

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO RIO GRANDE DO NORTE

CAMILLA MUNAY DANTAS FRUTUOSO

**ENTRANDO NA MATRIX: O USO DAS TDIC NO PROCESSO DE ENSINO
REMOTO EMERGENCIAL EM TEMPOS DE PANDEMIA**

NATAL

2023

CAMILLA MUNAY DANTAS FRUTUOSO

**ENTRANDO NA MATRIX: O USO DAS TDIC NO PROCESSO DE ENSINO
REMOTO EMERGENCIAL EM TEMPOS DE PANDEMIA**

Dissertação encaminhada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (PPGEP/IFRN) como requisito avaliativo no Seminário de Pesquisa IV.

Linha de Pesquisa: Formação Docente e Práticas Pedagógicas na Educação Profissional

Orientadora: Prof^a. Dr.^a Ilane Ferreira Cavalcante
Coorientadora: Prof^a. Dr.^a Elizama das Chagas Lemos

NATAL

2023

Frutuoso, Camilla Munay Dantas.

F945e Entrando na Matrix : o uso das TDIC no processo de ensino remoto emergencial em tempos de pandemia / Camilla Munay Dantas Frutuoso. – 2023.

115 f. : il. Color.

Dissertação (mestrado) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Natal, 2023.

Orientadora: Dra. Ilane Ferreira Cavalcante.

Coorientadora: Dra. Elizama das Chagas Lemos.

1. Educação Profissional e Tecnológica. 2. ERE (Ensino Remoto Emergencial). 3. Formação docente. 4. Pandemia. 5. TDIC (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação). I. Título.

CDU 377

CAMILLA MUNAY DANTAS FRUTUOSO

**ENTRANDO NA MATRIX: O USO DAS TDIC NO PROCESSO DE ENSINO
REMOTO EMERGENCIAL EM TEMPOS DE PANDEMIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação.

Dissertação apresentada e aprovada em 14/12/2023, pela seguinte Banca Examinadora:

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **ILANE FERREIRA CAVALCANTE**
Data: 02/01/2024 16:32:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^ª. Dr^ª. Ilane Ferreira Cavalcante - Presidente/Orientadora
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Documento assinado digitalmente
 **ELIZAMA DAS CHAGAS LEMOS**
Data: 01/01/2024 17:17:18-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^ª. Dr^ª. Elizama das Chagas Lemos - Coorientadora
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Documento assinado digitalmente
 **CELIA MARIA DE ARAUJO**
Data: 04/01/2024 10:13:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^ª. Dr^ª. Célia Maria de Araújo
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Documento assinado digitalmente
 **ANA LUCIA SARMENTO HENRIQUE**
Data: 10/01/2024 19:33:21-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^ª. Dr^ª. Ana Lúcia Sarmiento Henrique
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Documento assinado digitalmente
 **THIAGO TAVARES DAS NEVES**
Data: 09/01/2024 20:06:40-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Thiago Tavares das Neves
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Documento assinado digitalmente
 **ROBERTO DOUGLAS DA COSTA**
Data: 03/01/2024 11:23:24-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Roberto Douglas da Costa
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Dedico este trabalho a todas as vítimas da COVID-19 e a todas as famílias que perderam um ente querido devido à pandemia. Como também, todo o empenho e desafios enfrentados pelos professores(as), alunos(as) e pesquisadores(as) que asseguraram a construção de conhecimento e a vivência do ensino diante desse contexto.

AGRADECIMENTOS

Em 15 de janeiro de 2021, através de uma rede social chamada *Instagram*, um grande amigo, que conheci no trabalho, enviou para mim o edital do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional do IFRN, seu nome Ricardo Bezerril. Foi nesse momento que começou o processo do despertar. No meio da pandemia fui em busca de Morpheus na figura da Dr^a Elizama Lemos, ela me apresentou as duas pílulas, a azul e a vermelha. Nesse instante, tive o poder da escolha, permanecer na realidade de anos em que me encontrava (pílula azul) ou partir em busca de outra realidade (pílula vermelha).

Ao optar pela pílula vermelha inicia-se o meu processo para a entrada na Matrix, e ao chegar lá me deparei com minha Oráculo (personagem da Matrix), a professora Dr^a Ilane Cavalcante. Durante esse período, estávamos passando por uma grande polarização política. Minha Oráculo foi objetiva no nosso primeiro encontro de orientação ao falar que o programa de pós-graduação é marxista, e sem ter o devido conhecimento sobre tal, aceitei mesmo sem saber o que estava por vir. As aulas do PPGEP logo se iniciaram, a primeira turma do programa dentro da Matrix chamada de Centenários, em homenagem aos 100 anos de Paulo Freire.

Ao começar os treinamentos, junto com as minhas amigas Laiz Mara, Fernanda, Maracy e Jhefene, formamos a equipe de resistência do programa. O fato de ter iniciado na Matrix mediados por Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) possibilitou o ingresso de estudantes de outros estados. A nossa luta era, mesmo após o período de pandemia, que as aulas continuassem no Ensino Remoto para que todos da turma pudessem concluir seus estudos. Somente após 6 meses do início das aulas remotas e a primeira dose da vacina tomada contra a Covid-19, em 15 outubro de 2021 (dia dos professores), Morpheus, Laiz e eu fomos presencialmente à casa da professora Ilane.

Dentro da Matrix minha jornada não foi fácil, os treinamentos eram densos e intensos. O processo de crescimento era árduo, foi o Ensino Remoto Emergencial que possibilitou que eu estudasse e trabalhasse ao mesmo tempo. Após um ano no programa, meu crescimento era notório e foi o que chamou a atenção dos Agentes *Smith* que comandavam o envio de Sentinelas na minha carreira profissional fazendo com que o meu emocional ficasse abalado, tudo explodiu. Perdi a referência de quem eu era e do que era necessário ter para ser. No mesmo ano, tive perdas de pessoas próximas ao meu convívio, minha sogra Ana Maria e meu primo João Victor que partiram para a eternidade.

Algumas pessoas foram importantes para que eu pudesse me reerguer e não desistisse, apesar das perdas no ano de 2022. O meu marido, Alex Santos, representado pela personagem da Matrix Trinity, não tenho palavras para descrever o quanto você foi essencial. Meus pais Rosângela Munay e João Batista, pelas experiências relatadas e vividas, me fizeram refletir que as perdas fazem parte do nosso crescimento e jornada em vida.

Também não poderia deixar de externar um agradecimento especial às professoras Ilane e Elizama, por quem tenho tanto carinho e admiração, ambas foram essenciais para a realização dessa pesquisa, cada pontuação, orientação e explicação fizeram com que, não somente esse trabalho fosse realizado, mas também a formação de mais uma Neo. O mesmo se deu com minha relação com os outros docentes do PPGE.

“O tempo está sempre contra nós” (Morpheus, Matrix, 1999)

RESUMO

Esta dissertação de mestrado tem como objetivo geral investigar a formação docente para o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) e o impacto do Ensino Remoto Emergencial (ERE) em seu trabalho durante a pandemia Covid-19. Devido as inúmeras transformações tecnológicas e de interação, há indivíduos que se encontram em espaços desterritorializados, ou seja, que podem se encontrar em um meio ou plataforma digital de troca e interação que podem ocorrer em posições geográficas distintas de forma síncrona ou assíncrona. Estudar tecnologias educacionais se torna uma premissa essencial para a compreensão do objeto de estudo dessa pesquisa, o ERE. Os sujeitos são professores que atuam em uma instituição de ensino privada, lócus desta pesquisa, de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no estado do Rio Grande do Norte (RN). Utilizamos como metáfora da pesquisa, a ideia da Matrix, que se constitui de uma saga composta por quatro filmes: *Matrix*, *Matrix Reloaded*, *Matrix Revolutions* e *Matrix Resurrections*. Para decifrar o código dessa Matrix foi necessário percorrer o referencial teórico em três caminhos: Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), Formação Docente e documentos referentes ao lócus pesquisado. Após o levantamento do referencial teórico, foi realizada a captura dos dados utilizando como instrumento de pesquisa uma entrevista semiestruturada. A metodologia da Análise Textual e Discursiva (ATD) foi utilizada para a realização da análise dos dados obtidos nas entrevistas com os professores. Os resultados apresentados indicam o perfil, a formação docente e as experiências com o uso das TDIC, com o ERE, e as práticas pedagógicas dos professores, bem como o acesso dos estudantes ao espaço virtual, a infraestrutura necessária para viabilizar o ensino por meio das TDIC e o processo da “escola invadir sua casa”. Portanto, conclui-se que a alteração abrupta de lugar da escola, imposta pelo vírus *SARS-CoV-2*, resultou em uma revolução na rotina de professores e estudantes que não estavam preparados para essa mudança. Os problemas com infraestrutura tecnológica necessária para entrar na Matrix ficaram evidenciados durante esse período. É importante ressaltar a necessidade de formação docente para o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação e a necessidade de uma boa infraestrutura tecnológica no âmbito escolar.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Profissional e Tecnológica; ERE (Ensino Remoto Emergencial); Formação docente; Pandemia; TDIC (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação).

ABSTRACT

The general purpose of this master's thesis is to investigate teacher training for the use of Digital Information and Communication Technologies (DICT) and the impact of Emergency Remote Teaching (ERT) on their work during the Covid-19 pandemic. Due to numerous technological and interaction transformations, individuals find themselves in deterritorialized spaces, meaning they can be in a digital exchange and interaction medium or platform that may occur in distinct geographical positions synchronously or asynchronously. Studying educational technologies becomes an essential premise for understanding the object of study of this research, ERT. The subjects are teachers working in a private institution of Professional and Technological Education (PTE) in the state of Rio Grande do Norte (RN), the locus of this study. We used the Matrix idea as the metaphor for this research, which is a saga comprising four movies: Matrix, Matrix Reloaded, Matrix Revolutions, and Matrix Resurrections. Decrypting the code of this Matrix required traversing the theoretical framework along three paths: Digital Information and Communication Technologies (DICT), Teacher Training, and documents related to the researched locus. After establishing the theoretical framework, data were collected using semi-structured interviews as the research instrument. The methodology of Textual and Discourse Analysis (TDA) was employed to analyze the data obtained in interviews with the teachers. The presented results indicate the profile, teacher training, and experiences with the use of DICT and ERT, as well as the pedagogical practices of teachers. The study also explores student access to the virtual space, the necessary infrastructure to enable teaching through DICT, and the process of the "school invading their homes". Therefore, it is concluded that the abrupt change in the school's location imposed by the SARS-CoV-2 virus resulted in a revolution in the routines of teachers and students who were unprepared for this change. The issues with the necessary technological infrastructure to enter the Matrix became evident during this period. It is important to emphasize the need for teacher training in the use of Information and Communication Technologies and the need for good technological infrastructure in the educational environment.

KEYWORDS: Professional and Technological Education; ERT (Emergency Remote Teaching); Teacher training; Pandemic; DICT (Digital Information and Communication Technologies).

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	– Representação esquemática das três etapas da ATD.....	29
Figura 2	– Diferentes modalidades: Educação a Distância (EaD), Ensino Remoto (ER) e Ensino Híbrido (EH).....	47
Figura 3	– Nuvem de palavras resultante da fala dos docentes.....	60
Quadro 01	– Unidades de Significado (US).....	61
Quadro 02	– Descrição das categorias <i>a priori</i>	63
Quadro 03	– Descrição da categoria emergente.....	64
Quadro 04	– Perfil dos entrevistados.....	64
Figura 4	– Gráfico de usuários com acesso a dispositivos digitais separados por classe social.....	89

LISTA DE SIGLAS

ATD	Análise Textual Discursiva
CEFET/RN	Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte
CEB	Câmara de Educação Básica
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CPET	Centro de Profissionalização e Educação Técnica
CTA Cursos	Centro de Treinamento e Aperfeiçoamento
CTEAD	Centro de Tecnologia e Educação A Distância
EaD	Educação a Distância
EH	Ensino Híbrido
EP	Educação Profissional
EPT	Educação Profissional e Tecnológica
ER	Ensino Remoto
ERE	Ensino Remoto Emergencial
ETFERN	Escola Técnica Federal do Rio Grande do Norte
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento de Educação Básica
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IFRN	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
MEC	Ministério da Educação
OMS	Organização Mundial de Saúde
PCTE	Projeto do Curso Técnico de Nível Médio em Eletrotécnica
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PPP	Projeto Político e Pedagógico
PRONAMPE	Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte
SEEC/GS	Secretaria de Estado da Educação, da Cultura, do Esporte e do Lazer/ Gabinete do Secretário
SENAI/RN	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Rio Grande do Norte

TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UAB	Universidade Aberta do Brasil
US	Unidade de Significado

SUMÁRIO

1	CARREGANDO O SISTEMA: MATRIX	15
1.1	PARA ALÉM DA MATRIX: DECIFRANDO O CÓDIGO	24
1.1.2	Em busca dos dados: o guia para a captura	26
1.1.3	Análise do código	27
2	ENTRANDO NA MATRIX: INTRODUÇÃO ÀS TECNOLOGIAS	31
2.1	A DISTOPIA E A REALIDADE: USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO	33
3	O TREINAMENTO DE NEO: A FORMAÇÃO DOCENTE	38
3.1	A ARMA DE NEO: ENSINO REMOTO EMERGENCIAL (ERE).....	43
4	A NAVE NABUCODONOSOR (LÓCUS DA PESQUISA): SUA ORIGEM, PERCURSO E SUAS PRÁTICAS	53
4.1	A CONSTRUÇÃO DA NAVE: SUA ORIGEM	54
4.2	VOOS ORBITAIS – O DOCUMENTO QUE GUIA A NAVE	54
4.3	O PERCURSO: O CURSO E AS SUAS PRÁTICAS	55
5	OUVINDO NEO: OS RELATOS DE DOCENTES SOBRE SUA FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DURANTE A PANDEMIA COVID-19	59
5.1	QUEM É NEO? FORMAÇÃO INICIAL	64
5.2	A TRAJETÓRIA DE NEO: PERCURSOS E EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS	65
5.3	EXPERIÊNCIAS COM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (EPT)	67
5.4	EXPERIÊNCIAS E FORMAÇÕES PARA O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDIC)	69
5.4.1	Neo entra no combate: experiência com Ensino Remoto Emergencial (ERE) na Matrix com o uso das TDIC	74
5.5	NEO ESTÁ NA MATRIX, E OS ALUNOS? PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL (ERE)	79
5.5.1	Por trás da Matrix: recursos necessários para a entrada de Neo no âmbito virtual	80
5.5.2	Acesso dos discentes ao ERE e sua participação efetiva nas salas de aula virtuais	82
5.6	A INVASÃO DA NAVE/ESCOLA NABUCODONOSOR NO LAR DE NEO	90
5.7	ASPECTOS POSITIVOS E NEGATIVOS À LUZ DO RELATO DE NEO.....	93
6	MATRIX RESURRECTIONS: DESCONFIGURANDO O SISTEMA	101
	REFERÊNCIAS	105
	APÊNDICE A – Instrumento de Pesquisa	113

1 CARREGANDO O SISTEMA: MATRIX

As tecnologias digitais e sua utilização estão presentes na minha vida desde antes de minha formação no âmbito da Educação Profissional, mais precisamente, desde a década de 1990, quando ganhei de meus pais o meu primeiro terminal digital (computador pessoal) e depois, em 2005, quando iniciei a minha trajetória acadêmica e profissional. Nesse mesmo ano, entrei como discente do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas no Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte (CEFET/RN), mas, em 2006, mudei de curso e ingressei em Tecnologia em Redes de Computadores na mesma instituição.

Em 2008, os CEFETs (Centro Federal de Educação Tecnológica), por meio da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, foram transformados em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF) (Brasil, 2008). No Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), tive a oportunidade de aprender e aprofundar o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) durante meu desenvolvimento no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), ainda no curso de formação superior. Em 2008, me inseri no mercado de trabalho, na indústria, em uma empresa terceirizada de telecomunicações. Nesse período, também era estudante do IFRN. Somente em 2011, após formada, fui contratada por outra empresa do mesmo seguimento, dessa vez multinacional, foram mais de três anos trabalhando durante o dia e estudando à noite.

Na multinacional não percebia e muitas vezes não entendia as cobranças inerentes às metas e “supermetas” impostas pela gestão. Ao final do mês, independentemente do resultado, o salário era o mesmo e sempre éramos ameaçados com a demissão como se fôssemos máquinas a serem substituídas por outras quaisquer, independentemente da formação ou qualificação. Não somente isso, mas o trabalho manual repetido diversas vezes em um ciclo vicioso causava a exaustão mental e física dos trabalhadores, como pilhas alimentando o sistema.

Imersa nesse contexto de trabalho, não tinha a compreensão da distinção entre trabalho manual e intelectual, ou seja, a noção da politecnia que indica a diferença entre a instrução profissional e a formação geral. Não tinha a consciência sobre essa divisão do trabalho, em decorrência da divisão social e técnica, que integra de forma estratégica o modo de produção capitalista, resultando em um sistema educacional classista para atender às necessidades do capitalismo (Saviani, 2003; Moura, Lima e Silva, 2012). Nessa perspectiva, segundo os autores, a escola forma seres humanos unilaterais tanto nas classes dirigentes quanto entre os pertencentes a classes subalternas. Em outras palavras, eu não tinha discernimento de que estava presa nesse sistema.

Em 2011, ingressei como aluna na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), no curso de especialização em Gestão da Tecnologia da Informação, mas, somente em 2016, tive a oportunidade de me incorporar como docente em uma escola privada de Educação Profissional (EP), passando pelas dificuldades em conciliar os estudos, os afazeres domésticos, o trabalho docente e meu trabalho na multinacional. O trabalho na multinacional exigia, algumas vezes, mais de oito horas diárias e 40h semanais para atender às demandas, só restava uma parte do período noturno para realizar as outras atividades, como o trabalho docente, que exigia estudo, correção de provas, correção de atividades, elaboração de provas e exercícios, planejamento de aulas, além das atividades domésticas e de ter que estar sempre estudando para me atualizar nas tecnologias que lecionava, boa parte dessas atividades eram realizadas em finais de semana ou à noite quando chegava do trabalho, algumas vezes sacrificando os feriados.

A experiência como docente em EPT me foi apresentada como a prática de reproduzir a técnica do uso das tecnologias, seguindo uma ementa de disciplina, repassando aos meus discentes a minha experiência profissional para atender às exigências do mercado, ou seja, o mais importante era o saber fazer e não o pensar de forma crítica sobre o fazer (Tardif, 2012). A escola onde atuei, desde sua abertura, continha toda a infraestrutura tecnológica (salas equipadas com computadores, projetores, internet banda larga e laboratórios) necessária para que os docentes pudessem mediar e ministrar suas aulas utilizando-a presencialmente, ou seja, dentro do espaço físico da escola.

Passados três anos, mais precisamente em fevereiro de 2019, tentando sair da inércia que tinha tomado minha vida profissional, resolvi fazer outro curso de especialização *Lato Sensu* em Gerenciamento de Projetos na Universidade Cruzeiro do Sul, na perspectiva de não somente construir conhecimento, mas de crescer profissionalmente. Porém, ao final desse mesmo ano, fomos surpreendidos por um vírus, a princípio com o surgimento dos primeiros casos registrados na cidade de Wuhan, na China. Em 30 de janeiro de 2020, foi declarada Emergência de Saúde Pública de importância Internacional pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em decorrência do novo Coronavírus (Covid-19, decorrente do vírus *SARS-CoV-2*). No Brasil, o Conselho Nacional de Saúde (CNS) por meio da recomendação N° 036, de 11 de maio de 2020, recomendou a implantação de medidas restritivas, como o distanciamento social (*lockdown*) com objetivo de garantir as condições sanitárias para não colapsar o sistema de saúde (Brasil, 2020).

O vírus se alastrou de forma exponencial e, no ano seguinte, em março de 2020, foram adotadas as medidas mais restritivas à pandemia no estado do Rio Grande do Norte. Inicialmente, as aulas presenciais foram suspensas por 15 dias daquele mesmo mês, tanto nas escolas privadas quanto nas públicas (municipais, estaduais e federais), de acordo com a publicação no *site* da InterTV, no G1 (17/03/2020)¹. Ainda no mês de março, mais precisamente no dia 17, o Ministério da Educação (MEC), por meio da Portaria Nº 343 (Brasil, 2020, edição 53, seção 1, p. 39), estabelece a autorização, em caráter excepcional, para a oferta de aulas não presenciais, empregando instrumentos e Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), ou seja, o ensino mediado por tecnologias, de forma remota, ambientado em espaços digitais. Apenas em setembro do mesmo ano a rede privada de ensino ficou autorizada a retornar às atividades escolares na modalidade presencial no estado do RN, em 05 de outubro de 2020, por meio do Decreto Nº 29.989, de 18 de setembro de 2020 (Rio Grande do Norte, 2020).

A minha vida, como a de milhares de pessoas, teve que se adaptar a essa nova realidade, ou seja, habitar um espaço virtual que também é real. A virtualização é a passagem do atual para o virtual, sendo definida como algo inverso à atualização. Para Lévy (1996), o virtual não é o oposto do real, e sim, uma continuação dele. Essa nova realidade, ocasionada e impulsionada pela pandemia, trouxe mudanças significativas, como por exemplo, o trabalho e a escola entraram em casa sem pedir licença e fomos inseridos nesses espaços, diante de uma situação inusitada e inimaginável, mediados pelas tecnologias digitais, alguns com experiências e vivências com essas tecnologias e outros não. Houve uma desterritorialização desses espaços.

Pierre Lévy (2010b) ainda define o termo virtual como toda entidade “desterritorializada”, sendo capaz de produzir muitas manifestações em diversos momentos diferentes e espaços determinados, sem que esta esteja presa em um determinado espaço ou tempo específico. Seria então algo sem fronteiras, sem limites, presente em todo lugar. Nessa perspectiva, o autor reflete sobre a virtualização quando uma pessoa, uma coletividade, uma informação ou um ato em que esses não estejam presentes, se desterritorializam. Um espaço digital em que há um desprendimento, em que se separam dos espaços físicos ou geográficos e do tempo, mesmo estes não sendo independentes, pois devem se inserir em suportes físicos e se atualizar sempre (Lévy, 1996). Remetemos em nossa pesquisa, como metáfora, ao sistema

¹ GOVERNO DO RN SUSPENDE AULAS NAS ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS POR CAUSA DO CORONAVÍRUS. PORTAL G1, Natal, 17 de março de 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/rn/rio-grande-do-norte/noticia/2020/03/17/governo-do-rn-suspende-aulas-nas-escolas-publicas-e-privadas-do-estado.ghtml>. Acesso em: 02 Fev 2021.

Matrix², que se constitui de uma saga composta por quatro filmes: *Matrix*, *Matrix Reloaded*, *Matrix Revolutions* e *Matrix Resurrections*.

O enredo se constrói e se desenvolve a partir da definição da Matrix, que, de acordo com o primeiro filme, é um sistema inteligente e artificial criado por computadores, que utiliza a inteligência das pessoas para ludibriar um mundo real ao mesmo tempo em que utiliza os indivíduos para a produção de energia, isto é, as pessoas são como pilhas que alimentam e sustentam o funcionamento do sistema (Matrix, 1999). Ela está presente em toda parte, é um mundo que acredita e se coloca como real e único para que seus habitantes não percebam a verdade. Nós carregamos esse sistema Matrix no início da pandemia e o alimentamos continuamente em uma condição de privação social. O espaço virtual também é real, pois segundo Morpheus³, personagem da quadrilogia, o real é apenas o conjunto de “sinais elétricos interpretados pelo seu cérebro”.

Na quadrilogia, Neo é um personagem que acredita ser capaz de libertar os seres humanos desse sistema. Ele seria uma espécie de Messias, que teria a possibilidade de escolha, após Morpheus apresentar duas opções: tomar a pílula vermelha, que o libertaria em outra realidade, ou tomar a pílula azul, que o manteria aprisionado no sistema, na mesma realidade. Neo, carregando em si não só as possibilidades de lutar contra a opressão das máquinas, mas de conscientizar as massas amorfas humanas que jazem em condição de pilhas geradoras de energia para o sistema, escolhe a pílula do conhecimento e da resistência.

O personagem fictício da quadrilogia da Matrix, Neo, que em latim significa o novo e filosoficamente aquele que traz o despertar e a conscientização da realidade, nesta pesquisa representa os professores na pandemia. Quando a Matrix se apresenta a eles, os docentes se tornam parte da resistência humana revelando-os como os escolhidos. Tal como a Matrix, a pandemia inseriu parte deles em um ambiente virtual exploratório. A realidade não foi simulada, ela impôs colocar em prática as habilidades, competências, saberes e técnicas contidas ou não em Neo.

A Matrix se constitui em uma forma de economia informacional, desenvolvida por uma nova lógica organizacional, composta por diversas culturas e entidades presentes em vários continentes, trazendo consigo a multirreferencialidade cultural, que é composta por diversos indivíduos. É estabelecida por uma determinada cultura e entidades próprias e não é somente relacionada a crenças e valores de uma determinada sociedade (Castells, 1999). O que constitui

² Direção: Lana Wachowski, Lilly Wachowski, ano: 1999, Roteiro: Lilly Wachowski, Lana Wachowski.

³ Personagem da quadrilogia da Matrix que representa um programa. E ao despertar da Matrix, tem como seu objetivo encontrar Neo para que também desperte.

uma sociedade em rede é um grupo de indivíduos estruturados em comunidades, em que o espaço determina o tempo. A Matrix não é um sistema bom, mas também não é perverso, a percepção dela se faz diante da sociedade que está imersa dentro desse espaço, ou seja, a comunidade que alimenta esse âmbito. Neo, na quadrilogia, tinha uma falsa escolha, porque embora ele pudesse tomar a pílula azul e permanecer no sistema, o conhecimento da realidade já não permitiria que ele se mantivesse inconsciente, ele continuaria a sentir a vontade da mudança, visto que já havia despertado. Despertar é um processo doloroso, Neo questiona a Morpheus o motivo pelo qual seus olhos doem e o personagem o responde: “Porque você nunca os usou.” (Morpheus, Matrix, 1999).

Foi nesse espaço virtual mediado por tecnologias digitais que os professores das esferas municipais, estaduais, federais e particulares se viram diante da necessidade de tomar a pílula vermelha para trilhar um novo caminho, para proporcionar a continuidade do ensino de forma remota. Segundo Moraes (2020), a palavra remota significa distante no espaço e traz como referência o distanciamento geográfico. Essa, na verdade, foi uma ilusão, diferentemente do filme, como ocorreu com o personagem Neo, os docentes não tiveram nem a ilusão do livre arbítrio de escolher entre as pílulas azul (se manter alienados da verdade) e vermelha (descobrir a verdade por trás da Matrix), porque todos tiveram que assumir as aulas remotas dentro de suas possibilidades de atuação, como veremos no decorrer deste trabalho.

A pesquisa aqui proposta buscará compreender os movimentos que resultaram no trabalho dos professores. Na verdade, muitos professores foram levados a escolher a realidade virtual independentemente de sua vontade, pois, nas palavras de Morpheus, “existe uma diferença entre conhecer o caminho e trilhar o caminho” (Matrix, 1999). Coube aos professores, assim como a Neo, serem escolhidos para a missão de continuar o ensino durante o isolamento. No caso dos professores, optar em tomar a pílula azul significava permanecer na realidade física, continuar na mesma situação sabendo o risco de contrair o vírus e promover a sua contaminação e proliferação. Tomar a pílula vermelha, compreender a Matrix, era a única opção no momento da pandemia, mas esse caminho era também o mais complexo. Ocorre que a maioria das pessoas não está pronta para a mudança, pois muitas delas estão tão inertes, acomodadas, dependentes do sistema, que irão lutar para protegê-lo (Matrix, 1999). Tomar a pílula vermelha era escolher o caminho digital, virtualizado, mediado pelas tecnologias, para viabilizar a continuidade do ensino na modalidade remota. Essa decisão do ensino remoto foi imposta, sofreu críticas, mas foi a realidade que passou a imperar naquele momento. Isso não dependia do livre arbítrio dos docentes, havia a necessidade imposta pelo vírus, havia a falta de

acesso deles e dos estudantes a certos recursos tecnológicos, havia a dificuldade em utilizar as tecnologias para o ensino, eram muitos fatores que concorriam para o fracasso dessa possibilidade e isso nem sempre permitia lecionar uma aula ideal, mais participativa.

Qual caminho escolher ou percorrer? A pílula azul da realidade idealizada, que não foi oferecida como opção e representava risco, ou a vermelha, do virtual? A pandemia mudou a sala de aula de lugar, o que antes era realizado em um espaço físico, entre quatro paredes e carteiras, passou a ser realizado em um espaço virtual, em outros termos, o despertar em outra realidade na Matrix.

Isto quer dizer que, para os docentes e para as escolas houve uma série de impactos: a busca por uma infraestrutura necessária para viabilizar o ensino, a necessidade de formação para o uso e conhecimento das tecnologias digitais, o fato de terem sido surpreendidos pela pandemia de tal forma que não houve tempo hábil para a formação (treino e desenvolvimento), nem para a instalação de uma infraestrutura pronta e disponível que viabilizasse o Ensino Remoto Emergencial (ERE) que ocorreu durante o espaço de tempo transcorrido entre março e outubro de 2020, mudando a percepção do tempo, cada vez mais acelerado, virtualizado e conectado. Afinal de contas, segundo Morpheus: “O tempo está sempre contra nós” (Matrix, 1999).

A mudança constante do uso das tecnologias na educação, ocasionada pela necessidade de sempre atualização, exige capacitação docente, mudanças metodológicas e a necessidade de empenho para que o ambiente educacional não seja mais ligado às formas antigas e tradicionais de ensino, pois, conforme lembra Freire (2002), os alunos não são depósitos de armazenamento de conteúdos e o professor apenas transmissor de conteúdo para que os discentes aprendam e repitam. É preciso pensar e agir em prol de uma educação transformadora. Isso reverbera na formação do docente antes e durante uma pandemia global, que forçou esses professores a usarem as TDIC tendo ou não formação adequada para atuarem em espaços desterritorializados quando antes estavam habituados a atuarem em espaços territorializados, ou seja, em espaços físicos.

Muitos autores indicam metodologias para o uso de tecnologias na educação, para que auxiliem melhor e sirvam de estímulo para os docentes e discentes, seja para impulsionarem a inovação tecnológica, como modelo diferencial do próprio trabalho realizado dentro ou fora do ambiente escolar, ou como um instrumento auxiliar do exercício educacional nos procedimentos de elaboração, preparação das aulas e elaboração de procedimentos avaliativos, relatórios e *feedbacks* (Lemos, Cavalcante e Motta, 2018).

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), no entanto, sempre trazem alguns desafios, entre os quais os principais foram elencados por Sancho (2006) na perspectiva da Educação a Distância (EaD), tais como: aulas organizadas em estruturas de 45-50 minutos, a desmotivação do corpo docente para incorporação de novos métodos, o conteúdo disciplinar dos currículos que complicam os projetos interdisciplinares e a aprendizagem fundamentada em problemas, limitação da administração, estrutura do espaço (acessibilidade aos computadores, quantidade de alunos por sala de aula etc.), os procedimentos para formação contínua dos professores, que dificultam as mudanças educativas, as limitações na estruturação de espaço e de tempo e a falta de autonomia dos professores e alunos.

Além dessas dificuldades elucidadas por Sancho (2006), há também outras realidades que fundamentam possíveis obstáculos para a atividade dos professores. Lemos, Cavalcante e Motta (2018) afirmam que os docentes nem sempre têm tempo suficiente para planejamento e capacitação, visto que, na realidade em nosso país, os professores têm má remuneração, fazendo com que possuam mais de um vínculo empregatício, trabalhando em uma ou mais empresas/escolas resultando em pouco tempo para outras responsabilidades que o docente necessita, como planejar, se capacitar, corrigir, preparar avaliações e atividades, além das ocupações de sua vida pessoal.

No contexto da pandemia Covid-19, as tecnologias digitais mediarão as modalidades de ensino a partir de experiências com a forma de ensino híbrido (*blended learning*) e a metodologia de sala de aula invertida (*flipped classroom*) e, devido às inúmeras transformações tecnológicas, a interação entre indivíduos que se encontram em espaços desterritorializados, ou seja, que podem se encontrar em um meio ou plataforma digital de troca e interação, ocorrem em posições geográficas distintas de forma síncrona e/ou assíncrona. Compreender quais as tecnologias digitais que foram aplicadas no contexto educacional e os obstáculos encontrados pelos docentes nesse processo se tornam, assim, uma premissa essencial no contexto pelo que passamos. Portanto, um estudo nessa área, situado nesse panorama de educação profissional de ensino remoto, é imprescindível e importante foco de investigação.

O despreparo para o trabalho com o uso das tecnologias educacionais, como também as tecnologias digitais que foram utilizadas para a educação se relacionam a vários fatores, como já indicamos a partir de Sancho (2006), mas a pandemia aprofundou essas questões, pois percebem-se lacunas para sua utilização que vão desde a falta de equipamentos e acesso à conexão de banda larga para interação em plataformas de comunicação, até a própria situação socioeconômica das famílias dos estudantes, que dificulta e inclusive impossibilita que “a

escola entre na sua casa”. Contudo, mediante os decretos tanto do governo estadual quanto do MEC na direção da oferta do chamado Ensino Remoto Emergencial (ERE), é provável a constatação de impactos, efeitos importantes no processo de ensino-aprendizagem, bem como na formação profissional e tecnológica crítica dos professores (Silva, Silva, 2020).

