

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

NILZA APARECIDA DA SILVA OLIVEIRA

**Laboratórios de informática, tecnologias digitais e
Internet no ensino de História: experiências docentes na rede municipal de
Uberlândia (2000-2023)**

Uberlândia - MG

2024

NILZA APARECIDA DA SILVA OLIVEIRA

**Laboratórios de informática, tecnologias digitais e
Internet no ensino de História: experiências docentes na rede municipal de
Uberlândia (2000-2023)**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Educação.

Área de concentração: Educação.

Linha de pesquisa: Saberes e Práticas Educativas.

Orientadora: Profa. Dra. Aléxia Pádua Franco.

Uberlândia - MG

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

- O48L
2024
- Oliveira, Nilza Aparecida da Silva, 1969-
Laboratórios de informática, tecnologias digitais e Internet no ensino de História [recurso eletrônico] : experiências docentes na rede municipal de Uberlândia (2000-2023) / Nilza Aparecida da Silva Oliveira. - 2024.
- Orientadora: Aléxia Pádua Franco.
Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-graduação em Educação.
Modo de acesso: Internet.
Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.te.2025.5003>
Inclui bibliografia.
Inclui ilustrações.
1. Educação. I. Franco, Aléxia Pádua, 1968-, (Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-graduação em Educação. III. Título.

CDU: 37

André Carlos Francisco
Bibliotecário-Documentalista - CRB-6/3408



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Educação
Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 1G, Sala 156 - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG,
CEP 38400-902
Telefone: (34) 3239-4212 - www.ppged.faced.ufu.br - ppged@faced.ufu.br



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Educação				
Defesa de:	Tese de Doutorado Acadêmico, 41/2024/429, PPGED				
Data:	Dezenove de dezembro de dois mil e vinte e quatro	Hora de início:	8:30	Hora de encerramento:	12:45
Matrícula do Discente:	12113EDU030				
Nome do Discente:	NILZA APARECIDA DA SILVA OLIVEIRA				
Título do Trabalho:	"Laboratórios de informática, tecnologias digitais e Internet no ensino de História: experiências docentes na rede municipal de Uberlândia (2000-2023)"				
Área de concentração:	Educação				
Linha de pesquisa:	Saberes e Práticas Educativas				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	"Bicentenário da Independência do Brasil: mudanças e permanências das narrativas e da cultura de História entre professores e estudantes da Educação Básica"				

Reuniu-se, através da sala virtual RNP (<https://conferenciaweb.rnp.br/sala/alexia-padua-franco>), da Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Educação, assim composta: Professores/as Doutores/as: Ana Carolina Barbosa Pereira - UFBA; Osvaldo Rodrigues Junior - UFMT; Astrogildo Fernandes da Silva Júnior - UFU; Adriana Cristina Omena dos Santos - UFU e Aléxia Pádua Franco - UFU, orientadora da candidata.

Iniciando os trabalhos a presidente da mesa, Dra. Aléxia Pádua Franco, apresentou a Comissão Examinadora e a candidata, agradeceu a presença do público, e concedeu à Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação da Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir a senhora presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir a candidata. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca atribuiu o resultado final, considerando a candidata:

Aprovada.

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutora. O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos,

conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Alexia Padua Franco, Professor(a) do Magistério Superior**, em 19/12/2024, às 14:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Adriana Cristina Omena dos Santos, Presidente**, em 19/12/2024, às 15:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Astrogildo Fernandes da Silva Junior, Professor(a) do Magistério Superior**, em 19/12/2024, às 19:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ana Carolina Barbosa Pereira, Usuário Externo**, em 26/12/2024, às 10:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5942973** e o código CRC **1085595C**.

**Dedico esta pesquisa
a todas as professoras e todos os professores, que com o
seu trabalho tornam pessoas mais conscientes, éticas e
capazes de melhorar o mundo e a sociedade em que
vivem.**

AGRADECIMENTOS

A jornada dos últimos quatro anos consistiu em um tempo de profundas descobertas, seja por meio de aulas síncronas – em tempos sombrios de enfrentamento à pandemia ocasionada pela COVID-19, seja pelas incontáveis leituras realizadas solitariamente entre paredes. Foi um tempo de reclusão e de renúncias por priorizar a pesquisa e a escrita desta Tese. Afirmo que houve renúncias, pois não se termina uma pesquisa de doutorado, sendo docente em dois cargos de escolas públicas, sem renúncias. Renunciei a festas familiares, a passeios com amigos/as, a tempos de lazer com filhos, genro e esposo e, até mesmo, a manifestações com a companheirada de luta, as quais foram muitas nos últimos quatro anos em favor da vida, da democracia e contra os gigantes nazifascistas que despertaram do seu sono profundo. Agora, cumpre agradecer a cada uma das pessoas que me apoiaram nessa árdua jornada de reclusão em favor do conhecimento:

Agradeço a Deus, representado em Jesus Cristo, pela proteção e sustento desde sempre. Toda honra e glória a Ti, que me proporcionaste a oportunidade de cursar o doutorado e vivenciar a realização de tantos estudos que elevaram minha compreensão sobre as realidades humanas. Que essa experiência não só enriqueça meu conhecimento, mas também me inspire a contribuir de maneira significativa para a transformação social, guiada pelos ensinamentos e valores que aprendi com o teu exemplo.

Ao meu esposo, Valdeci, pela paciência e compreensão nas minhas ausências enquanto me dedicava a este estudo.

Aos meus filhos, Eduardo e Janaina, pela inspiração e motivação para, apesar de tantos obstáculos, persistir nas trilhas da busca do conhecimento. Cada um dos seus sorrisos e cada troca de carinho entre nós se converteram em energia e determinação para prosseguir e significaram um respiro para a minha alma. Eu os amo incondicionalmente!

Ao meu genrinho, como sempre digo, Prof. Dr. Edilson Pimenta, pela qualificada revisão linguística realizada nesta Tese, pela tradução do resumo e palavras-chave e, também, pelas sábias palavras trocadas nos nossos almoços. Elas serviram de estímulo para que eu pudesse avançar em meio ao cansaço. Você é um filho que chegou um pouco mais tarde. Te amo, meu querido!

À minha orientadora, Profa. Dra. Aléxia Pádua Franco, pelas recomendações de textos, livros, *sites*, *lives*, etc; por cada intervenção, por cada sugestão e por tanto apoio para a

realização desta pesquisa. Sem a sua mão estendida, eu jamais obteria o título de Doutora. Suas sempre coerentes, respeitosas e afetuosas ponderações ultrapassaram a linha do academicismo e despertaram em mim sentimentos sinceros de amor e de amizade. Saiba que sempre carregarei em mim muito do que aprendi contigo! Muito obrigado por tudo!

À Profa. Dra. Iara Vieira Guimarães e ao Prof. Dr. Osvaldo Rodrigues Junior, pelas caras e valiosas sugestões na banca de exame de qualificação.

A todos/as professores/as do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia (PPGED – UFU), especialmente o Prof. Dr. Astrogildo Fernandes da Silva Junior, pela partilha e construção de conhecimento ao longo desses anos de estudo.

À Profa. Dra. Adda Daniela Lima Figueiredo Echalar, docente do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de Goiás (PPGECM – UFG), pelo aceite em sua disciplina “Tecnologias e educação: uma questão epistemológica”, em que pude fazer leituras enriquecedoras e participar de valiosas discussões. Saiba que significativa parte desta Tese reflete as problematizações trazidas em /da sua disciplina.

À Michele Maria da Silva, colega de doutorado que se tornou uma verdadeira amiga durante os desafiadores tempos de pesquisa, pelas contribuições na Tese, pela ajuda nos trâmites documentais junto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e pela caminhada partilhada – ainda de, por vezes, de forma virtual – nesses quatro anos. Obrigada por ter sido ouvido para meus desabafos e incentivo para o avanço.

À Anny, colega de curso que só conheço virtualmente, por ter sido sinônimo de altruísmo e disposição. Espero poder encontrá-la pessoalmente e agradecer cada gesto de gentileza que me foi dirigido.

Aos demais colegas de doutorado, pelos debates ricos em reflexões produtivas e críticas.

À colega de trabalho e amiga, Luzenilda, por ceder um pouco do seu tempo para compartilhar comigo sobre os Telecentros Municipais. Gratidão também pelas palavras de incentivo e pelas boas energias a que sinto todas as vezes que estamos juntas.

Às amigas de “infância” Solange e Elzimar, pelo companheirismo, pela solidariedade e pela cumplicidade nas lutas de resistências e nas labutas diárias da vida privada. Vocês tornaram minha jornada mais leve.

À Jorgetânia, pelo envio de valiosas referências bibliográficas e pela força e empatia nas lutas contra o negacionismo em pleno isolamento da COVID-19.

Aos/Às servidores/as do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia (PPGED – UFU), pela solicitude e cordialidade.

A todos/as que, direta ou indiretamente, contribuíram para esta pesquisa. Reconheço que cada um/a teve um papel fundamental em meu crescimento acadêmico e pessoal. A minha trajetória é, sem dúvida, um reflexo da generosidade e da dedicação de todos/as ao meu redor.

RESUMO

A presente Tese buscou compreender a utilização das tecnologias digitais com destaque para a Internet nas práticas docentes de professores e professoras que lecionaram a disciplina curricular de História nos anos finais do Ensino Fundamental, no período dos anos 2000 a 2023, nos espaços dos laboratórios de informática da Rede Municipal de Educação de Uberlândia/MG. Para isso, o problema de pesquisa girou em torno das seguintes questões: quais foram as práticas, os projetos de ensino, os *softwares*, os aplicativos, as plataformas e enfim, os recursos *off-line* e *on-line* que professores/as de História usaram nos laboratórios de informática na Rede municipal de Uberlândia? Como os/as professores/as incorporaram a Internet na preparação e execução de suas aulas? Qual(uais) referencial(ais) teórico-metodológicos do ensino de História e da Educação e tecnologia influenciaram os/as docentes ao se apropriarem da Internet como recurso didático-pedagógico? Para desenvolver essa problemática de investigação foram definidos como objetivos: compreender as políticas públicas de inserção das tecnologias digitais e inclusão digital no ambiente escolar e entender historicamente a constituição da sociedade contemporânea marcada pela cultura do digital. O tema proposto foi abordado por meio da metodologia qualitativa, tendo em vista os pressupostos teóricos de Flick (2004) e André (1995). Optamos pelos caminhos da história oral, que contempla múltiplas vozes que se embricam no objeto de pesquisa, tendo como base as orientações metodológicas de alguns autores dentre os quais estão Joan del Alcàzar Garrido (1993), Paul Thompson (1992), Verena Alberti (2004) e Alessandro Portelli (1997, 2002). A pesquisa evidenciou que, prevaleceu nas práticas tecnodigitais dos/as professores/as de História a abordagem instrumentalista na qual as tecnologias aparecem como objeto neutro que atende às necessidades humanas. Logo, há uma ausência de problematização das tecnologias digitais e suas implicações para a sociedade do século XXI. Nesse sentido, há uma carência de discussões críticas sobre o papel das tecnologias na sociedade contemporânea, bem como as implicações do capitalismo neoliberal no contexto do mundo digital. O estudo apontou para a necessidade urgente de uma formação de professores e professoras de História que inclua estudos críticos sobre a base tecnológica digital e que promova reflexões sobre os impactos sociais, políticos, culturais e econômicos.

Palavras-chave: Ensino de História. Práticas docentes tecnodigitais. Tecnologias digitais. Laboratórios de informática.

ABSTRACT

This thesis aimed to understand the use of digital technologies, with emphasis on the internet, in the teaching practices of teachers who taught History in the final years of Elementary School, from the years 2000 to 2023, in computer laboratory spaces from the Municipal Education Network of Uberlândia/MG. In order to achieve this, the research problem revolved around the following questions: what were the practices, teaching projects, softwares, application programs, platforms, offline and online resources that History teachers used in the computer labs in the Uberlândia municipal network? How did teachers incorporate the Internet in the preparation and execution of their classes? What theoretical-methodological framework(s) for teaching History and Education and technology influenced teachers while appropriating the Internet as a didactic-pedagogical resource? In order to develop this research problem, the following objectives were defined: understand public policies for the insertion of digital technologies and digital inclusion in the school environment and historically understand the constitution of contemporary society marked by digital culture. The proposed theme was approached through qualitative methodology, taking into account the theoretical assumptions of Flick (2004) and André (1995). We decided for the paths of oral history, which includes multiple voices that are embedded in the research object, based on the methodological guidelines of some authors, including Joan del Alcàzar Garrido (1993), Paul Thompson (1992), Verena Alberti (2004) and Alessandro Portelli (1997, 2002). The research showed that the instrumentalist approach in which technologies appear as a neutral object that meets human needs prevailed in the techno-digital practices of History teachers. Therefore, there is a lack of problematization of digital technologies and their implications for the 21st century society. In this sense, there is a lack of critical discussions about the role of technologies in contemporary society, as well as the implications of neoliberal capitalism in the context of the digital world. The study pointed to the urgent need for training practices for History teachers that include critical studies on the digital technological base and that promote reflections on social, political, cultural and economic impacts.

