tive que me inteirar um pouco, eu também sempre gostei dessa parte, mas, assim, no momento, o que eu imaginava para trabalhar com as tecnologias, nesse momento, o que veio para mim foi trabalhar dessa forma. Talvez, com o resultado da primeira experiência, eu pudesse pensar numa dinâmica diferente, e pensar até mesmo numa didática diferente de estar usando a própria tecnologia, a meu favor em outro momento, né? Mas, a priori, eu pensei em trabalhar dessa forma, porque eu acho que a gente é tão tradicional que a gente pensa logo dessa forma, ah, eu vou passar uma imagem, eu vou colocar uma aula diferente para que eles visualizem e eu fale sem eu só falar e eles não visualizando, né? Então, eu acho que no primeiro momento, eu pensei deles visualizassem para que eles pudessem..., porque quando a gente vê, a gente consegue memorizar, a gente consegue internalizar mais rápido. Então, a partir do momento que eles veem e eles internalizam, eu penso que seja uma forma mais rápida deles aprenderem. Eu acho que eu pelo menos sou assim, eu quando eu vejo a coisa e eu vejo que é dessa forma, eu aprendo logo. Então aí o segundo momento, eu já posso estar pensando deles manusearem de alguma outra forma, mas a priori eu pensei dessa forma, deles visualizarem (Marissa Mayer/ERC-3, 2024)</p>	Exemplo dado pela professora de como ministraria uma aula usando as TICs - solução do caso de estudo.

3º ERC-46 Ada Lovelace	<p>Quando eu estava lendo esse caso de estudo, e revendo o que eu li sobre as TICs, eu procurei utilizar o que estaria mais próximo deles, mas que isso, que eu até comentei anteriormente, mas que isso teria que ter a participação dos pais, que às vezes não tem tanto, que é a questão de um grupo de <i>WhatsApp</i> aberto, para a gente trabalhar. Já que a gente fala de TICs, o <i>WhatsApp</i>, o telefone, acaba sendo uma TICs. Trabalhar não de forma aleatória, mas de forma pensada, objetiva, como eu disse anteriormente, colocar links, músicas, com objetivo. Mas essa ideia que a Marissa Mayer deu, eu vou copiar, vou tentar copiar, porque até os pais ficam cheios de vida, orgulhosos de ver seu filho apresentando. Eu amei, Marissa, essa sugestão que você deu. Aí eu não tinha pensado. No que eu pensei, do que eu li, foi de utilizar o que está mais próximo deles, da família. Que é o telefone e o grupo do <i>WhatsApp</i> (Ada Lovelace/ERC-3, 2024).</p>	Justificativa da professora para a sua solução do caso de estudo utilizando o <i>WhatsApp</i> .
---------------------------	--	---