No meu lugar de fala, enquanto pesquisadora deste projeto, atuo no setor privado como docente, desde o ano de 2016, em curso técnico de eletrotécnica na disciplina de Tecnologia da Informação ofertado de forma presencial. Com o surgimento da pandemia houve a necessidade de algumas disciplinas dos cursos da instituição serem ofertadas de maneira remota. Na mudança imposta por essa situação, percebi inúmeros desafios e aspectos relevantes a serem compartilhados com a comunidade acadêmica e científica, em função dos quais estruturei um projeto de pesquisa que resultou nessa dissertação, que busca fazer uma investigação com o foco no que foi desenvolvido na instituição privada em que atuo durante o período da pandemia e fazer essa busca a partir do relato dos docentes que atuaram nesse período. Portanto, acredito que este estudo possa trazer contribuições nas áreas de formação docente, Educação Profissional e Tecnológica (EPT), TDIC aplicadas à educação e Ensino Remoto Emergencial (ERE) em tempos de pandemia.

Essa pesquisa se configura como estudo de caso, analisando o trabalho em *home office*, infraestrutura, formação docente para atuação pedagógica, entre outros aspectos, em uma instituição de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) do setor privado, situada no município de Parnamirim no estado do Rio Grande do Norte durante a pandemia do Covid-19, no período de março a outubro de 2020, em que foi utilizado especificamente o ERE. Esse estudo visa analisar o perfil profissional do corpo docente nessa instituição de ensino privada em termos de sua formação e como esses profissionais se prepararam e se atualizaram na formação técnica e pedagógica continuada, assim como sua organização para o ensino remoto emergencial (ERE) com o uso de tecnologias educacionais e os modos como desenvolveram sua atuação nesse período, levando em conta o uso das TDIC.

A princípio, havia cinco docentes que atuavam na escola, possíveis participantes da pesquisa. Porém, não conseguimos contato com um deles, devido ao fato de não estar mais residindo no município. Outro teve que ser dispensado uma vez que, na entrevista, afirmou que, durante a pandemia, não trabalhava mais na instituição de ensino lócus desta pesquisa. Os partícipes da pesquisa, então, foram três docentes que atuaram durante o período em análise e trabalham numa instituição de ensino privada de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) tanto em disciplinas de caráter propedêutico quanto nas mais específicas.

A pesquisa tem como objetivo geral investigar sua formação docente para o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação e o impacto do ERE em seu trabalho durante a pandemia Covid-19. Para analisar esse contexto, essa dissertação tem como objetivos específicos:

- Compreender o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na formação e na atuação dos docentes de educação profissional no processo do Ensino Remoto Emergencial durante a pandemia do Covid-19;
- Analisar, à luz dos relatos dos docentes entrevistados, os aspectos que impactaram suas práticas pedagógicas com o foco no uso das TDIC nesse período.
- Analisar o contexto do lócus em que o docente estava inserido e o impacto das condições sociais e pessoais com o Ensino Remoto Emergencial e como as ações tomadas influenciaram na prática nesse processo de “escola invadir sua casa”.

Os professores foram entrevistados por meio de um roteiro, mas a perspectiva era colher narrativas de suas experiências para que pudéssemos, à luz das teorias utilizadas e a partir de seus relatos, analisar a construção desse processo de formação e atuação durante a pandemia Covid-19.

Vale ressaltar que para que os profissionais atuantes no ensino acompanhem a utilização e realizem formação sobre uso das TDIC na educação, se faz necessária uma contínua atualização para buscar melhoria, inovação, progressão e renovação de sua prática. Na perspectiva de Moura (2015), ao falar da formação de professores para a educação profissional, se faz necessário que a equipe docente e equipes dirigentes façam esforços em três caminhos diferentes e adequadamente importantes: a formação dos profissionais que estão em exercício, os que estão em processo de formação e os que se formarão posteriormente. Esta formação docente para EPT é definida por dois importantes eixos: a primeira está relacionada com a área de conhecimento específica, ou seja, a graduação acadêmica do professor, e a segunda se refere à formação didático-pedagógica, questão que ultrapassa o limite da educação profissional e tecnológica visto que a formação desses professores em cursos superiores de bacharelado e tecnologia, como por exemplo, medicina, engenharia, tecnologias, administração e diversos outros cursos superiores, não inclui formação pedagógica para ensinar os conteúdos específicos. Isso ocorre tanto na educação profissional como em outros cursos superiores, formam-se profissionais dessas áreas e estes muitas vezes atuam como professores sem possuírem formação específica para a docência, ou seja, a formação em licenciaturas.

No caso do uso das tecnologias digitais na educação, pode-se dizer quase o mesmo, ou seja, muitos deles atuam profissionalmente em suas áreas de formação dentro do mercado de trabalho e não têm formação para utilizarem TDIC como recursos de ensino ou para atuarem como professores em salas de aulas virtuais ou físicas, mas possuem vivências e experiências profissionais oriundas de suas tarefas ou funções de trabalho (Costa, 2020).

Para atingir os objetivos da pesquisa, nos embasamos no pensamento de autores sobre tecnologias digitais como Lévy (1996, 2010); Lemos (2021); Lemos e Lévy (2010); Filatro (2020); Mill (2018) e Sancho (2006). Sobre educação e educação profissional, especificamente, nos amparamos em Freire (2002); Moura (2014, 2015); Cavalcante (2022); Araujo (2010); Saviani (1996); Tardif (2012); Kuenzer (1999); Cavalcante e Henrique (2015) e Frigotto (2009), que proporcionam a compreensão e uma investigação mais aprofundada do objeto de estudo dessa dissertação.

1.1 PARA ALÉM DA MATRIX: DECIFRANDO O CÓDIGO

A pesquisa se desenvolveu por meio da coleta de narrativas das experiências dos docentes, realizadas a partir de entrevistas, método de pesquisa qualitativo baseado na compreensão experiencial, interpretativa, situacional e personalística (Stake, 2011). Mariani, Mattos, Clandinin e Connelly (2012, p. 663) afirmam que “a pesquisa narrativa se estrutura na intencionalidade de compreender e interpretar as dimensões pessoais e humanas para além de esquemas fechados, recortados e quantificáveis”. Com isso, o objetivo da pesquisa é analisar a utilização das tecnologias digitais a partir dos relatos da vivência dos docentes de educação profissional em uma escola do setor privado, baseados em sua formação inicial e continuada e como isso impactou em sua atuação no ensino remoto emergencial durante a pandemia.

Para isso, será utilizada nesse estudo a técnica de entrevista, com a coleta de narrativas, e serão utilizados os métodos de entrevista e compreensão dos relatos a partir da experiência dos professores entrevistados. A análise dos relatos foi realizada buscando observar as ações e eventos, que no contexto pesquisado, poderiam influenciar as práticas dos professores. Já a entrevista pode ser compreendida como “um procedimento utilizado na investigação social, para a coleta de dados” (Lakatos; Marconi, 2003, p. 195), pois o intuito é colher relatos dos professores, não somente descrever sobre sua formação docente e experiências vividas durante a pandemia, mas registrar sua experiência, para ter a oportunidade de refletir, analisar, pensar sobre algo em que não se tenha pensado ou percebido anteriormente.

Os relatos narrados proporcionam ao entrevistado e ao ouvinte, como um observador imparcial, diferentes maneiras de interpretação. Do modo que podem desencadear diversos estados emocionais, bem como têm a especificidade de sensibilizar e proporcionar ao ouvinte a possibilidade de assimilar as experiências em conformidade com as suas próprias, afastar-se das explicações e abrir-se para diferentes perspectivas de interpretações (Muylaert *et al*, 2014). Logo, tem como objetivo coletar informações do entrevistado sobre determinado assunto ou problema resultando em uma avaliação.

As narrativas são formas de comunicação humana, não somente uma listagem de acontecimentos, mas uma maneira elemental de contar o que aconteceu em um determinado tempo e uma tentativa de ligar as situações dando-lhes sentidos. Bauer e Gaskell (2002) enfatizam que é por meio da narrativa que os indivíduos lembram o que de fato aconteceu, descrevem experiências, descobrem explicações em uma determinada sequência de linha de tempo.

Portanto, para esta investigação foram realizadas entrevistas narrativas de natureza semiestruturada, uma vez que se buscou preservar a integridade e fluidez do diálogo para se manter a exatidão exigida em uma pesquisa qualitativa, visto que o guia da entrevista traz questões que além das respostas reflexivas, possibilita relatos, além de permitir ao pesquisador realizar outras perguntas não previstas em virtude das respostas dos entrevistados (Oliveira, 2020).

Durante a realização das entrevistas semiestruturadas buscamos deixar os entrevistados à vontade e interromper o mínimo possível, não expressando nenhuma opinião sobre o que era dito. Três delas foram realizadas mediadas pela plataforma digital *Google Meet* e uma delas foi realizada presencialmente na Nave/escola Nabucodonosor e gravada utilizando o gravador do celular, vale destacar que a gravação foi efetuada diante do consentimento dos entrevistados e enviados para seus e-mails o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelo entrevistado e por mim. As entrevistas foram descritas utilizando a versão gratuita do *software Victor Voice*⁴, após a transcrição foi realizada a revisão de todas elas para garantir a integridade das informações ditas, comparando o texto com os vídeos e o áudio original. Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética e aprovada pelo parecer de número 5.572.844.

⁴ *Software* de transcrição disponível na *web* através do *site*: <https://victorvoice.co/auth/splash>

1.1.2 Em busca dos dados: o guia para a captura

Para realizar as entrevistas, foram enviados *e-mails* para cinco professores da escola que atuavam no lócus da pesquisa em disciplinas de caráter teórico e prático no curso técnico de eletrotécnica. Visto que as disciplinas de caráter propedêuticas do referido curso técnico, durante a pandemia, não foram ministradas por professores da instituição deste lócus. Uma vez que a escola dispõe de uma parceria com o Centro de Profissionalização e Educação Técnica (CPET) e, segundo divulgado em seu *site*⁵, a instituição é uma das poucas credenciadas para ministrar cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, nas modalidades presencial e a distância (EaD), assim descrito e autorizado pela Portaria Nº 1175/2018-SEEC/GS (Rio Grande do Norte, 2018). Dos cinco professores contactados, apenas um não retornou o convite enviado para a realização da entrevista. Vale ressaltar que a escolha de cinco docentes se justificou por ser este o quantitativo de docentes que atuavam no referido curso durante o período de tempo definido para a pesquisa.

Para a coleta de dados foram utilizados blocos de questões divididos em três eixos contendo a mesma estrutura para a realização das entrevistas narrativas que objetivaram investigar sua formação e atuação com o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, assim como o impacto do ERE durante a pandemia Covid-19. O guia das entrevistas estava dividido em três eixos (Yin, 2016):

- Eixo 1: Apresentação do estudo, identificação e histórico pessoal;
- Eixo 2: Reconstrução da Experiência dos entrevistados durante a pandemia Covid-19;
- Eixo 3: Significado da experiência.

Essa entrevista semiestruturada foi realizada com quatro professores da instituição privada que é o lócus dessa pesquisa e referenciada como Nave Nabucodonosor, por questões de confidencialidade a pedido da instituição. Uma das entrevistas não teve sua análise realizada devido ao professor relatar que já não atuava mais como docente no âmbito da EPT poucos meses antes da pandemia começar no Brasil, segundo seu relato, o motivo pelo qual deixou a docência foi porque “o professor é extremamente desvalorizado”, afirma o entrevistado (2022). Apesar disso, o professor afirmou na entrevista que gosta da profissão docente, o que fez repensar sua continuidade no ensino foi também a baixa remuneração e progressão de carreira no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica na rede privada de ensino.

⁵ Endereço eletrônico da instituição CPET. Disponível em: <https://www.cpetcursotecnico.com.br/>. Acesso em: 10 Set 2023.

Os entrevistados carregam consigo experiências e histórias vividas de maneiras diferentes, mesmo que a entrevista seja baseada no problema a ser investigado pelo pesquisador, esses devem ser estimulados a uma maior participação para que se consiga obter mais informações. Por esta razão, o guia foi elaborado com questões mais abertas, simples, diretas e realizadas a todos os sujeitos da pesquisa (Stake, 2011). O Apêndice A mostra um recorte do instrumento de pesquisa expondo o eixo 1, eixo 2 e eixo 3, em que foram embasadas as perguntas que foram orientadas pelos objetivos de pesquisa definidos a partir de cada eixo.

1.1.3 Análise do código

Para a compreensão e interpretação desses relatos utilizamos a Análise Textual Discursiva (ATD) como ferramenta analítica, que é apresentada como um procedimento que inicialmente separa os textos em unidades de significado, ou seja, em que se desenvolve um processo de unitarização que fragmenta os relatos em unidades de sentido, as quais podem gerar outras provenientes da interlocução empírica, teórica e das interpretações realizadas pelo próprio pesquisador (Moraes; Galiazzi, 2006).

Neste movimento de interpretação do significado atribuído pelo autor exercita-se a apropriação das palavras de outras vozes para compreender melhor o texto. Depois da realização desta unitarização, que precisa ser feita com intensidade e profundidade, passa-se a fazer a articulação de significados semelhantes em um processo denominado de categorização. Neste processo reúnem-se as unidades de significado semelhantes, podendo gerar vários níveis de categorias de análise. A análise textual discursiva tem no exercício da escrita seu fundamento enquanto ferramenta mediadora na produção de significados e por isso, em processos recursivos, a análise se desloca do empírico para a abstração teórica, que só pode ser alcançada se o pesquisador fizer um movimento intenso de interpretação e produção de argumentos. (Moraes; Galiazzi, 2006, p. 118).

De acordo com Moraes e Galiazzi (2006), a ATD aborda a análise de dados que percorre dois tipos de análises de pesquisas qualitativas: a análise de conteúdos e a análise de discurso. Esse tipo de análise proporciona duas reconstruções ao mesmo tempo: a compreensão da ciência e de seus meios de produção e o objeto da pesquisa e de seu entendimento.

Os autores Silva e Marcelino (2022) relatam as três etapas em que consiste essa metodologia e que constitui um método contínuo: a desmontagem dos textos, o estabelecimento das relações entre os fragmentos, com a categorização; a escrita do metatexto, ou seja, a concretização da análise dos relatos a partir de suas categorias.

Na primeira etapa, ocorre a desmontagem dos textos. Essa fase inicial constitui o primeiro passo, a desconstrução/fragmentação dos textos e análise detalhada, constituída das

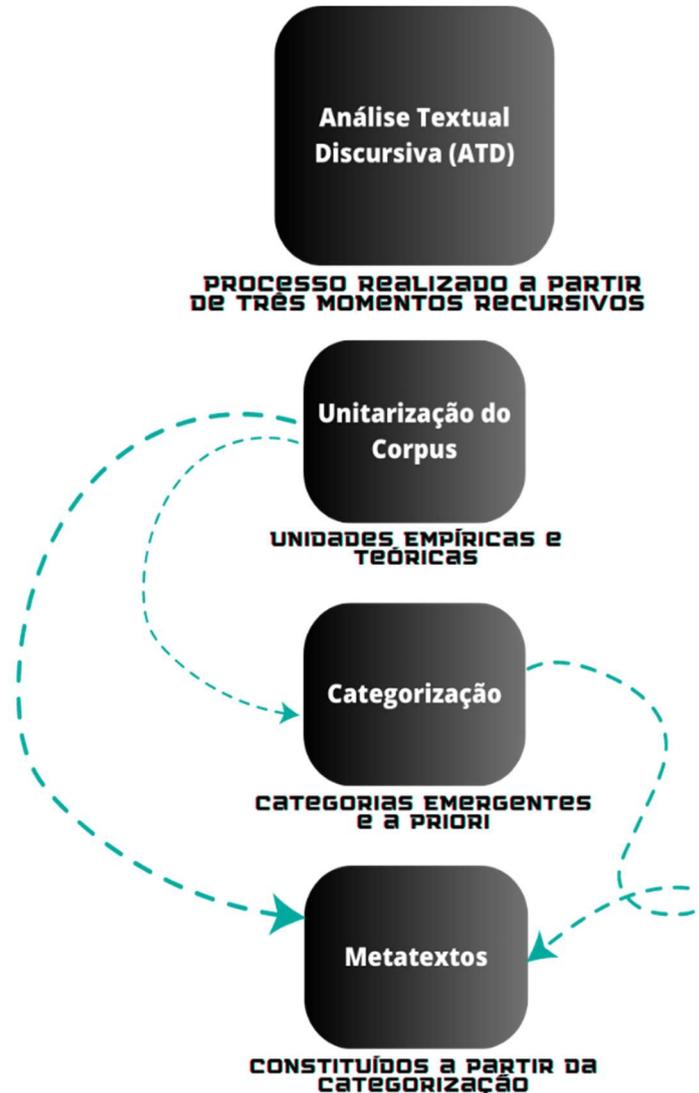
entrevistas e das repostas delas, o pesquisador deve procurar ter o cuidado de manter o contexto em que o fragmento foi retirado para, no segundo passo, a partir dessas desconstruções, emergirem as unidades de análise que constituirão, posteriormente, as categorias. De acordo com Silva (2023), unidades de significado (US) resultam no processo em que os dados são obtidos, na fase de unitarização do corpus.

Já a segunda etapa se constitui do estabelecimento de relações ou da categorização. Compreende a construção de relação entre as unidades de análise, que se referem a um mesmo assunto ou a um mesmo tema, obtendo-se assim as categorias resultantes de um processo recursivo de leitura e comparação.

Na terceira e última etapa, há a produção de metatextos que se objetivam na elaboração de textos descritivos e interpretativos a partir das categorias e resultado das análises, dessa maneira, novos textos são elaborados baseados nos textos já existentes (no *corpus* e no material teórico) que foram segmentados, relacionados, categorizados e interpretados pelo pesquisador.

Os procedimentos apresentados na Figura 1 representam as três etapas que foram construídas ao longo desta pesquisa para a realização da análise das entrevistas, indicando que as categorias *a priori* que se revelaram a partir do referencial teórico e o discurso coletado nas entrevistas, bem como as categorias emergentes, que possam ser obtidas e registradas nas entrevistas como algo novo e que se configuraram posteriormente nas categorias de análise, com o intuito de construir os metatextos a partir de sua categorização (Moraes; Galiazzi, 2006).

Figura 1 – Representação esquemática das três etapas da ATD



Fonte: Adaptação de Silva e Marcelino (2022, p. 24)

O instrumento de pesquisa utilizado se coaduna com a Análise Textual Discursiva (ATD), visto que a própria entrevista é semiestruturada em unidades que se referem ao mesmo assunto e temas indagados aos entrevistados e perguntas baseadas nos agentes, no objeto e nos objetivos desta pesquisa. A unitarização do corpus foi desenvolvida por meio dos três eixos do instrumento da pesquisa. A categorização foi definida pelas palavras-chaves contidas nas perguntas de cada eixo do instrumento de pesquisa e da nuvem de palavras e os metatextos produzidos foram baseados no referencial teórico mapeado sistematicamente e pelas análises realizadas a partir dos dados obtidos nas entrevistas.

Os resultados das argumentações em torno da problemática apresentada se situam em seis seções: a seção 1, nomeada de Entrando na Matrix: Introdução às Tecnologias; a seção 2, A Ilusão e a Realidade: uso das tecnologias digitais da informação e comunicação na educação;

a seção 3, denominada O Treinamento de Neo: A Formação Docente; a seção 4, intitulada A Nave Nabucodonosor⁶ (lócus da pesquisa): sua origem, percurso e suas práticas, a seção 5, Ouvindo Neo: os relatos dos docentes sobre sua formação e atuação durante a pandemia Covid-19 e, por fim, a seção 6, *Matrix Resurrections*: desconfigurando o sistema. Em que são apresentados os resultados da pesquisa e as considerações futuras.

⁶ Nave Nabucodonosor é a nave utilizada por Neo e pelo grupo de resistência na quadrilogia Matrix. Nesta pesquisa está representando a escola (lócus dessa pesquisa), sem a fantasia da Matrix.

2 ENTRANDO NA MATRIX: INTRODUÇÃO ÀS TECNOLOGIAS

Nessa seção, convido você a apertar o cinto e irmos juntos nessa viagem, voltando um pouco no tempo para conhecer mais sobre o caminho que percorremos para entrar na Matrix. Na ficção da quadrilogia dos filmes, após a escolha de entrar na Matrix, os personagens, ao adentrarem nessa realidade, se sentem inseguros sobre o que é real ou não, confusos, sem experiências e com muitas dúvidas. Já em nossa realidade presencial, iniciamos pelos meios como acessamos as tecnologias. A pandemia trouxe a reflexão e a utilização massiva das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, como também a entrada de milhares de pessoas no espaço digital mediados por tecnologias, mas o que seria de fato tecnologia?

O termo tecnologia é definido por Bertoldo e Mill (2018) como aquilo que se coloca em movimento, na realidade, também é uma habilidade, conhecimento e objetos que permitem que o ser humano tenha a capacidade de manusear e modificar o mundo em que vive. Segundo os autores, a tecnologia possibilita, por meio de conhecimentos e habilidades, práticas racionais, a criação de objetos (métodos, ferramentas, procedimentos, artefatos e sistemas) fundamentais para “a organização, a manipulação e a transformação da matéria, energia e a informação segundo sua intenção e seu objetivo” (Bertoldo e Mill, 2018, p. 596). O termo é derivado da palavra grega τέχνη (téchne) que significa “habilidade, destreza, ou ofício e qualquer atividade que siga regras” (Bertoldo e Mill, 2018, p. 598) tendo a capacidade de transformar o mundo natural em artificial.

Para Cupani (2016), a tecnologia se revela como uma realidade polifacetada, ou seja, algo que não se resume somente em formas ou conjuntos de objetos e sim também a sistemas, processos, modos de proceder e certa mentalidade. Sua presença em vários contextos traz para a tecnologia uma notória ambiguidade, em outras palavras, as realizações tecnológicas se veem rodeadas de valores positivos ou negativos. A atividade entre a técnica e a tecnologia é a confecção de alguma coisa artificial, de um “arte-fato” e não se deve pensar que isso seja um objeto, pode ser um estado artificial de um sistema natural ou a sua transformação. O autor ainda reflete sobre as regras implicadas na técnica e tecnologia, pois sem elas um artefato não poderia funcionar ou poderia ser manuseado por “outros”, isso se deve ao fato de esse objeto artificial ser eficiente, exercendo seu papel da maneira mais econômica possível.

As tecnologias são empregadas como extensão do homem, assim como uma ferramenta utilizada para estender braços, pernas, pés, dedos etc., ela não nos substitui, mas é o auxílio necessário para realizar atividades antes desenvolvidas por outras formas. De acordo com McLuhan (1974), o nível de substituição de um recurso aumenta quando o nível de informação

também cresce. Esse crescimento explana o desenvolvimento de novas tecnologias e novas técnicas para manuseá-las, como também reverbera em desaparecimento de determinadas formas de trabalho ou na criação de outras formas de trabalho em decorrência do aumento da produtividade tão almejado pelo capital.

Contudo, para Lemos (2021), o homem e a tecnologia não são entidades distintas, ou seja, sujeito e objeto dependem um do outro, pois são maneiras de existir, de agir e tipos de arranjos que se mostram como soluções individuais de uma sociedade. Sendo assim, a tecnologia também é social, pois constitui o ser humano, não somente pelo fato de ser usada ou afetada por ele, mas também por estimular a produção coletiva, impulsionando ações, mobilizando as redes e afetando a sociedade.

A tecnologia aproxima diversas classes sociais em um mesmo ambiente digital, a transposição para o virtual, de modo que é possível mostrar em algumas situações as reais condições do indivíduo, escancarar a realidade e a desigualdade social, ao mesmo tempo que possa ludibriar uma imagem de mundo utópica, sem problemas, o que torna a tecnologia ser um alvo de reflexão, que possibilite utilizá-la não somente como uma ferramenta que represente a exploração do trabalho, ou a retirada de direitos, mas que, de fato, seja como uma extensão do ser humano em seus membros e sentidos e que possa ampliar o tempo no espaço (Frigotto, 2009).

A Matrix representa um sistema, que funciona de forma colaborativa, descentralizada e desterritorializada, como uma sociedade em rede, todos que nela entram colaboram para alimentar o sistema em todos os níveis sociais, há técnicas e tecnologias (ferramentas) a serem utilizadas para que o sistema funcione de forma eficiente. Essa inter-relação pode ter aspectos positivos e/ou negativos.

Ao mesmo tempo em que a tecnologia aproxima pessoas de diversas classes sociais, ela também as separa. No sentido de que nem todos tem recursos necessários para possuí-las. A pandemia foi um período marcado pela distopia e a realidade na perspectiva tecnológica, um momento extremo de privação da sociedade em não poder se reunir, os indivíduos foram obrigados a se manter isolados fisicamente, porém, aqueles que conseguiram, ou aqueles a que isso foi imposto, tiveram que entrar na Matrix, puderam se aproximar virtualmente, em um ambiente digital.

2.1 A DISTOPIA E A REALIDADE: USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO

Para Cupani (2016), hoje podemos aprender muito mais rápido e de diversas maneiras, mais do que alguns séculos antes, devido ao processo de informação estar potencializado e substancial em toda a sociedade. A geração *internet*, segundo Filatro (2021), se desenvolve tendo como base uma cultura participativa e inquieta, baseada em indagações ou questionamentos e não interessada no aprender diversos caminhos para se chegar aos resultados. No âmbito da educação, o desenvolvimento das tecnologias digitais fomenta a sociabilidade digital em espaços virtuais, transformando as diversas formas de trabalho, de comunicação e de interação (Castells, 1999). Obviamente, essa perspectiva de inserção tecnológica não atinge a todos da mesma forma e com a mesma intensidade, as desigualdades econômicas e sociais geram enormes diferenças nesse acesso.

A pandemia impulsionou o uso das TDIC na educação ocasionada pelo distanciamento social com a adoção de tecnologias digitais. Professores e estudantes entraram na Matrix durante o período pandêmico, houve uma intensificação da flexibilização do tempo marcando o fim da separação do tempo de trabalho, familiar e pessoal com a inserção do uso massivo das TDIC no cotidiano social de todo o tempo e espaço, que se conectaram confundindo e aumentando a realização de várias tarefas simultâneas e sendo o meio para a convivência no isolamento social.

A aceleração do tempo é ocasionada por uma tendência de realizar mais coisas em menos tempo, ou seja, diferentes práticas de um quadro temporal flexibilizando o tempo e se deslocando entre diversos regimes temporais (Castells, 1999). Isso seria, na perspectiva de Lévy (2010a), a condensação do presente no tempo real. É de outra maneira estar sempre presente na realidade virtual por meio de nossos avatares, essa vivência eliminou a percepção do tempo. Sentimos o tempo sempre contra nós, estamos tentando, como indivíduos dentro de uma sociedade em rede, flexibilizá-lo, isto é, permitir a realização de multitarefas simultâneas em diversos espaços. É nesse contexto que a percepção do tempo se torna menor em nosso espaço físico, mas não no virtual, lá ele é real mesmo que não consigamos estabelecer sua coordenada no espaço-tempo, isso significa o mesmo que existir sem estar presente (Lévy, 2010b). O que é vivido no espaço virtual é real, visto que independentemente do espaço-tempo, o fruto resultante da realidade é o pensamento, não excluindo nossas ações e memórias.

O contexto altera a estrutura, o caráter e o espaço dos símbolos (Sancho, 2006) que refletem coisas sobre as quais pensamos e o espaço em que se desenvolve o pensamento como

o âmbito virtual. O contexto pandêmico possibilitou a ruptura de um processo de mudança natural. Orso (2012) reflete sobre a superação da realidade que está presente na teoria e no pensamento, que na perspectiva da superação, partindo dessa nova realidade e da prática existente, pode se refletir, planejar, aprender, alterar, acelerar os resultados no campo do pensamento e proporcionar uma ação sobre a problemática presente. O que é real está onde o pensamento transita.

Durante a pandemia Covid-19, houve a ruptura do tempo-espaço, ou seja, do atual com o real, mas não houve sobreposição ao que já existia antes. Por exemplo, a modalidade de educação a distância já existia, mas não foi desenvolvida para o momento, a educação foi vivenciada de outra forma, por meio do Ensino Remoto Emergencial (ERE). Isso nos trouxe a perspectiva de que a realidade para alguns foi transversal ao espaço e tempo bem como uma distopia do real, que passa a ser o atual estando presente e independente da mesma nave, mas em condições distintas, existindo em outra realidade dentro de um lapso no tempo, fazendo com que a sociedade não percebesse um hiato temporal durante esse período. Ou seja, mesmo estando na mesma nave e no mesmo período de tempo, a vivência da realidade foi diferente para cada tripulante e a percepção do tempo passou a ser uma fenda aberta naquele espaço.

Segundo Cravo *et al.* (2022), que realizaram um estudo com um grupo composto de 3.855 brasileiros durante as 15 primeiras semanas de isolamento social, a percepção do tempo mudou durante a pandemia. A conclusão dos autores, baseados nos resultados obtidos, é que a percepção do tempo está relacionada a fatores psicológicos como solidão, tédio, estresse e emoções positivas. Os resultados apontaram que no início do isolamento as pessoas tiveram a sensação de que o tempo passava mais devagar e essa sensação foi diminuindo ao longo das semanas seguintes. Para os pesquisadores, esse sentimento é muito subjetivo e pode mudar de acordo com as condições de cada indivíduo.

No contexto pandêmico, os professores, como já escrito, não tiveram o livre arbítrio de entrar na Matrix, ou seja, não tiveram o poder da escolha. A pandemia forçou a utilização massiva das TIDC modificando metodologias de ensino, como aulas ministradas da própria casa do professor ou da escola em vídeo para os discentes em casa, do fazer docente e do uso das tecnologias no ERE para a educação não parar. As TDIC se transformaram em alternativas para que o processo educativo não fosse suprimido, visto que “a escolha é uma ilusão criada pelos que têm o poder e os que não tem” (Matrix *Reloaded*, 2003), as tecnologias digitais proporcionaram a entrada dos docentes no espaço virtual, elas não os substituíram, mas os auxiliaram nessa jornada como uma extensão. Professores e estudantes ficaram totalmente

dependentes do uso das tecnologias digitais e, sem o uso dessas ferramentas digitais, o ERE não seria possível, conseqüentemente, não houve alternativa para a continuidade do ensino, e vale ressaltar que o uso das TDIC possibilitou e acelerou as relações entre pessoas com interesses de aprendizado parecidos (Filatro; Loureiro, 2020).

É preciso também lembrar que, em algumas situações, professores e alunos que não conseguiram entrar na Matrix, devido as suas limitações sociais, e não puderam utilizar tecnologias digitais, recorreram a outras tecnologias, por exemplo: imprimir as atividades para disponibilizá-las nas escolas, da mesma forma, os estudantes as devolviam aos professores, o que implicava em risco para ambos, risco de contágio pelo percurso a transcorrer de casa para a escola e vice-versa. O risco também existia no próprio suporte, o papel. Esse ir e vir também implicava em recursos, que nem sempre existiam em um ambiente familiar sujeito ao desemprego durante esse período de isolamento.

As ferramentas mediarão e viabilizaram a comunicação interativa no período de quarentena, mais precisamente aquelas para a comunicação síncrona e assíncrona, como o *Google Classroom* (sistema de gerenciamento de conteúdo e gestão de aprendizagem), *Google Meet* (serviço de comunicação com videochamadas com até 250 pessoas, de acordo com a licença comprada, substituiu o antigo *Hangout*), *YouTube* (plataforma de compartilhamento de vídeos), *Microsoft Teams* (plataforma de comunicação e colaboração com opções de videoconferência, *chat*, armazenamento, colaboração, compartilhamento de arquivos na nuvem), *Zoom* (aplicativo de videochamadas), as quais já eram utilizadas na educação a distância, mas tiveram o uso ampliado significativamente nesse período, tornando docentes e estudantes dependentes delas. Apesar dessas diversas plataformas digitais mencionadas, também houve uso de redes sociais, como: *Facebook* e *WhatsApp* como plataformas para aprendizagem de forma remota, isto é, tecnologias utilizadas para fins educacionais, apesar de não terem sido desenvolvidas para esse fim. Ou seja, apenas o *Google Classroom* foi desenvolvido para ser utilizado na educação, as demais plataformas foram desenvolvidas para ambientes empresariais corporativos ou redes sociais.

A realidade passa a ser dentro do mundo virtual, em que a transição de pensamentos percorre em outro lapso temporal que também é real, agora imersos na Matrix todos tivemos que nos adaptar à resignificação das formas de comunicação e interações via *chat* textual e áudio, como também abrir salas de aulas virtuais simultâneas e não simultâneas, a transposição didática que foi demandada pela pandemia para a adaptação ao ERE (Filatro; Loureiro, 2020). Nessa realidade, o conhecimento pode ser construído de forma mais ou menos fragmentada, de

acordo com os autores Moran, Masetto e Behrens (2006), no entanto, para isso, o acesso aos recursos tecnológicos é necessário. A realidade é compreendida em todas as suas dimensões baseado no fato de que quanto mais conectado, mais integrado e rico será o caminho.

Contudo, estar presente no espaço presencial não impede de estar presente no espaço virtual, ambos os espaços são habitados simultaneamente. O uso das TDIC possibilita a comunicação a todo o instante e a todo momento. Ou seja, no espaço virtual não há uma privação de espaço, as interações ocorrem a todo momento, sejam de forma síncronas ou assíncronas. Não há uma delimitação bem definida do tempo dentro desse espaço, isto é, o limite de tempo de estar presente e não presente no âmbito digital.

As tecnologias digitais citadas dão a sensação de aproximação entre professores e alunos, tornando o ERE possível para aqueles que conseguiram entrar na Matrix tendo a infraestrutura necessária para acessá-la, posto que, para o ERE ser viável, ambos (professores e estudantes) precisavam dispor de infraestrutura (*internet*, computador, eletricidade, *tablet* etc.). Vale ressaltar que essa infraestrutura não é responsabilidade apenas do professor e do corpo discente, as escolas também deveriam entrar nesse contexto tecnológico digital.