Keywords: History teaching. Techno-digital teaching practices. Digital technologies. Computer labs.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Dados referentes aos professores de História participantes da pesquisa	133
Quadro 2 - Buscas dos professores na Internet, com o foco na obtenção de fontes históricas digitais e outros recursos midiáticos para embasar o planejamento de aulas e práticas de ensino e aprendizagem da História	162

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEMEPE	Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais Julieta Diniz
CEP	Comitê de Ética em Pesquisas
CERN	Organização Europeia para Pesquisa Nuclear
CGI	Comitê Gestor de Internet
CGI.br	Comitê Gestor da Internet no Brasil
CMSI	Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação
DCM	Diretrizes Curriculares Municipais
DUDH	Declaração Universal dos Direitos Humanos
EaD	Educação a Distância
EDUCOM	Núcleo de Informática Aplicada à Educação
EMBRATEL	Empresa Brasileira de Telecomunicações
GAFAM	Google, Apple, Facebook, Amazon e Microsoft
HTML	Hypertext Markup Language
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
IA	Inteligência Artificial
IANA	Internet Assigned Numbers Authority
IBASE	Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas
ICANN	Internet Corporation for Assigned Names and Numbers
IoT	Internet das Coisas
IP	Internet Protocol
MC	Ministério das Comunicações
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
NSF	<i>National Science Foundation</i>
NTE	Núcleo de Tecnologia e Educação
ODA	Objetos Digitais de Aprendizagem

OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PETI	Programa Educacional de Tecnologia da Informação
PET	Planos de Estudos Tutorados
PIE	Professores/as de informática educativa
PMU	Prefeitura Municipal de Uberlândia
PPGED/UFU	Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia
PRODAUB	Processamento de Dados de Uberlândia
PROINFO	Programa Nacional de Tecnologias na Educação
REE/MG	Rede Estadual de Ensino de Minas Gerais
RIRs	Registros Regionais da Internet
RME/UDI	Rede Municipal de Educação de Uberlândia
RNP	Rede Nacional de Pesquisa
SECADI	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão
SEED	Secretaria de Educação a Distância
SME/UDI	Secretaria Municipal de Educação de Uberlândia
SEI	Secretaria Especial de Informática
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TELESP	Telecomunicações de São Paulo S. A.
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
WWW	World Wide Web

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	16
1.1 Trajetória de vida: de qual lugar ressoa minha voz.....	17
1.2 Tema, problemática e reconfiguração da pesquisa.....	28
1.3 Referenciais teóricos e os caminhos metodológicos da pesquisa.....	37
1.4 Desvendando a urdidura da Tese.....	47
SEÇÃO 2 – A CONSTITUIÇÃO DA SOCIEDADE INFORMACIONAL E OS DESDOBRAMENTOS NA EDUCAÇÃO ESCOLAR E NO ENSINO DE HISTÓRIA.....	49
2.1 Processos históricos fundantes da Internet.....	50
2.2 A sociedade informacional e o capitalismo de dados: ambiguidades e contradições na Internet.....	67
2.3 A Revolução Tecnológica Digital e suas implicações políticas, sociais e culturais....	82
2.4 O processo de inserção do Brasil no contexto mundial das sociedades informacionais.....	88
2.5 A educação escolar e o ensino de História na sociedade informacional	95
SEÇÃO 3 – POLÍTICAS PÚBLICAS GOVERNAMENTAIS: A QUESTÃO DA INCLUSÃO DIGITAL COMO INCLUSÃO SOCIAL E O LUGAR DA EDUCAÇÃO ESCOLAR.....	105
3.1 Compreendendo historicamente as políticas públicas sociais.....	107
3.2 Inclusão Digital como discurso para Inclusão Social.....	110
3.3 Inclusão e Exclusão: questões conceituais.....	118
3.4 Tecnologias digitais, Internet e Educação escolar: A inserção dos computadores conectados à Internet nas escolas públicas brasileiras.....	120
3.5 O papel dos Laboratórios de Informática como espaço de (re)produção do conhecimento e Inclusão digital: consensos e contradições.....	126
SEÇÃO 4 – A OCUPAÇÃO DOS LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA E A APROPRIAÇÃO DA INTERNET POR PROFESSORES/AS DE HISTÓRIA: O QUE SUAS EXPERIÊNCIAS E NARRATIVAS NOS CONTAM.....	131
4.1 Os protagonistas da pesquisa e suas vozes: percepções, desafios e possibilidades de ‘práticas tecnodigitais’ para o ensino de História nos laboratórios de informática.....	133
4.2 As práticas ‘tecnodigitais’ do ensino de História e a Internet como repositório de fontes históricas digitais.....	155
4.3 Laboratórios de Informática Educativa escolar: uma história de desafios, possibilidades, embates e jogos de poder.....	195
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	206
REFERÊNCIAS.....	217
APÊNDICES.....	225
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA.....	225
APÊNDICE B – PESQUISA NO BANCO DE TESES E DISSERTAÇÕES DA CAPES.....	227

INTRODUÇÃO

Esta seção dá início a minha Tese de Doutorado intitulada “Tecnologias Digitais no Ensino Fundamental: o uso da internet no ensino da História (2000-2023)”. Nela, busco¹ explorar o ensino da História nos anos finais do Ensino Fundamental para compreender a utilização da Internet nas práticas docentes de professores/as² que lecionaram a disciplina curricular de História nos anos finais do Ensino Fundamental, no período dos anos 2000 a 2023, nos espaços dos laboratórios de informática da Rede Municipal de Educação de Uberlândia/MG.

Passo, agora, a apresentar a introdução que representa o alinhavar da pesquisa. Nesta, resgato o lugar de onde enuncio (tópico 1.1), apresento detalhes acerca da problemática e reconfiguração da pesquisa (tópico 1.2), pontuo e escrutino os referenciais teóricos e os caminhos metodológicos assumidos nesta pesquisa (tópico 1.3) e delinheio questões atinentes à organização da Tese (tópico 1.4).

1 Opto por construir a escritura desta Tese oscilando entre a primeira pessoa do singular e do plural. Por vezes, quando me refiro mais diretamente a questões vivenciadas exclusivamente por mim, lanço mão do singular. Por outras, aciono a primeira pessoa do plural, a fim de inserir mais diretamente as múltiplas vozes que constituíram e constituem minha voz, como, por exemplo, da minha orientadora. De uma forma ou de outra, devo esclarecer, reconheço as várias vozes que me atravessaram e me atravessam como mulher, esposa, mãe, professora e pesquisadora. Assumir, em alguns instantes, a primeira pessoa do singular na escrita não possui a menor pretensão de demonstrar superioridade ou altivez, tampouco representa o esquecimento dos diversos diálogos constituidores desta Tese, a que me referi até mesmo nos agradecimentos.

2 Ao longo da Tese, a alternância de gênero, que marca esta seção introdutória e os elementos pré-textuais desta Tese, como as seções “resumo” e “agradecimentos”, não é retomada. Esclareço, contudo, que se trata de mera decisão de ordem prática para assegurar fluidez à leitura e garantir uniformidade ao longo dos seções em meio aos incontáveis pronomes que teriam que acompanhar tal alternância de gênero. Em nenhuma hipótese, devo aclarar, trata-se de desconsiderar o papel da mulher como agente transformadora da Educação. Sou mulher; tenho uma filha mulher e reconheço legitimamente os vários desafios que assolam as companheiras de ofício e de estudo diariamente. Enfrentamos uma avalanche de questionamentos e violências simbólicas (e não tão simbólicas) pelo simples fato de sermos mulheres.

1.1 Trajetória de vida: de qual lugar ressoa minha voz...

Daí o tom de raiva, legítima raiva,
que envolve o meu discurso quando
me refiro às injustiças a que são
submetidos os esfarrapados do mundo.
Daí o meu nenhum interesse de,
não importa que ordem,
assumir um ar de observador imparcial,
objetivo, seguro, dos fatos e dos acontecimentos.
Em tempo algum pude ser
um observador “acizentadamente” imparcial,
o que, porém, jamais me afastou
de uma posição rigorosamente ética.

(Freire, 2002, p. 15)

É importante situar o lugar do qual enuncio, reconhecendo a importância do rigor da ética científica e o compromisso com a racionalidade da pesquisa histórica. Entretanto, a crença desmedida na objetividade, neutralidade e imparcialidade dos pesquisadores já foi superada desde o século XX com a crítica de historiadores, principalmente europeus à concepção positivista na historiografia. Há tempos, admite-se que a História é uma ciência que lida com a subjetividade, pois é essencialmente humana. A escolha do objeto – que é sempre do campo das humanidades, das fontes e sua interpretação e metodologia são permeadas de elementos subjetivos. Como bem disse Marc Bloch, “o historiador escolhe e peneira” e “organiza racionalmente uma matéria” (Bloch, 2001, p. 30). Portanto, conhecer o lugar social de onde o pesquisador desenvolve seus estudos é compreender o próprio estudo.

Sou uma mulher parda, nascida em 1969, na zona rural de Santa Vitória, Minas Gerais. Sou a sétima de nove filhos de uma família que vivia em extrema miséria, mudando constantemente ora para pequenas vilas, ora de uma fazenda para outra em busca da sobrevivência. E, como qualquer outra criança de classe subalterna desse período, experienciei situações execráveis: a iniciação ao trabalho com seis anos de idade, assédio sexual em pleno início da adolescência por parte do patrão, para o qual trabalhava como empregada doméstica já aos 12 anos de idade e, também, os desafios colocados pela luta cotidiana para garantir a sobrevivência.

Aos meus oito anos de idade, minha família chegou de mudança na cidade de Uberlândia. O ano era 1977, e nutríamos o sonho de melhores condições de vida e oportunidades de trabalho. Antes de aqui aportarmos, morávamos em Inaceolândia, uma pequenina vila do estado de Goiás, onde as “benesses” do desenvolvimento urbano ainda não haviam chegado. As ruas eram empoeiradas, o esgoto era constituído de fossas ou, às vezes,

corria pelas ruas empoeiradas. O “hospital” a que recorriamos era a farmácia do Sr. João, em que todos – adultos ou crianças – eram medicados.

É válido pontuar, antes de avançar, que empresas e indústrias ainda não haviam chegado em Inaceolândia e, sendo assim, os trabalhadores exerciam em sua maioria o trabalho no campo como “boias-frias”. Então, esse era o trabalho de meus pais e dos meus irmãos mais velhos. O fato de meus pais terem oito filhas mulheres e um filho homem foi significativo para mudarmos para Uberlândia, pois nem sempre o trabalho no campo rendia como de um homem, dadas as limitações da força física feminina, o que era percebido no rendimento salarial que nunca foi suficiente para alimentar toda a família.

O que havia chegado para nós foi o discurso de que Uberlândia era a cidade do “progresso”, em que nunca faltava emprego. Ainda me lembro da carta que um tio morador de Uberlândia escreveu para meus pais. Nela, ele incentivava nossa mudança, pois na cidade mineira, “havia muitos empregos de doméstica” e nós, mulheres, não ficaríamos sem trabalho. De fato, ele tinha dito a verdade. Havia inúmeros empregos de doméstica. Ele só desconhecia que esses “empregos” eram uma nova forma de escravização de crianças do sexo feminino, uma forma de exploração do trabalho infantil, sobretudo das meninas.

Em poucos dias morando na cidade, já estávamos todas em casas de família desconhecidas trabalhando de doméstica ou babás. É impossível não ir às lágrimas ao rememorar esse tempo em que, aos oito anos de idade, fui separada da minha família para “morar” no emprego. Não era possível levar e buscar tantas filhas todos os dias e ainda tinha o fato de que nossa casa ficava relativamente distante do local de trabalho. O salário combinado foi, muitas vezes, a comida e os estudos, já que meus pais não abriam mão da nossa escolarização.

A continuidade dos estudos somente se mostrava possível por meio do ensino noturno. Então, desde os 12 anos de idade, eu trabalhava durante todo o dia e, à noite, ia à escola. Para mim, o momento de estudo sempre foi o mais encantador e alegre do dia. Era ele que me enchia de esperança. A educação escolar era por mim vista como a porta de saída da situação de profunda pobreza em que vivíamos, já que estudando eu poderia alcançar uma profissão valorizada economicamente. Essa foi a mola propulsora que me impulsionou rumo ao conhecimento, o qual foi se configurando para mim um campo cada vez mais atrativo. À medida que aprendia, mais desejava aprofundar o conhecimento.

Amava os livros! As obras de Matemática, História, Geografia, entre outras, me encantavam. Contudo, na escola em que eu estudava, os livros não chegavam devido às escassas e pouco eficazes políticas públicas de distribuição de materiais didáticos para

estudantes carentes àquela época. Dito de outra forma, vivenciei um período em que os livros didáticos eram mais acessíveis para aqueles que podiam adquiri-los por meio da compra. Diante do valor significativamente alto em relação à renda da minha família, estudei sem eles, o que talvez explique minha assiduidade nas bibliotecas escolares. Com grande esforço, concluí o que então era denominado “Ginásio” e ingressei no “Colegial”, atualmente conhecido por Ensino Médio.

Nessa trajetória, um fato marcou a minha adolescência: tive a oportunidade de ter contato com alguns escritos de Karl Marx e de Domitila Barrios. *O manifesto do partido comunista*, de Marx, e *se me deixam falar*, de Domitila Barrios³, foram duas obras que me marcaram sobremaneira. Estávamos no ano de 1984, ainda em plena ditadura militar, e eu tinha recentemente completado 15 anos de idade e fazia o primeiro “Colegial” no período noturno, na Escola Estadual Ângela Teixeira, em Uberlândia. Esses livros chegaram até mim por meio das minhas irmãs mais velhas, que fizeram amizade com pessoas que participavam de grupos clandestinos de comunistas na cidade. No entanto, eu fui a única a ler os livros, pois minhas irmãs se interessavam mais nos rapazes do grupo do que propriamente nos livros.

Ingenuamente, andava pelas ruas da cidade portando os livros nos braços em meio aos cadernos. Um dia, ao chegar para o trabalho numa casa de família, o patrão viu o livro e me alertou em poucas palavras: “cuidado, menina! Se te pegarem com esse livro, você pode ser presa”! “Presa?” Eu pouco entendi. Afinal, estava no início da leitura do livro de Karl Marx, sem entender muito bem as palavras que eu lia, mas curiosa para compreender razões para uma possível prisão minha, em meio a algo tão inofensivo, que era a leitura de um livro. Aos poucos, fui percebendo que se tratava de uma proposta de transformação da sociedade capitalista, que se caracterizava pela acumulação de capital por alguns em função da exploração de outros.

Estávamos a caminho do processo de abertura democrática, mas ainda imersos na complexa ditadura militar, e a disciplina Organização Social e Política do Brasil (OSPB) encarregava-se da formação cívica, patriótica e do controle ideológico dos estudantes em conformidade com as políticas governamentais. As escassas aulas de História seguiam a vertente positivista e ocorriam sob a supervisão ideológica do Estado ditatorial. Todo esse contexto aguçava ainda mais a vontade de saber o que estava oculto nos labirintos do social e

3 Domitila Barrios foi uma liderança contra a ditadura boliviana do general Hugo Banzer (1971-1978). No seu livro *Se me deixam falar*, ela narrou a sua história e denunciou as situações de risco e de exploração dos trabalhadores das minas na Bolívia, organizando grupos de mulheres para o enfrentamento do governo da ditadura militar boliviano.

da política. Curiosa, conversei com um professor de Língua Portuguesa, Senhor Abidú, que me deu pistas sobre esse nosso contexto político.

O enigma se desfez com a leitura de *Se me deixam falar*. Ao ler essa obra, ficou nítido para mim qual era meu lugar nessa sociedade e, também, o porquê de minha família ter experimentado situações de profunda miséria. O sofrimento vivenciado por milhares de famílias brasileiras tinha suas raízes históricas nas práticas injustas de distribuição das riquezas e da exploração do trabalho das classes subalternas. O sentimento de revolta e de indignação me tomou de tal forma que sentia o desejo de ser como Domitila Barrios: lutar por um mundo mais justo e igualitário. Considero que nesse tempo, com apenas quinze anos de idade, formei a minha consciência histórica sobre o mundo em que vivia.

Ao terminar o “Colegial”, com quase dezoito anos de idade, interrompi os meus estudos, pois o sonho de me tornar médica me parecia impossível num contexto de trabalho. Atuando no comércio, chegava a trabalhar cerca de oito horas diárias como vendedora em lojas de eletrodomésticos. O curso de Medicina, nesse período, era privilégio das classes abastadas que poderiam manter seus filhos exclusivamente estudando. No meu caso, eu necessitava trabalhar por questão de sobrevivência. Optei por não fazer outro curso, já que aquele que tinha escolhido não me era oportunizado. Tal decisão, de não mudar de curso, resultou no meu distanciamento da sala de aula por dez anos.

Nesse período, conheci a Teologia da Libertação, movimento ligado à Igreja Católica, da qual participei ativamente nas CEBs (Comunidade Eclesiais de Base), na Pastoral Operária – que era um movimento de reflexão e reivindicação da classe trabalhadora – no Movimento das Mulheres, que buscava entre outras reivindicações a conquista de direitos igualitários entre os gêneros, e no Movimento Negro. Inserida nesses movimentos, aprofundei minhas leituras sobre justiça social, igualdade, fraternidade a partir dos valores cristãos. Ainda nesse tempo, devo registrar, eu me filiei ao Partido dos Trabalhadores e vivenciei experiências de militância política que muito me marcaram.

Voltei a estudar somente depois que fui mãe. A situação do trabalho em uma empresa colocava muitos empecilhos para o acompanhamento do crescimento e da Educação da minha filha. De fato, a maternidade foi um elemento que influenciou decisivamente para eu buscar outros campos de trabalho, em que eu pudesse conciliar a maternidade com a profissão. Assim, pedi demissão da empresa na qual eu era contratada, fiz minha matrícula em uma escola de cabelereiros, tornei-me cabelereira e montei um salão de beleza na minha própria casa, onde podia trabalhar enquanto cuidava da minha filha. Durante esse período, ingressei no curso nível técnico secundário do magistério para me tornar “Professora Primária”,

designação que se dava às professoras do Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental. Inicialmente, via no curso apenas a opção de trabalhar meio período, pois, assim, poderia ir para a escola e já levar minha filha para estudar no mesmo período, o que encaixava perfeitamente no que eu pretendia: acompanhar o crescimento e cuidar da Educação da minha criança para que ela jamais experimentasse as situações de sofrimento que havia vivenciado na minha infância e adolescência.

No entanto, o curso do Magistério mostrou-se um tanto quanto surpreendente. Como já estávamos em 1996, vivíamos já numa democracia, o que foi crucial para um curso cujo currículo era estruturado em uma perspectiva crítica e cuja matriz curricular incluía aulas de metodologia da História, Geografia, Língua Portuguesa etc. Foi aí, que mergulhei novamente em muitas leituras sobre a organização política e social brasileira, juntamente com as leituras do campo da Educação na qual frequentemente aplicava empiricamente os conceitos aprendidos por meio de experiências práticas envolvendo minha filha.

Ao terminar o curso do Magistério, ingressei como Professora da Rede Municipal de Educação de Uberlândia e, ao mesmo tempo, tive minha aprovação no vestibular da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) para o curso de História. Devo aclarar, antes de avançar, que escolhi o curso de História por dois motivos: a) não conseguiria cursar Medicina, dadas as condições econômicas que vivenciava e b) pretendia aprofundar meu conhecimento na História para lecionar um conteúdo que ajudaria as pessoas a saírem das “cavernas” obscuras da ignorância e – conscientes de sua classe – assumir sua posição na luta em favor de uma sociedade economicamente justa e socialmente mais humana.

Durante o curso de História, mantive uma inquietação acerca da História local ensinada nos anos iniciais do Ensino Fundamental, o que me levou a desenvolver essa temática na monografia. A intenção, e o objetivo inicial, foi escrever um material didático que trouxesse uma análise assentada na concepção do marxismo, revelando os sujeitos silenciados e excluídos dos processos históricos de urbanização e crescimento da cidade de Uberlândia. Entretanto, a professora orientadora da Monografia, Aléxia Pádua Franco, apontou outros caminhos de pesquisa, que levaram à possibilidade de um ensino da História por um viés que incluía diferentes objetos e interpretações para o ensino da História local, numa perspectiva de autonomia dos professores.

No mesmo 2004, ano em que me formei Bacharela e Licenciada em História, fui aprovada no processo seletivo do Mestrado no Instituto de História da mesma instituição de ensino. Iniciei o curso em 2005 e, em 2007, defendi a Dissertação que intitulei *Profissão docente: representações, sentimentos e práticas educativas nas primeiras séries do Ensino*

Fundamental, Uberlândia (1980-2000), que tratava das práticas docentes de professoras que atuavam nos anos iniciais do Ensino Fundamental. O trabalho buscou revelar a importância de elementos culturais, sentimentos e representações como fator relevante que interfere e delinea práticas educativas com crianças.

Após a conclusão do Mestrado, nasceu meu segundo filho. Mais uma vez, experienciei o sentimento sublime de ser mãe. Porém, o desejo de aprofundar meus conhecimentos e aperfeiçoar minha prática permanecia. Assim, cursei Licenciatura em Pedagogia pela Universidade de Uberaba, de forma semipresencial, tornando-me Pedagoga em 2013. Tive, também, a oportunidade de realizar um curso à distância de Especialização em Mídias na Educação, na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia. Concluí o curso em 2015.

Durante esse período de estudos, sempre atuei como professora. Mais precisamente, atuei na Rede Municipal de Ensino de Uberlândia a partir de 2001, como professora dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Também atuei, de 2016 a 2021, na Rede Estadual de Educação de Minas Gerais, em que exerci a docência como professora de História nos anos finais do Ensino Fundamental. Em 2021, a meu pedido, fui exonerada para tomar posse em um segundo cargo como professora do Ensino Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental na Rede Municipal de Uberlândia, onde já exercia a mesma função, no mesmo cargo. Assim, tenho, hoje, dois cargos de professora na Rede Municipal de Educação de Uberlândia, ambos nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

A ideia de me inscrever no curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia (PPGED), tendo como objeto de pesquisa as práticas de ensino da História mediadas pelas tecnologias digitais que ocorreram no espaço dos laboratórios de informática das escolas municipais de Uberlândia, surgiu da minha práxis docente como Professora Laboratorista ou Professora de Informática Educativa⁴ e do sentimento de indignação ao ver o sucateamento dos computadores, a desvalorização do poder público municipal com a Educação digital que ocorria nos laboratórios de informática e, por fim, a retirada abrupta e autoritária, sem diálogo com a comunidade escolar, dos professores, que desempenhavam uma função estratégica de articulação entre os docentes regentes de turma e a elaboração dos objetos educacionais digitais.

4As duas denominações, "Professor Laboratorista" e "Professor de Informática Educativa (PIE)", foram utilizadas para fazer referência aos docentes que atuaram nos laboratórios de informática da Rede Municipal de Uberlândia. Na seção 1.2, detalhamos mais sobre os PIEs.

Sinto-me impelida a esclarecer que fui Professora de Informática Educativa na Rede Municipal de Uberlândia de 2007 a 2018, período em que participei de muitos projetos e de vários cursos de formação em tecnologias, os quais colaboraram sobremaneira para minha atuação no ensino e aprendizagem de crianças e adolescentes.

Cumpro detalhar que boa parte da inquietação que senti para a construção do meu projeto de doutoramento originou-se em um fato um tanto quanto simbolicamente agressivo e profissionalmente revoltante. Ao retornar das férias em fevereiro de 2019, fui surpreendida pela diretora da escola em que atuava, que me impediu de entrar no laboratório, comunicando-me que a partir daquele momento eu não mais estava lotada como professora de informática e que, por decisão da Secretaria Municipal de Educação (SME), os laboratórios não mais contariam com docentes, pois esses profissionais haviam sido removidos de volta para a regência de turma. Ela me comunicou, também, que a partir daquele momento eu assumiria a regência de um 4º ano.

Essa situação me provocou uma inquietação e, ao mesmo tempo, um sentimento de revolta diante do desmonte de um espaço tão rico em potencialidades educativas. Não tive outra escolha. Tive que assumir a sala de aula do 4º ano, mas devo registrar que os dias seguintes se tornaram muito difíceis, pois como Professora de Informática Educativa por um longo tempo e, naquele instante, em sala de aula na regência, eu havia acumulado um conhecimento expressivo, tanto sobre os recursos digitais, quanto das abordagens teórico-metodológicas para integrar o ensino dos conteúdos ao uso pedagógico das tecnologias digitais.

Por outro lado, a escola havia recebido computadores novos, que haviam sido obtidos na forma de locação pela prefeitura. Portanto, abria-se uma enorme gama de possibilidades de realizar um trabalho de qualidade integrando ferramentas digitais e o processo de ensino e aprendizagem. Contudo, isso só seria possível se tivéssemos amplo acesso ao laboratório de informática, o que não ocorreu. Na verdade, a diretora da escola não apenas dificultou a minha entrada com estudantes no laboratório de informática, mas também contribuiu para que uma atmosfera de opressão se consolidasse na escola. Essa situação provocou desmotivação e impotência, pois as instâncias de diálogo foram, a cada dia, reduzidas.