Gamboa (2001) reflete sobre os investimentos massivos na infraestrutura das escolas para informatizá-las, para o autor, isso não alteraria diretamente a condição social familiar dos alunos, ou seja, poderia causar ainda mais exclusão e desigualdades sociais visto que o investimento não garante no futuro o crescimento social dos discentes. O autor indica que o uso das TDIC não deve se limitar somente à automatização das ferramentas digitais nas mãos de professores e pesquisadores, mas devem ser consideradas como um importante instrumento de democratização do acesso a essas informações, selecionadas de forma mais qualitativa, contribuindo diretamente no desenvolvimento da educação. Seu uso precisaria causar um efeito de transformação na humanidade e proporcionar a geração e realização de grandes revoluções buscando e motivando melhor qualidade de vida e maiores níveis de liberdade.

Mas apesar de tudo isso, outro fato deve ser evidenciado, para além do investimento em infraestrutura, a formação docente. Com o rápido desenvolvimento tecnológico, se tornou necessário também o desenvolvimento de novas competências e conhecimentos específicos para os profissionais que atuam na educação (Filatro; Loureiro, 2020). Esses profissionais que trabalham com o ensino precisam ser eternos aprendizes. Para Pierre Lévy (2010b), as competências adquiridas no início de suas carreiras profissionais estarão obsoletas no final delas. Trabalhar significa, para o autor, aprender, transmitir saberes e produzir conhecimento,

aspectos que não param de se modificar, nessa transição de conhecimentos surge uma nova concepção do trabalho docente.

O ato de ensinar é uma profissão muito antiga. Para Freire (2002), ser docente exige pesquisa, pois não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. O ensino surgiu da própria formação humana, com a necessidade de passar conhecimentos aprendidos de geração em geração. De acordo com Cavalcante (2022), por muitos anos a prática do ensino foi tida como vocação, apostolado ou sacerdócio. Dentro dessa percepção, a profissão docente não é tida como um trabalho e sim é realizada por vocação e por amor. A autora tece algumas reflexões sobre essa questão da utilização do amor em outras profissões além da docência, visto que o amor é também empregado nas demais práticas profissionais, no entanto, pensar só no amor pressupõe que quem trabalha doa seu tempo.

Porém, qualquer profissional troca seu tempo por capital, pois necessita de recursos financeiros para sobreviver como também uma estrutura apropriada para exercer seu trabalho. Portanto, o professor enquanto profissional da educação, deve ser reconhecido e valorizado pelo seu trabalho laboral, pois ele demanda um estudo, planejamento e adaptação, a fim de realizar a transposição didática no processo de construção de conhecimento. Os desafios se intensificaram com o advento do ERE, exigindo, além de outros aspectos apontados, a formação docente objeto de estudo da próxima seção.

3 O TREINAMENTO DE NEO: A FORMAÇÃO DOCENTE

Neo é o personagem principal da série de filmes Matrix e neste trabalho ele representa os professores que atuaram durante a pandemia. Ele conduz tentando salvar as pessoas na realidade virtual em que ele foi inserido, não representa um salvador, mas um mediador do saber dentro do mundo digital, ou seja, não cabe a ele o papel de salvar a todos, mas mediar o caminho para a luz do conhecimento da realidade que foi instaurada durante a pandemia. Um guerreiro na tentativa de conter as sentinelas⁷ e os agentes Smith⁸, os obstáculos que surgiram durante esse processo de ensino aprendizagem.

No Brasil, em 2018, uma pesquisa realizada pelo IBGE e publicada pelo Portal do G1 (18/12/2019)⁹ indica que, segundo dados colhidos por meio de Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, apenas 5,2% dos trabalhadores brasileiros exerciam atividades de forma remota no setor privado. Essa pesquisa realizada pelo IBGE mostra o quão pouco as TDIC eram utilizadas e empregues no âmbito do trabalho na rede privada de uma forma geral, não somente na educação.

Em 2020, a porta do ERE foi mostrada, Neo a atravessou sem opção de escolha. Opção concedida de maneira forçada para mitigar o contágio do coronavírus. A princípio, dentro da Matrix, ele procurou transpor a sala de aula da escola para a sala de aula virtual, o ensino mediado por plataformas digitais ou por redes sociais. Neo não havia tido previamente treinamento/formação para atuar no ERE. Ao entrar na Matrix, Neo questiona a Morpheus se quando estivesse pronto ele se esquivaria das balas que estão por vir. O personagem reflete que Neo é muito rápido e forte, pois sua velocidade e sua força são baseadas em um mundo feito de regras e de muito controle e que por consequência disso, jamais serão tão fortes ou rápidas quanto ele pode ser. Morpheus responde: “Quando estiver pronto, não vai precisar.” (Morpheus, 1999). Ou seja, quando Neo estiver pronto ele as enfrentará.

No início da pandemia se exigia do professor a entrada na Matrix para a continuação do ensino, dentro do isolamento social essa continuidade se deu com a utilização de recursos de maneira indiscriminada, sem planejamento e formação adequada para os docentes. Faltaram aspectos como políticas públicas para acesso à internet de todos (nesse contexto de alunos e

⁷ Máquinas controladas para matar seres humanos na quadrilogia do filme Matrix.

⁸ Personagem que representa uma espécie de vírus que causa distúrbio no sistema e que age no sentido de dificultar o movimento de resistência liderado por Neo na quadrilogia do filme Matrix.

⁹ HOME OFFICE BATEU RECORDE NO BRASIL EM 2018, diz IBGE. PORTAL G1, São Paulo, 18 de dezembro de 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/concursos-e-emprego/noticia/2019/12/18/home-office-bateu-recorde-no-brasil-em-2018-diz-ibge.ghtml>. Acesso em: 18 junho 2023.

professores), capacitação adequada, condições para que os professores desenvolvessem suas práticas da melhor forma e de diferentes formas (Santos; Oliveira; Quiroga, 2022). Apesar de todos esses aspectos, Neo foi forçado a entrar na realidade virtual sem treinamento.

Já em 2020, houve um aumento do número de registros de trabalhadores na modalidade remota no Brasil, estima-se ainda um crescimento de 30% após a pandemia. Esse indicador foi levantado pelos estudos realizados pelo professor Miceli (2020), coordenador do MBA em Marketing Digital da FGV, que afirma que essa tendência é irreversível e tende cada vez mais a crescer. Vale salientar que essas pesquisas não estão centradas no trabalho de professores, mas de profissionais em geral. De qualquer forma, fica evidente o impacto do trabalho remoto durante e após a pandemia.

Traçar o papel e atuação do docente na Matrix requer uma formação específica para que ele eduque nesse espaço virtual e que esse ensino consista em práticas educacionais. Vale ressaltar que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação no Brasil, Lei Nº 9.394, de 20 dezembro de 1996, permite que os professores atuem na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) sem ter formação para a docência e isso já requer um aprendizado (Brasil, 1996). Ocorre que as especificidades da modalidade exigem conhecimentos mesmo para aqueles que têm formação para a docência (licenciaturas) e não tiveram formação para atuar no campo da EPT. Tudo isso resulta em uma necessidade de formação contínua. Saviani (1996) enfatiza que o educador é aquele que educa, e que sua formação exige tempo, dedicação e incentivos para sua continuidade e atualização, como um treinamento contínuo para que os educadores dominem os saberes, delimitem e os transformem, de forma que resultem em sua formação e em modificação de suas práticas.

A pandemia trouxe um cenário jamais imaginado pela sociedade, a não ser na ficção científica, e evidenciou diversas lacunas na educação, uma delas foi a formação docente para o uso das TDIC. Nesse processo de formação, se faz necessário não somente treinar para o uso de certos recursos, mas refletir sobre os novos ambientes de formação, sobre a qualidade da educação e os recursos pedagógicos oferecidos pelas TDIC para amparar o sistema educacional. A formação continuada dos docentes se faz necessária em toda sua carreira, ao longo de sua trajetória que seja constituída por cursos, jornadas pedagógicas, eventos, relacionamento com pares etc.

Na percepção de Gadotti (2008), vivemos dentro da sociedade em rede e em seus movimentos se constituem diversas oportunidades de aprendizagem, tanto que também pode ser chamada de “sociedade aprendente”, cuja aprendizagem traz efeitos significativos para o

docente, a escola e a comunidade. É primordial, dentro dessa concepção, a autonomia em aprender a pensar, saber pesquisar, fazer, possuir raciocínio lógico, aprender a trabalhar de maneira colaborativa, estar aberto para aprendizagens de tecnologias digitais, ser não somente o pesquisador como também ser o sujeito da produção de conhecimento. Para o autor, o importante é construir conhecimento e não reproduzir informações. Analisar todos esses aspectos traz, muitas vezes, componentes para a injustiça que ocorre dentro da profissão docente, pois muitas vezes o docente é culpabilizado, acusado da falta de formação continuada, de individualismo, de resistência às mudanças, entre outros (Cavalcante, 2022). As mudanças são oriundas da própria sociedade, do ambiente em que o professor está inserido e das alterações nas estruturas dos espaços de trabalho e nem sempre há espaço-tempo para que o professor possa refletir sobre as mudanças, pesquisar sobre suas práticas em processo de mudança ou mesmo aderir a momentos de formação continuada.

No trabalho mediado por TDIC, na perspectiva de Antunes (2018), surge uma nova modalidade de trabalho: o escravo digital. Em que trabalhadores, quando houver demanda, devem estar presentes em um ambiente virtual para atender ao trabalho intermitente. O trabalho digital teve crescimento exponencial do novo proletariado digital, em que somos conectados por TDIC e originou diversas outras modalidades de trabalho. Ainda segundo o autor, o resultado processual é que, independentemente dos espaços de atuação, os capitais por meio do trabalhador digital geram o mais-valor, não importando se as atividades exercidas são mais intelectuais ou não ou se são mais instrumentais ou não.

Para a classe trabalhadora, o período da pandemia foi muito mais intenso devido a não ter escolha, os que tomaram a pílula vermelha foram para o âmbito digital, pois a classe depende do seu próprio trabalho para sobreviver (Antunes, 2020). Sendo assim, foi imposto à classe trabalhadora continuar suas atividades mesmo com o isolamento social ocasionado pelo vírus. A essa classe, a pílula vermelha foi entregue para a continuação do trabalho de forma remota e emergencial. Para os profissionais da educação igualmente não houve a escolha de continuar o ensino da forma como era exercido antes da pandemia.

Antunes (2020) reforça que a jornada de trabalho e as condições para as atividades do trabalho realizadas dentro do ambiente corporativo sejam as mesmas no teletrabalho, modalidade que teve crescimento significativo durante e após a pandemia. Outro ponto a ser ressaltado é que nesta modalidade, se faz necessário a devida separação do tempo de vida e do tempo de trabalho para que não haja intensificação do trabalho doméstico somatizado com o trabalho realizado na empresa dentro do ambiente domiciliar.

A pandemia trouxe, para alguns profissionais em educação, um novo ambiente de trabalho (um espaço virtual), novas estruturas e um outro espaço de atuação, uma nova maneira de se comunicar e uma alteração ocasionada pela necessidade da continuação do ensino provocada e oriunda da própria sociedade. No entanto, elencar esses pontos mostra que não é somente o docente que muda, este fato é apenas uma consequência, e sim todas essas estruturas que o permeiam, principalmente toda a estrutura escolar.

Os professores atuantes na Educação Profissional e Tecnológica têm como concepção preparar seus discentes para o mundo do trabalho. Cavalcante (2022) ressalta que esses professores, ao assumir uma posição crítico reflexiva, não preparam seu corpo discente apenas para atender às necessidades do mercado, na perspectiva da instrumentalização (o fazer), mas também para que esse aluno seja um cidadão crítico e tenha capacidade de intervir na realidade em que atua e, para que isso ocorra, necessita apropriar-se de uma formação mais humana e integral. No entanto, se faz necessário que o docente não trabalhe apenas transmitindo informações, ele precisa trabalhar com o estudante, objetivando que esse aluno se torne capaz de desenvolver outras habilidades pessoais e profissionais.

O processo de formação continuada é necessário visto que o professor, em sua atuação conjuga diferentes saberes. Kuenzer (1999) afirma que a falta de especificidade contribui para a falta de identidade do docente. Com a diversidade de cenários de atuação docente, presume-se diferentes saberes que se relacionam com sua disciplina, inerentes a sua formação. Os saberes exigidos para os professores se localizam em diversos campos que vão desde a cultura geral até conhecimentos da sua área específica de atuação. Tardif (2012, p. 11) define o saber como algo que é sempre o “saber de alguém que trabalha alguma coisa no intuito de realizar um objetivo qualquer”. Ainda segundo o autor, no campo de atuação docente, o saber não é algo que paira no ar ou no espaço, esse saber docente é deles e está relacionado com a sua identidade e sujeito à sua experiência de vida, sua história profissional, às suas relações com os discentes, outros profissionais de educação, entre outros. Também é materializado por meio de uma formação e de práticas relacionadas à docência. É, também, atribuído à noção de “saber” um sentido mais abrangente que incorpora os conhecimentos, as competências, as habilidades e as suas atitudes, isto é, aquilo que muitas vezes foi nomeado de saber, de saber-fazer e saber-ser.

Na percepção de Tardif (2012), os saberes docentes não se resumem a uma função de transmissão de conhecimentos já formados. A sua prática compõe diversos saberes com os quais os professores mantêm relações distintas. O autor define o saber docente como um saber plural, pois são formados pelos saberes obtidos na formação profissional, saberes disciplinares,

curriculares e experienciais. Isso mais uma vez reflete a formação continuada do corpo docente para o desenvolvimento dos saberes inerentes não somente a sua formação, mas a sua prática.

Para Cavalcante (2022), é também dentro do ambiente escolar que o professor realiza suas descobertas e aprimora sua formação. Na pandemia, o ambiente escolar mudou de lugar proporcionando um novo cotidiano, uma nova percepção, uma reestruturação e flexibilização do tempo, ocasionando a intensificação do trabalho fazendo com que esse docente reaprendesse, aprendesse, desaprendesse e se reestruturasse em um novo contexto de trabalho proporcionando a cada docente um novo ciclo de desenvolvimento e aprendizagem profissional, para alguns em um novo espaço digital, amplo para treino, formação continuada e complexo devido a muitas variáveis. Entre esses saberes, estão aqueles direcionados ao uso dos recursos necessários à educação, um deles são as tecnologias.

Atrelada a essa mudança do lugar da escola para dentro do ambiente domiciliar, pesquisa realizada pelas autoras Lima, Sousa e Martins (2021) coaduna com a perspectiva de Cavalcante (2022) dentro desse contexto, a intensificação do trabalho docente durante a pandemia, ocasionou o incremento de mais atividades inseridas em seu cotidiano, como novas atribuições demandadas pelo trabalho remoto e domiciliar. Bem como outras demandas que incluem: cuidado com as crianças, acompanhamento escolar remoto, cuidado com idosos e com pessoa com deficiência. A partir desses resultados de pesquisas, as autoras Lima, Sousa e Martins concluem que outras atividades, além do trabalho remoto, como atividades domiciliares corroboraram para a intensificação do trabalho docente.

No contexto pandêmico não foi suficiente apenas a formação inicial do professor, ela evidenciou a necessidade de formação complementar para o uso das TDIC em sala de aula. Para que as disciplinas continuassem a ser ministradas em ambiente virtual de ensino, percebeu-se que não era suficiente garantir a eficácia da transmissão e da compreensão apenas, mas que era necessário construir junto com os educandos esse processo. Ou seja, a tecnologia digital por si só não é capaz de contemplar o ato educativo em sua plenitude. É preciso repensar o método de atuação mediante a mudança de modalidade para garantir a construção de conhecimento entre os partícipes mesmo que em espaços desterritorializados e fazendo um uso adequado das TDIC.

Vale lembrar que essas tecnologias já existiam antes do surgimento do vírus *SARS-CoV-2* e eram utilizadas o tempo todo em nosso dia a dia, mas seu uso e a apropriação dos recursos tecnológicos na educação exigem pensar a partir de uma perspectiva didática, em como utilizá-las; pensar no acesso dos estudantes aos recursos; pensar no tipo de recurso mais adequado aos

objetivos de aprendizagem que se propõem a cada momento; nas metodologias de ensino, entre outros aspectos.

A formação continuada para os professores não pode somente se resumir a diversos tipos de “cursos”, é refletir também sobre a qualidade da educação. Contudo, a atuação desse profissional da educação deve ser crítico-reflexiva, sendo esse ser docente capaz de distinguir demandas existentes em sala de aula, procurar compreendê-las e exercitá-las coletivamente (Ferreira; Henrique, 2015). Nesse contexto, é preciso que seja criado um sistema mais flexível e diferenciado e que rompa com modelos padronizados existentes. Conforme Lévy (2010b), os instrumentos de formação contínua estão saturados, é preciso proporcionar novos instrumentos para que os professores possam se desenvolver, exercitar-se e explorar em momentos distintos de seu desenvolvimento profissional de acordo com demandas específicas, caso de uma demanda acentuada pela Covid-19 do uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.

3.1 A ARMA DE NEO: ENSINO REMOTO EMERGENCIAL (ERE)

Antes mesmo do surgimento da pandemia, já havia o sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) instituída pelo Decreto 5.800, de 08 de junho de 2006, cujo objetivo é desenvolver a modalidade de educação a distância e tem por finalidade a expansão e interiorização dos cursos e programas de educação superior no Brasil. A UAB opera como um instrumento para universalização do acesso ao ensino superior, ao interagir, articular e efetivar as iniciativas que estimulam a parceria das três esferas governamentais (municipal, estadual e federal) com as instituições públicas de ensino superior (Brasil, 2016).

Ao atuar em localidades distantes e isoladas, incentiva o desenvolvimento em municípios com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e minimiza a concentração de oferta de cursos de graduação em grandes centros urbanos. A UAB tem como meta principal contribuir para a Política de Formação de Professores do Ministério da Educação (Brasil, 2016).

Outra modalidade de ensino mediada por tecnologias digitais, a Educação a Distância (EaD), também conhecida pelo termo *e-learning*, se caracteriza pela separação física entre os alunos e docentes, em que há uma interação de dois lados no processo de ensino e aprendizagem e mediada por algum meio tecnológico digital. A modalidade EaD é regulamentada pelo

Decreto nº 9.057¹⁰, de 25 de maio de 2017, que, por sua vez, regulamenta o artigo nº 80 da Lei nº 9.394 de 20 dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. O artigo 80 da LDB permite que a EaD seja implementada na educação básica, inclui a educação de jovens e adultos, a educação profissional técnica de nível médio e a educação superior (Brasil, 1996, 2017). A EaD, portanto, é uma modalidade com largo histórico no Brasil e no mundo, diferentemente do ERE, que foi imposto e autorizado por meio de uma portaria ministerial nº 343, de 2020, com vistas a possibilitar o processo de ensino e aprendizagem no estado de emergência causado pela pandemia Covid-19 (Brasil, 2020, edição 53, seção 1, p. 39).

A modalidade EaD contém a pluralidade da existência de dois termos utilizados principalmente no Brasil: a Educação a Distância e o *e-learning*, que são usados de forma geral com o mesmo significado, sendo o *e-learning* conceituado como a nova versão da EaD. Essa pluralidade se dá devido à transição do uso do material impresso e de outros recursos tecnológicos como CD, rádio e TV para o uso das TDIC nas atividades realizadas em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) na EaD. Apesar de o *e-learning* ser aplicado em algumas ocasiões na EaD, nem todas as suas atividades são realizadas a distância, ela também tem sido utilizada como um complemento de atividades educacionais presenciais (Valente, 2014). Visto que pela sua legislação, em alguns tipos de cursos EaD é obrigatória a previsão de momentos/encontros presenciais.

As autoras Almeida, Cavalcante e Lemos (2022) frisam que, na modalidade EaD, o professor se personifica como mediador ao representar um elo entre o aprendiz e a aprendizagem, isto é, o docente deixa de simbolizar uma figura de dono do saber e do conhecimento, do transmissor e transferidor de informações. Já o discente passa a fazer parte do diálogo, nessa construção de conhecimento, passa a trabalhar em conjunto com seus professores e colegas de classe em um processo que irá conduzi-lo para a descoberta de seus próprios métodos de aprendizagem. Nessa modalidade de ensino, o aluno passa a atuar de forma mais autônoma exigindo uma organização pessoal, como também priorizando o seu estudo e definindo estratégias de aprendizagem, buscando formas de sempre estar motivado a aprender, além de elencar e trabalhar suas dificuldades, ou seja, sua atuação é de forma ativa em sala de aula.

¹⁰ Revogou o Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que regulamentava o Artigo 80 da LDB e que configurava a EaD no Brasil.

A EaD mostra a variação de atuação do docente além de sua composição multidisciplinar para a oferta dos cursos na modalidade, de sua estrutura e da quantidade de alunos, além do professor mediador (eventualmente por meio da figura do tutor) a quem é atribuída a mediação diretamente com os alunos das atividades dos fóruns, das atividades *online*, pelo acesso da plataforma digital, bem como o acompanhamento de seu desenvolvimento em ambiente digital de ensino. Há também o professor conteudista, que é responsável pela elaboração do material didático das disciplinas ofertadas. E, em alguns casos, há um professor formador (responsável pela disciplina), que atua em colaboração e coordenando uma equipe de tutores. As nomenclaturas e os formatos de mediação variam, mas essas são as configurações comuns, quando o modelo de EaD utilizado valoriza a mediação. Entretanto, na EaD também é possível o trabalho sem mediação, em que o estudante é totalmente autônomo no desenvolvimento de sua aprendizagem.

Os autores Corrêa e Santos (2009) explicam que o uso das ferramentas de tecnologias digitais como Moodle e o *Blackboard*, na modalidade EaD, é causado pela necessidade de utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) em modelos pedagógicos centrados na mediação do processo de ensino e aprendizagem, nesse ambiente virtual são disponibilizados materiais didáticos, fóruns, biblioteca, se desenvolvem atividades teóricas e práticas, o ambiente funciona como uma sala de aula virtual para a aplicação de conteúdos e métodos didáticos e pedagógicos que englobam diversas atividades, com o objetivo de educar e guiar o discente em sua construção de conhecimento mediado por Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (Corrêa; Santos, 2009). Observa-se que, na modalidade EaD, as metodologias, as práticas pedagógicas e as várias formas de atuação docente refletem uma estrutura de ensino aprendizagem e há cursos para formação docente para suas diversas formas de atuação nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA).

De acordo com Caldeira e Zaidan (2010), a prática pedagógica é uma prática social complexa e ocorre em espaço/tempos diferentes da escola, no dia a dia dos docentes e discentes e em um contexto de dentro de uma sala de aula, mediada pela relação professor-aluno-conhecimento. Na pandemia houve a alteração do espaço da sala de aula, do presencial para o virtual, porém, a interação professor-aluno-conhecimento foi mediada com o uso da TDICs, ou seja, a interação ocorreu em outro espaço, o digital. Já Franco (2016) afirma que nem toda prática é pedagógica. A prática docente se constitui como pedagógica quando se é introduzida na intencionalidade prevista para a sua ação. Ainda segundo a autora, o professor tem uma

atuação diferenciada quando dialoga com a necessidade do aluno, acompanha de perto seus interesses, bem como se importa em produzir o aprendizado.

Na modalidade de *e-learning*, o aluno também é mediado por tecnologias digitais utilizando uma plataforma digital e AVA, supervisionado e auxiliado por um professor e uma equipe pedagógica e boa parte de suas atividades são realizadas *on-line* e complementadas com poucas atividades presenciais. Moran (2014) acredita que essa modalidade de ensino será predominante nas instituições de educação e unirá o ensino presencial e a modalidade EaD. O resultado dessa união tornará os cursos semipresenciais, com ênfase principalmente nas áreas de formação mais adulta, como a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) e as universidades.

Os autores Santinello, Costa e Santos (2020) refletem sobre o uso do ensino híbrido e como ele ajuda a pensar sobre a modalidade de Educação a Distância, possibilitando um movimento de saberes entre o ambiente físico e aqueles mediados por tecnologias digitais. Dentro desse contexto, o professor tem o papel de mediador do conhecimento. As autoras Cavalcante, Lemos e Almeida (2023) também refletem sobre o ensino híbrido, mas analisam a forma como ele foi implantado durante a pandemia, para elas, este formato se caracteriza como uma proposta metodológica e não como uma modalidade de ensino.

O Ensino Híbrido (EH) é conceituado e estabelecido como o uso de metodologias ativas no ensino presencial, porém, foi descaracterizado durante a pandemia, sua utilização mais comum se deu, nesse período, na esfera privada. Não há um material didático específico e desenvolvido para essa forma de ensino, da maneira como foi aplicado durante o isolamento social, e como a EaD e o ERE, necessita da infraestrutura tecnológica das escolas, dos estudantes e dos professores. Se dá, por exemplo, pelo uso das metodologias ativas de ensino como sala de aula invertida (*flipped classroom*), em que o aluno passa a estudar o conteúdo da disciplina em casa e as atividades passam a ser realizadas em sala de aula; laboratório rotacional, gamificação, entre outros meios que unem o uso de tecnologias digitais e a sala de aula física, tendo o aluno como o agente ativo de aprendizagem e do seu processo de ensino e não o agente passivo como na educação bancária (Cavalcante; Lemos; Almeida, 2023).

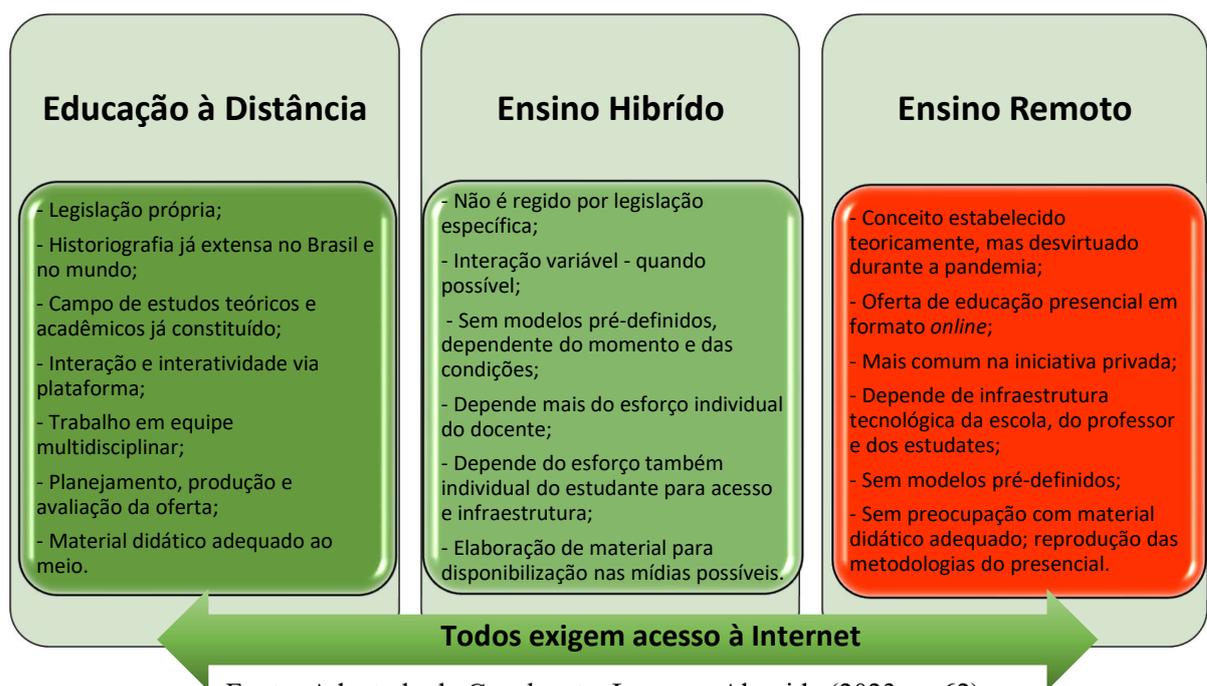
O *Blended Learning*, que chamamos de Ensino Híbrido, consiste em uma modalidade de *e-learning*, conceituado por Moran (2017) como um modelo de ensino semipresencial, com combinação de encontros físicos e digitais em grupos e em momentos distintos sem a rigidez de horários, com flexibilização do tempo e encontros de acordo com a necessidade e apresenta um planejamento caracterizado pela mistura de atividades realizadas a distância e presencial.

Nele, o material e as instruções são elaborados para as disciplinas, assim como na EaD, e parte das atividades são realizadas presencialmente, em sala de aula, com a presença do professor e estudantes para estreitar vínculos de interações interpessoais, realizar demais atividades utilizando TDIC e, com isso, proporcionar um melhor processo de ensino-aprendizagem (Valente, 2014).

O Ensino Híbrido, tal como é proposto pelos seus teóricos e promotores, não foi utilizado no contexto pandêmico devido à quarentena e ao isolamento social, visto que nessa metodologia há encontros síncronos e presenciais em sala de aula. Entretanto, é possível que a curva de aprendizado para a devida adaptação ao ERE fosse menor e tornasse o processo mais célere na medida em que as instituições que já utilizavam esse tipo de metodologia puderam adaptar mais facilmente seus modelos de ensino para o ensino remoto, pois já havia estrutura, metodologia e material didático, no entanto, isso não era o mais comum para a maioria de professores e estudantes.

O conceito do Ensino Híbrido foi desvirtuado durante a pandemia, o que de fato ocorreu nesse período foi o ERE, uma mudança brusca do formato presencial para o virtual. Ao analisar as distintas abordagens da Educação a Distância, do ensino remoto e do ensino híbrido, especialmente no contexto da pandemia de Covid-19, podemos fazer uma reflexão com base na figura 2, abaixo:

Figura 2 – Diferentes modalidades: Educação a Distância (EaD), Ensino Remoto (ER) e Ensino Híbrido (EH)



Fonte: Adaptado de Cavalcante, Lemos e Almeida (2023, p. 62).

Apesar das três formas de atuação necessitarem de infraestrutura tecnológica e dependerem principalmente de acesso à internet, que consiste no meio necessário para entrar na Matrix, dentre as três, segundo Cavalcante, Lemos e Almeida (2023), percebe-se que há um esforço maior do docente nas formas de Ensino Remoto e do Ensino Híbrido, visto que em ambas o professor não possui um amparo metodológico para essas formas de ensino. Há um esforço maior também do discente para ter acesso ao ambiente virtual, uma vez que, nas demais modalidades, inclusive na modalidade EaD, o estudante deve estar amparado com essa infraestrutura tecnológica necessária para entrar e permanecer na Matrix, distinguindo das outras, essa modalidade apresenta estrutura para o ensino no ambiente virtual, há uma construção didática e pedagógica, fruto de um trabalho em equipe multidisciplinar.

Apesar de a modalidade EaD (vale ressaltar que essa modalidade continuou normalmente durante a pandemia) existir há anos e ter legislação própria, não foi a modalidade de ensino empregada no período da Covid-19. Durante o período de isolamento social, os estudantes e professores dessa modalidade também precisaram realizar uma adaptação dos encontros presenciais da EaD para o ambiente virtual e não seria possível utilizar esta modalidade de ensino durante a pandemia devido às condições de infraestrutura tecnológica e pedagógica dos cursos presenciais e à falta de formação de professores na EaD. Esse fato leva à reflexão de que, mesmo modelos de ensino já regulamentados e embasados em teoria não foram suficientes para atuar na Matrix e por isso surgiu o ERE dentro das condições que estavam dadas e isso acarretou uma série de desafios e ressignificações da função da escola e, conseqüentemente, do fazer docente, do papel do aluno, do uso das tecnologias, entre outros fatores que são o objeto de estudo desta pesquisa.

Foi necessário realmente um método diferente dos que já existiam, não necessariamente positivo, mas houve pressão social para a manutenção da oferta escolar e, mesmo com tantas tecnologias digitais existentes, modelos de ensino, práticas pedagógicas e cursos de formação, as escolas, os estudantes e os professores, principalmente, tiveram que aprender na prática, de forma rápida, o manuseio de tecnologias digitais e metodologias que pudessem suprir a lacuna da presencialidade, de forma jamais vista ou pensada na educação, o ERE foi o que emergiu dessa experiência.

No período da pandemia o que ocorreu no Brasil foi a utilização do Ensino Remoto Emergencial que se constituiu em um arranjo emergencial mediado por TDIC nas instituições de ensino, com transmissão de aulas ao vivo e *online* com os estudantes em casa e, nos momentos já de relaxamento do isolamento social, com uma parte da turma em casa e outra

parte em sala de aula. Esse formato foi mais utilizado pelas instituições de ensino da rede privada, sob o argumento de manter o fluxo de aulas e de não prejudicar a socialização do corpo discente, mas muito direcionada também ao atendimento de suas demandas financeiras, na contramão do isolamento, visto que a falta da socialização estava atrelada ao risco dos estudantes, professores e demais trabalhadores da escola de serem contaminados e se tornarem portadores do vírus (Cavalcante; Lemos; Almeida, 2023).

Para a transmissão das aulas ao vivo, as ferramentas digitais utilizadas para o ERE foram aquelas que operam de forma *online*, como já citadas na seção 2.1. Nesse contexto é importante refletir sobre as condições em que cada tripulante se encontrava, tanto na perspectiva do docente quanto a do discente, quando esses não tinham uma internet de boa qualidade e necessária para que a interação simultânea, durante a aula, ocorresse de maneira síncrona e não fosse interrompida por uma falha operacional (sistêmica ou infraestrutural), acarretando desestimular o corpo discente e prejudicar o seu aprendizado.

Todavia é de suma importância refletir tanto na modalidade EAD, quanto no ERE ou no Ensino Híbrido sobre o desenvolvimento de mais soluções digitais que operem no âmbito da educação de forma *offline*. Para que, nessas situações, tanto o professor quanto o aluno estejam amparados por uma estrutura digital que permita que o docente possa mediar o conhecimento, sem exigir tanto esforço individual dos alunos para ter acesso, infraestrutura e acessibilidade a materiais de estudo que possibilitem também a interação entre professor e estudante tanto assíncrona como síncrona.