Para buscar exemplificar o que ora afirmo, pontuo que até mesmo a chave da porta do laboratório de informática passou a ser escondida. A diretora a mantinha na sala da direção, como forma de garantir que somente a diretora e a vice-diretora gerenciassem seu uso. Além disso, a direção impôs que os docentes usassem o espaço apenas em um horário de aula por semana, ou seja, cinquenta minutos, em uma realidade de escola que oferece apenas os anos

iniciais do Ensino Fundamental com somente oito salas de aula. Isso significa que professores poderiam usufruir do espaço de informática por muito mais tempo que um único horário de aula semanal, se tivessem autorização para tanto. É válido ressaltar que permitir a ampla utilização do laboratório encontraria amparo no fato de esse espaço já não contar mais com uma professora de informática. Ou seja, após a retirada desses profissionais do laboratório de informática, esse espaço tornou-se ocioso. Essa ociosidade, devo salientar, não era exclusividade da escola em que eu atuava. As entrevistas realizadas nesta pesquisa revelaram que todas as escolas da Rede tiveram que enfrentar o mesmo desafio de má utilização de um importante espaço físico. Discorrerei sobre isso, nesta Tese, em seções posteriores.

Esse contexto conflituoso foi abreviado pelo isolamento social ocasionado pela pandemia do novo coronavírus, SARS-CoV-2 – COVID-19. Após meados de março de 2020, por medida de segurança sanitária, as escolas foram fechadas e, posteriormente, iniciou-se o trabalho de Ensino Remoto Emergencial, ou seja, as atividades escolares passaram a ser realizadas on-line. Durante o ensino remoto emergencial, busquei rapidamente o uso das tecnologias digitais para interação com os estudantes por meio da plataforma de educação “google sala de aula”, mas novamente encontrei resistências por parte da direção, que me proibiu de usar quaisquer ferramentas tecnológicas, impondo de forma autoritária que eu subjugasse aos Planos de Estudos Tutorados (PETs)⁵ impressos.

A circunstância do isolamento social foi calamitosa e extremamente triste para todos que vivenciaram esse momento. Um clima funesto alastrou-se no interior das casas. Muitas famílias experimentaram a dor do luto, inclusive a minha⁶ ou a dor de ver seus parentes, amigos ou desconhecidos em situação de grave enfermidade. O constante medo de contrair o coronavírus, COVID-19, distanciou as pessoas que, solitárias, ficaram vulneráveis a síndromes e à depressão. E foi nesse ambiente que docentes trabalharam durante o isolamento social.

Para grande parte dos professores, acrescentou-se a essa complexidade o desafio de aprender sobre tecnologias já que muitos deles desconheciam as ferramentas e tiveram que aprendê-las em tempo recorde e em condições sombrias. No bojo de suas residências, concomitantemente com as preocupações do contexto, docentes elaboravam atividades pedagógicas, buscavam formas de facilitar o conhecimento e, foi nessa conjuntura que as

5 Planos de Estudos Tutorados foram as atividades elaboradas pelos docentes, as quais eram impressas pelas escolas e distribuídas aos estudantes para que fossem realizadas em suas residências. Depois de finalizadas, as atividades eram devolvidas à escola, a qual validava a presença dos estudantes a partir da conferência da resolução das atividades.

6 Em 16 de janeiro de 2021, a COVID-19 ceifou a vida da minha querida irmã e madrinha.

tecnologias digitais despontaram como instrumento encurtador da distância entre as pessoas e o conhecimento.

No meu caso particular, dada a experiência em lidar com as ferramentas tecnológicas digitais, não encontrei dificuldades para operacionalizar *softwares* educativos, programas e redes de interação virtual. Entretanto, o obstáculo se deu na esfera do poder. Durante esse período, a tentativa de vigilância imposta pela direção e pela supervisão da escola aumentou e se tornou obstáculo para que fosse efetivado um processo de ensino e aprendizagem menos deficiente.

Objetivando uma proximidade com os estudantes de forma virtual e a eliminação do contato com as atividades pedagógicas impressas, criei a sala de aula pela plataforma google, a qual os alunos poderiam acessar e fazer suas atividades por meio dos seus celulares, tablets ou computadores. É importante salientar que, antes de propor as atividades, mapeei que na sala em que eu era regente, 98% das famílias tinham aparelhos com *wi-fi*. Logo, avalei que seria possível estabelecer esse meio de interação com meus estudantes e com suas famílias. Contudo, a direção seguiu irredutível, proibindo-me de usar a ferramenta *Sala de Aula Google* e forçando-me a levar e trazer pilhas de papéis que correspondiam às atividades dos PETs.

Todo esse quadro descrito, de contexto fúnebre da pandemia juntamente com a arbitrariedade das gestoras do trabalho escolar, levou-me a uma profunda revolta e um sentimento de impotência, que foram seguidos de esgotamento e adoecimento por crises de ansiedade relacionada à Síndrome de Burnout. Mesmo afastada do trabalho, não deixei de refletir de forma angustiada sobre como eu poderia fazer para atuar nesse processo histórico relacionado à Tecnologia e Educação, que começara tão esperançoso acerca de uma Educação de qualidade e terminou de uma forma tão lastimável.

Outrora, professores eram quase obrigados pela direção das escolas a levar seus alunos para o laboratório de informática e, no momento em que o mundo precisava desse tipo de trabalho digital, fui proibida de usar as ferramentas digitais... Não via sentido e não podia explicar o porquê. Dessas reflexões, surgiu meu desejo de construir um projeto de Doutorado, que propusesse uma investigação no campo da Tecnologia e Educação Histórica e utilizasse, como espaço de pesquisa, os laboratórios de informática das escolas municipais de Uberlândia.

Tomada por esse desejo de dar vazão, de forma acadêmica, ao que me interpelava no dia a dia, eu me inscrevi no Processo Seletivo no mesmo ano, 2020, nutrida da vontade de pesquisar e contar essa história para que ela não caísse no esquecimento. Considerei (e ainda considero) imprescindível registrarmos para a posterioridade a história do ensino nos

laboratórios de informática, o processo histórico de construção e desmantelamento dos espaços de Educação tecnológica e as práticas de ensino ocorridas por meio da tecnologia digital.

Tal emaranhado de acontecimentos, que se iniciam com um estado de calamidade pública ligado a questões sanitárias e avançam até os impactos escolares de milhões de estudantes em todo o mundo, permite-me escrever neste instante esta Tese. Em meio às angústias do momento que relatei de forma supra, tirei alguns instantes para me permitir poetizar como forma de ter uma válvula de escape para tamanho sofrimento e tamanha dor. Um desses textos poéticos que escrevi está apresentado a seguir. Ele ecoa meus sentimentos em um dos momentos que considero mais desafiantes no meu percurso como professora.

Professores e professoras na pandemia

Inaudita e maldita situação
SARS-CoV-2, Covid-19
Invadiu, modificou vidas e
Transformou o mais belo ofício,
O ofício do pensador que ensina
E que faz a roda do conhecimento girar e renovar!
Onde foi parar a voz que faz o conhecimento girar e renovar?

O prazer transfigurou-se em dor, na dor do ensinar!
A face coberta por máscara esconde os rostos;
O isolamento oculta os corpos dos protagonistas
Que fazem o conhecimento girar e se renovar!
Onde foi parar a voz que faz o conhecimento girar e renovar?

No silêncio das casas do pensador
Se escondem também as dissonâncias,
Os dissabores nunca experimentados antes
Angústias; impotências, opressão; insegurança;
Desassossego; trabalho extenuante, desvalorizado e culpabilizado...
Onde foi parar a voz que faz o conhecimento girar e renovar?

Lá fora instituições, figuras políticas,
Gestores escolares, analistas educacionais
Tantos outros apontam dedos acusatórios
Que só aprofundam a dor em meio ao cenário desolador!
Onde foi parar a voz que faz o conhecimento girar e renovar?

O professor pensador pensa menos
Em como fazer o conhecimento girar renovar
E mais, em como fazer sua prática tão singular
Em ação massificadora para atender
Imposições institucionais que mascaram as mazelas antes ocultadas!
Onde foi parar a voz que faz o conhecimento girar e renovar?

Currículos mutilados, impostos sem chances dialógicas
Atividades prontas, cronometradas,
Vigiadas e conferidas pelos vigilantes da educação!
Papéis, papéis, papéis...
Em meio aos escombros do ensinar e do aprender.
Onde foi parar a voz que faz o conhecimento girar e renovar?

Aprender, sim!
 Nunca se aprendeu tanto, sobretudo tecnologias!
 Ferramentas tecnologizando o pensador que ensina,
 Formatando mentes e reflexões se convertendo.
 Técnico! Pensa-se menos e faz-se mais!
 Tecnologia virou panaceia inquestionável!
 Não se tem mais tempo de pensá-la, apenas executá-la.
 Onde foi parar a voz que faz o conhecimento girar e renovar?

Em meio a pandemia,
 Surgem focos de resistência que gritam o óbvio: vida, vacinas,
 justiça, equiparidade, equidade, conhecimento de verdade!
 E entre angústias, lamúrias, aceitação
 Resistências,
 Professores seguem seu ofício de pensador
 Que faz o conhecimento girar e renovar!
 Até quando...?
 Onde foi parar a voz que faz o conhecimento girar e renovar?

(Nilza Aparecida da Silva Oliveira, 2020)

Por todo o relato exposto aqui, a minha voz ecoa de um lugar de inconformismo, seja diante da desigualdade econômico-social, que continua a excluir crianças e adolescentes de realizar seus sonhos, seja diante de uma política neoliberal de desmantelamento da escola e do ensino público. O lugar que ocupo é de uma professora pesquisadora que utiliza os conhecimentos adquiridos para refletir, avaliar, questionar e contestar, por meio do engajamento nas lutas sindicais ou em movimentos sociais. Combato, pois, as estruturas econômicas que retroalimentam profundas desigualdades, injustiças e práticas autoritárias de poder.

E, assim, tendo introduzido o caminho que percorri até esse processo de doutoramento, passo, neste instante a escutinar detalhes constituintes da pesquisa.

1.2 Tema, problemática e reconfiguração da pesquisa

Todos usam a internet. Eu também.
 Todos falam sobre a Internet. Eu também.
 Em tal tópico, o risco de ser banal é grande demais.
 Eu resolvi correr este risco,
 porque a revolução tecnológica que está ocorrendo perante nossos olhos
 e que modificou profundamente nossa existência,
 mesmo nos aspectos mais triviais do dia-a-dia,
 deve ser analisada em suas implicações.

(Carlo Ginzburg)

A pesquisa buscou compreender a utilização das tecnologias digitais com destaque para a Internet nas práticas docentes de professores que lecionaram a disciplina curricular de História nos anos finais do Ensino Fundamental, no período dos anos 2000 a 2023, nos espaços dos laboratórios de informática da Rede Municipal de Educação de Uberlândia-MG. Ousamos conhecer tais práticas pedagógicas no intuito de analisá-las criteriosamente para compreender como professores se apropriaram das tecnologias digitais para o ensino do conhecimento histórico e, assim, entender a colaboração e a fragilidade dos instrumentos tecnológicos quando utilizados no ensino da História. Entendemos que conhecer o processo de ensino e aprendizagem da História é condição para intervir coerentemente e apontar caminhos e propostas para uma História ensinada de forma crítica e emancipadora frente aos eventos históricos do passado e aos contextos políticos, sociais e culturais do presente.

O interesse da pesquisa pelos anos finais do Ensino Fundamental se justificou tendo em vista pesquisas que haviam sido realizadas anteriormente (Oliveira, 2004, 2007), as quais revelaram que a maioria dos professores dos anos iniciais não possuem conhecimentos epistemológicos específicos do campo histórico. Sendo assim, eles nem sempre conseguem valorizar o ensino de História nessa etapa da Educação Básica e articular opções teórico-metodológicas com práticas de ensino da História voltadas para a formação crítica e autônoma dos estudantes.

Tais estudos transpareceram a necessidade de haver ações de formação continuada em História para esse segmento da docência, como condição para o avanço qualitativo das práticas de ensino da História nos anos iniciais do Ensino Fundamental (Oliveira, 2004, 2007). Diferentemente, o ensino da História nos anos de 6º ao 9º é ministrado por professores graduados especificamente em História, o que torna mais viáveis as possíveis análises das práticas do ensino da História por meio das tecnologias. Isto é, podemos focar mais diretamente na relação entre ensino de História e uso pedagógico de tecnologias digitais.

A escolha por esse recorte temporal esteve relacionada com a gênese dos ambientes de sala de aula informatizados no Brasil que datam do final da década de 1990 e início dos anos 2000 (Medeiros, 2013), quando ocorreu um investimento substancial de recursos voltado para dinamizar o uso das tecnologias nas escolas. Entre as ações de investimentos, esteve a criação do cargo de Professor de Informática Educativa/Laboratorista⁷, cuja função seria específica e estrategicamente fomentar e viabilizar as potencialidades digitais no ensino, colaborando com os professores na elaboração de Objetos Digitais de Aprendizagem – ODA, na formação técnica deles para a operacionalização de ferramentas tecnológicas.

Para avançar, é válido pontuar que, inicialmente, os Professores de Informática Educativa (PIE) eram escolhidos e indicados pela direção da escola ou se apresentavam voluntariamente para a transferência de seu cargo original para o laboratório de informática. Posteriormente, passaram a ser obrigatoriamente submetidos ao processo seletivo interno. A partir de 2005, com a criação do *Projeto Digitando o Futuro: Inclusão Social através da Inclusão Digital*, da Rede de Educação Municipal de Uberlândia, estabeleceu-se um processo seletivo interno que selecionava os PIEs por meio de provas escritas, práticas e títulos.

O projeto determinou que cada escola contaria com um professor que seria um multiplicador da ideia do uso dos computadores para o processo de ensino e aprendizagem, mediando a conexão entre os professores regentes e as tecnologias digitais, sendo suporte e apoio pedagógico em relação aos objetos digitais empregados nas aulas das diferentes disciplinas.

O processo seletivo era restrito às professoras⁸ dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Uma possível hipótese para essa escolha é que essas professoras concentrariam seu cargo especificamente em uma única escola num único turno, o que facilitaria a contratação ou mesmo as dobras de docentes para a sua substituição enquanto estivesse ocupando a função de PIE. Já os professores especialistas nem sempre conseguem centralizar seu cargo em uma única escola e em um único turno de trabalho. Não raramente, eles assumem diversas escolas e diferentes turnos, pois nem sempre as escolas têm aulas suficientes para preencher todo o seu horário de trabalho, o que dificultaria a contratação ou as dobras para substituí-los.

7As duas nomenclaturas foram usadas para denominar os professores que atuaram nos laboratórios de informática. Porém, para esta pesquisa, utilizaremos o termo “Professores de Informática Educativa (PIE), tendo em vista que no projeto *Digitando o Futuro: inclusão social através da inclusão digital* (2005), da Rede Municipal de Uberlândia, o qual impulsionou a expansão dos laboratórios de informática nas escolas municipais, esse profissional é aludido com esse termo, ou seja, como “Professores de Informática Educativa”.

8 Aqui, lançamos mão da forma feminina para destacar que a atuação em anos iniciais do Ensino Fundamental é realizada quase que exclusivamente por mulheres.

Assim, os professores aprovados no processo seletivo eram cedidos para atuar nos laboratórios de informática, mantendo oficialmente o seu cargo de origem do concurso efetivo. A Secretaria de Educação contratava ou oferecia dobras para que outros docentes ocupassem o lugar daquele que estava cedido para o laboratório de informática.

A essa altura, é válido ressaltar que o *Projeto Digitando o Futuro: Inclusão Social através da Inclusão Digital* não criou a informática educativa, pois já havia dez escolas com laboratórios de informática antes de seu advento, sendo que cada um contava com uma professora responsável por fomentar na escola práticas de ensino e aprendizagem a partir da tecnologia. No entanto, esse projeto ampliou significativamente os laboratórios para as demais escolas municipais e regulamentou tanto o uso da sala de informática quanto as atribuições e formas de ingresso dos PIE. Portanto, o *Projeto Digitando o Futuro: Inclusão Social através da Inclusão Digital* consolidou, normatizou e ampliou de maneira significativa e mais consistente o trabalho de tecnologia digitais que já estava em curso em algumas escolas desde o final dos anos 1990.

Cumprе ressaltar que em meados de 2010, iniciou-se, por parte da Secretaria Municipal de Educação de Uberlândia (SME/UDI), o desmantelamento dos espaços informatizados: os equipamentos tornaram-se obsoletos e, em 2019, os Professores de Informática Educativa (PIE) foram remanejados para as salas de aula e passaram a assumir a regência de classes. Esse processo tornou os espaços ociosos. Contudo, após alguns meses de remanejamento dos PIEs, a Prefeitura Municipal de Uberlândia (PMU) renovou todos os equipamentos por meio de locação de computadores da empresa Comtech Informática Ltda, os quais permaneceram nos laboratórios de 2020 a 2022. A partir de 2023 o espaço do laboratório foi terceirizado para a empresa SESI (Serviço Social da Indústria), que passou a desenvolver aulas de robótica em parceria com a SME/UDI e permanece até os dias atuais. A escolha do recorte temporal de 2000 a 2023 contempla, portanto, esse movimento de construção e de promoção da tecnologia digital nas práticas educativas do ensino de História, bem como nas demais disciplinas.

Além disso, observa-se um processo de desconstrução, caracterizado pela perda dos “benefícios” adquiridos, uma vez que essa dinâmica influencia significativamente as escolhas e as práticas de professores ao utilizarem as tecnologias digitais para desenvolver o processo de ensino e aprendizagem, assim como os eventos subsequentes que transformaram a estrutura do espaço educacional. Se, anteriormente, o setor público — representado pela SME/UDI, pelo núcleo de tecnologia (NTE) e pela gestão escolar — era o responsável pela

aquisição de computadores, administração, regulamentação e realização das aulas, após o ano de 2020, essa dinâmica passou a ser assumida pela iniciativa privada.

Precipuamente, valemo-nos de uma noção consensual de que o uso das tecnologias digitais no ensino, não somente de História, mas também de todas as outras áreas do conhecimento, é algo relevante. Esse entendimento foi fundamental para a proposta inicial do estudo, pois embrenhamos nessa pesquisa acreditando que as tecnologias digitais juntamente com o trabalho dos docentes da disciplina de História seriam recursos que poderiam proporcionar aos estudantes uma formação histórica crítica, tal como muitos estudiosos no ensino de História propõem. Dentre estes, Fonseca, 2003; Silva, 2012; Júnior, 2010; Bittencourt, 2008; Schmidt, 2004 acenam para uma concordância que História é uma disciplina que deve “fazer o aluno compreender e explicar, historicamente, a realidade em que vive” (Schmidt, 2004, p. 50), e que a História como disciplina [...] educativa, formativa, emancipadora e libertadora [...] “tem papel central na formação da consciência histórica dos homens, [...] a constituição de identidades, a elucidação do vivido, a intervenção social e praxes individual e coletiva” (Fonseca, 2003, p. 89).

Concordamos com o entendimento das autoras supracitadas na medida em que o ensino de História deve objetivar a formação crítica, humana e independente dos estudantes frente ao ser, estar e fazer no mundo em que vivem, o que se pode traduzir em exercer a cidadania de forma plena nos diversos espaços sociais, culturais e políticos. Por conseguinte, tivemos como ponto de partida para a pesquisa, a ideia de que as tecnologias digitais utilizadas pedagogicamente no ensino de História colaborariam para a efetivação dos objetivos ponderados por intelectuais da Educação e do Ensino da História.

Isso posto, delineamos a problemática inicial do estudo em torno da investigação acerca das práticas de ensino da História, para conhecer e verificar se essas práticas que utilizaram as tecnologias digitais cumpriram o papel da formação cidadã dos estudantes, apregoadas pelos estudiosos do campo do ensino da História. Interessava-nos também compreender quais poderiam ser as fragilidades de tais práticas e recursos tecnológicos que dificultavam um ensino de História crítico e emancipador. Acreditávamos que o conhecimento de tais questões poderiam apontar caminhos e estratégias para a melhoria na qualidade da utilização das tecnologias digitais no ensino da História.

Devo pontuar que as questões descritas surgiram de inquietações experimentadas por mim enquanto eu era Professora de Informática Educativa, de 2008 a 2019. Inquietações essas que se aprofundaram durante o processo de deterioração dos espaços dos laboratórios e, principalmente, após a retirada dos PIEs em 2020, o que se traduziu na ociosidade da sala do

laboratório e, conseqüentemente, na perda do potencial da qualidade no processo de ensino e aprendizagem na Educação Municipal de Uberlândia. Mais incisivamente, eu me debatia diante da dúvida do porquê de a Secretária Municipal de Educação de Uberlândia (SME/UDI) ter desconstruído um projeto de tecnologia educacional de tão grande potencialidade e relevância para a Educação. O que estaria implícito na atitude autoritária⁹ da administração pública municipal em retirar os PIEs das salas informatizadas?

Não raramente, as problemáticas na pesquisa histórica surgem a partir de contextos do presente que nos encorajam a mergulhar nos labirintos do passado na tentativa de explicar e responder a tal contexto experimentado no presente. Jacques Le Goff prefaciando o livro *Apologia da História ou o Ofício do Historiador* e, assim, explicitando as considerações de Marc Bloch sobre a relação passado e presente escreveu que “o presente bem referenciado e definido dá início ao processo fundamental do ofício de historiador: compreender o presente pelo passado” e, correlativamente, “compreender o passado pelo presente” (Le Goff, 2001).

Nessa perspectiva, as problemáticas de pesquisa aqui apresentadas são questões que eclodiram da minha experiência como professora de História na Rede Estadual de Ensino de Minas Gerais (REE/MG) e Professora de Informática Educativa na Rede Municipal de Educação de Uberlândia (RME/UDI). Portanto, duas realidades distintas que vivencie me conduziram a problematizações variadas sobre o processo de ensino e aprendizagem. Algumas delas já se encontram devidamente pontuadas. Sobre outras, passo a discorrer a seguir.

As escolas estaduais de Minas Gerais contavam com um espaço precário com aproximadamente 20 computadores, porém não possuíam profissionais colaboradores na efetivação do ensino por meio dessa tecnologia. Os professores das turmas deveriam fazer o trabalho de ligar e desligar os computadores, instalar em cada máquina suas aulas preparadas anteriormente, além de baixar e atualizar os *softwares* necessários. Portanto, cabia aos docentes preparar o ambiente e, durante a aula, atender às demandas dos alunos, sem nenhum apoio.

Já nas escolas pertencentes à Rede Municipal de Ensino de Uberlândia (RME/UDI), os laboratórios originalmente estavam instalados em espaços mais adequados e contavam com os PIEs, que atuavam como facilitadores no uso pedagógico das tecnologias durante as aulas de diferentes componentes disciplinares. Dessa forma, os PIEs ficavam responsáveis por realizar

9 Esclarece-se que a Secretaria Municipal de Educação não promoveu diálogo com a comunidade escolar, tampouco com o corpo docente municipal, sobre as questões que envolviam o ensino por meio dos recursos tecnológicos. Igualmente, velou as razões que a levaram a retirar os PIEs dos laboratórios de informática.

todo o trabalho técnico, a saber: atualizar os computadores para o pleno funcionamento do equipamento, ligar e desligar as máquinas, transferir aulas esboçadas no papel pelos professores das turmas para aulas digitalizadas, instalar essas mesmas aulas nos computadores para que os estudantes acessassem durante a aula, preparar a sala e os objetos tecnológicos, adequando o espaço e facilitando o seu uso para a prática do ensinar e aprender. Outra função que os PIEs exerciam era de assessorar os professores e alunos no momento da aula, seja quanto ao uso de tecnologias, seja pedagogicamente.

As duas realidades supracitadas acenam para uma diferenciação na forma com que se estabeleceu o ensino e aprendizagem por meio das tecnologias digitais nas REE/MG e RME/UDI. Enquanto os laboratórios de informática nas escolas municipais foram muito solicitados por docentes, nas escolas estaduais os espaços quase não eram utilizados, dadas as dificuldades¹⁰ que os professores possuíam por não contar com o apoio de colaboradores para a efetivação da implementação dos objetos digitais. Então, diante dos desafios impostos pelo contexto e da pouca duração da aula, 50 minutos, tornava-se impossível usar a didática por meio de recursos digitais para o ensino da História, o que me levou à utilização do espaço apenas uma única vez, abandonando tal prática pedagógica logo em seguida.

Acreditamos, no entanto, que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) podem colaborar para o processo de ensino e aprendizagem de História na busca por uma História que se constitua verdadeiramente como uma disciplina comprometida com a formação de estudantes autônomos, capazes de agir coletivamente na transformação da sociedade por meio de intervenções nas relações de poder estruturantes do mundo capitalista. Contudo, para tanto, é necessário que sejam proporcionadas as condições materiais e humanas de trabalho necessárias para a efetivação da prática pedagógica. Sem essas condições, o planejamento das ações não ultrapassa o nível ideológico e acarreta o fracasso de projetos e políticas públicas governamentais que poderiam ser proveitosas.