Freire (2002) afirma que o exercício de ensinar exige risco, em outras palavras, exige estar disponível a aceitar o novo, e que não se pode rejeitar apenas por ser novo, como também apenas aceitar porque é novo. Nessa percepção, observa-se que durante a pandemia foi imposto algo novo ao processo educativo, o Ensino Remoto Emergencial, em que diversas variáveis foram evidenciadas, assim como foram evidenciadas muitas lacunas que já existiam na educação corrente, porém, o ensino não podia parar ou, pelo menos, era isso o que se propunha. Correr contra o tempo não implicava, no entanto, em uma busca somente para treinar, mas para compreender essa nova realidade, esses novos formatos e, acima de tudo, refletir sobre como continuar no combate. Como ser treinado ou formado se não há método, metodologias ou planejamento para atuar nessa situação?

O ensino passou a ser mediado por tecnologias digitais dentro da Matrix. Neo mais do que nunca necessitava de meios para acessá-la e treinar constantemente para continuar sobrevivendo nela. Para Alves (2020), o que predominou, com o ERE, foi uma alternativa

temporária, foi, a princípio, uma adaptação do que antes era realizado de forma presencial, uma transposição para o ambiente digital. Destaque-se, para essa adaptação de Neo na Matrix, a falta de produção de material didático, um novo planejamento, vídeos e atividades necessárias para o desenvolvimento e continuidade do ensino e do calendário escolar com momentos síncronos e assíncronos durante a semana. Na Matrix, o ser humano está presente e não presente, ou seja, está em lapsos temporais distintos. Além do estar junto, mesmo não estando próximos fisicamente, é não estar sozinho, mas isolado, e isso somente foi viabilizado com a troca do processo de construção com a mediação das TDIC aplicadas devidamente ao contexto do ERE.

A Matrix exige de Neo assumir vários papéis, como professor mediador, professor formador, professor conteudista, professor pesquisador, professor desenvolvedor e produtor de conhecimento e na perspectiva do ERE também tentar reproduzir o que sempre fazia/faz na modalidade de ensino presencial. Muitas atribuições em um curto espaço de tempo, sem a certeza do amanhã, alguns ainda com esperança de que as coisas voltariam brevemente à normalidade, ou seja, de que voltariam a realizar as mesmas atividades que eram feitas antes do advento da pandemia ocorrer. Mas o retorno foi demorado, no Brasil, foram quase dois anos de práticas mediadas pelas TDIC. Voltamos, mas não fechamos a porta que nos foi aberta, aprendemos que com ela é possível ir e voltar da Matrix quando necessário e que esse ambiente pode ser utilizado como nosso aliado no processo de ensino-aprendizagem.

Ao observar todas essas novas formas de atuação, não é preciso pontuar que Neo (o professor) não estava preparado para entrar nesse combate e vale ressaltar que isso não foi responsabilidade dele. Ele não foi o responsável pela criação do ERE, mas em algumas situações foi entregue a ele a responsabilidade de mediar os recursos disponíveis existentes no mercado, para a não paralisação do ensino, não havendo uma formação específica, mas capacitação pontual para o uso de equipamentos e *softwares* durante a pandemia, sem planejamento e sem metodologia definida e adequada para esse contexto (Cavalcante; Lemos; Almeida, 2023).

Na Matrix, nos comunicamos e interagimos de outra forma, ela favorece de maneira simultânea dois tipos de aprendizagem: a personalizada e a coletiva, em rede, mas esse estímulo exige condições ideais de trabalho: recursos e acesso a equipamentos e internet, o que nem todos (professores e estudantes) possuem. Nesse ambiente virtual, o docente é estimulado a se tornar um mediador no processo de construção de conhecimento nessa inteligência coletiva de seus discentes, ao invés de ser um profissional construtor de conhecimento (Lévy, 2010b). Nessa perspectiva, o professor passa a ser o incentivador do pensar e do aprender, do

acompanhar e gerir o aprendizado, mas não se pode negar que ele é também um construtor de conhecimentos. Observa-se que inserido nesse espaço digital o professor precisa assumir outros papéis, além dos que estava habituado a fazer dentro de uma sala de aula física, sendo um motivador dos processos de aprendizagens virtuais, atuando na triagem de informações e instruindo sua busca (Lemos, 2021).

Essa percepção de atuação de vários papéis desempenhados pelo docente reverbera sobre seu papel dentro das modalidades de ensino, dentro da EaD, bem como nas suas diversas formas de atuação, ao exigir deles a formação docente, especializações, qualificações para atuação nesses diversos âmbitos de ensino. Assumir diversos papéis dentro do ambiente virtual pode também implicar em sua desvalorização como profissional na área. Isso, de certa forma, já ocorre, quando a EaD categoriza o professor mediador/tutor, formador e conteudista, por exemplo, possuir níveis de qualificação semelhantes e receber valores diferentes por hora/aula ou manter diferentes vínculos de docentes no mesmo ambiente, com salários diferentes e não determinados por nível de formação, mas por qualidade do tipo de vínculo, por exemplo.

Enfim, o papel exercido pelo docente em cada vínculo pode representar uma precarização de seu trabalho. No sentido de que todos esses profissionais são professores, porém alguns realizam determinadas funções e outros não, pela diferença de atividade, mesmo que docente, sejam remunerados de forma diferente. A incoerência resultante dessa categorização das atividades desempenhadas pelos professores reflete nesse profissional de ensino com uma qualificação mais elevada atuar em funções de menor remuneração. Além disso, muitas vezes, pode refletir a profissão docente como um “bico”, ou seja, uma forma menos valorizada de trabalho, visando uma remuneração extra. Profissionais que possuem dois ou três vínculos, alguns empregatícios, outros com bolsa de trabalho e ou de pesquisa atuando nas modalidades presencial ou a distância.

A atuação docente durante a pandemia com o uso do Ensino Remoto Emergencial exigiu ainda que esse profissional de ensino também atuasse em diversas funções dentro desse espaço digital. Todavia esse é um aspecto que, dependendo do processo e do modelo de ensino, pode implicar na desvalorização, intensificação e precarização do trabalho docente. Contudo, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação diminuíram não somente a distância e a percepção de flexibilização do tempo, mas proporcionaram a ampliação e a percepção da democratização da educação, ou dos obstáculos que permeiam essa ampliação e democratização com a ampliação de atuação em vários espaços ao mesmo tempo, não somente limitado ao espaço físico.

Moran (2014) reforça que o MEC precisa acelerar para acompanhar as tendências tecnológicas digitais e aprovar novas instituições na modalidade EaD visando a uma desburocratização de todo o processo para que realmente não tenhamos a educação superior centralizada nas mãos de poucos, mas que ela evolua continuamente para que seja acessível a muitos. Ainda segundo o autor, a separação das modalidades presenciais e EaD impacta nas instituições de ensino que não conseguem adaptar seus projetos aos inúmeros tipos de alunos, isto é, aplicar o mesmo projeto pedagógico para os inúmeros tipos de estudantes com necessidades diferentes. Buscar essa equalização nas modalidades de ensino presencial, *Blended Learning*, semipresencial e o *online* pode ser, para o autor, a garantia de que haja uma implantação mais coerente na instituição visando à inovação, ao equilíbrio econômico, à melhoria contínua dos processos gerenciais e acadêmicos.

Outra reflexão sobre a utilização do ERE, assim como já refletido na utilização da modalidade EaD, é que não podemos tentar moldar antigas metodologias de ensino-aprendizagem do presencial utilizando plataformas digitais disponíveis no mercado e muito menos tentar realizar essa adaptação de velhos conceitos com tecnologias digitais. Para novas formas de atuação, é preciso pensar novas metodologias, agregar a possibilidade de ter novos conceitos, novos estudos e pesquisas que possam ser aplicados também às tecnologias digitais. Essa construção será resultante de reflexões sobre formas de acessibilidade, uma nova formação docente, uma nova metodologia de ensino-aprendizagem, a criação de novos materiais didáticos e planejamento pedagógico desenvolvido para cada modalidade. Não somente do docente, mas a infraestrutura necessária das escolas para viabilizar o ERE e mediar o ensino aprendizagem. Pensando nisso, e na articulação com o nosso objeto de pesquisa, na próxima seção, 4, será apresentada a Nave/escola, o lócus de estudo desta pesquisa.

4 A NAVE NABUCODONOSOR (LÓCUS DA PESQUISA): SUA ORIGEM, PERCURSO E SUAS PRÁTICAS

Antes de iniciar a jornada na realidade virtual, os tripulantes da Nave/escola Nabucodonosor estavam habilitados, treinados e habituados à vivência de viagens no âmbito presencial. A nossa nave é a escola, o nosso percurso, o curso em que buscamos os partícipes de nossa pesquisa. O curso Técnico de Nível Médio em Eletrotécnica, na modalidade presencial, assim descrito e autorizado pela Portaria Nº 1202/2013-SEEC/GS, ofertado de forma concomitante e subsequente, possui como objetivo habilitar profissionais para desenvolver, implantar e planejar projetos de sistemas elétricos de baixa tensão e de automação industrial. Conforme o Projeto do Curso Técnico de Nível Médio em Eletrotécnica (PCTE), esses profissionais deverão ser preparados para atuarem com equipes multiprofissionais em processos de instalação e manutenção no setor elétrico industrial, no campo da construção civil e nas atividades comerciais (Rio Grande do Norte, 2018a).

Os tripulantes da nave/escola são formados para atuar em empresas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, bem como companhias que desempenham a instalação, manutenção, comercialização e manuseio de equipamentos e sistemas elétricos. Esses profissionais também são capacitados para atuarem em grupos de pesquisa e no desenvolvimento de projetos na área de sistemas elétricos, laboratórios de controle de qualidade, calibração e manutenção, fábricas que produzem máquinas, componentes e equipamentos elétricos, concessionária de energia e prestadores de serviços de telecomunicações, entre outros.

Diante desse contexto e no âmbito do Ensino Remoto Emergencial (ERE) que se iniciou com o isolamento social, a nave/escola Nabucodonosor deixa de orbitar o seu espaço habitual e passa a orbitar nos lares de professores e alunos. A nave/escola invadiu suas casas sem pedir licença. O curso técnico de eletrotécnica, antes ofertado em sua modalidade totalmente presencial passa a ser ofertado em modalidade remota mediada por Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), todos os tripulantes passaram a vivenciar o ensino no curso de outra forma e, de maneira abrupta, em uma tentativa de a nave/escola continuar sua trajetória, a sua rota, na pandemia, teve que ser recalculada.

4.1 A CONSTRUÇÃO DA NAVE: SUA ORIGEM

A origem da Nave Nabucodonosor, que nesta pesquisa se trata do lócus, teve sua primeira embarcação/sede construída em 1998, ofertando cursos de Formação Inicial e Continuada nas áreas de Eletrônica e de Manutenção de Eletrodomésticos e, ao passar dos anos, ampliou de maneira gradativa os cursos nas áreas de: Eletromecânica Automotiva, Eletricidade, Refrigeração e Informática. Em 2006, outras naves/filiais foram construídas aumentando a frota em sua expansão e oferta de cursos de Educação Profissional no estado do Rio Grande do Norte (RN), porém, a que se refere neste trabalho foi construída em 2016. Atualmente, ao todo são quatro unidades lotadas no estado do Rio Grande do Norte.

Ao longo desses anos, todas as unidades da escola atenderam a mais de 14.000 jovens e adultos, em cursos técnicos e profissionalizantes, assegurando-lhes as competências necessárias para atuarem no mercado de trabalho bem como buscando aperfeiçoar a produtividade e eficiência das empresas do estado potiguar. Mais de vinte docentes atuam nessas instituições, situadas no estado, todavia, a Nave Nabucodonosor, lócus dessa pesquisa, foi construída e inaugurada em 2016 e os professores desta Nave, atuando no curso de Eletrotécnica, foram os partícipes desta pesquisa.

4.2 VOOS ORBITAIS – O DOCUMENTO QUE GUIA A NAVE

De acordo com o Projeto Político e Pedagógico (PPP), a escola se reestruturou em um novo modelo de Educação Profissional em consequência de sua observação das práticas desenvolvidas há mais de 14 anos, visto que a Nave embarcação/sede surgiu há mais de 25 anos e a proposta pedagógica adotada pela instituição foi lapidada ao longo dos anos e somente “teve sua sistematização documentada em 2012, por ocasião da implantação de Cursos Técnico de Nível Médio” (Rio Grande do Norte, 2018b, p. 4).

O PPP para a instituição é compreendido como o planejamento global de todas as suas ações, o PPP sistematiza concepções, princípios e diretrizes norteadores das práticas e das políticas educativas em âmbito local e constitui-se em um processo e em um documento de caráter identitário. Por esse ser um projeto que parte a princípio do presente e indica o futuro, não pode ser estagnado e inalterável, visto que há a necessidade de ser revisto, refletido, aperfeiçoado de acordo com o perfil do público atendido, da maturação decorrente da vivência de atuação nos cursos em que se propôs a oferecer, das alterações ocorridas no âmbito da

sociedade atual em que vivemos e da de novos integrantes na equipe incumbida pelo processo de ensino-aprendizagem (Rio Grande do Norte, 2018b).

A Nave/escola Nabucodonosor permaneceu confiante na escolha metodológica de ensino, como também na proposta de formar competências na perspectiva de ser um dos melhores caminhos a serem navegados. A missão da nave é formar profissionais com competência técnico-científica e compromisso ético-social, formando indivíduos a desenvolver com autonomia seu aprendizado contínuo e a construção de uma sociedade mais justa, generosa e autossustentável (Rio Grande do Norte, 2018b). Como também “promover a Educação Profissional com ênfase no exercício permanente da cidadania e no empreendedorismo, contribuindo para o desenvolvimento econômico do Rio Grande do Norte e a inserção de pessoas no mercado de trabalho.” (Rio Grande do Norte, 2018b, p. 6). A proposta de formação para o século XXI está amparada em três aspectos fundamentais: conhecimento, tecnologia e aprendizado contínuo – intrinsecamente estruturados e harmonizados com o desenvolvimento e integridade do indivíduo.

Dentro desse contexto, para a Nave/escola, educar significa não somente desenvolvimento de talentos, habilidades e potenciais criativos ao ser humano confrontar situações divergentes novas no âmbito profissional, como também promover atitudes de respeito às diferenças, de solidariedade humana e como também preservação ambiental.

4.3 O PERCURSO: O CURSO E AS SUAS PRÁTICAS

A instituição tem como objetivos principais desenvolver competências em jovens e adultos para o mundo do trabalho; ofertar cursos diversificados e de qualidade que respondam às necessidades das empresas e das pessoas que buscam a escola, pensando sua inserção no mercado, sua especialização por funções a desempenhar, sua requalificação profissional e o empreendedorismo; além disso, formar cidadãos produtivos que possam contribuir para a melhoria da qualidade de vida no país (Rio Grande do Norte, 2018b).

Para a construção pedagógica fundamentou-se em preceitos filosóficos, metodológicos e operacionais. Na perspectiva filosófica, visa a educação, o trabalho e as tecnologias nas quais serão os programas desenvolvidos nas unidades de ensino. Nos preceitos metodológicos em que se relaciona o processo de orientação e decisões que envolvam planejamento, aplicação e avaliação das ações de ensino e aprendizagem que norteiam a elaboração dos cursos oferecidos pela instituição e nos preceitos operacionais em que se refere ao formato que resulta na

articulação das estratégias pedagógicas, recursos didáticos e meios tecnológicos a serem empregados (Rio Grande do Norte, 2018b).

A Nave/escola, na perspectiva dessa construção pedagógica, estabelece novas diretrizes determinadas, a saber PPP (Rio Grande do Norte, 2018b, p. 07):

- I. Os currículos devem ser baseados em competências requeridas para o exercício profissional;
- II. A oferta de cursos deve ser diversificada e expandida;
- III. Os currículos devem ser flexíveis e modularizados, para possibilitar itinerários diversos, acessos e saídas intermediárias e atualização contínua;
- IV. Deve-se contextualizar o ensino, para superar-se a dicotomia teoria/prática.

A proposta do currículo, portanto, se ampara na abordagem por competências e o PPP apresenta a proposta de oferecer itinerários diversos e saídas intermediárias que oportunizem formações mais personalizadas aos seus estudantes. Dentro desse âmbito deveria abranger não somente os cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, mas também os cursos superiores de tecnologia e os de Formação Inicial e Continuada. A instituição, baseada em seus princípios norteadores metodológicos, operacionais e filosóficos propõe que o ensino ocorra por meio de situações-problema e projetos de desenvolvimento pessoal, comunitário, pedagógico e empresarial (Rio Grande do Norte, 2018b).

De acordo com o PPP da escola, todos os tripulantes da Nave/escola Nabucodonosor estão cientes e conscientes de que a materialização da proposta pedagógica, traçada nas bases epistemológicas e nas orientações metodológicas descritas, depende da cooperação de todos os indivíduos educativos envolvidos que atuam na Nave e que sua organização deva proporcionar situações de total cooperação, em que todos se sintam envolvidos (Rio Grande do Norte, 2018b). Visto que os valores são percebidos na prática, a coerência da estrutura nas normas de funcionamento, nas formas de participação, no progresso da gestão e na convivência escolar são fundamentais.

Para o bom funcionamento da Nave, dentro de sua funcionalidade operacional, são adotadas estratégias para a nave/escola Nabucodonosor baseadas em seu PPP (Rio Grande do Norte, 2018b, p. 10):

- A garantia de estruturação das equipes técnica e docente e a disponibilização de recursos tecnológicos e pedagógicos necessários ao desenvolvimento das ações educativas;
- A busca da qualidade dos serviços e o acesso do aluno ao processo educativo, visando à garantia de seu interesse e consequente permanência nos programas;
- O oferecimento ao educador das condições necessárias à concepção, desenvolvimento, acompanhamento e avaliação dos seus planos de ensino e ampliação de sua competência na utilização e disseminação dos recursos técnicos e tecnológicos;

- O oferecimento ao aluno de condições de acompanhamento do seu desempenho escolar e participação no processo de avaliação da aprendizagem, através do estímulo à autoavaliação.

A embarcação é regida por pilares legais propostos pela Constituição Federal em seu Capítulo II Art. 24 – Educação, cultura, ensino, desporto, ciência, tecnologia, pesquisa, desenvolvimento e inovação em que se situa a Educação Profissional e Tecnológica coadunando com os direitos do cidadão à educação (Brasil, 1988). Também é regida pela Lei Federal nº 9.394/96, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e que dedica em seu capítulo III à Educação Profissional e como esta integra diversas formas de educação, trabalho, ciência e tecnologia para a condução permanente de desenvolvimento de habilidades para a vida profissional e pela resolução CNE/CEB Nº 06/2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (Brasil, 1996, 2012, 2017).

Por fim, também é regida pela Lei Federal e regulamentada pelo Decreto Federal nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da LDB que estabelece quatro premissas que observará a Educação Profissional (Brasil, 2004):

- I. Organização, por áreas profissionais, em função da estrutura sócio-ocupacional e tecnológica;
- II. Articulação de esforços das áreas da educação, do trabalho e emprego, e da ciência e tecnologia;
- III. A centralidade no trabalho como princípio educativo; e
- IV. A indissociabilidade entre teoria e prática.

Pode-se observar que a Nabucodonosor estava preparada para diversas situações, porém, sua tripulação não imaginava que a maior tribulação estava prestes a surgir, a pandemia Covid-19, quando a embarcação foi autorizada a entrar na realidade virtual pela Portaria do Ministério da Educação nº 343, de 17 de março de 2020 (Brasil, 2020, edição 53, seção 1, p. 39). Nesse momento, seus tripulantes tiveram que se adaptar à nova realidade dentro e fora da nave em busca da continuidade de sua atuação e de sua permanência para que todos imersos nesse contexto não fossem prejudicados, todavia, nem todas as pessoas puderam entrar na Nabucodonosor, como já descrito, estavam todos atravessando o universo de incertezas e a permanência na nave consistia em diversos fatores, a infraestrutura era um fator relevante que os tripulantes deveriam ter para adentrar e permanecer em sua jornada nessa nova realidade.

A pandemia trouxe, além de reflexões, uma saída abrupta da zona de conforto, o espaço passou por uma de suas maiores tempestades com diversas sentinelas e agentes Smiths. Não somente a tripulação, mas a nave necessitou de reformas para se adaptar a essa realidade virtual, bem como seus tripulantes, aqueles que conseguiram entrar e permanecer na Matrix. Visto que

nem todos possuíam condições para tal, como afirmam Cavalcante, Lemos e Almeida (2023), a infraestrutura mínima necessária para o acesso a Matrix com equipamentos como computadores, *smartphones*, *tablets* e o acesso à *internet*, é ainda acessível a apenas uma parcela da população. Além disso, a maior preocupação de todos, diante de um vírus ameaçador como *SARS-CoV-2*, era permanecer vivos, o que exigia esforço e desenvolvimento de práticas que não faziam parte do cotidiano até então.

Além disso, Cavalcante, Lemos e Almeida (2023) reforçam a reflexão de Sancho (2006), na mesma percepção tecnológica, de que as TDIC não são neutras, elas foram e estão sendo desenvolvidas e utilizadas em um mundo repleto de valores e interesses que nem sempre favorecem toda a população. Ainda segundo Sancho (2006), muitas pessoas continuarão sem acesso às aplicações das TDIC, o que ficou bastante evidenciado durante a pandemia.

Devemos lembrar que a combinação das tecnologias com as práticas políticas e econômicas dominantes pode gerar processos que nem sempre são positivos para os indivíduos e para a sociedade como um todo. Portanto, é essencial analisar e questionar os impactos sociais, econômicos e políticos dessas tecnologias digitais, a fim de garantir que seu desenvolvimento e utilização sejam mais inclusivos e equitativos, beneficiando um maior número de pessoas e minimizando desigualdades sociais (Sancho, 2006).

Outro fator a ser ressaltado é o caso de todos estarem em isolamento social em suas respectivas casas e ao mesmo tempo preocupados em não contrair a doença, pensar em suas reações, perder pessoas próximas de seu convívio, questões de cunho pessoal e psicológico e outras diversas variáveis que, naquele momento, tomavam o centro das preocupações. A questão não era somente concluir um curso e estar presente na sala de aula virtual, mas esperar por dias melhores na esperança de continuar sobrevivendo com saúde.

A nave/escola partiu mesmo sem estrutura suficiente para a tripulação, em busca de desbravar o desconhecido de maneira emergencial tendo como objetivo a continuidade do ensino, a partir do uso do formato remoto, metodologia nunca percorrida pela instituição.

A próxima seção irá apresentar as análises dos relatos dos professores, à luz da ATD como já escrito na seção 1, mostrando as categorias *a priori* que corroboram com os discursos de análises, bem como as categorias emergentes. Como também a produção de metatextos em que se objetiva a elaboração de textos descritivos e interpretativos a partir da categorização e resultante das análises realizadas, desta maneira, novos textos são criados baseados nos textos já existentes, que foram segmentados, relacionados, categorizados e interpretados pelo pesquisador.

5 OUVINDO NEO: OS RELATOS DE DOCENTES SOBRE SUA FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DURANTE A PANDEMIA COVID-19

O personagem Neo traz consigo um poder simbólico, além de sua representatividade dentro da instituição é também uma simbologia na educação, isto quer dizer, a responsabilidade de Neo perante a sociedade como aquele visto como o salvador dentro do âmbito educacional, o único responsável pela qualidade e andamento da educação, quando na verdade ele é apenas um mediador do conhecimento. Sobre esse poder simbólico, Pierre Bourdieu (1989) afirma ser um poder invisível que é exercido por aqueles que não sabem que estão sujeitos ou mesmo que o desempenham. Embora a sociedade tenha essa percepção de Neo, ele não possui esse poder invisível, porém, ele está sujeito a ser responsabilizado por algo que foge e que não depende exclusivamente dele para acontecer. Neo também precisava da participação de seus alunos durante o isolamento social para manter o funcionamento da educação e ambos necessitavam de equipamentos com acesso à internet, então, o poder de professores e estudantes estava limitado a condições socioeconômicas.

As subseções desta seção 5 apresentam as análises por categoria *a priori* e a emergente conforme descritas anteriormente na seção 1.1.3 na perspectiva da ATD. O processo se inicia na transcrição, desmontagem e análise dos textos dos relatos dos professores, estabelecendo relações entre os fragmentos em comum destas falas em busca de unitarização da metodologia de análise. A ferramenta digital *web WordClouds*¹¹, utilizada nas entrevistas transcritas, reflete a realização da primeira etapa da desmontagem dos textos, a unitarização de significados, quando buscou-se observar a relevância da fala dos docentes, a incidência e a frequência de determinadas palavras ou termos ditos pelos entrevistados com o objetivo de averiguar relação entre as categorias semelhantes *a priori* e emergente.

¹¹ Ferramenta digital *web* disponível em: <https://www.wordclouds.com/>

As palavras e termos que refletem as TDIC estão associadas e presentes em quase todas as entrevistas realizadas, pode se observar a presença das palavras: “tecnologias”, “computador”, “online”, “vídeo”, “gravadas”, “Youtube”, “Google”, “WhatsApp”, “programas”, “câmera”, como também palavras que remetem aos sujeitos da pesquisa como “professor” e outras que nortearam o Eixo 1 do instrumento de pesquisa, “formação” e “experiência”. A palavra central “Aluno”, bem como “sala” e “aula” marcaram o diálogo durante o Eixo 2, que originou as categorias emergentes nesta pesquisa. Já as palavras “casa” e “quarto” refletem invasão da Nave Nabucodonosor na casa dos professores e estão presentes no Eixo 3 da discussão. A palavra “pandemia” está presente nas discussões dos três eixos, ressaltando também o período de isolamento social imposto pelo vírus.

O início para decifrar o código da Matrix é marcado pela primeira etapa da ATD, que consiste em desmontar os textos que foram transcritos em um documento de texto e depois separados por pontos em comum (unitarização) em uma planilha utilizando a ferramenta digital *web Google Sheets*¹². Originada a partir do instrumento de pesquisa, presente no Apêndice A, dos objetivos específicos desse estudo apresentados na seção 1, do agrupamento das palavras e termos que mais se repetiram durante os relatos (evidenciada pela Figura 3) e separadas e agrupadas por códigos das unidades de significados conforme mostra o Quadro 1 abaixo:

Quadro 01 – Unidades de Significado (US)

CÓDIGOS DAS UNIDADES DE SIGNIFICADO (US)	AGRUPAMENTO DE PALAVRAS/TERMOS	ELEMENTOS DOS EIXOS DE DISCUSSÃO
NEO01IPDFI NEO02IPDFI NEO03IPDFI	Formação	Identificação do Perfil Docente Formação Inicial (IPDFI)
NEO01EEP NEO02EEP NEO03EEP	Experiência/Escola	Experiências com a Educação Profissional (EEP)
NEO01ED NEO02ED NEO03ED		Experiência com a Docência (ED)

¹² Ferramenta digital *web* disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets>

NEO01EFTDIC NEO02EFTDIC NEO03EFTDIC		Experiências e Formações para o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (EFTDIC)
NEO01CFTDIC NEO02CFTDIC NEO03CFTDIC	Formação/TDIC	Cursos de Formação em TDIC (CFTDIC)
NEO01EFTDIC NEO02EFTDIC NEO03EFTDIC	TDIC/Escola/ Experiência/Professor/ Pandemia	Experiências e formações para o uso das TDIC (EFTDIC)
NEO01EERETDIC NEO02EERETDIC NEO03EERETDIC		Experiência com ERE com o uso das TDIC (EERETDIC)
NEO01PPERE NEO02PPERE NEO03PPERE	Pandemia/Ensino/Aula	Práticas pedagógicas com o Ensino Remoto Emergencial (PPERE)
NEO01ADERESA NEO02ADERESA NEO03ADERESA	Aluno/Sala/Pandemia/ Aula	Acesso dos discentes ao ERE e sua participação efetiva nas salas de aula virtuais (ADERESA)
NEO01APNTDICP NEO02APNTDICP NEO03APNTDICP	TDIC/Experiência/ Pandemia/Ambiente	Aspectos positivos e negativos do uso das TDIC durante a pandemia (APNTDICP)
NEO01AEPE/C NEO02AEPE/C NEO03AEPE/C		Atuação e experiência durante a pandemia na escola/casa (AEPE/C)

Fonte: Elaborada pela própria autora a partir do instrumento de pesquisa, entrevistas e nuvem de palavras, 2023.

Após a realização da unitarização, se inicia a segunda etapa da ATD, como já mencionada na seção 1.1.3 e que compreende a construção de relação entre as Unidades de Significado (US) e análises das unidades, que se referem a um mesmo assunto ou a um mesmo tema separados por agrupamento de termos e palavras, obtendo-se assim a categorização *a priori* e a emergente, que são resultantes de um processo recursivo de leitura e comparação.

O Quadro 02 apresenta as categorias *a priori*, originadas a partir dos objetivos da pesquisa, do instrumento de entrevista semiestruturada e das análises das entrevistas, resultando na geração das subseções 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.4.1, 5.5.1, 5.5, 5.6 e 5.7. E na produção de metatextos construídos baseados no referencial teórico, das análises das entrevistas com os sujeitos dessa pesquisa e pela relevância da incidência das palavras contidas na nuvem de palavras, como por exemplo, a palavra “pandemia”, e a essa produção, se refere a terceira etapa da ATD.

Quadro 02 – Descrição das categorias *a priori*

CATEGORIAS A <i>PRIORI</i>	EIXO DE DISCUSSÃO
Identificação do Perfil	Eixo 1: Apresentação do estudo, identificação e histórico pessoal
Formação Inicial	
Percurso e Experiências Profissionais	
Experiência com EPT	
Experiências e formações para o uso das TDIC	Eixo 02: Reconstrução da Experiência dos entrevistados durante a pandemia Covid-19
Experiência com ERE com o uso das TDIC	
Práticas pedagógicas com o Ensino Remoto Emergencial (ERE)	
A invasão da Nave/casa Nabucodonosor no lar de Neo	Eixo 03: Significado da experiência
Pontos positivos e negativos à luz do relato de Neo sobre a experiência com as TDIC durante a pandemia com o ERE	

Fonte: Elaborada pela própria autora a partir do instrumento de pesquisa e entrevistas, 2023.

Já a categoria emergente, apresentada abaixo no Quadro 03, foi obtida por meio do Eixo 2: Reconstrução da Experiência dos entrevistados durante a pandemia Covid-19 do instrumento de pesquisa e registradas nas entrevistas como algo novo (Moraes e Galiazzi, 2006) e pela ilustração da Figura 3, em que se observa a incidência da palavra Aluno no centro da referida

nuvem de palavras. A categoria emergente resultou na construção dos metatextos, referentes a terceira fase da ATD, presente na subseção 5.5.2.

Quadro 03 – Descrição da categoria emergente

CATEGORIA EMERGENTE	EIXO DE DISCUSSÃO
Acesso dos discentes ao ERE e sua participação efetiva nas salas de aula virtuais	Eixo 02: Reconstrução da Experiência dos entrevistados durante a pandemia Covid-19

Fonte: Elaborada pela própria autora a partir do instrumento de pesquisa e entrevistas, 2023.

A produção de metatextos é a terceira e última etapa da ATD e consiste na elaboração de novos textos a partir das categorias *a priori* e emergente e dos resultados das análises realizadas, baseados nos textos já existentes no referencial teórico que foram segmentados, relacionados, categorizados e interpretados pelo pesquisador. E estão presentes em todas as subseções desta seção. Todavia, pode haver durante as análises o surgimento de novos autores para a construção dos metatextos.

5.1 QUEM É NEO? FORMAÇÃO INICIAL

Os entrevistados são representados nesta pesquisa como Neo 01, Neo 02 e Neo 03, visto que no filme o personagem retrata um jovem aprendiz, iniciante no mundo virtual, mas ao mesmo tempo aquele que desenvolve, ao longo de sua jornada, suas habilidades e as aprimora. O Quadro 04, a seguir, apresenta a formação de cada versão de Neo de acordo com seus relatos:

Quadro 04 – Perfil dos entrevistados

ENTREVISTADOS	FORMAÇÃO
Neo 01	<ul style="list-style-type: none"> • Técnico em Mineração pela Escola Técnica Federal do RN (ETFERN); • Técnico em eletrotécnica pelo Centro de Treinamento e Aperfeiçoamento (CTA Cursos); • Cursos profissionalizantes como: instrumentista, comandos elétricos, instalações prediais, bobinador pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI RN);

	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura em Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN);
Neo 02	<ul style="list-style-type: none"> • Bacharel em Engenharia da Computação; • Especializações <i>Lato Sensu</i>: em Segurança do Trabalho, em Pedagogia para o ensino profissionalizante e em Meio Ambiente; • Cursando Engenharia Elétrica.
Neo 03	<ul style="list-style-type: none"> • Técnica em Eletrotécnica pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI RN); • Técnica em mecânica industrial pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do RN (IFRN); • Bacharel em Ciência e Tecnologia pela Universidade Federal do RN (UFRN); • Atualmente cursando Engenharia Elétrica pela UFRN.

Fonte: Dados da pesquisa elaborados pela autora, 2023.

Observa-se, a partir da formação de cada entrevistado, que elas refletem a percepção de Moura (2015) sobre a formação do professor que atua na EPT, professores não necessariamente formados para a docência (em licenciatura), mas que buscam essa formação eventualmente. A formação docente para EPT é definida por dois importantes eixos: o primeiro está relacionado com a área de conhecimento específica, ou seja, a graduação acadêmica do professor. Como pode ser observado, um docente possui formação em licenciatura, Neo 01, e os outros dois formação em bacharelado (Neo 02 e Neo 03). Os três apresentam formação técnica e apenas Neo 02 apresenta o nível de especialização. Neo 01 atua como docente desde 2008, Neo 02 desde 1998 e Neo 03, a professora mais jovem, desde 2019 e, durante a pandemia, os três atuaram no curso técnico de eletrotécnica na Nabucodonosor.