E foi na esteira desse entendimento sobre as práticas de ensino de História por meio dos recursos tecnológicos, que inicialmente foi delineada a temática do estudo proposto, qual seja, conhecer o trabalho pedagógico para o ensino de História de docentes que utilizaram os artefatos e mídias digitais nos laboratórios das escolas municipais de Uberlândia, mais especificamente a Internet. A princípio, o objetivo seria conhecer tais práticas para analisar as contribuições delas para a formação histórica e integral dos alunos numa sociedade cada vez

10 Relato essas dificuldades por presenciar *in loco* problemas da ordem relatada. Eu mesma enfrentei tal problema no meu exercício da docência em História na Escola Estadual José Gomes Junqueira, em Uberlândia-MG.

mais informatizada e repleta de informações que aparecem virtualmente de forma não linear e dispersas nos artefatos eletrônicos. A pesquisa pretendia aclarar a colaboração de tais práticas no desenvolvimento do pensamento histórico, reflexivo, crítico, criativo, participativo, autônomo e autodidata dos alunos frente aos conteúdos de História e às tecnologias e mídias digitais da informação, cada vez mais presentes na sociedade contemporânea.

Entretanto, durante o processo de doutoramento, os constantes diálogos empreendidos com a minha orientadora e com colegas de sala em diferentes disciplinas fizeram com que o recorte temático fosse ampliado. Essa ampliação decorreu também de inúmeras leituras acerca do tema. Assim, delineamos o recorte temático e os objetivos da pesquisa em meio a outras possibilidades analíticas. Tal reconfiguração derivou, devo ressaltar, do contato com teorias e abordagens outras, que foram cruciais para deslindar diferentes interpretações para o fenômeno “incorporação das tecnologias digitais nas práticas educativas escolares”.

O encontro com essas concepções provocou um (re)pensar e um revertério na perspectiva de análise do objeto de pesquisa até então delineado como “as práticas pedagógicas no ensino de História intermediado pelas tecnologias digitais”. O incremento teórico a que nos referimos está relacionado ao estudo da Filosofia da Tecnologia e dos escritos de autores que discorrem sobre a técnica e a tecnologia e que formularam teorias analíticas e explicativas para o fenômeno tecnológico na sociedade capitalista contemporânea. Dentre esses autores, destaco Pinto, 2005; Feenberg, 2010; Levy, 2010; Pretto, 2017; Araújo e Maziero, 2018 e Castells, 2021. Detalhes adicionais acerca desses estudiosos e de suas teorizações serão escrutinados em seção posterior sobre a metodologia utilizada para a pesquisa.

Essa reconfiguração do trajeto da pesquisa, por mais que possa parecer angustiante a princípio, foi considerado como parte inerente à pesquisa. Consideramos que o trabalho de pesquisar exige do pesquisador abertura a mudanças no trajeto teórico-metodológico, bem como a (re)avaliação dos objetivos a partir da percepção das fragilidades do conhecimento inicial acerca do objeto proposto e dos conhecimentos já produzidos por outros estudiosos do tema. Aqui, devo assumir as minhas limitações e aparente ingenuidade acerca das tecnologias digitais, as quais me conduziram a uma visão simplista que me fazia considerar as tecnologias digitais recurso inexorável de aprendizagem que só enriqueceriam e colaborariam com as práticas docentes. Essa crença desmensurada nas tecnologias e mídias digitais foi desconstruída a partir do contato com as seguintes leituras: Feenberg, 2010 e 2011; Pinto, 2005; Cysneiros, 1999; Bonilla e Pretto, 2011; Pariser, 2012; Caribé, 2019; Zuboff, 2019; Neto, 2020; D’Andréaa, 2020; Dardot e Laval, 2016 e Morozov, 2018.

Colossal foi o impacto dessas leituras no trajeto da pesquisa que empreendíamos. Passamos a questionar o objetivo inicial da pesquisa, que estava relacionado a uma investigação para se conhecer as práticas de ensino de História e perceber o quanto os recursos tecnológicos poderiam ser contributivos para a formação do cidadão crítico e autônomo. Contudo, mesmo diante de alterações no trajeto originalmente proposto, algumas inquietações persistiam: como ignorar o fato de que as tecnologias servem para reafirmar a sociedade do capital neoliberal baseada na desigualdade e concorrência entre os sujeitos? Como seria possível encaminhar esta pesquisa quando se questiona a própria tecnologia como materialidade técnica que não é neutra, mas que está, predominantemente, a serviço da (re)produção do projeto capitalista neoliberal de sociedade para a manutenção *do status quo* de grupos, ideias e ideais hegemônicos?

Conforme já assinalamos, defendemos que o papel precípua da História é propiciar que estudantes desenvolvam competências cognoscitivas para intervir e transformar de forma consciente, coerente e ética o mundo que os circunda. Nesse viés, concordamos com Marco Antônio Silva que, ao discorrer sobre o ensino de História, pontua: “entre as principais atribuições do ensino está a tarefa de auxiliar na formação do indivíduo para uma atuação cidadã na sociedade” (Silva, 2012, p. 12).

Na esteira dessas problematizações, uma outra relevante indagação nos inquietava: haveria aproximação e ou conciliação entre polos tão opostos? Dito de outra forma, são possíveis práticas de ensino de História críticas e questionadoras da ordem neoliberal instituída, utilizando artefatos tecnológicos desenvolvidos prioritariamente para viabilizar e reafirmar a sociedade do consumo, da concorrência e da acumulação? Essas interrogações nos levaram a (re) pensar a problemática e os objetivos da pesquisa e a aprofundar os estudos teóricos sobre tecnologias, ensino e aprendizagem de História, o que necessitou uma reconfiguração nos objetivos inicialmente propostos e nas possibilidades de interpretação para os eventos do ensino de História pelas tecnologias digitais.

Assim sendo, abandonamos o pressuposto de que as tecnologias digitais certamente contribuiriam para um ensino de História mais crítico, e redefinimos as questões que delineiam a pesquisa: quais foram as práticas, os projetos de ensino, os *softwares*, os aplicativos, as plataformas e enfim, os recursos *off-line* e *on-line* que professores de História usaram nos laboratórios de informática na Rede Municipal de Uberlândia? Dentre esse universo de recursos digitais, como os professores incorporaram a Internet na preparação e execução de suas aulas? Como a Internet foi utilizada metodologicamente para ensinar a História? Quais os sites e plataformas distribuídos pela Internet que contribuiriam para o

ensino da História nesse período? Por outro lado, quais as limitações e desafios, ao utilizar a Internet como objeto didático, na percepção dos professores? Qual(quais) referencial(ais) teórico-metodológicos da História, do ensino de História e da Educação influenciaram e embasaram os docentes ao se apropriarem da Internet como recurso didático-pedagógico? O uso da Internet para as práticas educativas e dos espaços dos laboratórios informatizados contribuiu para um ensino de História crítico e emancipador?

A partir dessas indagações, o problema de pesquisa foi assim reelaborado: compreender e problematizar a utilização de dispositivos tecnológicos e da Internet nas práticas docentes de professores que lecionaram a disciplina curricular de História nos anos finais do Ensino Fundamental, no período dos anos 2000 a 2023, nos espaços dos laboratórios de informática da Rede Municipal de Educação de Uberlândia-MG. Para desenvolvê-lo foram definidos três objetivos de pesquisa:

- Contextualizar e compreender as políticas públicas de inserção das tecnologias digitais no ambiente escolar, com base na historicização do desenvolvimento das tecnologias digitais e da Internet, pois foram essas políticas públicas que viabilizaram os espaços informatizados nas escolas públicas;
- Identificar quais foram as práticas, os projetos de ensino, os *softwares*, os aplicativos, as plataformas e enfim, os recursos off-line e on-line que professores de História usaram nos laboratórios de informática na Rede municipal de Uberlândia;
- Descobrir quais são as percepções de professores ao utilizar a Internet nas suas aulas, o que inclui ODA, *softwares*, plataformas, aplicativos, bem como os pressupostos teórico-metodológicos que fundamentaram, explícita ou implicitamente, as práticas pedagógicas de ensino e aprendizagem da História apoiadas no uso pedagógico das mídias digitais presentes na Internet.

Da forma que avaliamos, acreditamos que esses objetivos nos direcionaram a uma investigação que ultrapassou a visão ingênua da positividade intrínseca à inserção das tecnologias digitais na Educação escolar e a responsabilização dos professores pelo seu uso adequado. Com efeito, eles possibilitaram a compreensão de contradições, de divergências, de incompatibilidades e, talvez, resistências no processo de apropriação de tecnologias digitais para o ensino e aprendizagem de História, com foco naquelas acessadas por meio da Internet.

E, assim, tendo discorrido sobre o tema, a problemática da pesquisa e sua reconfiguração, passamos, neste instante, para a próxima seção, em que apresentamos os referenciais teóricos e os caminhos metodológicos adotados para a pesquisa.

1.3 Referenciais teóricos e os caminhos metodológicos da pesquisa

Neste tópico, intentamos melhor detalhar as concepções teóricas arroladas para esta pesquisa e explicar quais são as concepções metodológicas que serviram de norteamto para este estudo.

Esclarecemos, para avançar, que como tínhamos como objetivo desenvolver uma pesquisa que apontasse as contradições, as “molas ocultas” (Bloch, 2001, p. 44) do fenômeno “incorporação da tecnologia digital na Educação escolar” e, mais especificamente, no ensino e aprendizagem de História, optamos por desenvolver um estudo sob a abordagem qualitativa. Acreditamos que essa é a vertente mais apropriada para a análise dos fenômenos humanos, uma vez que estes situam-se no campo da subjetividade e se “contrapõem ao esquema quantitativista de pesquisa [...] defendendo uma visão holística dos fenômenos, isto é, que leva em conta todos os componentes de uma situação em suas interações e influência recíprocas.” (André, 1995, p. 17).

Com efeito, os estudos qualitativos tornaram-se relevantes no final do século XIX, em contraposição aos estudos quantitativos, que aplicavam nas Ciências Humanas os métodos de pesquisa e análises das Ciências Físicas, os quais se baseavam na objetividade e cientificidade de dados numéricos ou estatísticos, visando à neutralidade do pesquisador e à comprovação da verdade unívoca e absoluta para eventos essencialmente humanos (Flick, 2004). A abordagem qualitativa, por sua vez, tem sua fundamentação na fenomenologia do conhecimento, que enfatiza, conforme esclarece André (1995, p. 18),

os aspectos subjetivos do comportamento humano e preconiza que é preciso penetrar no universo conceitual dos sujeitos para poder entender como e que tipo de sentido eles dão aos acontecimentos e às interações sociais que ocorrem em sua vida diária. O mundo do sujeito, as suas experiências cotidianas e os significados atribuídos às mesmas. [...] É o sentido dado a essas experiências que constitui a realidade, ou seja, a realidade é “socialmente construída”.

Desse modo, uma pesquisa no campo educacional precisa considerar a noção de que as práticas escolares de ensino e aprendizagem, não somente na disciplina História, resultam de uma multiplicidade de elementos decorrentes de processos sociais, políticos, econômicos, culturais e, também, de idiosincrasias e sentimentos que cada um carrega de forma singular e que influenciam nas práticas docentes e não docentes na escola.

Inscribe-se nesse entendimento Flick (2004, p. 22), para quem “a pesquisa qualitativa [...] demonstra a variedade de perspectivas sobre o objeto, partindo dos significados subjetivos e sociais a ele relacionados”. Nesse sentido, a abordagem teórico-metodológica no campo qualitativo possibilita a ampliação de fontes de pesquisa e, também, de análises dos

elementos investigados o que, conseqüentemente, viabiliza a construção de uma narrativa histórica ampliada, que contempla múltiplas vozes que se embricam no objeto de pesquisa. Partir desse princípio é reconhecer que “toda ciência, tomada isoladamente, não significa senão um fragmento do universal movimento rumo ao conhecimento” (Bloch, 2001, p. 50).

Sendo assim, mostra-se primordial a abordagem qualitativa no âmbito desta pesquisa, já que essa propicia um diálogo interdisciplinar com outras áreas do conhecimento, por exemplo, a Sociologia, a Filosofia, a Economia, a Psicologia e a Educação, na observância de todos os aspectos interventores da vida humana, seja de ordem política, estrutural, burocrática, social ou cultural, seja de ordem emocional, pois esses estão impregnados de significados que revelam concepções acerca da realidade cotidiana, que é sempre complexa. As preposições teóricas e metodológicas de Marc Bloch para a análise histórica convergem com a abordagem de pesquisa qualitativa e, sendo assim, esse arcabouço teórico da historiografia francesa também se tornou muito relevante para este trabalho.

De fato, os escritos da Escola dos Annales¹¹, acerca da metodologia da pesquisa histórica, são de valor inestimável para a historiografia. Além da crítica às limitações cometidas pela História historicizante, que mutilava o conhecimento histórico, silenciando memórias e contradições do passado, esse movimento historiográfico nos presenteou com um legado de uma metodologia na pesquisa histórica que é capaz de atuar como um caleidoscópio, na medida em que reflete múltiplas nuances de um mesmo objeto. Em outras palavras, a posição metodológica proposta por Bloch possibilita que apareçam ruídos heterogêneos sobre o passado, o que subjaz os objetivos desta pesquisa como objetivos secundários.

Falar de metodologia na pesquisa histórica remete a escolha das fontes e ao tratamento que damos a elas, instrumentos tão importantes para o desenrolar do entendimento acerca dos objetos investigados. Em meio a pesquisa, uma pergunta insiste em nos visitar: quais são as fontes e como se dirigir a elas? Sobre isso, Bloch esclarece que “a diversidade dos testemunhos históricos é quase infinita. Tudo que o homem diz ou escreve, tudo que fabrica,

11 A Escola dos Annales foi um movimento historiográfico que surgiu em 1929 na França. Seus principais expoentes foram Lucien Febvre e Marc Bloch, que propuseram a renovação da prática na pesquisa histórica, incluindo os objetos, fontes e procedimentos adotados pelos estudiosos em contraposição à História política e factual da Escola Metódica – positivista – em favor de uma História mais ampla e complexa, que incorporasse a vida cotidiana, a cultura e as estruturas sociais e econômicas. O “método retrogressivo” é apropriado por Bloch, segundo Peter Burke, porque “Bloch encarecia a necessidade de ler a ‘história ao inverso’, pois conhecemos mais a respeito dos últimos períodos e deve proceder-se de maneira a ir do conhecido ao desconhecido” (Burke, 1991, p. 24). Isso refutou a noção de linearidade proposta pela História positivista da época. Ver mais sobre esse assunto e sobre a Escola dos Annales em BURKE, P. *A Revolução Francesa da Historiografia: a escola dos Annales (1929-1989)*.

tudo que toca, pode e deve informar sobre ele” (Bloch, 2001, p. 79). Além disso, sugere que “não há pior conselho a dar a um iniciante do que esperar [assim], numa atitude de aparente submissão, a inspiração do documento”, pois “os textos ou documentos [...], mesmo os aparentemente mais claros e mais complacentes, não falam senão quando sabemos interrogá-los” (Bloch, 2001, p. 79). Desse modo, o campo da investigação é amplo, já que as fontes são quase ilimitadas e o tratamento que se dá a elas perpassa a autonomia e a criticidade do historiador.

Nesse sentido, a metodologia proposta por Bloch para os estudos históricos sugere uma postura crítica do pesquisador frente a suas fontes históricas, as quais não são neutras e que só revelam traços de uma realidade do passado ou do presente quando interrogadas coerente e criticamente pelo pesquisador. Por outro lado, o alargamento dessas fontes, nomeadas por ele de “testemunhos”, representa as possibilidades de múltiplas análises do objeto em estudo – por meio de comparação dos dados – a partir do qual o pesquisador, imbuído de ética e responsabilidade intelectual e social, elabora sentidos e narrativas que alcançam a compreensão de um quadro social localizado em um espaço e tempo.

Ao escopo dos estudos de abordagens qualitativas, integra-se a metodologia da História oral. Esta é adotada aqui na perspectiva de compreendermos o olhar que professores trazem sobre suas práticas pedagógicas e sobre os usos pedagógicos das tecnologias digitais, com foco naquelas acessadas pela Internet no período do recorte temporal da pesquisa, o qual contou com o espaço do laboratório de informática nas escolas, equipados com computadores conectados à rede de Internet e com os PIEs, profissionais especificamente designados para assessorar as práticas docentes na utilização de tais tecnologias. A esse respeito, Flick (2004, p. 27) assevera que

a pesquisa qualitativa trabalha, sobretudo, com textos. Métodos para a coleta de informações – como entrevistas e observações – produzem dados que são transformados em textos por gravação e transcrição. Os métodos de interpretação partem desses textos. [...] O processo de pesquisa qualitativa pode ser representado como uma trajetória que parte da teoria em direção ao texto, e outra do texto de volta para a teoria. A interseção dessas duas trajetórias é a coleta de dados verbais ou visuais e a interpretação destes em um plano de pesquisa específico.

Para estruturarmos esta pesquisa, à luz dos preceitos qualitativos já elencados, realizamos seis entrevistas, que se constituem em “dados verbais coletados em entrevistas semiestruturadas” (Flick, 2002, p. 27) e que, transcritas, formam um conjunto de narrativas acerca do objeto em estudo. Conforme já mencionamos, os documentos, testemunhos ou

fontes não falam por si. É necessário saber interrogá-los (Bloch, 2001) e, sendo assim, buscamos entender melhor a metodologia da História oral na intenção de produzir a “operação historiográfica”¹² sobre nossa temática de pesquisa, qual seja, o ensino da História por meio das tecnologias digitais. Enveredamos pela metodologia das fontes orais tendo como base as orientações metodológicas de Joan del Alcàzar Garrido (1993), Paul Thompson (1992), Verena Alberti (2004) e Alessandro Portelli (1997, 2002). Esses autores nos apresentam a historicização das fontes orais e da história oral¹³ e dão pistas de procedimentos de análises, postura e atitudes do pesquisador desde a produção dos relatos até a construção da narrativa interpretativa que se constitui no texto histórico.

A fonte oral, recurso usado na Grécia Antiga pelos mais antigos historiadores, sobretudo Heródoto de Halicarnasso, foi por muito tempo, durante o domínio da História positivista, relegada à berlinda da historiografia, acusada de falaciosa, pois era atrelada à fragilidade dos “enganos” da memória. Somente os documentos escritos eram dignos de confiabilidade e veracidade, logo, deveriam ser os referenciais para historiadores escreverem a história. Entretanto, a fonte oral ganhou destaque, especialmente após a Segunda Guerra Mundial. É isso que explica Garrido (1993, p. 35):

Com os processos de descolonização de povos que não contavam com uma história escrita, junto com a necessidade de resgatar fenômenos concretos do passado bélico (o holocausto judeu, a luta dos maquisards etc) [...] de forma paralela, e como consequências do impulso das organizações operárias, em particular e das classes populares, em geral.

Como escrever a história de povos que quase não deixaram indícios registrados por meio da escrita? De fato, as fontes orais representaram aos historiadores a oportunidade de conhecer e escrever “as experiências de grupos que haviam sido condenados ao silêncio;

12 O termo “operação historiográfica” de Michel de Certeau, permite-nos entender o trabalho do pesquisador no campo da história e os procedimentos frente aos objetos de pesquisa. Para Certeau, a história e o trabalho do historiador se constituem em uma operação historiográfica, ou seja, um processo de produção e interpretação, que envolve a seleção, organização e análise de fontes e dados para a construção de uma narrativa concernente ao conhecimento histórico. Assim, escreve ele: “Encarar a história como uma operação será tentar [...] compreendê-la como a relação entre um lugar (um recrutamento, um meio, uma profissão, etc.), procedimentos de análise (uma disciplina) e a construção de um texto (uma literatura). É admitir que ela faz parte da ‘realidade’ da qual trata, e que essa realidade pode ser apropriada ‘enquanto atividade humana’, enquanto prática.” (Certeau, 1982, p. 56-57).

13 É importante esclarecer que o conceito de “fonte oral” se difere do conceito de “história oral”. “Fonte oral” refere-se às narrativas colhidas pelos pesquisadores por meio de entrevistas gravadas. Essa é uma metodologia empregada por diferentes pesquisadores nos variados campos do conhecimento, sobretudo das humanidades. Já a “história oral” se refere às narrativas históricas elaboradas e escritas pelos historiadores que ganham sentido – social, político, cultural – a partir de análises dos relatos juntamente com outras fontes escritas ou iconográficas numa “relação dialética”, nas palavras de Garrido (1993), considerando um rigor próprio da ciência histórica qual seja, o espaço, o contexto e o tempo cronológico. Essas narrativas traduzem diversificadas interpretações que reunidas constituem a historiografia dos eventos humanos.

grupos que – em boa medida – haviam sido ocultados pela história, ao estarem excluídos da documentação mantida em arquivos” (Garrido, 1993, p. 35).

No contexto da nossa pesquisa, adotar as fontes orais na investigação significa colocar professores como sujeitos protagonistas do percurso de ensino e aprendizagem da História em suas salas de aulas. É dar visibilidade ao sentido que estes atribuem a suas práticas docentes; é compreender como eles significam as ferramentas tecnológicas no seu cotidiano incluindo aquelas adotadas para o ensino de História. Acreditamos, conforme Michel de Certeau, que as práticas não são meras reproduções ou resultantes de estruturas dominantes a uma determinada ordem política, econômica e cultural impostas aos sujeitos, mas os “praticantes” transformam, resistem e se apropriam do conjunto dos objetos materiais e culturais de forma particularizada que, às vezes, passa imperceptível nos processos históricos. Para Certeau (1994, p. 39),

a fabricação que se quer detectar é uma produção, uma poética, mas escondida, porque ela se dissemina nas regiões definidas e ocupadas pelos sistemas da “produção” (televisiva, urbanística, comercial etc) e porque a extensão sempre mais totalitária desses sistemas não deixa aos “consumidores” um lugar onde possam marcar o que fazem com os produtos. A produção racionalizada, expansionista além de centralizada, barulhenta e espetacular, corresponde outra produção, qualificada de “consumo”: esta é astuciosa, é dispersa, mas ao mesmo tempo ela se insinua ubiquamente, silenciosa e quase invisível, pois não se faz notar com produtos próprios, mas nas maneiras de empregar os produtos impostos por uma ordem econômica dominante.

Seguir na pesquisa por esse caminho teórico é reconhecer que os sujeitos subvertem sorrateiramente a ordem imposta, “não rejeitando-a diretamente ou modificando-a, mas pela sua maneira de usá-la para fins e em função de referências estranhas ao sistema do qual não podiam fugir” (Certeau, 1994, p.39). Nessa via, as fontes orais muito podem colaborar na apreensão da realidade das práticas sociais, educacionais ou culturais, já que elas correspondem a um “terreno das diferentes versões e da subjetividade por excelência” (Alberti, 2004, p. 9).

Lidar com as fontes orais pode ser o caminho para incluir nas pesquisas o “não dito” pelas fontes escritas, pois tais fontes têm a potencialidade de traduzir não só eventos ocorridos, mas como os sujeitos experimentaram e significaram tais experiências ou contextos na sua vida, nas palavras de Alessandro Portelli, as fontes orais “contam-nos não apenas o que o povo fez, mas o que queria fazer, o que acreditava estar fazendo e o que agora pensa que fez [...] contam-nos bastante sobre os seus custos psicológicos” (Portelli, 1997, p.31). Na mesma perspectiva, Garrido (1993, p. 39) salienta que “um dos aspectos mais interessantes do

uso das fontes orais é que não apenas se chega a um conhecimento dos fatos, mas também à forma como o grupo os vivenciou e percebeu”.

Portanto, as fontes orais empregadas como recurso metodológico nesta pesquisa nos abrem para a possibilidade de entendermos os sentidos que professores elaboraram para o contexto histórico educacional por nós estudado e, conseqüentemente, para suas práticas de trabalho com tecnologias digitais, propriamente a Internet. Esses significados e sentidos podem interferir na escolha da sua prática pedagógica, na decisão entre usar ou não as tecnologias digitais nas suas aulas e entre estas a opção por determinadas metodologias, ferramentas, aplicativos, sites e *softwares*.

Ademais, as entrevistas podem revelar “brechas”, ou seja, fissuras abertas pelas estruturas de poder, já que estas não conseguem inexoravelmente impor a sua dominação sem a subversão dos grupos dominados, a qual nem sempre ocorre por movimentos organizados, mas também por meio de “resistências miúdas”¹⁴ particularizadas individualmente¹⁵ (Thompson, 1998). As brechas e resistências podem revelar contradições, conflitos e resistências ocultas que perpassaram o contexto aqui em estudo e que são relevantes para evitar uma narrativa histórica passiva, inerte no tempo e simplista do ponto de vista da complexidade.

Entretanto, para que a entrevista ofereça todas as possibilidades discutidas aqui é mister que o pesquisador tenha um rigor ético e uma postura coerente, capaz de extrair dos depoentes narrativas ricas de experiências e detalhes. Nessa perspectiva, Paul Thompson e Garrido apontam metodologias relevantes desde a preparação da entrevista, o momento da conversa com o entrevistado, a transcrição dos diálogos até as análises posteriores da fonte, ou seja, dos relatos.