5.2 A TRAJETÓRIA DE NEO: PERCURSOS E EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS

Neo não conhece o futuro e não sabe dizer como isso irá acabar, veio nos contar como tudo começará (Neo, Matrix, 1999). As vivências e experiências profissionais provenientes de atividades ou funções de trabalho são relatadas pelo docente Neo 01 (2022), antes de iniciar sua trajetória na docência trabalhou em sua área de formação. De acordo com o docente: “eu

trabalhei muito tempo na indústria, trabalhei 14 anos na indústria" (Neo 01, 2022). A oportunidade em atuar como docente surgiu devido sua formação em licenciatura em física, ela abriu as portas para o âmbito profissional na área da educação. O Neo 01 relatou que por gostar de elétrica, optou pela licenciatura em física, visto que na época, não tinha como conciliar trabalho e o estudo para se formar em Engenharia Elétrica e a grade curricular de física da UFRN consistia, segundo relato do professor, em 50% voltado para elétrica, isso o fez optar pelo curso. "Então estava voltado para uma coisa que eu gostava de exercer e um aprendizado que conciliava com o tempo que eu tinha disponível."

O relato de Neo 02 também informa que este iniciou sua carreira profissional "consertando computadores e trabalhando de operador de micro, logo no início da minha faculdade". Em 1998, no SENAI/RN, foi "contratado para atuar na parte administrativa" como "secretário escolar durante um tempo" (Neo 02, 2022), todavia Neo 02 atuava para "formar profissionais da área de informática para operar o computador" (Neo 02, 2022). A formação inicial em Engenharia da Computação não coaduna com o exercício da atividade, como também a sua contratação não era para ser docente, Neo 02 afirmou que não sentia dificuldade em manusear o computador visto que para o profissional "era a coisa mais natural possível". Por esta razão, solicitou a coordenadora para atuar na "docência, porque o meu foco não era a parte administrativa e sim à docência ou a área técnica." (Neo 02, 2022). O que fez Neo 02 escolher entre a docência e a atuação em área técnica foi o fato de que, ao entrar no SENAI/RN, teve o objetivo de "formar profissionais da área de informática para operar o computador" (Neo 02, 2022). Atrelado à dificuldade desses profissionais em operar microcomputadores estava a idade avançada desses trabalhadores e a inclusão de novos estagiários. Essa foi a circunstância que encaminhou Neo 02 para a docência. Ainda segundo ele, mesmo desfocando um pouco de sua formação em Engenharia da Computação, operar microcomputadores era algo natural em seu cotidiano.

A trajetória profissional de Neo 02 exemplifica o fato de que nem sempre a docência é uma primeira opção na vida profissional, ela pode ocorrer a partir de uma experiência no mundo do trabalho, a partir de uma experiência no campo educação. No início de sua carreira, ele possuía apenas formação em bacharel em Engenharia da Computação e era o seu conhecimento na área atrelado a sua atuação no mercado de trabalho que o levava a lecionar em salas de aula virtuais ou físicas. No entanto, Neo 02 contava com vivências e experiências profissionais adquiridas em suas tarefas e funções anteriores (Costa, 2020).

Devido ao aumento do corpo estudantil na Nabucodonosor, criada em 2016, houve a necessidade do aumento da tripulação. Vale revelar que Neo 02, além de professor é o diretor da instituição. O surgimento de mais turmas fez com que houvesse a contratação de mais Neos para a nave. Mediante essa situação, Neo 02 (2022) relatou que leciona somente nos casos em que há choque de horários de turmas com os professores que já atuam na instituição. “[...]em que não tem um professor para colocar. Aí eu vou e atuo naquela disciplina que vai estar disponível” (Neo 02, 2022).

Foi nesse contexto que, em fevereiro de 2019, a professora representada nessa pesquisa como Neo 03, bacharel em Ciência e Tecnologia em 2018, foi contratada e teve seu início na docência como sua primeira experiência profissional. A trajetória profissional, apenas de Neo 03, como professora, parece ter se iniciado a partir de um deslocamento de sua formação inicial e a partir da experiência na educação profissional.

5.3 EXPERIÊNCIAS COM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (EPT)

Embora Neo 01 e Neo 02 tenham iniciado suas carreiras profissionais em outras áreas, fato relevante é que os três professores iniciaram suas carreiras na docência no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), não havendo atuação em outras esferas de ensino. Já Neo 03 não possui formação em licenciatura, no entanto, pode optar pela docência. Essa situação ocorre porque a Lei de Diretrizes e Bases da Educação nacional, Lei Nº 9.394, de dezembro de 1996, apesar de afirmar, em seu artigo nº 62 que “A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação” (Brasil, 1996, p. 20) abre espaço para a atuação de profissionais não formados para a docência, sem necessariamente indicar a necessidade de uma formação para isso.

No Parágrafo único afirma: “O notório saber, reconhecido por universidade com curso de doutorado em área afim, poderá suprir a exigência de título acadêmico.” (Brasil, 1996, p. 21). Ou seja, o notório saber desobriga as instituições de regulamentarem a seleção de docentes para atuação a partir de sua formação em licenciatura, assim como abre espaço para que profissionais com experiência no mercado também desempenhem a docência, sem uma formação específica para tal.

A legislação deveria apontar a necessidade de uma formação prévia, mas ao contrário, ela indica até a contratação de profissionais de "notório saber" dentro de sua área reconhecidos pelos respectivos sistemas de ensino, sem apontar que, para ser docente, é preciso mais que

apenas a formação em uma área específica do conhecimento. Isso corrobora com a reflexão de Costa (2020) sobre o desenvolvimento dos saberes necessários para atuação docente, que vai para além do “notório saber” de professores licenciados, bacharéis e tecnólogos que atuam na formação profissional. E que, na prática docente desses profissionais, se faz necessário abranger e aprofundar os saberes fundamentais para se desenvolver e atuar na profissão professor.

Conforme já mencionado na seção 3, a função docente, além de exigir pesquisa, não se resume apenas em transmissão de conhecimento já formado, o saber docente é algo plural formado pelos saberes com os quais o professor mantém relações e se encontra em diversos campos que vão desde a cultura geral até conhecimentos de sua área específica de atuação e está relacionado com sua experiência de vida, trajetória profissional, as suas relações com os estudantes, outros profissionais que atuam na educação, entre outros. Bem como a sua materialização é por meio de uma formação e de práticas docentes. O saber se desenvolve na perspectiva da formação continuada, não somente na sua formação profissional, saberes disciplinares, curriculares, na sua prática e no âmbito escolar, quando o docente realiza descobertas, experimentos e aperfeiçoa sua formação (Cavalcante, 2022; Kuenzer, 1999; Tardif 2012).

Neo 01 (2022) conta que somente após ter iniciado seu curso de licenciatura em física na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) houve a oportunidade de iniciar sua carreira na docência no Centro de Tecnologia e Educação a Distância (CTEAD) em que foi convidado “para ministrar física para o pessoal de edificações” (Neo 01, 2022) e na escola, o docente também recebeu um convite “para ministrar aulas num curso técnico de eletrotécnica e aí comecei a desenvolver todo meu trabalho no conhecimento prático que eu tinha com o teórico da UFRN e também com os cursos técnicos já preexistente” (Neo 01, 2022). Sua experiência profissional nesta instituição durou cerca de 5 anos, “depois, devido a algumas dificuldades a escola veio a fechar e eu fui convidado para trabalho na Nabucodonosor e em paralelo no SENAI” (Neo 01, 2022).

Já Neo 02 (2022) relata que após sua realocação de função do setor administrativo para a docência no SENAI, em 1998, vem atuando “dentro de sala de aula” (Neo 02, 2022). O professor iniciou sua carreira docente ministrando disciplinas nos cursos da área de informática em algumas turmas da Petrobrás. Com formação inicial em Engenharia da Computação, o entrevistado relata que a docência “foi um desafio pra mim” (Neo 02, 2022). E após esse início o entrevistado conta que foi “galgando todas as disciplinas da área elétrica” (Neo 02, 2022), a

iniciar-se por eletricidade predial, instrumentação e automação a ponto de ministrar todas as disciplinas do curso de eletrotécnica. De 2004 a 2005, o professor passou a atuar em outras escolas do município inicialmente não como docente, mas como coordenador do CTEAD e ministrando aula também em uma unidade escolar de ensino profissionalizante, que é outra filial do lócus dessa pesquisa, situada na Zona Norte da cidade do Natal/RN, no curso de eletrotécnica, ministrando praticamente todas as disciplinas técnicas do curso.

E Neo 03 (2023) teve sua experiência profissional direto na docência, a docente relata que iniciou como professora extraquadro, porém hoje, é “professora contratada da Escola em regime integral” (Neo 03, 2023). A entrevistada relatou que atua de segunda a sábado ministrando “aulas dos cursos profissionalizantes, principalmente residencial e predial, como comando de bombas e para o curso de eletrotécnica” (Neo 03, 2023).

De acordo com o que já foi mencionado na seção 3, que apenas Neo 03 aprendeu a ensinar já no processo de ensino, sua identidade docente se construiu a partir da experiência e se transforma a cada nova experiência, a cada nova escola e, provavelmente, também com a experiência durante a pandemia (Cavalcante, 2022). O ERE proporcionou um novo ciclo de aprendizagem e desenvolvimento profissional com o uso de TDIC, o aperfeiçoamento de novos saberes, um novo ambiente de trabalho e um desafio devido à complexidade de várias variáveis acontecendo ao mesmo tempo.

5.4 EXPERIÊNCIAS E FORMAÇÕES PARA O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDIC)

Os três entrevistados, pelos seus relatos, já haviam tido alguma experiência ou formação para a EaD com algumas ferramentas tecnológicas antes da pandemia. Ter essa formação e o seu notório saber, refletiu em um rápido aprendizado no uso de outras TDIC para outros fins, como por exemplo, a gravação de aulas. Neo 01 relata que fez um curso quando era tutor de educação à distância do curso de física ofertado pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Segundo o professor, a UFRN sempre realizava cursos de formação para “ensino a distância, pra parte de tutoria”. Sua experiência como tutor a distância foi de quase dois anos antes do período pandêmico e o professor também relata que nessa experiência teve resultados positivos de desenvolvimento do corpo docente. Neo 01 pontua sobre o uso das mídias digitais durante essa experiência como tutor EaD na UFRN:

Ela ajudou, ajudou bastante... as mídias digitais, eles trabalharam a parte de mídia digital, também trabalhou conosco como lidar com esse alunado né... as dificuldades

que eles iriam sentir no ensino a distância. Então a gente teve uma formação a como lidar com essa situação, como ajudar esses alunos... pra você ter ideia eu peguei alunos que não sabiam o que era um mouse e no final a gente viu esse aluno fazendo trabalhos, desenvolvimento bem... depois de todo um trabalho feito com a tutoria juntamente com a UFRN. Então... A gente viu que teve crescimento. (Neo 01, 2022)

Neo 01 afirma a relevância de ter tido uma pequena formação, durante a prática de trabalho na docência, para lidar com os estudantes e suas dificuldades com a modalidade EaD. Revela o quanto isso foi relevante em sua formação, porque de outra forma, ele teria dificuldades de trabalhar com estudantes que sequer sabiam como lidar com um *mouse*.

Em dados divulgados pelo IBGE e investigado pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), publicada pelo *site* da Agência IBGE Notícias (16/09/2022)¹³, houve uma redução na proporção de domicílios com microcomputadores entre os anos de 2019 e 2021, caindo de 41,4% para 40,7%. Em regiões urbanas, o percentual caiu de 45,6% para 44,9% e na área rural, houve diminuição de 13,8% para 12,8%. Todavia o dispositivo eletrônico de acesso à internet mais utilizado em 2021 era o celular com 99,5%. No mesmo ano, a TV passou a ser o dispositivo para acesso à internet em 44,4% dos domicílios, ultrapassando o microcomputador. O levantamento de dados apresentados pelo *site* se coaduna com o relato de Neo 01 sobre a dificuldade de alguns alunos em utilizar o *mouse* de um computador pessoal, visto também que, em um período de dois anos, o celular é o dispositivo digital de uso massivo na sociedade brasileira enquanto o microcomputador está aos poucos diminuindo.

Já Neo 02 relatou que fez uma capacitação no SENAI/RN:

O Senai, de certa forma, especializou a gente em vários treinamentos, tanto treinamento na parte digital como editar um vídeo para postar, como editar um texto... enfim... e a gente veio trabalhando com alguns cursos semipresenciais. Eu cheguei a trabalhar com vários cursos presenciais antes da pandemia... (Neo 02, 2022)

Ambos, Neo 01 e Neo 02 demonstraram a importância, a partir do relato de suas experiências, de estar em uma formação que os preparasse para a docência, mesmo que por meio de treinamentos e cursos preparatórios. O entrevistado Neo 01 sugere, em outro trecho da entrevista, que as escolas preparem os docentes para o uso das TDIC. Ainda segundo o seu relato, Neo 01 (2022) sente ter um certo “bloqueio” em lecionar diante de um computador com uma câmera apontada para si sem visualizar os alunos ao seu redor.

¹³ Internet já é acessível em 90,0% dos domicílios do país em 2021. Agência IBGE Notícias, Brasília, 16 de setembro de 2022. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/34954-internet-ja-e-acessivel-em-90-0-dos-domicilios-do-pais-em-2021#:~:text=De%202019%20a%202021%2C%20a,%25%20para%209%2C9%25>.

[...] alguns professores também sentem dificuldade em gravar uma videoaula, então ele não se sente confortável. Então acho que as escolas poderiam fazer de uma forma que o professor tá lá dando sua aula na sala presencial, e essa aula ser gravada e ela pudesse ser usada futuramente como uma videoaula. (Neo 01, 2022).

[...] uma aula gravada assim ela fica melhor do que aquela aula que o professor tá ali sentado de frente, com computador, com a câmera apontada para ele e falando "pra ninguém" entre aspas, né? A gente fala pra muitos, mas na verdade na gravação não está falando para ninguém. Então eu sinto um certo bloqueio com isso. Quando eu estou com a sala cheia de aluno, não sinto bloqueio nenhum, mas quando eu sento para falar com um computador, [risos], eu sinto um certo bloqueio. (Neo 01, 2022).

Nessa perspectiva, as tecnologias são usadas como a extensão do homem e por meio delas serem utilizadas como ferramentas para o acesso em outro ambiente, o virtual, um auxílio necessário para realizar uma atividade antes desenvolvida no ambiente presencial para o digital (Mcluhan, 1974). Essas ferramentas são o meio necessário para a atuação entre ambientes territorializados e desterritorializados.

Neo 02 posteriormente realizou um treinamento para os professores da Nave/escola Nabucodonosor para o uso das TDIC no ERE. Ainda segundo o entrevistado, nos dias de hoje ele “atua em muitos cursos profissionalizantes EaD, mas com aulas já gravadas. A gente chama *offline*/não ao vivo.” (Neo 02, 2022). Essa percepção de aulas assíncronas mediadas por tecnologias fez o professor refletir sobre a modalidade de ensino não ser “mais puramente presencial” e sim formar “um curso semipresencial” (Neo 02, 2022), essa reflexão se deu devido à experiência do uso dessas tecnologias digitais durante o advento a pandemia Covid-19.

Sobre essa experiência relatada por Neo 02, a entrevistada Neo 03 (2022) conta que aprendeu o uso da ferramenta digital *Open Broadcaster Software (OBS) Studio*¹⁴ para gravação e edição de vídeo para ser utilizada de maneira *offline*. A docente mencionou na entrevista que já tinha um conhecimento prévio e que resultou na verdade em um aprimoramento de seu uso. “Onde você treina muito ou precisa utilizar muito a mesma ferramenta, você acaba aprimorando o conhecimento que você já tinha.” (Neo 03, 2023). Vale salientar que essa ferramenta digital não foi desenvolvida para a educação, e sim utilizada durante a pandemia na educação.

O fato de saber manusear ferramentas digitais ou aprender novas tecnologias digitais, ou ter tido contato com a EaD antes da pandemia não foram fatores suficientes para atuar no ERE, ele exigia outras habilidades, como mencionado na seção 3.1, não havia material didático, outros métodos de ensino, infraestrutura tecnológica da escola, dos estudantes e dos professores e não simplesmente reproduzir o que já existia na modalidade presencial para o virtual (Cavalcante, Lemos e Almeida, 2023). Como também ressalta Alves (2020), a predominância,

¹⁴ *Software*/programa livre utilizado para gravação de vídeo e transmissão em tempo real. Disponível em: <https://obsproject.com/pt-br/download>

durante esse período temporário, foi, a princípio, uma adaptação do que antes era realizado de forma presencial para o ambiente digital.

Durante sua formação em nível técnico em eletrotécnica no SENAI/RN, Neo 03 conta que utilizava *softwares*/programas durante o curso de formação:

Os softwares que a gente utilizava eram os-- tanto que os que estavam dentro da própria formação. Então, o técnico, por exemplo, em eletrotécnica, ele desenvolve-- Na verdade, ele desenvolve sua capacidade em vários softwares. Então tem o AutoCAD¹⁵, tem FluidSIM¹⁶, tem o MultiSIM¹⁷, tem o SolidWorks¹⁸ dentro na universidade. Então, as tecnologias, principalmente dentro da universidade, elas são bastante integradas. Você vê muita coisa dentro de CNC¹⁹, dentro de CLP²⁰, dentro da própria expressão gráfica mesmo, e disciplinas mais básicas até-- Eles utilizam bastante software. Bastante (Neo 03, 2023).

Esses *softwares* utilizados por Neo 03 não são *softwares* para viabilizar o ensino e sim ferramentas digitais para geração de gráficos, desenho de planta baixa, entre outras funcionalidades relativas à sua formação inicial. Isto é, são ferramentas digitais para viabilizar as aulas práticas do ensino. Na Nave/escola Nabucodonosor, segundo relato de Neo 03, já se fazia uso de alguns desses *softwares* instalados nos computadores no laboratório de informática da Nave/escola, que eram utilizados no curso técnico de eletrotécnica antes da pandemia.

Utilizo o AutoCAD, que é uma das bases do curso em eletrotécnica aqui na escola, então o aluno ele tem que sair daqui da escola sabendo, pelo menos o básico do AutoCAD, que é você desenhar uma planta baixa, você fazer um projeto elétrico, tudo isso você faz no AutoCAD. O FluidSIM a gente utiliza bastante também para pneumática e o MultiSIM também para desenhos, para diagramas de comandos elétricos e afins. A gente utiliza bastante. Fora isso, tem como mencionar mais o pacote Office. Isso aí tudo a gente integra aqui no curso (Neo 03, 2023).

¹⁵ *Software*/programa pago para criar e desenvolver projetos geométricos em modelos 2D e 3D com objetos sólidos, superfícies e objetos de malha. Disponível em: https://www.autodesk.com.br/products/autocad/overview?panel=buy&AID=12904993&PID=8299320&SID=jkp_CjwKCAjwlJimBhAsEiwA1hrp5sCGGe6NsT76asgwRfpqiCUuU_aS46-ly6hlekmWFXt6Hh_RdjOS9xoCIUgQAvD_BwE&cjevent=d7ef12932efb11ee832705280a82b821&affname=8299320_12904993&term=1-YEAR&tab=subscription&plc=ACDIST. Acesso em: 30 de jul. de 2023.

¹⁶ *Software*/programa pago abrangente para criar, simular, ensinar e aprender circuitos eletropneumáticos, eletro-hidráulicos, digitais e eletrônicos. Disponível em: https://www.festo.com/br/pt/e/educacao/aprendizagem-digital/simulacao-e-modelacao-virtual/fluidsim-id_1663056/?fwacid=c7d9224e7d7a2a87&fwakeyword=&gclid=CjwKCAjwlJimBhAsEiwA1hrp5jSnN_aZB9x_UOV5pAHoiI4goBsNPJAU1qjg2fUth9NcRej1vaf_WxoCjjQQAvD_BwE. Acesso em: 30 de jul. de 2023.

¹⁷ *Software*/programa fazer captura de projetos, simulação de comportamentos e definição de layout da placa. Disponível em: <https://multisim.informer.com/Download-gr%C3%A1tis/>. Acesso em: 30 de jul. de 2023.

¹⁸ *Software*/programa que auxilia na criação e inovação de projetos com o intuito de reduzir o ciclo de desenvolvimento do produto desde o design até a manufatura. Disponível em: <https://ska.com.br/produtos/solidworks/solidworks-cad-3d>. Acesso em: 30 de jul. de 2023.

¹⁹ Sistema de Controle Numérico Computadorizado (CNC)

²⁰ Controlador Lógico Programável (CLP)

Os professores Neo 02 e Neo 03 retratam aulas gravadas, com o uso de ferramentas digitais, de forma *offline*, pelo fato de que o professor não está presente quando o aluno está assistindo ao vídeo. O termo *offline* referido pelo professor, nesse caso, remete ao fato de o professor ter uma infraestrutura (espaço digital para armazenar essa aula, câmeras, microfone, plataforma para gravação da tela e da aula em si) que possa gravar suas aulas e disponibilizá-las aos alunos. Todavia, os estudantes, em algum período do tempo, precisam ter conexão de internet e dispositivos eletrônicos digitais para ter acesso a esse tipo de conteúdo que fica disponível em plataformas digitais ou são transferidas a eles por meio de outras tecnologias, como por exemplo, o uso de redes sociais (*WhatsApp, Facebook, Instagram...*) e de tecnologias digitais que muitas vezes não foram desenvolvidas para a educação em si, porém, foram ressignificadas durante a pandemia.

De acordo com os relatos dos três docentes, observa-se que todos já haviam tido formação ou experiência em algumas ferramentas digitais. Neo 01 e Neo 02 já haviam atuado na EaD, mas Neo 03 conta que nunca tinha tido contato com a EaD antes da pandemia, ou com o ERE: “A minha primeira experiência com o EaD foi com a pandemia.” (Neo 03, 2023), para ela foi tudo muito novo. Nenhum dos três professores, de acordo com os relatos, já havia lecionado de dentro de casa, foi a primeira experiência com trabalho remoto.

Neo 03, aliás, confunde as modalidades ERE e EaD. Como já escrito na seção 3.1, a modalidade EAD é respaldada por uma legislação própria, faz uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), possui metodologias e práticas de ensino bem definidas e estruturadas que permitem a viabilização do ensino à distância, que não se aplica ao Ensino Remoto Emergencial (ERE). Visto que, para ERE, as ferramentas digitais utilizadas foram o *Google Meet, YouTube, StreamYard* (que não são plataformas virtuais de aprendizagem), ferramentas digitais que possibilitaram ao docente e à turma a terem contatos síncronos e assíncronos. Uma interação variável, ocorria quando era possível, ou seja, quando se tinha meios tecnológicos para que ocorresse. Outro ponto a ser lembrado é que nenhum desses encontros foi presencial, todos eram remotos durante o isolamento social imposto pelo vírus *SARS-CoV-2*.

O ERE também exigiu um esforço maior do aluno, além do professor, visto que na instituição de ensino privada a modalidade do curso antes de iniciar a pandemia era totalmente presencial e a mudança repentina exigiu mais do estudante e do empenho individual do docente ao adaptar o material existente para o virtual, ao buscar uma infraestrutura tecnológica para se ter acesso ao conteúdo e as aulas (Cavalcante, Lemos e Almeida, 2023). Tentar entrar na Matrix

e sobreviver nela era um desafio atrelado a muitas variáveis que não dependiam somente do esforço do estudante e do professor.

5.4.1 Neo entra no combate: experiência com Ensino Remoto Emergencial (ERE) na Matrix com o uso das TDIC

Até agora as análises realizadas relatam experiências e formações, em boa parte delas, antes do período pandêmico. Em 17 de Março de 2020, o Ministério da Educação (MEC), por meio da Portaria Nº 343, autorizou, em caráter excepcional, a oferta de aulas não presenciais, empregando instrumentos e Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (Brasil, 2020, edição 53, seção 1, p. 39). Essa data marca o início da revolução, período que retrata a entrada de Neo e de seus alunos na Matrix. De acordo com a personagem Oráculo²¹, da quadrilogia Matrix (*Matrix Revolutions*, 2003): “A mudança é sempre um jogo perigoso.” Neo não está mais dentro de quatro paredes de uma sala de aula vendo seus alunos de forma presencial, o personagem agora passa a estar diante das câmeras e dentro de sua casa. E a partir de agora surge como o novo dentro dessa revolução, aquele que irá lutar mesmo sem conhecer a verdade e o combate em seu entorno. Ele quer saber a verdade e não importa como (*Matrix Revolutions*, 2003).

O início do isolamento social marcou o início da revolução, todavia não se sabia quanto tempo a pandemia iria durar. Comandante Lock²² (*Matrix Revolutions*, 2003) ressalta “Esperança é um luxo para qual não temos tempo.” As experiências anteriores de Neo são postas à prova, um novo ambiente, um novo contexto, um desafio jamais enfrentado. Neo 02 retrata esse momento: “Eu cheguei a trabalhar com vários cursos presenciais antes da pandemia e a pandemia ela foi mais assim um desafio né?” (Neo 02, 2022).

Neo 02 conta que os cursos da filial da nave/escola Nabucodonosor sempre foram presenciais e que o auge da nave/escola seria no ano da pandemia devido já ter se passados dois anos de sua inauguração e a filial estar atingindo maturidade e estabilidade financeira. Porém, como reflete o personagem Seraph²³ (2023): “Uma coisa que aprendi em todos os meus anos é que nada sai como esperamos” (*Matrix Revolutions*, 2003). Neo 02 não imaginava o que estava por vir e relata: “o pico da escola seria no ano da pandemia e aí a gente teve muitas dificuldades,

²¹ Personagem central da quadrilogia da Matrix, em que faz apontamentos para os demais personagens para ajudá-los a refletirem sobre seus objetivos ao longo de suas jornadas e descobrirem o real potencial de um ser humano com uma mente livre.

²² Personagem do filme *Matrix Revolutions* (2003) responsável por liderar o grupo da resistência.

²³ Personagem secundário do filme *Matrix Revolutions* (2003).

mas deu pra se superar com os auxílios que houve para a empresa e a gente conseguiu manter os professores sem demitir ninguém, graças a Deus.” (Neo 02, 2022).

Um dos auxílios que Neo 02 menciona foi decretado pela Lei de Nº 13.999, de 18 de maio de 2020, pelo Governo Federal, que estabeleceu uma linha de crédito através do Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (PRONAMPE) (Brasil, 2020). Esse foi um dos combustíveis necessários para a Nave/escola continuar em órbita durante a pandemia e para sua sobrevivência futura, que resultou na não demissão dos funcionários da escola. A Lei de Nº 13.999 foi o respiro que a Nave/escola necessitava para continuar em órbita. Observe-se que o relato de Neo 02 acerca desse momento está mais amparado em sua atividade de gestão que na docência.

Apesar da formação dos professores e de suas experiências anteriores, observa-se que o desafio não era somente entrar na linha de frente na Matrix, a nave/escola Nabucodonosor precisava continuar a orbitar para que os docentes, como também a equipe administrativa, não perdessem seus empregos e os alunos não ficassem sem aula, além disso, o preparo exigido para o funcionamento da escola. As variáveis que surgiram durante a pandemia não dependiam apenas da atuação e experiências anteriores dos docentes e sim de um conjunto de fatores para que fosse possível a continuação do ensino, essa foi mais uma variável.

Nesse contexto, as ferramentas digitais utilizadas por Neo e seus tripulantes, entre outras já citadas na seção 2, fizeram com que essa interação aluno professor fosse possível de maneira síncrona e assíncrona em ambiente virtual. A mediação feita pelas TDIC e seu uso não pode ser limitada, pode ser um grande instrumento de democratização do ensino e de acesso à informação, bem como o seu alcance, contribuindo diretamente no desenvolvimento da educação (Filatro; Loureiro, 2020; Gamboa, 2001). Todavia, as TDIC demandam acessibilidade, infraestrutura, dispositivos digitais tanto do aluno quanto do professor para que o ensino seja mediado, viabilizado e disponível para todos.

Mesmo a EaD sendo um modelo de ensino maduro e bem consolidado, o fato é que ela não havia sido aplicada em situação semelhante, quando a maior parte das pessoas estava em isolamento social e nem todas as escolas aplicavam/possuíam essa modalidade de ensino. Antes da pandemia, os cursos, em sua maioria, eram presenciais ou EaD, por esta razão o surgimento do Ensino Remoto Emergencial (ERE) foi algo novo devido à situação imposta pelo vírus. Neo 01 (2022) relatou que apesar de sua experiência como tutor EaD, sentiu muita dificuldade em lecionar a distância e a relação de interação aluno professor durante o ERE, ao relatar:

A gente tinha contato com o ensino a distância, mas não para dar aula. A gente era, como fosse, um tira dúvida. E aí quando eu me vi nessa situação, para mim foi um desafio, porque assim, você é acostumado a dar aula para uma sala cheia e você se vê diante de uma máquina falando para uma máquina... Quando a aula tinha interação de alunos, você sabia que ali tinha aluno, mas quando era para gravar uma videoaula, você estava falando ali com a máquina. Então, para mim eu senti muita dificuldade (Neo 01, 2022).

Já o Neo 02 relata sua experiência em relação aos recursos tecnológicos utilizados para o ERE, a Nave/escola orbitava de forma presencial, a pandemia exigiu mais recursos do que a modalidade de ensino EaD, para permitir dentro da Matrix a transmissão ao vivo de conteúdo, a interação aluno/professor e a adaptação dos materiais antes utilizados em sala de aula de maneira presencial com o uso das TDIC de maneira remota.

Com relação às atividades EaD, não. A gente veio a passar a usar câmeras, passa a usar todo um sistema de transmissão com a pandemia. Antes da pandemia só o tradicional projetor, sala com ar-condicionado, enfim, o ambiente convencional de qualquer sala de aula e os laboratórios em si, que é específico de cada disciplina (Neo 02, 2022).

O fato é que os três professores haviam tido contato com alguma ferramenta digital e já as usavam em sala de aula antes da pandemia, porém, isso não os preparou para enfrentar o Ensino Remoto Emergencial (ERE), pois eram apenas ferramentas digitais para uso laboratorial. Todavia, o uso dessas ferramentas digitais os ajudaram a ter uma rápida compreensão e aprendizado de outros artefatos digitais para viabilizar o ERE. Pelo relato dos três professores, o serviço de comunicação simultânea mais utilizado foi o *Google Meet* para momentos síncronos de aprendizagem. O uso dessa ferramenta digital promoveu uma das portas de entrada dos três na Matrix, porém, a batalha maior ainda estava por vir, Neo 01 (2022) conta:

Eu utilizei essa mesma ferramenta que estamos utilizando agora, *google meet*. Eu tive como solução imediata trabalhar com eles neste estilo... só que... é aquilo que eu falei com você... eu não tinha assim... um material pronto pra trabalhar uma aula um pouco mais didática, que chamasse um pouco mais a atenção do aluno, então era aquele material que eu costumo trabalhar em sala de aula [presencial].

Os professores entraram na Matrix sem saber como seria esse processo de ensino-aprendizagem. Pelo relato de Neo 01, o docente tentou transpor a sala de aula presencial para o ERE. Observa-se que a experiência e formação desse professor como tutor EaD não foi suficiente para atuar no ERE. Seu relato demonstra as dificuldades que enfrentou na mediação em uma realidade virtual de ensino, como a falta de recursos didáticos e materiais elaborados específicos para ERE. O docente Neo 01 descreve sua experiência como tutor, na época atuando na UFRN, antes da pandemia, e reflete sobre o uso das TDIC durante o isolamento social:

Olha o ganho de maturidade que eu tive de utilizar as ferramentas que eu não tinha tanta habilidade com essas ferramentas, apesar de ter tido formações no tempo da UFRN e na tutoria, mas a gente na tutoria a gente não fazia esse contato pela mídia. Eram os alunos que faziam esse contato, tinha lá a plataforma *moodle* que eles utilizavam e as aulas não era gravadas por nós, tutores. A gente era só para orientação. Então as aulas eram gravadas pelos professores da UFRN. A gente tava lá só pra tirar dúvida, dar aquele auxílio que eles precisavam. Eles iam uma vez ou duas vezes por semana ao polo para poder ter esse contato com o tutor e tirar algumas dúvidas. Mas, a gente não via aluno com dúvida ou se eles tinham eles não... (Neo 01, 2022).

Ainda segundo o professor, os alunos não falavam e não o procuravam, relata, “eles não colocavam pra gente a dúvida. A gente só percebia isso quando chegavam nas atividades, que os alunos não conseguiam fazer e a gente vê que eles estavam com dúvidas.” (Neo 01, 2022). A experiência do professor como tutor na UFRN e a segregação das funções da modalidade de ensino EaD, como já mencionado na seção 3.1, refletiu na falta de preparo para ERE, visto que exigiu do professor, naquele período de isolamento social, não somente a sua função de tutor mediador, mas a junção dessa com as demais funções, como professor formador, conteudista, pesquisador e desenvolvedor de conhecimento.

Neo 01 (2022) também observou durante esse período do ERE que apesar do desafio, aprendeu muito e conseguiu perceber lacunas e compreender que necessitava “melhorar, até mesmo na forma de administrar essa aula virtual.” (Neo 01, 2022). Teve momentos em que o professor se sentia estressado ao gravar as videoaulas, “No começo eu errava muito, ia gravar um vídeo, aí eu errava e parava e apagava e fazia tudo de novo.” (Neo 01, 2022). Apesar disso, o professor ressalta o desenvolvimento do ensino virtual, bem como a formação docente necessária para atuar neste âmbito.

Eu acredito que o ensino virtual ele vai desenvolver bastante ainda e é a tendência de mercado. Você tem, hoje, pessoas que trabalham, que não tem tanto tempo assim para estar dentro de uma sala de aula, vivenciando uma aula presencial e aí eles vão optar por essa modalidade. Então o professor tem que começar a se enquadrar nessa nova formação aí, de aulas e esperar que as coisas se encaixem: aluno e professor na modalidade.

As aulas eram gravadas pela plataforma *Google Meet* e disponibilizadas aos alunos, para aqueles que faltaram não perderem o conteúdo ministrado e para todos terem a oportunidade de assistir novamente. Neo 02 descreve que não somente utilizou a plataforma *Google Meet* como recurso tecnológico, utilizou também o *software OBS Studio* e a plataforma *Youtube*, assim como Neo 01 e Neo 03. Ou seja, as aulas eram ao vivo, mediadas pelo *Google Meet*, gravadas utilizando o *OBS Studio* (usado para a gravação da tela) e depois disponibilizadas na plataforma *YouTube*, pelos canais dos professores, para os alunos.

“Era ao vivo. Mas eu gravava. Então o aluno que faltava, ele tinha a disponibilidade de assistir posteriormente e aí disponibilizava no *YouTube*.” (Neo 02, 2022). Assim também relata a professora Neo 03 (2023) “A gente gravava aqui na escola, utilizava o programa do OBS, que ele fazia a gravação da tela com a minha voz e aí eu publicava no *YouTube*, num canal do *YouTube*.” e Neo 01 reitera (2022):

Eu fiz alguns vídeos no *YouTube*, abri um canal, aí fiz algumas aulas no *YouTube* postei para eles para que eles fosse acompanhando. Porque é uma forma de ficar gravado para eles né o material e eles dão uma reciclada depois então algumas aulas eu consegui deixar no *YouTube*...

Nesse contexto os professores, ao utilizarem as plataformas digitais para disponibilizar a aula para os alunos, passam a atuar como professores conteudistas no ERE. Já a prática pedagógica adotada pela professora Neo 03 para suas disciplinas foi gravar as suas aulas, disponibilizá-las e os alunos replicavam o que era ministrado na prática com a utilização do *software*/programa AutoCad. A docente explica como foram ministradas suas disciplinas no ERE:

A gestão da manutenção é mais teórica, então aparentemente os alunos conseguiam compreender mais pouco e como a grande maioria era a texto. Era mais tranquilo, não existiam práticas, então você não tinha que desenvolver nenhuma habilidade além basicamente de compreender o conteúdo, né? No caso do AutoCAD, a gente não conseguiu concluir a disciplina. Porque chegou um ponto ali da disciplina, que o aluno não estava mais conseguindo realmente desenvolver. Então, às vezes o programa, como eu disse, o AutoCAD, ele é um programa que ele é pago e a licença dele é mais de 2.000 reais. Então quem é que tem condições de pagar a licença?

Essas do AutoCAD eram gravadas e aí eu jogava o link pra eles no horário do presencial. Então eles treinavam ali, basicamente, no mesmo horário da aula e a gestão geralmente era no horário da aula mesmo, todos compareciam. Então se a aula era terça e quinta, terça e quinta as 7 da noite eles estavam ali (Neo 03, 2023).

Os relatos dos professores refletem a preocupação em gravar suas aulas, gerar conteúdo, para que os alunos de alguma forma não fossem prejudicados mais do que já estavam, visto que na Nave/escola as aulas eram totalmente presenciais antes do isolamento social, quando eles tinham o acesso aos *softwares*/programas necessários para as práticas nos laboratórios da Nave/escola. A Nave orbitando nos lares de estudantes e professores teve que possibilitar o acesso ao conteúdo de maneira assíncrona quando os docentes se preocuparam e tiveram a sensatez em deixar todas as aulas disponíveis em seus canais da plataforma *YouTube*. A adaptação a essa nova realidade expôs diversas lacunas sobre infraestrutura tanto de professores quanto de alunos para terem acesso a tudo isso.

Na Matrix, a comunicação e a interação ocorrem de outra forma, podem enxergar as possibilidades (Matrix *Revolutions*, 2003). Os professores não estavam preparados para assumir

de forma abrupta várias funções ao mesmo tempo e em outro ambiente, o virtual. Como já escrito na seção 3.1, a perspectiva de Lemos (2021) de que o professor nesse espaço digital necessita de fato assumir outros papéis, além dos que já estava habituado a fazer dentro de uma sala de aula presencial. O docente não foi responsável pela criação do ERE, mas em algumas situações foi entregue a ele a responsabilidade de atuação nesse espaço com os recursos disponíveis no mercado, para a continuidade do ensino não havendo uma formação específica, não houve tempo suficiente, mas apenas capacitação pontual de equipamentos e softwares para seu uso durante a pandemia, sem planejamento e sem metodologia definida para esse contexto. (Cavalcante, Lemos e Almeida, 2023).

5.5 NEO ESTÁ NA MATRIX, E OS ALUNOS? PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL (ERE)

A nave/escola Nabucodonosor durante a pandemia passa a orbitar os lares dos docentes e estudantes passando a ser a nave/casa Nabucodonosor, esse foi um dos desafios impostos pelo isolamento social causado pelo vírus *SARS-CoV-2*. Os alunos necessitavam acessar a Matrix de alguma forma para ter acesso aos conteúdos, materiais elaborados pelos docentes e as aulas ministradas por eles. Os professores relataram como foi a experiência e suas práticas e percepções durante esse período.

Vale lembrar e refletir, como mencionado na seção 3, que dois anos antes, em 2018, o IBGE indicou, por meio de Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), que apenas 5,2% dos trabalhadores brasileiros exerciam atividades de forma remota no setor privado. Neo 02 e Neo 03 contam que os cursos oferecidos pela Nave/escola Nabucodonosor antes da pandemia eram totalmente presenciais, ou seja, todas as aulas eram presenciais. As tecnologias mencionadas pelos docentes eram utilizadas durante suas aulas presenciais, *softwares*/programas que auxiliavam a aprendizagem dos conteúdos ministrados para viabilizar as aulas práticas, não eram tecnologias digitais para acessar a Matrix e viabilizar o ensino de maneira remota.

A pandemia demandou o uso de muitos recursos novos e a revisão de formas de uso de recursos já conhecidos, assim como a necessidade de novas metodologias que pudessem prover as necessidades de formação durante o isolamento. Isso não foi fácil e nem sempre houve êxito nessa experiência. O ERE resultou, aliás, em inúmeros estudantes fora da escola, como indicam

dados apresentados na mídia brasileira, que afirmam o abandono escolar por 4 milhões de estudantes durante a pandemia.²⁴

5.5.1 Por trás da Matrix: recursos necessários para a entrada de Neo no âmbito virtual

Para proporcionar a entrada e permanência de Neo na Matrix, existe toda uma infraestrutura por trás dela que, muitas vezes, passa despercebida, visto que são materiais e recursos necessários para acesso ao digital. Os três professores relataram a necessidade de recursos de infraestrutura para acessibilidade: o uso de câmeras digitais, *internet*, computador, celular, recursos que eles já tinham e usavam para outros fins antes da pandemia, e plataformas como *Google Meet* e o *YouTube*, *OBS Studio* e a rede social *WhatsApp* para interação e comunicação com os alunos. Neo 02 relata como fez o uso de diversas câmeras:

várias câmeras pra poder botar a câmera no componente, câmera para "mim" andar e mostrar o pessoal como é a coisa que eu estou falando na rua. Enfim... dei muita aula de campo *online* que você vai pra rua mostrar aquilo que você quer explicar que tá ali instalado. Então fiz muito isso (Neo 02, 2022).

Além do aparato tecnológico pelo relato do Neo 02, observa-se mais um esforço do docente para a continuidade do Ensino Remoto Emergencial, este desrespeitou algumas regras do isolamento social imposto pela pandemia para ministrar aulas mais atrativas para os seus alunos com vários recursos dele próprio. Assim como também o esforço realizado por Neo 03, que também transgrediu a regra do isolamento retornando para a Nave/Escola por não ter recursos tecnológicos suficientes em sua casa. Ela narra que, no início, gravou algumas de suas aulas na Nave/escola Nabucodonosor, pois necessitava de mais recursos laboratoriais devido à licença dos *softwares* pagos. “[...] algumas eram gravadas na escola porque eu precisava do laboratório e afins, e outras eram feitas via *Google Meet*. Às vezes até ao vivo né, pelo *Meet* que eu ministrava de casa [...]” (Neo 03, 2023).

A realidade e a vivência com recursos tecnológicos já adquiridos antes da pandemia para esses docentes facilitou o seu desenvolvimento e desempenho em ambientes virtuais, apesar de esses recursos terem sido adquiridos pelos próprios professores, eles já tinham antes da pandemia, não foi a Nave/escola que disponibilizou todos os recursos para eles poderem atuar na Nave/casa.

²⁴ Conforme disponível em <https://cpers.com.br/pandemia-ampliou-desigualdade-no-ensino-evasao-escolar-e-perda-de-aprendizagem/>

Ainda que dispondo de todo aparato tecnológico e infraestrutura mínima, os docentes relataram que outros recursos foram necessários para viabilizar o ERE na adaptação dos materiais didáticos para a modalidade, pois os materiais já desenvolvidos eram adequados apenas para suas atividades laborais presenciais. Segundo Neo 01 (2022) – que já tinha experiência com a EaD – ele teve dificuldades com o ERE, com o uso do seu material didático. Durante suas aulas síncronas, ele usou o que já tinha pronto para ministrar suas aulas presenciais, entretanto, de acordo com ele, “eu não tinha assim... um material pronto pra trabalhar uma aula um pouco mais didática, que chamasse um pouco mais a atenção do aluno, então era aquele material que eu costumo trabalhar em sala de aula presencial.” (Neo 01, 2022).

Seguindo a linha de Neo 01, o Neo 02 também utilizou o mesmo material que usava na modalidade de ensino presencial, porém, fez uma adaptação da metodologia para o ERE. Segundo Neo 02:

os materiais que eu usei foram os mesmos, a maneira de apresentar que foi diferente. Então eu tive que apresentar de uma maneira diferente. Por exemplo, geralmente eu quando dava aula de um multímetro. Vou dar um exemplo aqui: Eu desenhava o multímetro no quadro e saía falando das funções no multímetro, já lá na pandemia eu também tinha um quadro meu quadro branco, que era o quadro negro e estava lá pra mim riscar também, mas era mais difícil de eu desenhar perfeitinho. Aí o que é que eu fazia... Eu pegava o próprio equipamento, botava uma câmara bem próxima que dava para visualizarem e aí já usava o equipamento naquela função. Com isso facilitava para eles a visualização. É esse meio que eu as vezes eu digo, se o professor preparar a aula e o contexto estiver todo o lado dele, finda que essa aula é muito mais favorável do que até uma presencial. (Neo 02, 2022)

O relato de Neo 02 remete à reflexão de Freire (2002), já mencionada na seção 1, o professor repensou sua prática para adaptar o material didático que foi produzido para uma aula presencial dentro da escola e agiu dessa maneira para a continuação do ensino durante a pandemia. Adaptando os recursos que tinha a uma nova realidade para que de alguma forma os alunos entendessem melhor o conteúdo ministrado.

Além dos desafios na adaptação dos materiais e da metodologia adotada no ERE, o próprio estado pandêmico mundial e a desvalorização do trabalho docente trazem à tona outro aspecto, inclusive de cunho pessoal. Neo 03 relata que também fez uso de material didático que já estava pronto para suas aulas presenciais e não foi adaptado para o ERE, foi utilizado exatamente o mesmo. Não houve tempo hábil, ele estava contra nós. “Se for fazer alguma coisa, é melhor fazer logo” (Matrix *Revolutions*, 2003).

Importante apontamento de Lemos, Cavalcante e Motta (2018), da realidade em nosso país sobre a profissão docente, que nem sempre têm tempo suficiente para planejamento e capacitação. A realidade de antes se agravou com a pandemia, os professores desse locus de

pesquisa estão situados na esfera privada de ensino da EPT e além dessa questão levantada pelas autoras, durante a quarentena eles se “capacitaram” de alguma forma na utilização de algumas ferramentas digitais e não tiveram tempo hábil para a elaboração de atividades, bem como para a produção de um material didático específico para o ERE, então, a saída dos professores foi utilizar o mesmo material que já estava pronto para as aulas presenciais.

5.5.2 Acesso dos discentes ao ERE e sua participação efetiva nas salas de aula virtuais

O processo ensino-aprendizagem, seja em qual for o ambiente, digital ou físico, necessita da atuação e participação dos estudantes e professores. Diante disso, nas tentativas de acertar, os professores, de acordo com os seus relatos, sentiram a falta de interação e interesse dos alunos e dificuldade em acessibilidade no ambiente virtual durante a pandemia, as aulas passaram a ser ministradas na casa dos docentes e estudantes, essas aulas, segundo eles, tinham duração de 40 a 50 minutos, ou seja, o mesmo tempo que antes eram ministradas no ambiente presencial da sala de aula.

Mais uma vez, transposição do ambiente presencial para o virtual ocorreu não somente com o uso do material didático, mas com o tempo de aula. Corroborando Alves (2020), houve a predominância de uma alternativa temporária para o ERE, a princípio, uma adaptação do que antes era realizado de forma presencial, uma transposição para o ambiente virtual praticamente sem adaptações. Assim como também afirmam Cavalcante, Lemos e Almeida (2023), que refletiram sobre a tendência, diante do caos da pandemia, de transferir as práticas pedagógicas do presencial para a Educação a Distância e para o ERE, com reprodução de atividades.

A utilização da Tecnologia Digital da Informação e Comunicação (TDIC) *Google Meet* foi a que mais se adequou para a acessibilidade da realidade virtual durante a Covid-19, de acordo com Neo 02:

Foi mais o *Google Meet*. A gente usou outros tipos de ferramenta, mas a que mais se adequou à pandemia, eu acho que pela facilidade de todos para entrar - inclusive que era - O problema não era nem o professor usar outro aplicativo era o aluno acessar. Que os outros eram mais chatinhos pra entrar. Então o *Google Meet* era o que dava o melhor para o aluno. (Neo 02, 2022)

Neo 02 também fez uso do *Microsoft Teams* em outra Nave/escola e relata: “O *Teams* inclusive era contratado e pago pelo Senai, mas muitos professores optaram por usar o *Google* porque tinha alunos que não conseguiam acessar. Tinham mais dificuldade de acesso.” (Neo 02, 2022).

A professora Neo 03 também ministrava sua aula pelo *Google Meet* durante o ERE e o tempo de aula presencial era quase o mesmo no virtual, o tempo que era destinado ao intervalo, que eram de 20 minutos, foi suprimido para a aula terminar mais cedo, segundo a docente:

Geralmente, assim... como eles tinham intervalos, geralmente eu terminava a aula com uns 20 minutos antes. Então a aula que era para ser até 21h30, geralmente acabava nove e dez, nove, cinco, né? Mas era o mesmo período, basicamente. Agora, com relação a outra disciplina que era mais prática, não houve como concluir a disciplina, porque realmente chegou um ponto que o computador de certa pessoa não suportava o AutoCAD. Como é que ele ia... Entendeu? Porque o AutoCAD, além de ser cara licença, ainda é um programa muito pesado. Então, aqui eles têm todo o auxílio, né? Tem instalado em todas as máquinas, eles conseguem treinar mais se você não tem uma boa máquina... (Neo 03, 2023).

Acerca do problema de infraestrutura tecnológica, a professora Neo 03 percebeu que, ao utilizar o *software* pago chamado AutoCad em suas aulas práticas durante o ERE, os alunos não acompanharam a disciplina. O *software* exige a utilização de bons computadores e muitos alunos, segundo ela, não tinham. A docente também percebeu a dificuldade dos alunos na instalação dos programas e esse foi outro fator que acarretou o não acompanhamento de toda a turma em sua disciplina de Projetos, segundo Neo 03 (2023):

Com os que conseguiam fazer, eu conseguia acompanhar. Então, geralmente eles me mandavam um *print* da tela e eu via que realmente estava tudo o que eu passei em aula eles tinham conseguido desenvolver na máquina deles, né? Mas isso era uma porcentagem baixa, então era tipo 25% da turma. Os outros 75% ou não conseguiam sequer instalar o programa ou o programa dava algum problema, né? Ou sequer tinham um computador em casa. Como é que você ministra aula de projeto em computador se o aluno não tem computador? (Neo 03, 2023).

No relato da professora é necessário pontuar que não foi uma pequena parte da turma que sentiu dificuldades de utilizar uma ferramenta necessária à disciplina, foi 75% da turma, que sequer conseguiu instalar o programa porque seus recursos tecnológicos não permitiam essa instalação. Isso dificultou muito, conforme ela relata, o desenvolvimento da disciplina.

A utilização das plataformas digitais durante o mesmo tempo de sala de aula e o mesmo material didático do ambiente presencial fez Neo 02 perceber que o tempo do ambiente virtual, mesmo sendo o mesmo tempo do presencial, fluía de maneira mais ágil, o docente narra a experiência durante essa aula com duração de 50 minutos, ele não precisou reduzir o tempo e não aumentou o conteúdo ministrado para o ERE, ele aproveitou o tempo mostrando diversas maneiras de explicar o mesmo conteúdo.

A questão da aula, ela rodava mais rápido, por incrível que pareça, *online* do que presencial. Então pra isso, o professor tinha que ao invés de eu reduzir, eu não reduzia ou mantinha a minha carga horária, mas eu criava mais situações de mostrar situações reais e gastar um pouco de tempo para poder o aluno absorver aquela ideia melhor.

Então em vez de eu aumentar o conteúdo, eu mantinha a carga horária e eu aumentava a quantidade de visualizações, a maneira de explicar aquilo várias vezes. Não explicava só com uma vertente, explicava com vários olhares para poder o aluno que não entendeu daquele jeito, outro vai entender de outro [jeito] e assim sucessivamente... (Neo 02, 2022).

No entanto, Neo 01 apresentou dificuldades em utilizar o mesmo material didático que tinha sido desenvolvido para o uso em ambiente presencial no virtual, com o ERE, apontando justamente a falta de interação e o interesse dos alunos e a interferência do ambiente nesse processo domiciliar.

E aí comecei a sentir muita dificuldade com relação aos alunos no aprendizado e os alunos começaram a reclamar que não tavam gostando e até mesmo pra mim que tava lecionando, ficou uma coisa assim... porque assim eu tava fazendo isso de casa e em casa a gente não tem tanto recurso então os vídeos às vezes não ficavam tão legal, às vezes tinha um latido de cachorro, passava carro na rua e buzina, então assim, ficava... não era um ambiente ideal (Neo 01, 2022).

Já Neo 03 relatou as dificuldades do corpo discente com o ERE. Na visão da professora, esses alunos antes da pandemia tinham todas as aulas presenciais, com um laboratório informático e professores à disposição e, de repente, se viram em casa diante de um celular ou computador. A sala de aula foi para o ambiente domiciliar, para ela a maior dificuldade foi a mudança de atuação do aluno nesse contexto, em que se exigiu dele um esforço maior.

E aí quando veio a pandemia, eles tiveram essas aulas EaD e houve uma dificuldade muito grande por parte dos alunos, porque é uma disciplina que é basicamente prática, né? Você tem que-- aqui quando a gente faz ela presencialmente, eu consigo ir de bancada em bancada, eu consigo tirar as dúvidas dos alunos, né? O AutoCAD em si, falando especificamente dele, não é uma ferramenta fácil de mexer. Tanto é a gente vê muitos engenheiros que não tem o domínio do AutoCAD, né? Então exige uma vontade maior de você buscar realmente esse conhecimento e aí os alunos já associam ao fato de você estar em casa. E aí o EaD-- o ensino EaD ele exige um pouco mais do aluno, né? Muitas vezes esse aluno, ele não tem essa vontade toda de buscar... então foi um pouquinho mais complicado (Neo 03, 2023).

A professora faz um relato do ERE como se fosse a modalidade de EAD, apesar de terem semelhanças, não coadunam com as mesmas práticas e metodologias, ambos exigem um empenho e esforço maior do aluno, exigindo uma atuação de forma mais autônoma o que exige dele uma organização pessoal e uma atuação mais ativa dentro de sala de aula. Como escrito por Almeida, Cavalcante e Lemos (2022), na modalidade EAD, o professor se personifica como mediador ao representar um elo entre o aprendiz e a aprendizagem e o discente passa a fazer parte do diálogo, nessa construção de conhecimento, passa a trabalhar em conjunto com seus professores e colegas de classe em um processo que irá conduzi-lo para a descoberta de suas próprias formas de aprendizagem. Todavia, o ERE também exigiu um esforço maior do

professor, não somente do aluno, diante de várias questões de materiais, infraestrutura, capacitações etc. Nesse contexto, ambos passaram por um período de adaptação da realidade em que estavam inseridos.

A mudança abrupta de ambiente e do uso de ferramentas digitais refletem também o esforço do aluno nessa adaptação ao ERE, que antes só assistia e participava das aulas na modalidade de ensino presencial. Ainda segundo a professora poucos alunos a procuravam para tirar dúvidas: “Procuravam. Poucos. Não todos. Assim, os que realmente buscavam estudar, procuravam.”. Ela também sentia uma falta de interatividade junto com os estudantes.

Também. Muitas vezes, quando as aulas eram *online*, o aluno desligava o microfone e você não sabia se ele estava prestando atenção ou se simplesmente ele tava online ali, né? Então existem alguns recursos, tipo assim "galera, quem tiver me ouvindo dar um acenar" aí tem como ele acenar. Mas ainda assim, às vezes o aluno acena ali porque ele está escutando, mas ele não está prestando atenção na sua aula. Então essa é uma dificuldade, você prender, conseguir segurar o aluno é muito-- em sala de aula já é difícil, imagina o aluno estando em casa com todos os desvios de atenção que ele tem (Neo 03, 2023).

Um reflexo da mudança de papel do estudante com a exigência de uma maior disciplina e esforço no processo de ensino aprendizagem durante o Ensino Remoto Emergencial. A alteração abrupta da sala de aula mediada por TDIC impactou o desenvolvimento da autonomia do corpo discente. A mesma situação também foi relatada pelo professor Neo 01 sobre essa nova atuação do discente com o ERE:

É a falta de interação do aluno com o sistema, com a plataforma, não está tendo. Eu estou terminando o curso de comandos e os alunos assistiram 10% das aulas. E aí, imagina você aí uma montagem de partida de motores que exigem um conhecimento bem assistido por quem está ministrando as aulas e você pegar essa turma pra fazer uma prática. Aí você percebe o aluno não saber coisas bem básicas e que eles deveriam saber e eles não sabem por que também não estão valorizando as videoaulas, não estão estudando. Questionam os alunos, sempre a mesma coisa: "Ah professor porque a aula é chata, porque a aula é ruim de assistir, porque são muitos vídeos..." (Neo 01, 2022).

No relato acima, destaque-se a reclamação dos alunos por uma excessiva quantidade de vídeos, ainda segundo o Neo 01, 40 a 50 minutos de aulas gravadas se tornaram algo cansativo para o corpo discente, eles não estavam absorvendo todo o conteúdo, mesma problemática foi apresentada pelos três professores entrevistados. Observa-se que os docentes não perceberam que a mudança da sala de aula, que já não era mais na Nave/escola Nabucodonosor, mas em suas respectivas casas, exigiria mudanças na forma de trabalho, pois concorriam muitas causas para desviar a atenção dos alunos, a troca da escola de lugar mediada pelas TDIC invadiu o espaço e tempo.

Com a alteração do espaço, a percepção do tempo como descrita na seção 2.1 e a sua flexibilização para a realização de multitarefas realizadas ao mesmo tempo em diversos espaços, se torna maior em um âmbito digital do que no espaço presencial (Lévy, 2010b). A transposição didática para o ambiente virtual com aulas gravadas de 40 a 50 min para os alunos reflete em uma das alternativas encontrada para a adaptação ao ERE (Filatro; Loureiro, 2020; Alves, 2020).

As aulas ministradas com 40 a 50 min no espaço virtual também reverbera, como descrito na seção 3.1, pela falta do preparo de um material didático, pela falta de uma metodologia desenvolvida e de um espaço virtual mais adequado para o ERE (Cavalcante, Lemos e Almeida, 2023). Todavia, Neo 02 refletiu sobre essa questão da falta de interação e interesse dos alunos e mudou a forma como suas aulas eram ministradas em ambiente virtual *online*, segundo o relato do docente:

Uma que merece destaque eu acho que foi as aulas de campo que eu adaptei da minha cabeça mesmo. Eu passei quase toda a pandemia na praia e quando eu vi os alunos desmotivado para assistir a aula, querendo-- E aí eu comecei a inventar, eu digo: "eu vou pra rua e vou começar a falar de eletricidade, mostrando, pra ver se esses alunos--". E aí era divertido porque no meio de uma aula passava um cachorro e aí o aluno "olha ali, o professor ta no meio do--" Enfim... enfim, aquilo chamava a atenção deles. Como a maioria da minha turma da tarde era de adolescente, então criou-se um meio engraçado de trabalhar que os alunos se identificaram com aquele método. E aí eu passei a fazer mais vezes isso e eles ficavam esperando a hora da aula que ia pra a rua e o divertido era ir para a rua, entendeu? Mas foi muito bacana (Neo 02, 2022).

Na Matrix, o professor teve que se adaptar à ressignificação das formas como se comunicava com os alunos (Filatro; Loureiro, 2020) ou o professor inovou a prática pedagógica, desrespeitando o isolamento social, assim como Neo 03, para haver uma interação melhor com os estudantes e aumentar o interesse deles pelas aulas ministradas durante o ERE. Retomando Freire (2002), esse professor abraçou a nova situação/condição e fez o exercício do ser docente aceitando o novo, embora tenha se colocado em risco, saindo do isolamento, sua atitude diante da observação da sala de aula gerou uma inovação. A atitude e a mudança da prática pedagógica de Neo 02 não foi suficiente para manter o ERE na Nave/casa. Segundo relato de Neo 01 (2022):

O que mais me chamou a atenção e me deixava um pouco frustrado era o fato de você estar ministrando uma aula para os alunos. E você vê que os alunos estão ali presentes, na... digamos assim... Eles estão conectados, mas a gente não tem a certeza de que o aluno está assistindo a aula. Essa ai era preocupação que eu tinha e muito grande e a gente percebia que às vezes a gente fazia algum questionamento e um aluno ou outro respondia e os outro parece que estavam meio que... em outros afazeres. Aí chegavam meio que aéreos, sem saber o que o que tinha sido perguntado. E a gente percebe né... a gente que enquanto professor percebe quando realmente a coisa está sendo válida.

Que está havendo uma interação muito boa entre aluno professor e quando não. Então, assim, por mais que eu tentasse fazer da mesma forma que eu fazia em sala de aula, que eu faço em sala de aula, na aula presencial, mas a gente ficava com esse receio. Será que os alunos realmente estão lá assistindo? E não tinha uma interatividade boa assim. Quando as pessoas realmente estão ali, atentas à aula, aos questionamentos da aula-- E aí você percebia que era um ou outro que fazia uma perguntazinha... mais assim, para marcar presença? Aí é tanto que eu conversei com a Neo 02 na época, "Neo 02, rapaz, não tá rolando não [risos] não tá rolando. Não sei o que é que a gente precisa fazer, não sei se é porque não está tão dinâmica a aula". E eu associo a isso. Acho que até mesmo uma aula presencial, se você fizer uma aula de *slides*, se você não tiver interatividade boa com aluno, aquela aula fica monótona. Então aluno vai para o celular, vai pensar em ver outras coisas e acaba desestimulando um pouco o aluno de assistir aula. Então, mesmo com aulas projetadas, o professor tem que ter uma certa dinâmica de chamar a atenção do aluno, de sair um pouco daquele slide, de jogar uma vivência profissional que ele teve, está sempre relacionando o conteúdo com alguma vivência que ele teve. E numa aula virtual não tem muito como você fazer isso. E no presencial acho mais fácil você fazer isso. Na virtual o tempo é muito curto, então a gente tem que focar mesmo nos tópicos e tentar tirar do aluno o máximo que puder embasado daqueles tópicos (Neo 01, 2022).

Neo 01 sentia a ausência do aluno no ambiente virtual mesmo este estando conectado à *internet*, a falta de interação do estudante no momento da aula virtual síncrona corrobora que a transposição do presencial para o virtual não funcionou nesse contexto. A experiência de Neo 01 como tutor EaD antes da pandemia não foi suficiente para atuar no ERE, sua falta de preparo e formação docente reflete no seguinte relato “Não sei o que é que a gente precisa fazer, não sei se é porque não está tão dinâmica a aula”. (Neo 01, 2022). E em outro trecho relata: “E se a gente não melhorar, não tiver dinamismo na aula, a gente não vai conseguir atrair o aluno. Então a tendência é o aluno tá presente, conectado, tá estar ausente da aula.” (Neo 01, 2022).

Ao alterar a sala de aula para o ambiente virtual são fundamentais o preparo e uma formação docente adequada ao contexto. Como apresentado na seção 2.1, com o rápido desenvolvimento tecnológico, se tornou necessário também o desenvolvimento de novas competências e conhecimentos específicos para os profissionais que atuam na educação (Filatro; Loureiro, 2020). Contudo, a formação continuada para os professores não pode se limitar em diversos tipos de “cursos”, precisa refletir também sobre a qualidade da educação e a necessidade de proporcionar ao docente novos instrumentos para que ele possa se desenvolver, exercitar-se e explorar seu desenvolvimento profissional em momentos distintos, como foi o caso da formação necessária para o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (Ferreira; Henrique, 2015; Lévy, 2010b).

Neo 02, além de perceber a falta de interação, também observou um outro ponto que dificultava o andamento da turma do curso de eletrotécnica e até outros cursos da instituição. De acordo com Neo 02:

E realmente houve turmas que teve que parar. E as que não teve que parar, ficou dois, três alunos pra trás. Eu tive que depois recuperar dois ou dos três alunos. E aí é onde foi o difícil do negócio: você alinhar as perdas para depois todo mundo ali concluir junto. Então é isso realmente foi complicado. Por exemplo, tem cursos nossos que é difícil você ter um pessoal com o intelecto maior [*pelo contexto, menor*]. Por exemplo, curso de mecânica... Não é menosprezando o assunto, mas é porque é um pessoal que vem da oficina, então tem o linguajar próprio deles, tem o jeito deles, o pessoal que trabalha com graxa-- então, assim... o celular ele só usa para atender, entendeu? São um pessoal que não, não gosta assim... não são atraídos pela tecnologia. Então quando chegou na pandemia você pega uma turma de mecânica e dizer que vai assistir pelo telefone... é mesmo que dá um tiro no pé do coitado do mecânico. Ele não sabia para onde ia (Neo 02, 2022).

Observa-se, pelo relato do docente, que o que também dificultava a continuidade do ERE, além da acessibilidade e da infraestrutura necessária, era a não formação, a dificuldade de usabilidade e o perfil dos discentes com o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), vale ressaltar que esses estudantes já tinham expertise nas áreas de formação e estavam buscando se aprimorar no currículo por meio de cursos de formação técnica. Adequar a turma do curso técnico de mecânica a um momento de formação diferente do que esperavam foi desafiador.

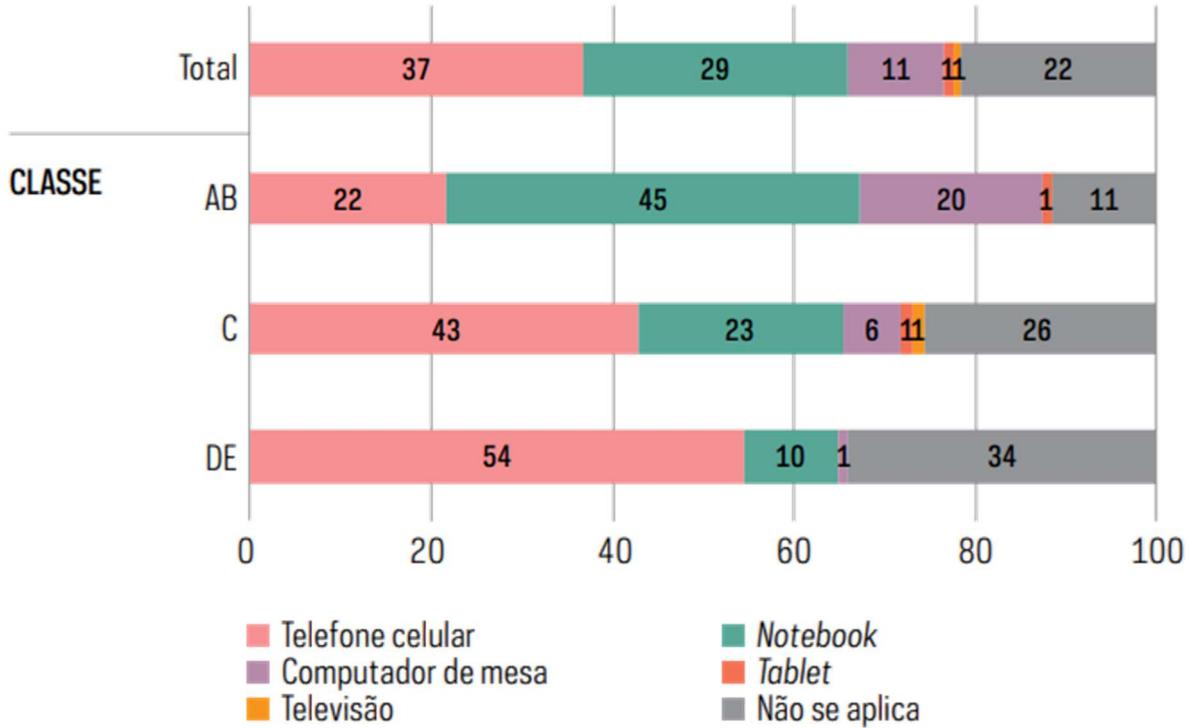
Outro ponto importante relatado por Neo 02 é sobre a classe social dos alunos que também não colaborou para a continuação de alguns estudantes no ERE durante a pandemia ao dizer: “a classe [*social*] talvez de...financeira dos alunos lá, não é que seja inferior, nem melhor, nem pior... E na Nave/escola Nabucodonosor a gente tem muito aluno de perfil muito baixo. E aí a gente teve realmente muita dificuldade.” (Neo 02, 2022).

A percepção do professor quanto a classe social dos alunos é um reflexo a intensificação da desigualdade social brasileira. Pesquisa realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação - Cetic.br, em 2021, revela que os dispositivos mais utilizados no ensino remoto por usuários de 16 anos ou mais eram telefones celulares, principalmente nas classes C, D e E, representando respectivamente 43% e 54%. Conforme dados levantados pela pesquisa, separados por classe social, como mostra a Figura 4 abaixo e revelam a intensa desigualdade social existente em nosso país quanto ao acesso de dispositivos digitais e que também mostra a dificuldade relatada pelos professores diante da falta de recursos de infraestrutura tecnológica necessárias para o ERE.

Figura 4 – Gráfico de usuários com acesso a dispositivos digitais separados por classe social

DISPOSITIVOS UTILIZADOS COM MAIOR FREQUÊNCIA PARA ACOMPANHAMENTO DE AULAS OU ATIVIDADES REMOTAS

Usuários de Internet com 16 anos ou mais (%)



Fonte: Cetip.br (2021, p. 25)

Pode ser observado, também pela Figura 4, o baixo índice de utilização dos dispositivos como *notebook*, representando 23% e 10%, e do computador de mesa 6% e 1% usados por essas classes sociais C, D e E, dos quais possuem um melhor desempenho para serem utilizados no âmbito educacional devido as inúmeras ferramentas digitais e softwares utilizados. No entanto, Neo 01 (2022) relata que durante a pandemia os alunos solicitaram a escola parar com o Ensino Remoto, ao relatar que:

Mesmo tendo sido pouco tempo na pandemia, porque a escola até tentou começar o ensino remoto e a gente fez um período de ensino remoto, mas depois a própria escola resolveu --- devido os alunos terem solicitado tanto que não estava sendo legal, não estava achando legal essas aulas---, eles optaram em parar, aí parou geral mesmo e ficou aguardando esse retorno das aulas presenciais.

Apesar dessa situação, a turma de eletrotécnica sentiu um menor impacto, mesmo assim, alguns estudantes da turma também apresentaram dificuldades, segundo relato de Neo 02 (2022) afirma que:

A turma de eletrotécnica foi menos. Mas ainda teve, como disse a você, alguns dois, três alunos que não se adequam. Ficam, trancam a matrícula para mim depois tentar recuperar e botar ele no meio do processo. *[Inaudível]* esperando a disciplina de outra formar. Enfim, aí a gente teve que dar os pulos, porque eu não podia também punir uns por outros e a gente tinha que dar andamento. (Neo 02, 2022).

Durante as entrevistas nenhum dos professores mencionaram se houve ou não ajuda da escola Nabucodonosor com auxílio tecnológico e preparação para que os alunos pudessem acessar e permanecer na Matrix. Como relatado por Neo 02 (2022), acima, alguns alunos trancaram a matrícula, outros permaneceram e continuaram a cursar as disciplinas durante o período de isolamento social com a plataforma EaD disponibilizada aos discentes através da parceria da Nabucodonosor com o Centro de Profissionalização e Educação Técnica (CPET), como descrita na seção 1.1.2.

O impacto do uso das TIDC, segundo os relatos dos docentes, foi em adaptar o material didático para o uso presencial para o ERE, a tentativa de otimizar a aula mantendo o mesmo tempo da aula que antes era ministrada de maneira presencial, a dificuldade do corpo discente no uso dessas tecnologias digitais que acabou influenciando a suspensão das aulas temporariamente e ocasionando a divisão da turma, para alguns conseguirem acompanhar e os demais aguardarem o retorno das aulas presenciais e tentar recuperar esses alunos que ficaram para trás para estes concluírem também o curso técnico junto com os demais colegas de classe que conseguiram por sua vez continuar na Matrix.

Cavalcante, Lemos e Almeida (2023) informam que as instituições privadas também adotaram o ensino híbrido em momentos de relaxamento do isolamento, como alternativa para a continuidade das aulas. Na Nabucodonosor, foi ofertado aos estudantes disciplinas de cunho propedêutico na modalidade EaD. A instituição privada oferece, em parceria com o Centro de Profissionalização e Educação Técnica (CPET) como citada na seção 1.1.2., em que dispõe de uma plataforma EaD voltada para a EPT. Essa mudança na modalidade de ensino foi refletida pelo entrevistado Neo 02 “Hoje as próximas renovações de cursos técnicos nossos, na melhor das hipóteses (não vou dizer na pior das hipóteses) a gente vai estar se formando um curso semipresencial e não mais puramente presencial" (Neo 02, 2022).

5.6 A INVASÃO DA NAVE/ESCOLA NABUCODONOSOR NO LAR DE NEO

O lócus da pesquisa durante a pandemia teve que orbitar nos lares dos docentes, o *lockdown* provocado pela pandemia Covid-19 ocasionando a quarentena imposta pelo vírus SARS-CoV-2, fez com que a Nave/escola passasse a orbitar em vários lugares. Ela de fato

invadiu os lares dos professores sem perspectiva de retorno, as aulas definitivamente passam a ser totalmente remotas. Os professores entrevistados relataram que, pela primeira vez em suas carreiras, estavam trabalhando dentro de casa. Por esta razão, nenhum deles tinha uma estrutura adequada em casa que proporcionasse um melhor ambiente para o trabalho.

A começar pelo relato do Neo 01, o fato de não ter um ambiente de trabalho adequado o deixava incomodado com as interferências familiares e com o barulho externo durante sua aula:

Na verdade, eu nunca tinha trabalhado nesse formato em casa. Meus empregos foram todos externos. Pra mim foi muito novo e foi muito ... assim... Como eu falei pra você, às vezes eu me estressava porque a gente queria ser o melhor. A gente quer dar o melhor ambiente, a gente quer dar a melhor fala, a gente quer dar o melhor material. E às vezes a gente estava na aula lá e passava aquele carro buzinando... poxa vida, na hora que eu estou dando aula aqui, às vezes tão calmo aqui na rua, mas na hora que estava dando aula e passava aquele carro buzinando, aquele carro barulhento. Quando não era isso, alguém falava. Chegava uma netinha e "vovô, vovô e vovô" e aí atrapalhava um pouco a aula. Se eu tivesse um ambiente melhor, um pouco mais reservado, com acústica melhor, com certeza o trabalho teria sido melhor, mas devido as circunstâncias, que foi assim muito, muito em cima, né, ninguém teve como se preparar para isso. A pandemia chegou e simplesmente lacrou todo mundo, né. Então a gente teve que "se rebolar" do jeito que a gente podia ajudar a instituição, ajudar os alunos. A gente estava tentando. Mas aí você percebe que não é bom, não é uma coisa legal. O ideal é você ter realmente um ambiente que seja favorável para você fazer uma videoaula, assim (Neo 01, 2022).

Já Neo 02 procurou tirar proveito das situações domésticas e as contextualizou em suas práticas pedagógicas. Ele não se sentia incomodado mesmo não possuindo um ambiente adequado para ministrar suas aulas dentro de casa, porém, o professor não percebe a junção do trabalho doméstico com o trabalho docente no âmbito domiciliar ao realizar as duas atividades ao mesmo tempo. Apesar de Neo 02 relatar ser uma situação proveitosa, indica um reflexo da intensificação da jornada de trabalho oriunda do teletrabalho, como já mencionado na seção 3 (Antunes, 2020).

Mas assim, o que era, vamos dizer, os pontos negativos era pra quem tava andando em casa, né? Porque você restringia dois, três ambientes e ninguém podia entrar [risos]. Então a restrição era mais com os outros do que a mim mesmo que tava na aula. Mas isso era um ponto bacana, porque quebrava muito gelo. Por exemplo, na hora que eu mostrava o que eu estava cozinhando. Vou dar um exemplo... E aí, por exemplo, tem meninas na sala. A menina olhava assim "o professor cozinha e é de verdade". Então, às vezes, quando a gente fala na sala brincando, uma coisa ou outra, ninguém acreditava. Agora, se a coisa acontecendo-- Então isso quebrava o paradigma daquilo, da questão do machismo, de achar que aquilo num-- que o professor não pode fazer, que o professor não é uma pessoa diferente dos outros. As vezes o aluno olha pro professor como-- "na casa do professor é tudo diferente e não é? na minha é diferente" e não é. Como também eu mostro [inaudível] casa de ferreiro espeto de pau, eu vou mostrar que o negócio tá ligado errado na parte elétrica. Enfim... E mostrava coisas como no real. Então isso para eles era muito bom, porque eles se sentiam em casa, de verdade. Eles já estavam em casa e se sentiam estando na casa do professor, entendeu? Assistindo a aula? Então isso foi um ponto positivo. Eu acho que o ponto negativo era

mais o pessoal que estava, por exemplo, minha esposa que tinha que ficar no quarto a aula todinha. Não podia sair de lá. Tirando isso... [risos] (Neo 02, 2022).

Contudo, Neo 03 relata que para ela foi mais complicada a falta de estrutura em sua casa, de acordo com ela, algumas vezes retornava para a nave/escola, vale ressaltar que durante o isolamento social, para ministrar suas aulas e utilizava em casa o quarto do irmão que trabalhava na área de Tecnologia da Informação (TI). Neo 03 (2022) lembra que:

Na época eu realmente precisava, tipo, ocupar o espaço de outra pessoa, que no caso era do meu irmão, para que eu conseguisse ministrar essas aulas. Por isso que, muitas vezes, eu preferia vir pra escola pra gravar essas aulas aqui. Mas aí chegou um momento ali da pandemia que a gente não tinha como fazer isso. Então a escola não podia que ninguém tivesse aqui dentro, além da secretaria. Então eu não poderia vir até aqui.

A Câmera era utilizada, o notebook mesmo, né? Mas a infraestrutura em si eu particularmente não tinha. Então eu utilizava o quarto do meu irmão. Meu irmão já trabalha-- já é formado em TI, então ele já tinha um quarto, uma estrutura um pouco melhor. E aí quando eu precisava ministrar essas aulas, ele cedia o quarto pra mim, né? Hoje eu teria essa estrutura. Hoje eu tenho um quarto montado já, se eu precisar tenho quadro, eu tenho tudo, dentro do meu próprio quarto. Mas na época não. Então, na época eu precisei.

Outro ponto retratado por Neo 03 foi separar dentro do mesmo ambiente trabalho e casa. A professora nunca havia trabalhado em casa antes, as variáveis que podiam interferir no bom andamento e qualidade da aula fizeram com que a professora tivesse crises de ansiedade em se adequar à nova forma de trabalho, conforme seu relato:

Assim de eu ter que trabalhar de casa, como chamam de *home office*, nunca tinha acontecido. E aí a gente teve que se adaptar, né? Na verdade, as pessoas, de modo geral, elas tiveram que se adaptar. Meu irmão também trabalhava *home office* na época, só que era durante o dia e geralmente as minhas aulas eram ministradas durante a noite, né? Só que de certa forma sim, né? A gente sente que-- a gente sempre tenta separar, né? Então, quando eu tô no trabalho, eu estou no trabalho, eu tenho que me focar aquilo ali. Quando eu estou em casa, eu tenho o meu momento ali, né? Com a pandemia, meio que isso se misturou, né? E era meio-- tinha dia era meio caótico, [risos] dava um desesperozinho leve, né? Mas tinha dia que realmente era caótico e acabava que isso interferia na... na-- Eu acho que até na saúde mental mesmo da pessoa. Então eu tinha umas crises de ansiedade assim tipo "ah, eu tenho que planejar aquela aula", mas eu tava em casa, então era o meu momento de descanso. Só que no meu momento de descanso eu tava pensando se ia dar certo a aula, se a *internet* ia tá legal, se o computador não ia dar pau na hora. Se-- então você pensa milhares de coisas (Neo 03, 2023).

O adoecimento ligado às questões relativas à própria pandemia e à necessidade de se adaptar a novos formatos e novas formas de trabalho acabaram por causar adoecimento, tensão e conflitos, isso está presente no relato dos três professores entrevistados. Além de se adaptar a essa nova realidade de trabalho, a insegurança e a ansiedade ocasionadas por essa situação

levavam a não saber lidar com algo que não estava previsto, que foi imposto devido a pandemia Covid-19. Neo 03 estava todos os pontos antes de entrar *online* em uma sala virtual:

Fazia um teste, geralmente era a minha irmã que entrava na sala, e aí eu via se os slides estavam ok, se a minha voz estava ok, então tinha que ter uma preparação prévia. Diferentemente do que acontece na sala de aula em si. Você chega, o aluno está ali, você se apresenta e tal, dá sua aula, tira as dúvidas de forma mais rápida, coisa que no EAD meio caótico também. (Neo 03, 2023).

A professora não se sentia invadida, porém, se incomodava quando algo a tirava do foco do que estava sendo lecionado.

Não me sentia incomodada, mas meio que você perde um pouco o foco quando, por exemplo, um aluno deixa o microfone ligado, aí do nada tem um barulho de liquidificador. Você tá dando sua aula, você tá escutando um barulho de liquidificador. Então você está numa linha de raciocínio e você escuta que tem uma TV ligada em um dos microfones. Aí você tem que ir lá e desativar você mesmo, porque você pede pro aluno fazer, e o aluno muitas vezes ignora, digamos assim. Então, incomodada ou não sei se seria a palavra. Mas é chato, né? Meio que você perde o foco (Neo 03, 2023).

A escola invadiu a casa de professores e alunos sem pedir licença, de fato, a falta de um espaço adequado com infraestrutura necessária em casa para exercer suas atividades profissionais, como algumas já citadas anteriormente na seção 1, que vão desde a falta de equipamentos e acesso à conexão de banda larga para interação em plataformas de comunicação, até a própria situação socioeconômica das famílias dos estudantes, que dificultava e inclusive impossibilitava que “a escola entrasse na sua casa”. Contudo, mediante os decretos tanto do governo estadual quanto do MEC na direção da oferta do chamado Ensino Remoto Emergencial (ERE) é provável a constatação de impactos, efeitos importantes no processo de ensino-aprendizagem, bem como na formação profissional e tecnológica crítica dos professores (Silva, Silva, 2020).

5.7 ASPECTOS POSITIVOS E NEGATIVOS À LUZ DO RELATO DE NEO

Embora o ERE tenha surgido em meio a uma calamidade pública de saúde como foi a pandemia Covid-19, alguns pontos que foram apontados pelos professores entrevistados apresentaram não só aspectos negativos, mas positivos. A começar por Neo 01, que em sua perspectiva considera que as aulas remotas deveriam ter alguma interatividade ou dinâmica com os estudantes, pelo relato do docente ele também não buscou propor algo diferente para que a dinâmica em sala de aula virtual não ficasse monótona, Neo 01 (2022) afirma que:

Eu acho que a grande dificuldade da aula remota é se não tiver dinâmica. Tem que ter dinâmica, tem que ter alguma coisa que mexa com o aluno, que faça despertar no aluno algo que ele vai sentir interesse em desenvolver aquela aula. Então, se for aquela aula de projeção de conteúdo, fala de professor apenas, aí é muito difícil para um e para professor também, que para ambos fica chato. Então acho que tem que ser pensado nisso. As aulas remotas têm que ser pensado como fazer uma aula remota, que fique dinâmica, não fique aquela coisa meio que monótona.

O docente relata que a transposição da sala de aula presencial para a virtual a deixou monótona, cansativa e não interativa com os alunos. Contudo, Neo 02 encontrou uma saída para esse problema ainda durante a pandemia e, a partir de sua reflexão sobre o resultado que teve dentro da sala de aula virtual, utiliza essa solução ainda, na pós-pandemia.

Hoje na verdade, eu até-- eu não sei se isso foi característico da pandemia, mas eu hoje estou dando mais aula, até as vezes sem recurso, quando a aula presencial, deixando mais de lado, o projetor, deixando de lado-- e usando propriamente o quadro e o debate na sala, fazendo uma sequência de assuntos. Eu não sei se isso foi oriunda da pandemia, mas enfim-- Eu hoje me dou muito bem, às vezes sem nem mais seguir sequência de quadro, eu-- um assunto na mente já-- e eu já vou puxando por tópicos e vou debatendo com os alunos, vou fazendo uma aula mais trabalhada com todos, que era uma coisa que antes a gente não enxergava isso dessa forma. A gente trabalhava muito aquela do professor tá lá, passando informação, passando informação... e o aluno só... só contextualizando. Mas hoje eu trabalho muito com esse debate, com esse assunto. Hoje mesmo tava dando um treinamento de NR10 e aí eu puxo os tópicos e aí eu vou puxando os tópicos com os alunos e a gente vai discutir em cada tópico em conjunto. Até porque essa disciplina, a disciplina que eles estão no dia a dia deles, então é até mais fácil pra debater e aí eu evito, tá botando transparência o tempo todo... pra poder o aluno não estar ali, só entretido na transparência, enfim-- E a aula fica mais dinâmica (Neo 02, 2022).

O Neo 02, durante a pandemia, para deixar a aula mais dinâmica e atrativa, buscou que seus alunos interagissem dentro da sala de aula virtual, passou a abordar o conteúdo ministrado trazendo o diálogo e o debate. De acordo com Cavalcante (2022), é também dentro do ambiente escolar que o professor realiza suas descobertas e aprimora sua formação. No caso do entrevistado, sua descoberta se deu a partir de sua experiência em ambiente virtual com o ERE. Ainda segundo o docente, para ele não teve nenhum ponto negativo que tenha impactado em sua atuação como profissional, porém, em sua percepção, o aluno passou a enxergar os cursos *online* com outros olhos:

Eu não vejo, eu não vejo o ponto negativo, mesmo que a coisa, a coisa veio de supetão. Eu acho que é na dificuldade que a gente consegue se sobressair. Se todo mundo enxergar nesse formato, aí a pessoa não vai ver ponto negativo nisso aí, né? Eu acho que o ponto negativo não partiu mais da escola, nem do docente, partiu mais do aluno. O aluno é que enxergou aquilo como um gargalo. Alguns alunos, né? E outros alunos viram que aquilo ali poderia ser o futuro, enfim. E apanhou aquilo ali como oportunidade de aprendizado. E esses alunos que apanharam isso como oportunidade de aprendizado, hoje estão vendo as grandes vantagens. Hoje a gente, por exemplo, vê uma das grandes vantagens as vendas: as vendas de curso *online* hoje a gente tem um número bem maior do que o número presencial. Então isso mudou um pouco a maneira do aluno enxergar o curso EaD. Em contrapartida, pra quem não se adaptou,

hoje está correndo atrás de fazer um curso pra entender como é que é, porque não sabe se amanhã ou depois pode acontecer a mesma coisa novamente (Neo 02, 2022).

Pode-se se observar no trecho transcrito acima que o Neo 02 considera que dependia apenas do esforço do aluno e de sua vontade para “agarrar o momento como oportunidade” (Neo 02, 2022). Ele não percebe que havia as condições contextuais (perda de emprego, falta de infraestrutura física, como um espaço adequado para os estudos e não inserido totalmente em ambiente familiar, infraestrutura tecnológica). E assim como Neo 03 e Neo 01, o professor confunde a modalidade EaD com o Ensino Remoto Emergencial quando relata “isso mudou um pouco a maneira do aluno enxergar o curso EaD”, no caso desses estudantes, no período de pandemia, não estavam inseridos na modalidade EaD e sim no ERE.

Outro aspecto relevante em sua fala é que apesar de, nesse trecho, o docente não relatar um ponto negativo, porém, em relatos anteriores, reclamou das condições de ministrar aula em sua residência. “Eu acho que o ponto negativo era mais o pessoal que estava, por exemplo, minha esposa que tinha que ficar no quarto a aula todinha. Não podia sair de lá. Tirando isso... [risos]” (Neo 02, 2022). Na perspectiva de restrição do espaço familiar, Neo 02 conta que o fato de lecionar em casa obstruía a utilização dos ambientes e que ninguém poderia entrar, a não ser ele próprio. Em outro momento “os pontos negativos era pra quem tava dentro de casa, né? Porque você restringia dois, três ambientes e ninguém podia entrar [risos].” (Neo 02, 2022).

Outro ponto relatado por Neo 02 como positivo foi seu aprendizado durante esse período, mesmo com as dificuldades que surgiram, o docente tentou extrair o máximo que aquela situação poderia proporcionar, Neo 02 (2022):

Professor foi só aprendizado, porque na verdade você aprende com a dificuldade. E eu não vi perda nenhuma, pelo contrário, eu vi muito ganho, né? E uma experiência até diferente, que, por exemplo, hoje está tendo a turma que está fazendo prática lá no Senai, que era uma turma que era 100% EaD da Cosern. E ministrei disciplina pra essa turma todinha. E aí a coisa interessante... Eu hoje andando no corredor e a menina fazia: "Professor Neo 02!!" e eu digo "Quem danado é que eu não conheço essa menina", mas na verdade eram as meninas do curso online. "O senhor não tá lembrado de mim não? Eu sou do curso online. Eu sou aluna lá de Assu". Misericórdia, Jesus: Não conhecia ninguém. Então uma coisa assim diferente, que geralmente não acontece, mas mais eu digo "Olha só como o EaD faz as coisas mudarem"[...] Aí foi quando eu vi que ele proporciona pro aluno uma proximidade muito grande e talvez pra um professor, um distanciamento. Porque o professor não consegue gravar todas as caras, né? Já o aluno não. O aluno grava, porque só ter um professor pra gravar, mas assim eles falam como se a gente tivesse contato, visto um ao outro, assim como se fosse... normal numa sala normal. E eu fui que fiquei todo "errado" até entender que ali era uma turma à distância.

Além do aprendizado, Neo 02, pelo seu relato, mostra o quanto a utilização das TDIC rompe barreiras do tempo e do espaço, todos podem estar em qualquer lugar e ao mesmo tempo.

Atuando em espaços desterritorializados, mas ao mesmo tempo conectados em um mesmo ambiente virtual, a tecnologia digital mediando e tornando as pessoas mais próximas. Entretanto, quando o entrevistado fala: “assim como se fosse... normal numa sala de aula normal.” (Neo 02, 2022). Da mesma forma, em outro momento da entrevista, ele afirma “Parece até que eu estou na sala de aula normal.” (Neo 02, 2022). O entrevistado demonstra despreparo e falta de experiência ao ter a sensação de “anormalidade” referente à EaD, ao compará-la com a modalidade de ensino presencial, quando na verdade foi o ERE.

Outro fato importante é que mesmo uma disciplina ministrada a distância não implica em distanciamento das relações, a estudante que o cumprimentou se sentia próxima dele, reconheceu o professor e fez questão de falar com ele, mesmo jamais tendo-o encontrado presencialmente anteriormente, a relação da estudante e do professor foi totalmente construída e mantida mediada por tecnologias digitais. O professor não teve a percepção de que o ambiente virtual também é real (Lévy, 1996). Ele não estava preparado para esse tipo de abordagem, porque sua ideia de aproximação com os estudantes era sempre a partir da mediação na sala de aula presencial. Esse é seu maior estranhamento.

O professor também pontuou a flexibilidade do tempo durante esse período como ponto positivo e não via o distanciamento físico entre professor e aluno como algo ruim:

Não, eu não senti essa falta, até porque eu acho que como eu brinco muito com os alunos, finda que aula todinha é conversa comigo o tempo inteiro. Parece até que eu estou na sala normal. Mas eu acho que o que é talvez o que eu acho que o maior ganho - e isso é para o lado do professor-- não sei se pro lado do aluno-- o lado o aluno também tem um ganho parecido com isso, mas o professor é maior é a questão da disponibilidade e do tempo. Eu acho que, por exemplo, o professor o que organizava e estava tudo pronto pra dar sua aula de casa, ele ganhava um tempo ali. Porque ele dava aquela aula quando terminava estava em casa, já tava cozinhando, já estava almoçando, já estava, enfim... Quando o professor organizava o ambiente para aquela, para aquela função, aquilo era um ganho. Eu tive muito mais tempo da pandemia, de fazer as coisas, mesmo ocupado com 3 horários aula-- de sala de aula, do que quando era que eu tinha de sair do prédio para ir almoçar em casa pra voltar... Então isso foi uma coisa que me deixou na pandemia, assim, com saudades. Não da doença, mas da forma como a coisa era executada. Porque eu era bem mais tranquilo, só bastava estar com a camisa bacana, eu podia estar de bermuda que ninguém iria ver né? Enfim, de chinelo é a melhor coisa do mundo a pessoa trabalhar: de chinelo e bermuda. Mas enfim, isso daí era uma das coisas que era bacana. Tá bacana de se trabalhar-- o aluno participava um pouco né? Eu, no meio da aula, fazia: "pessoal botar a comida pra esquentar aqui, daqui a pouco eu levo pra desligar". Mas isso era descontração. Eu acho que não saí, fazia, quebrava o gelo da turma. Os alunos aprendiam mais, porque você não só tava falando do assunto em si (Neo 02, 2022).

Ao ser questionado se em algum momento se sentia invadido pelo uso das tecnologias digitais ele foi categórico: “Não”. De acordo com ele:

Isso já é meu meio de trabalhar. Eu nunca bloqueei aluno pra não fazer pergunta nos mais diversos horários e hora. Eu acho que isso pra mim não foi um incômodo, porque já é um natural de eu fornecer meu telefone... de o aluno mandar mensagens pra mim. Então eu não vi diferença porque já era uma coisa natural de eu utilizar, não me chateio. Tem professor que não gosta, fora do horário, o aluno tá perguntando. A única coisa que eu digo a eles é o seguinte "se eu visualizar sua pergunta eu respondo, se eu não visualizar aí você fica insistindo". [Risos] (Neo 02, 2022).

Para Neo 02, o meio remoto chegou para ficar e é utilizado de várias formas não somente para o ensino, proporcionando a flexibilização do tempo e durante a pandemia usado como força motora para continuar seguindo a vida, ou seja, “para não ficar só dentro de casa naquele “não faz nada” (Neo 02, 2022). Isso remete aos resultados de pesquisa de Cravo *et al* (2022) que indicaram, acerca da percepção do tempo, que nas primeiras semanas de isolamento parecia passar mais devagar, depois esse tempo foi sendo percebido de forma mais regulada. O professor Neo 02 se encontrara no momento de isolamento social e relata que, em meio às coisas ruins da pandemia, se pode tirar algumas lições positivas, entre elas:

Não, hoje o que eu vejo, assim, que é mais natural que a gente que está utilizando é um meio remoto para tudo. Não só hoje para aula, mas muitas reuniões eu evito acontecer presencial para fazer online. Agora mesmo assinei um contrato com a universidade e a reunião foi toda online. Enfim, a gente ganha muito tempo com isso. Eu acho que houve um ganho. Eu acho que a perda maior e eu acho que deve ter ocorrido aí é nas agências aéreas, vai deixar de mandar muita gente viajando de um canto pro outro para certas reuniões, para certos eventos. Eu acho que isso vai reduzir significativamente e a gente via o Senai fazer um curso lá em Brasília e levar todos os professores para lá, fechar um hotel... Isso não vai existir mais, isso pode ter certeza, se foi o fim das eras. Por que? Porque não tem mais lógica isso aí que viu que a barreira física foi quebrada. Então agora o meio virtual ele veio pra ficar e a pandemia só acelerou, eu acho, o ano que ele ia ser, realmente, aplicado de forma como está sendo hoje. A pandemia só fez mostrar que aquilo poderia já ser uma realidade pra ontem e aconteceu. Então só vejo ganho, na verdade a gente sabe que teve muitas perdas de vida, muitas-- Mas eu a gente tem que tirar de todo ruim, a gente tem que tirar o lado bom. Se a gente só olhar para a coisa, olhando e querendo tirar coisa ruim, a gente nunca vai absorver o que viveu de bom com aquilo ali. E eu acho que veio muita coisa de boa agarrada ali nas coisas ruim que tiveram nesse período. E eu acho que isso também foi um caso de, por exemplo, pra mim, para professor e para outros foi a questão de você não cair em depressão, não pensar besteira... porque isso queira ou não queira a gente-- forçava a para trabalhar de outra forma e você estava aprendendo todo dia. Isso foi uma maneira do professor desvirtuar o seu dia a dia da pandemia e fazer também com que os alunos, parte do dia, tivesse se envolvido com aquilo ali também, para não ficar só dentro de casa naquele "não faz nada".

Na percepção de Neo 03, a professora passou a valorizar mais o ambiente presencial de ensino em virtude do isolamento social. Ela informa que isso não significa ter um perfil de quem não soube se adaptar ao espaço/tempo do virtual que o ERE impôs, mas que para algumas situações, a vivência presencial é importante:

Eu acho que o professor da pandemia aprendeu a valorizar muito mais a sala de aula. Como eu já disse, né? Não é que a gente não possa integrar as novas tecnologias às nossas aulas, mas a pandemia me fez ver que nada exclui uma sala de aula. Então não

é que a gente tenha que viver o resto da vida nesse padrão: Cadeira, professor, quadro, lousa. Mas principalmente as disciplinas mais tecnológicas e as disciplinas mais práticas têm que ter esse contato. Então você tem que vir a escola, você tem que ter o-- você tem que treinar. Você precisa disso, isso aí pra diversas disciplinas, como é o caso de Comandos Elétricos, como é o caso de [instalação] predial, o próprio projeto assistido por computador, as disciplinas de eletrônica. Nada exclui-- É muito bom uma aula EaD que é bem dada, isso é um fato, mas nada exclui você tá colocando a mão na massa. Então eu acho que a polêmica-- eu acredito que não só pra mim, mas para os meus colegas-- ela veio pra mostrar que realmente a gente tem que valorizar a sala de aula. A gente tem que valorizar o esforço do aluno que se desloca todos os dias, não tirando o nosso esforço de está aqui, mas o esforço do aluno, de estar aqui, de realmente querer colocar a mão na massa eu acredito que foi o que a pandemia trouxe, pelo menos pra esse âmbito educacional (Neo 03, 2023).

Em seu ponto de vista, Neo 03 (2023), diz que utilizar as TDIC para ministrar uma boa aula a distância é interessante, mas que há algumas aulas e algumas práticas que são exercidas em âmbito presencial. Todavia a professora, também confunde a modalidade EaD com o ERE. É necessário compreender que as tecnologias digitais aplicadas no contexto do Ensino Remoto Emergencial, foram empregadas como extensão do homem, como escrito na seção 2 referenciando Marshall McLuhan (1974) e nos lembram que o nível de substituição de um recurso aumenta quando o nível de informação também cresce. A professora não demonstra pelo seu relato preparo para manuseá-las e compreender que ela e a tecnologia não são entidades distintas, um depende do outro, pois são maneiras de existir, de agir e tipos de arranjos que se mostram como soluções individuais de uma sociedade (Lemos, 2021).

Neo 03, ao relatar que: “nada exclui uma sala de aula”, demonstra a dificuldade da professora em transpor a sala presencial para o virtual. Ela também confunde a modalidade EaD com o ERE. Este não foi uma imposição e uma alternativa para continuar o ensino em um outro espaço, com tecnologias digitais, ou seja, foi a solução encontrada naquele período de tempo do isolamento social. Como também não houve tempo suficiente para os professores replanejarem suas aulas e uma formação adequada para atuar nesse período, conforme Cavalcante (2022), as dificuldades se tornaram maiores. A autora reflete sobre as injustiças que ocorrem dentro da profissão docente nesse contexto, se antes da pandemia o docente já era culpabilizado e acusado sobre a falta de formação continuada, de individualismo, de resistência às mudanças, entre outros, durante a pandemia e o isolamento social, ele passou a se sentir culpado até das condições de trabalho e da falta de infraestrutura, o que é injusto com os professores e pode ter levado muitos deles a se sentirem órfãos da sala de aula presencial, como afirma Neo 03.

As mudanças ocorridas na sociedade oriunda desse contexto e as alterações nas estruturas dos espaços de trabalho, quando houve uma mudança abrupta da modalidade

presencial para o ERE, acentuou o que já ocorria antes da pandemia. Como descrito na seção 3, o espaço-tempo insuficiente para que esse professor pudesse refletir sobre as mudanças, pesquisar sobre suas práticas em processo de mudança ou mesmo, aderir a momentos de formação continuada (Cavalcante, 2022) ficou evidente em seus conflitos e causou até adoecimentos.

No entanto, Neo 03 (2023) não vê como algo negativo a transição para cursos EaD. “Eu acredito que não que seja um ponto negativo, mas pra que possa realmente existir essa migração pra esses cursos EaD são necessários que exista uma estrutura, né? Então, muitas vezes a gente...”. Embora ela tenha confundido o ERE com EaD, ela tem razão em afirmar, como ponto negativo, a falta de infraestrutura do professor e do estudante, aspecto que inviabilizou o ensino durante o isolamento social imposto pela pandemia. Conforme seu relato:

Do professor e do aluno, não a escola em si. Porque é como eu disse, a escola tinha a estrutura, mas a gente não podia vir para cá [*para a escola*]. Chegou um ponto ali da pandemia que a gente não podia utilizar a estrutura da escola, né? Porque não poderia entrar porque a vigilância sanitária poderia vir bater aqui. E aí eu falo mais da estrutura do professor em si, né? Hoje eu tenho uma estrutura que eu poderia [*utilizar*], mas na época eu não tinha. A gente não estava preparado pra isso. A gente nunca está preparado na verdade pra uma pandemia. Mas principalmente a estrutura do aluno (Neo 03, 2023).

Ao refletir sobre os relatos dos professores e principalmente neste último trecho em que Neo 03 (2023) afirma que: “A gente não estava preparado para isso”, podemos retomar Saviani (1996), quando enfatiza que a formação docente exige tempo, dedicação e incentivos para a sua continuidade e atualização. Segundo o personagem da Matrix, Morpheus (1999): “O tempo está sempre contra nós”, na pandemia não houve tempo necessário para essa formação. Para as autoras Ferreira e Henrique (2015), a formação continuada dos professores não pode se resumir a “cursos” ou a treinamentos, como ocorreu durante a pandemia.

O ERE exigiu tempo, abertura e flexibilidade, além de infraestrutura, tanto do aluno quanto do professor. Não havia modelos pré-definidos, tudo dependia do momento e das condições. Os estudantes precisaram exercer papéis de agentes ativos de seu próprio processo de aprendizagem, organizando espaço, tempo, recursos para isso. O ERE também não foi regido por uma legislação que o caracterizava e indicava modelos e procedimentos de atuação, como a EaD, o que levou escolas e professores a criar possibilidades de ação conforme suas condições. Além disso, também não havia material específico para o ensino. Alguns estados ensaiaram a transmissão de aulas pela televisão, alguns professores desenvolveram estratégias de aulas *online* e ao vivo mediadas pelas TDIC (Cavalcante, Lemos e Almeida, 2023).

Contudo e apesar de tudo, transpor a aula presencial para o virtual foi a alternativa temporária (Alves, 2020) para uma situação de isolamento total da sociedade. A Matrix nesse contexto não pode ser reiniciada, ela necessitou ser desconfigurada e recriada sob uma nova perspectiva. A seção 6 a seguir é o final da nossa jornada, nesta seção é apresentada uma breve retrospectiva e reflexões, visto que de acordo com a personagem da Matrix *Revolutions*, Oráculo (2003): “Tudo aquilo que tem um início tem um fim”.

6 MATRIX RESURRECTIONS: DESCONFIGURANDO O SISTEMA

Chegamos ao final da nossa viagem de investigação do objeto de estudo dessa pesquisa, o Ensino Remoto Emergencial (ERE) relatado por três docentes de uma instituição privada de ensino de Educação Profissional e Tecnológica do Rio Grande do Norte e o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) nesse período de pandemia da Covid-19, doença ocasionada pelo vírus *SARS-CoV-2*. No início da nossa jornada buscou-se situar o leitor no contexto e no espaço e tempo em que a pesquisa foi realizada.

Como base no objetivo geral sobre investigar a formação docente dos sujeitos dessa pesquisa, que foram professores que atuam na Educação Profissional e Tecnológica de uma instituição de ensino privada do curso Técnico de Eletrotécnica, para o uso das TDIC e o impacto no ERE em seu trabalho e os específicos que nortearam o caminho a ser percorrido na busca de compreender e analisar o uso e o impacto das TDIC, a atuação dos docentes e o contexto da “escola invadir a sua casa”, foi necessário introduzir o leitor sobre as TDIC, a formação docente, o ERE e apresentar a trajetória da escola Nabucodonosor (lócus desta pesquisa) em que Neo se encontrava durante o isolamento social.

Para a coleta dos dados foi utilizado um guia para realizar a sua captura, uma entrevista semiestruturada. As entrevistas seguiram preceitos éticos registrados no comitê de ética do IFRN para garantir a sua integridade para o desenvolvimento da pesquisa. Após a coleta, foi aplicada a metodologia Análise Textual Discursiva (ATD) para realizar a análise dessas entrevistas e que gerou a produção de metatextos presentes na seção 5 e nas seções subsequentes.

Pode-se observar nessa pesquisa, de acordo com os relatos dos professores, o impacto das TDIC nas práticas pedagógicas, vários aspectos que alteraram o trabalho de docentes e a vivência de estudantes, entre eles, a invasão das casas de alunos e professores, as suas condições sociais e econômicas, a inexistência de um material didático específico para essa situação de ensino, a necessidade de investimento em infraestrutura tecnológica necessária para que o ensino pudesse continuar, a dupla jornada de trabalho, a falta de um ambiente no lar adequado para o trabalho remoto e a falta de formação para o ERE com o uso das TDIC.

O Ensino Remoto Emergencial (ERE) surgiu devido o advento pandêmico do novo coronavírus e, pelos relatos dos docentes representados na figura do personagem Neo da quadrilogia do filme Matrix, pode se observar que, mesmo as experiências em outras áreas de formação, a experiência na docência e até mesmo contato com a EaD, não foram suficientes para atuar utilizando a arma do ERE. Talvez, a utopia teria sido que a modalidade EaD pudesse

ter sido aplicada durante a pandemia, porém, segundo o Agente Smith (2021): “Por que utilizar o código antigo para fazer algo novo?” (*Matrix Revolutions*, 2021).

Devido a uma série de questões, como por exemplo, infraestrutura tecnológica, não foi possível usar algo antigo em um novo contexto. A intensa desigualdade social quanto a acessibilidade de recursos de *hardware*, *software* e acesso à *internet* de boa qualidade ainda é uma das maiores batalhas a serem vencidas no Brasil. Pelos relatos dos docentes, atuar no espaço digital e manter a continuidade do ensino exigiu deles mais do que a experiência, mas a criatividade de inovar dentro de um espaço virtual mediado pelas TDIC, visto que não houve tempo hábil para pensar, planejar, desenvolver e oferecer uma formação necessária para essa realidade.

O ERE foi limitado e acessado por poucos no espaço virtual e a usabilidade das pessoas que entraram nesse âmbito sem preparo algum, sem método, sem metodologia, sem materiais necessários foi difícil. A realidade virtual ainda é um ambiente para poucos, não somente o uso das TDIC, mas o que é necessário para tê-las e acessá-las foi o que segregou o ambiente de ensino. Porém, dentro dela e em qualquer espaço que esteja para a mente humana, não há limites. O poder de alterar a vivência da realidade está livre na imaginação humana. A saída e a chave para que o ERE permitisse o sucesso do ensino por meio remoto, seria uma possibilidade utópica, em que todos tivessem as mesmas condições sociais, experiência e a mesma maturidade. Em nosso país, o ERE foi uma distopia da realidade, foi algo imposto e sem escolha.

Com o ERE foi possível conhecer a Matrix de outra forma, como ela se comporta e as variáveis que o ambiente digital possui. Não se pode simplesmente reiniciá-la, isso seria permanecer em um estado eterno de *loop*, ou seja, na repetição de tudo aquilo que aconteceu com os mesmos problemas várias vezes. A humanidade, em certas ocasiões, poderá novamente passar por uma situação semelhante de isolamento social como a que ocorreu ao longo de 2020, logo o ERE que todos vivenciaram deveria servir de base e de preparo, não como uma arma emergente usada para preencher lacunas para a continuidade do ensino. Mas uma possibilidade que deve ser aprimorada, uma experiência de aprendizado, que pudesse ser aproveitado da melhor forma, não somente nessas situações. Para isso, proporcionar aos docentes e discentes as possibilidades de atuação com condições adequadas, isso implicaria no poder de escolher qual pílula deveria ser tomada: a azul ou a vermelha? Isto é, qual realidade deveria ser escolhida.

No ERE só houve a disposição para a pílula vermelha, quando os docentes transpuseram a sala de aula presencial para o ambiente digital, visto que alunos e professores não podiam

ficar juntos no mesmo ambiente físico para não serem contaminados e não proliferar o contágio do vírus. O ERE não propiciou uma educação democrática e inclusiva a todos(as). Foi imposto para que o ensino continuasse em um período de quase totalidade de isolamento social, com pessoas andando de máscaras, passando álcool em gel, lavando os itens comprados em supermercados, lidar com as perdas de pessoas queridas... Ao lado dessa rotina, uma outra se passava nos lares dos brasileiros, além dessa adaptação a essa nova realidade, foi necessária a adaptação abrupta de estudar e lecionar a partir de suas próprias casas. Docentes trabalhando de casa e estudantes assistindo aula, a nave/escola Nabucodonosor pousou em seus lares.

Não foi uma escolha de cada indivíduo nesse período, foi uma imposição, não havia outra saída. A liberdade da escolha se faz refletir sobre o poder da educação, como já escrito por Freire (1980). O poder de desenvolver a mente humana e desamarrar a imaginação não podem estar aprisionados, a educação deve ser emancipadora. A mente que transita entre espaços é aquela que se encontra na realidade. A liberdade da mente não é limitada pelo espaço, ela pode ser limitada se for controlada (Matrix *Resurrections*, 2021). Sem que haja um controle, ela se permite transitar e desenvolver a liberdade para permear vários espaços (físicos ou digitais), o que pode propiciar a democracia do ensino.

Nessa perspectiva e após tudo ocorrido, não se pode apagar ou esquecer o período pandêmico, deve-se pensar uma forma de romper o *looping* sistêmico: desconfigurando-o. A desconfiguração é presente na atualidade, a junção das duas realidades (Matrix *Revolutions*, 2003). Ao se pensar em uma educação híbrida que se alimente das duas pílulas, a azul e a vermelha simultaneamente. Essas realidades não precisam estar separadas uma da outra, mas juntas em busca de uma democratização do ensino e da ruptura do espaço e tempo, com o intuito de gerar mais oportunidades para todos e todas. Um ambiente híbrido mediado por TDIC e que viabilize habitar e atuar simultaneamente em dois espaços (territorializado e desterritorializado) ao mesmo tempo e que atinja mais professores e estudantes na busca de um ensino de melhor qualidade, acessível e democrático.

Entretanto, não há uma delimitação clara do tempo no espaço desterritorializado. Isto é, quanto tempo e em que tempo se deve estar presente e não presente no âmbito digital? Apesar de estar presente no espaço físico por um determinado tempo, o espaço virtual permanece ativo com as interações humanas independente dele. A disponibilidade do ambiente digital, mediante a uma infraestrutura necessária, possibilita a informação e comunicação quase que ininterrupta. Sendo assim, proporciona-se aos indivíduos a não limitação do tempo dentro do espaço digital.

Para a construção desse novo ambiente será necessário o acesso mais amplo a recursos como as TDIC nas escolas presenciais, acesso a uma *internet* de melhor qualidade, à formação contínua de professores e não apenas por meio de cursos de capacitação ou treinamentos, mas na própria vivência da escola, quem sabe a partir de espaços-tempo de convivência, planejamentos, práticas pedagógicas e troca de experiências. A democratização de recursos também se faz necessário não somente aos docentes, mas dos estudantes, para que esses recursos possam entrar na casa de todos(as).

O período pandêmico passou, todavia, o ERE necessita ser ressignificado, desconfigurado e reestruturado para poder ser utilizado no âmbito educacional em situações de extrema opressão e quando houver outras situações que resultem novamente em um isolamento social. Exemplo, o caso do que ocorreu em Natal/RN, em 14 de março de 2023, quando uma onda de ataques de criminosos tomou conta da cidade. De acordo com a publicação no *site* da iG Último Segundo (15/03/2020)²⁵. Mais de três anos depois do início da pandemia Covid-19, esses ataques resultaram na suspensão das aulas, fechamento de unidades de saúde e redução da circulação de ônibus na cidade. O ressurgimento do ERE não deveria transpor a modalidade de ensino presencial para o mundo desterritorializado do virtual, mas alguns de seus aspectos poderiam ser ampliados, ou ele poderia se desenvolver a partir da adesão a práticas e métodos da EaD e assim propor uma nova arquitetura/modelo para os processos de ensino e aprendizagem.

Enfim, o propósito das histórias é que elas nunca acabam de verdade (Matrix *Resurrections*, 2021). Chegamos ao final de nossa jornada, mas não ao final absoluto. Marca o início de um recomeço. Espera-se com esse trabalho contribuir com mais estudos sobre a formação docente em TDIC e o Ensino Remoto Emergencial (ERE), bem como abrir novos caminhos a serem percorridos no âmbito da ciência sobre essa temática e refletir sob a óptica da personagem da quadrilogia da Matrix, Trinity²⁶ (2021): “Estamos a caminho de mudar o mundo, basta lembrar às pessoas o que uma mente livre pode fazer.” (Matrix *Resurrections*, 2021).

²⁵ Aulas suspensas e unidades de saúde fechadas: terror muda rotina no RN. iG Último Segundo, 15 de março de 2023. Disponível em: <https://ultimosegundo.ig.com.br/brasil/2023-03-15/aulas-suspensas-unidades-de-saude-fechadas-terror-muda-rotina-no-rn.html>. Acesso em: 02 Ago. 2023.

²⁶ Personagem da quadrilogia da Matrix que faz parte do grupo de resistência liderado por Neo e o acompanha nas missões.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. P. B.; CAVALCANTE, I. F.; LEMOS, E. C. Formação continuada do docente da educação profissional: contribuição do Campus ZL/IFRN. **Ensino em Perspectivas**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 1–18, 2020. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/4572>. Acesso em: 15 Ago. 2022.
- ALVES, L. **EDUCAÇÃO REMOTA: ENTRE A ILUSÃO E A REALIDADE**. **EDUCAÇÃO**, [S. l.], v. 8, n. 3, p. 348–365, 2020. DOI: 10.17564/2316-3828.2020v8n3p348-365. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9251>. Acesso em: 25 jul. 2022.
- ANTUNES, Ricardo. **O privilégio da servidão: o novo proletariado de serviços na era digital**. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2018.
- ANTUNES, Ricardo. **Coronavírus: o trabalho sob fogo cruzado**. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2020.
- ARAÚJO, R. M. de L. **FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: POR UMA PEDAGOGIA INTEGRADORA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL** / Education of teachers for the Professional and Technological Education: for an integrator pedagogy of the Professional Education. **Trabalho & Educação**, Belo Horizonte, v. 17, n. 2, p. 53–63, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/8586>. Acesso em: 7 Mar. 2022.
- BAUER, Martin W., GASKELL, George. **PESQUISA QUALITATIVA COM TEXTO IMAGEM E SOM: um manual prático**. 2ª Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.
- BERTOLDO, Haroldo Luiz, MILL, Daniel. *In: Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância*: Tecnologia. Campinas, SP: Papirus, 2018.
- BOURDIEU, Pierre. **O PODER SIMBÓLICO**. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil S. A., 1989.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, de 05 de outubro de 1988. Brasília, DF: Presidência da República Casa Civil: Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm#:~:text=III%20%2D%20erradicar%20a%20pobreza%20e,quaisquer%20outras%20formas%20de%20discrimina%C3%A7%C3%A3o. Acesso em: 12 Fev. 2023
- BRASIL. Recomendação Nº 036, de 11 de maio de 2020. Brasília, DF: Conselho Nacional de Saúde (CNS), 2020. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/images/Recomendacoes/2020/Reco036.pdf>. Acesso em: 21 Out 2023
- BRASIL, Decreto Lei Nº 13.999, de 18 de maio de 2020. Institui o Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (PRONAMPE), para o desenvolvimento e o fortalecimento dos pequenos negócios; e altera as Leis nºs 13.636, de 20 de março de 2018, 10.735, de 11 de setembro de 2003, e 9.790, de 23 de março de 1999.

Capítulo II, Brasília, DF: Presidência da República Secretaria-Geral Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/113999.htm . Acesso em: 08 Jul. 2023

BRASIL. Decreto Nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm. Acesso em: 12 de Fev. de 2023

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm. Acesso em 11 de Ago. de 2022.

BRASIL, Lei nº 9.394, de 20 dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1996. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf . Acesso em 07 de Maio de 2023

BRASIL. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República Atos do Poder Executivo, 2017. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/20238603/do1-2017-05-26-decreto-n-9-057-de-25-de-maio-de-2017-20238503. Acesso em 04 de Maio de 2022

BRASIL. Portaria Ministério da Educação nº 343, de 17 de março de 2020. Brasília, DF: edição: 53, seção: 1, página 39, 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Acesso em: 02 Fev 2022

BRASIL. O que é o Sistema UAB e sua legislação, de 14 de março de 2016. Brasília, DF: CAPES, 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-a-distancia/universidade-aberta-do-brasil/acesse-tambem/o-que-e-uab> . Acesso em: 21 Out 2023.

BRASIL. Resolução Nº 6, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2012. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/media/seb-1/pdf/leis/resolucoes_cne/rceb006_12.pdf Acesso em: 12 Fev. 2023

CALDEIRA, A. M. S.; Z Aidan, S. Prática Pedagógica. In: OLIVEIRA, D. A.; DUARTE, A. M. C.; VIEIRA, L. M. F. DICIONÁRIO: trabalho, profissão e condição docente. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. Disponível em: <https://gestrado.net.br/wp-content/uploads/2020/08/328-1.pdf> . Acesso em: 30 Out. 2023

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 6ª Edição. São Paulo: Paz e Terra LTDA, 1999.

CAVALCANTE, Ilane Ferreira. **Formação docente para educação profissional.** Especialização em educação profissional (Conteúdo Didático Curricular). Natal: IFRN, 2022. Disponível em:

<http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/1727/Formacao%20Docente%20para%20E%20P.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 20 Jul. 2022

CAVALCANTE, Ilane Ferreira, LEMOS, Elizama das Chagas e ALMEIDA, Rosemary Pessoa Borges. **Educação em tempos de pandemia: reflexões sobre a docência no contexto do ensino remoto.** Diários da travessia [recurso eletrônico]: experiências pedagógicas no Nordeste durante a pandemia. Recife: Ed. UFPE; Natal: Ed. IFRN, 2023. Disponível em:

<https://memoria.ifrn.edu.br/bitstream/handle/1044/2392/Di%c3%a1rios%20de%20travessia%20-%20experi%c3%aancias%20pedag%c3%b3gicas%20no%20Nordeste%20durante%20a%20pandemia.pdf?sequence=5&isAllowed=y> Acesso em: 18 Jun. 2023

CAVALCANTE, Ilane Ferreira; HENRIQUE, Ana Lúcia Sarmiento. **Eu Professor: ensaios sobre a formação docente.** In: CALVACANTE, Ilane Ferreira; HENRIQUE, Ana Lúcia Sarmiento. **ESCRITA DE SI E FORMAÇÃO DOCENTE: trilhando os caminhos da memória na compreensão de si como professor.** Natal: IFRN, 2015. p. 16-29

CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO – CETIC.BR. **Painel TIC: Pesquisa web sobre o uso da Internet no Brasil durante a pandemia do novo coronavírus.** 1ª ed. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2021. Disponível em:

https://nic.br/media/docs/publicacoes/2/20210426095323/painel_tic_covid19_livro_eletronico.pdf. Acesso em 20 out. 2023

CORRÊA, S. de C.; SANTOS, L. M. M. dos. **Preconceito e educação a distância: atitudes de estudantes universitários sobre os cursos de graduação na modalidade a distância.** ETD - Educação Temática Digital, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 273–297, 2009. DOI: 10.20396/etd.v11i1.926. Disponível em:

<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/926>. Acesso em: 16 ago. 2022.

COSTA, M. A. **ENSINO REMOTO INTENCIONAL: reinventando saberes e práticas na Educação Profissional e Tecnológica.** 1ª ed. Curitiba: Brazil Publishing, 2020.

COSTA, M. A. **O notório saber e a precarização da formação docente para a educação profissional.** Revista Profissão Docente, [S. l.], v. 18, n. 39, p. 239–254, 2018. DOI: 10.31496/rpd.v18i39.1205. Disponível em:

<https://www.revistas.uniube.br/index.php/rpd/article/view/1205>. Acesso em: 7 mar. 2022

CRAVO, A. M. et al. **Time experience during social distancing: A longitudinal study during the first months of COVID-19 pandemic in Brazil.** Science Advances, [S.l.], v. 8, n. 15, p. eabj7205, 2022. DOI: 10.1126/sciadv.abj7205. Disponível em:

<https://www.science.org/doi/abs/10.1126/sciadv.abj7205>. Acesso em: 08 jun. 2023.

CUPANI, Alberto. **Filosofia da tecnologia: um convite.** 3ª edição. Florianópolis: UFSC, 2016

- FERREIRA, I. C.; HENRIQUE, A. L. S. **A EXPERIÊNCIA DA PESQUISA NA FORMAÇÃO DOCENTE**: unindo teoria à prática. *Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica, [S. l.]*, v. 1, n. 12, p. 16–35, 2017. DOI: 10.15628/rbept.2017.5730. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5730>. Acesso em: 25 Jul. 2022.
- FILATRO, Andrea. **Data Science na educação**: presencial, a distância e corporativa. 1.ed. São Paulo: Saraiva Educação. 2021.
- FILATRO, Andrea; LOUREIRO, Ana Claudia. **Novos Produtos e Serviços na Educação 5.0, 2020**. 1.ed. São Paulo: Artesanato Educacional Ltda. 2020.
- FRANCO, M. A. DO R. S.. **Prática pedagógica e docência**: um olhar a partir da epistemologia do conceito. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 97, n. 247, p. 534–551, set. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/m6qBLvmHnCdR7RQjJVSPzTq/?format=pdf&lang=pt> . Acesso em: 30 Out. 2023
- FREIRE, P. **Conscientização. Teoria e prática da libertação**. 3ª ed. São Paulo: Centauro, 1980.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. 25ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- FRIGOTTO, Gaudêncio. In: **DICIONÁRIO da Educação Profissional em Saúde**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2009. Disponível em: <http://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/tec.html>. Acesso em: 08 Jan. 2023
- GADOTTI, Moacir. **Boniteza de um sonho**: ensinar-e-aprender com sentido. São Paulo: Ed, L, 2008.
- GAMBOA, Sílvio Sáchez. A globalização e os desafios da Educação no limiar do novo século. In: LOMBARDI, José Claudinei. (org.). **Globalização, Pós-modernidade e Educação: história, filosofia e temas transversais**. Campinas: Associados, 2001.
- GOVERNO DO RN SUSPENDE AULAS NAS ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS POR CAUSA DO CORONAVÍRUS. PORTAL G1, Natal, 17 de março de 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/rn/rio-grande-do-norte/noticia/2020/03/17/governo-do-rn-suspende-aulas-nas-escolas-publicas-e-privadas-do-estado.ghtml>. Acesso em: 02 Fev. 2021.
- KUENZER, Acacia Zeneida. **As políticas de formação: a constituição da identidade do professor sobranste**. *Educação & Sociedade* [online]. 1999, v. 20, n. 68, pp. 163-183. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73301999000300009>. Epub 02 Out 2000. ISSN 1678-4626 . Acesso em: 07 Mar. 2022
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos da metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: MEC, 1996. BRASIL. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf . Acesso em: 12 Fev. 2023

LEMOS, André. **A Tecnologia é um Vírus: Pandemia e Cultura Digital**. Porto Alegre: Sulina, 2021.

LEMOS, André; LÉVY, Pierre. **O futuro da internet: Em direção a uma ciberdemocracia planetária**. 1ª Edição. São Paulo: Paulus, 2010.

LEMOS, Elizama das Chagas; CAVALCANTE, Ilane Ferreira; MOTTA, Thalita Cunha. TECHNOLOGIES IN THE CLASSROOM: REFLECTING ABOUT TEACHING, RESEARCH AND EXTENSION ON PUBLIC SCHOOLS OF RIO GRANDE DO NORTE, BRAZIL. **IJRET: International Journal of Research in Engineering and Technology**. 23 Junho 2018. eISSN: 2319-1163 | pISSN: 2321-7308. Disponível em: <https://ijret.org/volumes/2018v07/i07/IJRET20180707006.pdf>. Acesso em: 09 Fev. 2021.

LÉVY, Pierry. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. 2ª Edição. São Paulo: Editora 34, 2010a.

LÉVY, Pierry. **Cibercultura**. 3. ed.. São Paulo: Editora 34, 2010b.

LÉVY, Pierry. **O que é virtual?**. 1.ed.. São Paulo: Editora 34, 1996.

LIMA, Kátia Regina de Souza; SOUZA, Adrianycy A. Silva de; MARTINS, Lívya Prestes Lima. **Ensino remoto emergencial e a intensificação do trabalho docente**. Juiz de Fora, Revista Libertas, v. 1, n. 2, p. 554-573, 2021. DOI: <https://doi.org/10.34019/1980-8518.2021.v21.35244>. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/libertas/article/view/35244>. Acesso em: 20 Out. 2023.

MARIANI, F.; MATTOS, M. CLANDININ, D. Jean; CONNELLY, F. Michael. **PESQUISA NARRATIVA: experiência e história em pesquisa qualitativa**. Tradução: Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores ILEEI/UFU. Uberlândia: EDUFU, 2011. 250 p. Revista de Educação Pública, [S. l.], v. 21, n. 47, p. 663-667, 2012. DOI: 10.29286/rep.v21i47.1766. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/1766>. Acesso em: 19 jun. 2021.

MATRIX. Direção: Lana Wachowski, Lilly Wachowski. Estados Unidos da América: Warner Bros, 1999. (135 min)

MATRIX RELOADED. Direção: Lana Wachowski, Lilly Wachowski. Estados Unidos da América: Warner Bros, 2003. (138 min)

MATRIX REVOLUTIONS. Direção: Lana Wachowski, Lilly Wachowski. Estados Unidos da América: Warner Bros, 2003. (128 min)

MATRIX RESURRECTIONS. Direção: Lana Wachowski. Estados Unidos da América: Warner Bros, 2021. (148 min)

MCLUHAN, Marshall. **Os Meios de Comunicação como Extensões do Homem** (Understanding Media). São Paulo: Editora Cultrix, 1974

MICELI, André L. **Tendências de Marketing e Tecnologia 2020: Humanidade redefinida e os novos negócios**. Rio de Janeiro: Infobase, 2020. Disponível em:

https://www.aberje.com.br/wp-content/uploads/2020/04/COVID-Infobase_trendstecnologia.pdf. Acesso em: 18 Jun. 2023.

MOURA, Dante Henrique. **Trabalho e formação docente na educação profissional**. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2014. Coleção formação pedagógica, v.3. Disponível em: <https://curitiba.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2016/05/Trabalho-e-Forma%C3%A7%C3%A3o-Docente.pdf>. Acesso em: 15 Jul. 2022.

MOURA, D. H., LIMA, D. L. e SILVA, M. R. **Politecnia e formação integrada: confrontos conceituais, projetos políticos e contradições históricas da educação brasileira*** * Texto apresentado como trabalho encomendado pelo Grupo de Trabalho "Trabalho e Educação" (GT-09), na 35ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), em Porto de Galinhas/PE, 2012. Revista Brasileira de Educação [online]. 2015, v. 20, n. 63 pp. 1057-1080. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782015206313>. ISSN 1809-449X. Acesso em: 4 Maio 2022.

MOURA, Dante Henrique. **A FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**. Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 23-38, jul. 2015. ISSN 2447-1801. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/2863/1004>. Acesso em: 03 Fev. 2021.

MORAES, Luana Celina Lemos de. **Ensino Remoto em Debate**. In: Júnior, Francisco Pessoa de Paiva. **NORMAS APLICÁVEIS AO ENSINO REMOTO: UMA ANÁLISE DAS PORTARIAS Nº 343 E 345 DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO À LUZ DO DIREITO BRASILEIRO**. 1ª Ed. Belém: RFB Editora, 2020, p. 45-56.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise Textual Discursiva: processo constitutivo de múltiplas faces**. Ciência & Educação, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v12n1/08.pdf>. Acesso em: 28 Fev. 2022.

MORAN, José M. **A EAD no Brasil: cenário atual e caminhos viáveis de mudança**. 2014. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/cenario.pdf>. Acesso em: 16 Ago. 2022.

MORAN, José M. **Metodologias ativas e modelos híbridos na educação**. Curitiba: CRV, p. 23-35, 2017. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2018/03/Metodologias_Ativas.pdf. Acesso em: 15 Ago. 2022.

MORAN, José M., Masetto, Marcos T. BEHRENS, Marilda Aparecida. **NOVAS TECNOLOGIAS E MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA**. 10ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2006

MUYLAERT, Camila Junqueira et al. **Narrative interviews: an important resource in qualitative research**. Revista da Escola de Enfermagem da USP [online]. 2014, v. 48, n. spe2, pp. 184-189. Epub Dez 2014. ISSN 0080-6234. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420140000800027>. Acesso em: 07 Jan. 2023

OLIVEIRA, João Paulo de. **A FORMAÇÃO DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO NO BRASIL: contributos para os estudos sobre programas de extensão em**

Instituto Federais. 2020. 466 f. Tese (Doutorado em Ciências da Educação). Universidade de Évora, Portugal, 2020.

ORSO, P. J. **O desafio da formação do educador na perspectiva do marxismo**. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, SP, v. 11, n. 41e, p. 58–73, 2012. DOI: 10.20396/rho.v11i41e.8639895. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8639895>. Acesso em: 26 Jul. 2022.

RIO GRANDE DO NORTE. Decreto-lei nº 29.989, de 18 de setembro de 2020. Prorroga o prazo de suspensão das aulas presenciais nas unidades da rede pública de ensino do Rio Grande do Norte e autoriza a retomada das atividades escolares presenciais nas unidades da rede privada de ensino, para fins de enfrentamento ao novo coronavírus (COVID-19). Natal, RN: Palácio dos Despachos de Lagoa Nova, 2020. Disponível em: http://diariooficial.rn.gov.br/dei/dorn3/docview.aspx?id_jor=00000001&data=20200919&id_doc=697461. Acesso em: 11 Jun. 2022

RIO GRANDE DO NORTE. Portaria nº 1175/2018-SEEC/GS, de 19 de junho de 2018. Credencia o CPET – Centro de Profissionalização e Educação Técnica como Instituição de Educação Básica, na Cidade de Mossoró/RN. Rio Grande do Norte, edição diária: 14195, documento: 612604. Mossoró: RN, 2018. Disponível em: http://www.diariooficial.rn.gov.br/dei/dorn3/docview.aspx?id_jor=00000001&data=20180619&id_doc=612604. Acesso em 10 Set 2023

RIO GRANDE DO NORTE. **Plano de Curso Técnico em Eletrotécnica (PCTE): Eixo Tecnológico – Controle e Processos Industriais. Habilitação Técnica em Eletrotécnica**. CENTEC: Centro de Ensino de Tecnologias. Natal, RN, 2018a.

RIO GRANDE DO NORTE. **Projeto Político Pedagógico (PPP)**. CENTEC: Centro de Ensino de Tecnologias. Natal, RN, 2018b.

SANCHO, J. M. et al. **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SANTINELLO, J.; COSTA, M. L. F.; SANTOS, R. O. DOS. **A virtualização do Ensino Superior: reflexões sobre políticas públicas e Educação Híbrida**. Educar em Revista, v.36, p. e76042, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/kDg6xqTkySYrWsXvszFg4Np/?lang=pt#> Acesso em: 18 jun. 2023.

SAVIANI, Dermeval. **Os saberes implicados na formação do educador**. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1996.

SAVIANI, Dermeval. The theoretical shock of the Polytechnic. Trabalho, Educação e Saúde [online]. 2003, v. 1, n. 1 [Accessed 4 May 2022], pp. 131-152. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1981-77462003000100010>. Epub 06 Nov 2012. ISSN 1981-7746.

SILVA, Arthur Rezende da Silva, MARCELINO, Valéria de Souza. **Análise Textual Discursiva (ATD): teoria na prática**. Campo dos Goytacazes: RJ: Encontrografia Editora, 2022

SILVA, F. R. DA; SILVA, A. A. DA. **Ensino remoto e educação em tempos de pandemia do novo coronavírus no Brasil**. Revista Labor, v. 2, n. 24, p. 87-109, 19 dez. 2020.

SILVA, F. C. F. DA. **A escola de saúde pública do Rio Grande do Norte: um estudo sobre a formação docente para atuar na educação profissional em saúde**. Dissertação (pós-graduação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnológica do Rio Grande do Norte, Natal, p. 122. 2023.

STAKE, Robert E. **PESQUISA QUALITATIVA: estudando como as coisas funcionam**. Porto Alegre: Penso, 2011.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 13ª Edição Petrópolis, RJ. Vozes, 2012.

VALENTE, José Armando. **Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida**. Educar em Revista [online]. 2014, v. 00, spe 4. pp. 79-97. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.38645>. ISSN 1984-0411. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.38645>. Acesso em: 16 Agosto 2022.

YIN, Robert K. **PESQUISA QUALITATIVA: do início ao fim**. Porto Alegre: Penso, 2016.

APÊNDICE A – Instrumento de Pesquisa

ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Eixos	Objetivos	Questões
<p>Eixo 01: Apresentação do estudo, identificação e histórico pessoal</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dar a conhecer a pesquisa do projeto de dissertação. 2. Esclarecer os aspectos formais e éticos. 3. Caracterizar e conhecer os entrevistados nos aspectos relevantes para o trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sua formação inicial • Percurso e experiências profissionais • Experiências com a educação profissional • Experiências com a docência • Experiências e formações para o uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) • Que formação realizou, voltada para que recursos tecnológicos? Foi oferecida pela escola ou por outra instituição? • Essa formação coaduna com aquilo que ele desenvolve\desenvolvia na escola?
<p>Eixo 02: Reconstrução da Experiência dos entrevistados durante a pandemia Covid-19</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer a experiência dos professores durante a pandemia COVID-19. 2. Conhecer as capacitações realizadas pelos professores para o uso de TDIC durante a pandemia COVID-19. 	<ul style="list-style-type: none"> • Quando começou a trabalhar na escola? • Que funções exerce e já exerceu na escola? • Em que disciplinas você atua na escola?

	<p>3. Compreender a vivência dos entrevistados quanto ao grupo de trabalho na escola.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Que recursos tecnológicos você fazia uso antes da pandemia? • Que recursos são necessários hoje para o seu trabalho como docente na escola? • Fez uso de que equipamentos e recursos tecnológicos durante a pandemia? • Como foi o uso do material e equipamento durante a pandemia? • Que experiências, vivenciadas na pandemia, merecem destaque em sua perspectiva? • Que obstáculos encontrou na sua vivência docente durante a pandemia?
<p>Eixo 03: Significado da experiência</p>	<p>1. Conhecer as perspectivas dos docentes quanto ao trabalho desenvolvido com o uso das TDIC e seu impacto na educação profissional e na escola.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Que aspectos positivos e negativos do uso da TDIC durante a pandemia considera relevante para a sua atuação profissional? • Que aspectos relevantes destaca sobre sua atuação na escola durante a pandemia? • Que experiências considera relevantes sobre a interferência do pessoal

		e do profissional no mesmo ambiente durante a pandemia?
--	--	---

Fonte: Instrumento de Pesquisa elaborado pela autora, 2022.