14 Edward Palmer Thompson, historiador britânico, (re)interpreta os estudos ortodoxos marxistas sobre a classe trabalhadora, que acreditava que a superestrutura determinava as ações, o campo da experiência dos operários. Na sua pesquisa acerca da classe operária inglesa, ele utiliza o termo "resistências miúdas" para descrever as ações cotidianas de resistência dos trabalhadores ingleses durante o período da Revolução Industrial. Essas resistências não eram grandiosas ou espetaculares, mas sim pequenos atos de desobediência ou subversão que ocorriam no dia a dia dos trabalhadores, por exemplo, atrasos propositais, faltas ao trabalho ou sabotagens. Ver mais sobre esse assunto em: THOMPSON, E.P. A Formação da Classe Operária Inglesa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987 e THOMPSON, E. P. Costumes em comum: estudos sobre a cultura popular tradicional. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

15 Para Thompson, as "brechas" na história são eventos ou fenômenos que não se encaixam facilmente nas narrativas históricas convencionais e que desafiam interpretações simplistas ou estereotipadas. Em outras palavras, as "brechas" são os momentos em que a história parece resistir a qualquer tentativa de explicação unidimensional ou determinística, e que exigem do historiador uma abordagem mais sensível e ampla. Ver mais sobre esse assunto em: THOMPSON, E. P. A miséria da teoria: ou um planetário de erros. Trad. de Waltensir Dutra. Rio de Janeiro: Zahar, 1981. THOMPSON, E. P. Costumes em comum: estudos sobre a cultura popular tradicional. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

Inicialmente, torna-se necessária a escolha do tipo de entrevista, o que deve estar relacionada à problemática e ao objeto de pesquisa. Há diferentes tipos de entrevistas, dentre essas a entrevista aberta temática, na qual o depoente fala livremente sobre um tema, a entrevista estruturada com questões específicas e focadas no objeto de pesquisa e, também, as entrevistas semiestruturadas. (Thompson, 1992).

As entrevistas semiestruturadas permitem uma abordagem mais flexível e aberta ao tema da pesquisa, ao mesmo tempo em que garante a obtenção de informações específicas. Nesse tipo de entrevista, o pesquisador utiliza um roteiro pré-elaborado, mas que não é seguido rigidamente, permitindo que o entrevistado tenha espaço para se expressar e contar suas experiências e vivências. Além disso, o pesquisador pode fazer perguntas adicionais para esclarecer ou aprofundar um tema abordado pelo entrevistado. Isso posto, a entrevista semiestruturada, por permitir a coleta de dados mais ricos e detalhados sobre um determinado tema, foi a nossa opção para a condução das entrevistas.

As estratégias comportamentais do entrevistador são fundamentais para que, durante a entrevista, ocorra um clima agradável de empatia de tal maneira que o depoente se sinta à vontade para falar sobre os assuntos abordados. Sobre isso, recorreremos à literatura sobre a abordagem das fontes orais. Thompson (1992, p. 254) pontua que

há algumas qualidades essenciais que o entrevistador bem-sucedido deve possuir: interesse e respeito pelos outros como pessoas e flexibilidade nas reações em relação a eles; e, acima de tudo, disposição para ficar calado e escutar. Quem não consegue parar de falar, nem resistir à tentação de discordar do informante, ou de lhe impor suas próprias ideias, irá obter informações que ou são inúteis ou enganosas.

Tal entendimento é compartilhado por Garrido (1993, p. 44), para quem “o entrevistador é um pesquisador e, de forma alguma, um policial ou um juiz; e, portanto, consideramos imprescindível a criação de um clima de confiança, que não tem por que chegar ao clima de camaradagem.”

Tendo esses entendimentos em mente, cumpre esclarecer que as entrevistas realizadas ocorreram em um clima de um diálogo entre amigos, o que colaborou na obtenção de relatos ricos em detalhes sobre o tema aqui em estudo. Isso ocorreu, em partes, devido ao fato de os professores entrevistados serem meus colegas de profissão na mesma rede de Educação, o que facilitou na eliminação de barreiras e desconfianças colocadas sempre por um primeiro encontro. Dessa maneira, as entrevistas foram momentos prazerosos que, por vezes, terminaram em um “cafezinho” e em duradouras conversas sobre assuntos diversos, o que consolida a recomendação de Thompson (1992, p. 273), que sugere que no fim da entrevista

não saia imediatamente depois da sessão de gravação. Busque ficar um pouco, dar algo de si, e mostrar simpatia e apreço em retribuição ao que lhe foi dado. Aceite um chá, se lhe oferecerem, e esteja disposto a bater papo a respeito da família e de fotografia. Esse pode ser o momento em que mais provavelmente poderão emprestar-lhes documentos. Você pode pensar em retribuir com alguma ajuda prática imediata. [...] Uma vez ou outra, este poderá ser o começo de uma amizade duradoura.

De fato, ocorreu que após a entrevista gravada, não raramente, iniciava-se uma relação de diálogo tão espontânea que revelava naturalmente outros detalhes, que também se constituíram “documentos” valiosos para a nossa pesquisa. Quando isso ocorria, eu pedia permissão à pessoa entrevistada para gravar novamente, a fim de que não se perdesse tão relevante testemunho.

Outro fator relevante considerado é a escolha dos depoentes. Sobre isso, Garrido (1993, p. 44) esclarece que

independentemente do tipo de entrevista que pensemos realizar, podemos estabelecer uma classificação de pessoas a serem interrogadas: a) pessoas com uma memória especialmente coerente e completa; b) pessoas com experiências vitais excepcionais; e c) pessoas que pelo papel relevante desenvolvido no fato histórico estudado, torne de importância especial o seu testemunho.

Tendo como base essa classificação acima descrita, escolhemos para entrevistar professores e professoras de História que exerceram a docência nos anos finais do Ensino Fundamental, durante o período do recorte da pesquisa, qual seja, nas décadas de 2000 a 2023 na Rede Municipal de Educação de Uberlândia.

Para a escolha dos integrantes, optamos pela Amostragem por Conveniência que é uma estratégia de seleção de participantes de pesquisas que se baseia na sua disponibilidade e acessibilidade. Nesse tipo de abordagem, os pesquisadores optam por recrutar os participantes de acordo com a conveniência e facilidade de acesso, muitas vezes selecionando aqueles que estão prontamente disponíveis e dispostos a participar do estudo¹⁶. Como professora na Rede Municipal de Ensino de Uberlândia, mantenho uma proximidade natural com os professores de História. Essa conexão é frequentemente fortalecida nos espaços de formação docente, durante as atividades escolares, na colaboração como colegas de trabalho e até mesmo na participação conjunta em movimentos sindicais e nas reivindicações da categoria. Nesse contexto, a abordagem de Amostragem por Conveniência tornou-se pertinente.

16 Para saber mais sobre Amostragem por Conveniência ver em: BERNARDINO, D. *Amostragem por conveniência, como posso utilizá-la?* Disponível em: < <https://www.questionpro.com/blog/pt-br/amostragem-por-conveniencia/> > Acesso em: 15 nov. 2024.

Assim sendo, contactei os professores nesses espaços, colhendo o número do telefone e posteriormente convidando-os a participarem da pesquisa. Inicialmente, foi feito o convite a dez professores – cinco mulheres e cinco homens. No entanto, ao finalizar a sexta entrevista, percebemos que os dados obtidos em forma de relatos já atendiam ao que almejávamos e, por isso, não entrevistamos os demais. Devemos aclarar, neste instante, que as entrevistas foram realizadas a partir de um roteiro de questões no formato semiestruturado, o qual encontra-se disponível no Apêndice A desta Tese.

De posse dos relatos obtidos pelas entrevistas gravadas, procedemos às transcrições, que foram feitas tendo como base o arcabouço teórico de Portelli, que é escrutinado por Paulo Roberto de Almeida e Yara Aun Koury (2002, p. 37-38):

A reprodução exata e passiva da transcrição da fita, frequentemente, não é a mais fiel, porque vai interferir com a qualidade do relato. Um discurso oral muito envolvente, se é transcrito exatamente, palavra por palavra sobre uma página, torna-se algo que não se pode ler. Assim, não é fiel, porque não se pode ler a experiência que está contida nesse relato extraordinário. Há que se preservar a qualidade da experiência e basicamente a qualidade de performance: o fato é que os entrevistados, todos nós, quando falamos oralmente (eu mesmo, agora), estamos buscando as palavras e estamos construindo o que queremos dizer ao mesmo tempo em que o dizemos, ou seja, “tateamos”, e algo disso deve permanecer no texto escrito, mas não na mesma dimensão nem na mesma quantidade do que é possível e aceitável, oralmente. [...] O único limite objetivo que deve, normalmente, ser observado é que não os façam dizer coisas que não foram de fato ditas.

Isso posto, devemos reafirmar que as entrevistas foram transcritas tendo como base a ética e o respeito pelas falas dos entrevistados. Os recortes que foram raramente feitos tiveram como objetivo preservar o texto para o entendimento e clarear ainda mais as ideias expostas pelos depoentes.

Nas análises das narrativas transcritas é importante tomarmos o cuidado com os “perigos” em que a fonte oral pode se constituir. A literatura sobre as fontes orais alerta quanto ao rigor científico e metodológico ao lidar com as narrativas que são frutos da memória, que é, por vezes, seletiva e oferece sempre uma interpretação particularizada do ponto de vista individual e verídico. Nesse sentido, é importante que o pesquisador estabeleça

uma relação dialógica entre as fontes orais e os documentos [...] sem fontes escritas que permitam estabelecer a distância entre o dito e o não-dito, ou o que foi dito de forma diferente, não há verdadeira história oral. [...] Uma entrevista não é mais que uma parte do conjunto e somente adquire seu real significado no todo que integra a amostra. [...] O uso de fontes orais requer, exatamente como qualquer outro tipo de fonte, uma aproximação crítica [...] não porque o indivíduo se proponha a mentir, e sim porque, como sabemos a memória é essencialmente seletiva, e por isso mesmo, parcial e interessada. [...] Importa que os testemunhos passem por um filtro crítico importante, para se fazer uma seleção dos elementos a serem utilizados [...] que o pesquisador deverá saber distinguir separadamente o fenômeno histórico e a

memória que o indivíduo ou grupo mantêm daquele fenômeno. (Garrido, 1993 p. 38).

A relação dialógica entre as fontes não tem como objetivo a “complementariedade”, em outras palavras, buscar nos relatos aquilo que falta aos documentos escritos, ou a constatação da “verdade” do que foi dito pelo entrevistado. A relação dialógica estabelecida diz respeito a fazer emergir das variadas fontes o contraditório, as múltiplas visões e interpretações acerca do objeto e, assim, perceber a complexidade em torno do que está sendo investigado.

O debate acerca da legitimidade das fontes orais baseado no argumento da fragilidade da memória foi superado quando a comunidade de historiadores reconheceu a vulnerabilidade de qualquer fonte, pois qualquer que seja esta, sempre há a “desvirtualidade” de um fato ou de uma época, e transparece estrategicamente uma dada visão pretendida. Desse modo, o bom historiador sabe que não há neutralidades nas fontes, pois antes mesmo de serem produzidas houve uma intenção para que o registro fosse feito, seja essa fonte escrita da ordem documental, iconográfica, imagética ou da cultura material, seja da ordem imaterial. Portanto, o rigor científico e metodológico deve ser resguardado diante de qualquer fonte a que nos dispomos a analisar.

Outras fontes que tratam do ensino de História e do uso de tecnologias digitais na Educação escolar; projetos executados por professores na disciplina de História no ambiente dos laboratórios de informática, também tornam-se importantes no contexto dessa pesquisa e são utilizados para uma melhor compreensão das práticas de ensino da História, tratadas especificamente na seção quatro desta Tese. De fato, da mesma maneira que as narrativas obtidas por meio da entrevista, essas fontes documentais também são analisadas à luz da criticidade, buscando compreender os sentidos das interpretações intrínsecas e, às vezes, latentes no registro.

Quanto aos referenciais teóricos de análise da sociedade no contexto das tecnologias digitais e da Internet foram importantes os estudos de Neto (2020); Zuboff (2019); Castells (2021); Lévy (2010); Araújo e Maziero (2018); Pretto (2017); Feenberg (2010); Pariser (2012); Pinto (2005); D’Andréa, (2020); Dardot e Laval (2016); Morozov (2018); Carvalho (2006). Os autores dedicam-se a compreender a reorganização do capitalismo na sociedade dominada pelas tecnologias digitais, com a prevalência do neoliberalismo que ocasiona transformações nos diferentes campos, seja da Cultura, do Social, da Economia, da Educação, enfim, da produção material e mental das sociedades. Por essa razão, esses estudos tornaram-se relevantes para a nossa compreensão do objeto aqui em estudo. As reflexões dos referidos

autores são aludidas na escrita desta Tese à medida que os assuntos alinhados com os pressupostos desses pesquisadores emergem.

Além dos estudos supracitados, houve outros que contribuíram sobremaneira para a realização desta pesquisa, que são: Pereira e Seffner (2008), Faria Filho (2017), Barca (2020), LEE (2001), Cerri (2011), Silva (2018), Rocha (2020), Costa (2019) e Moita (1992). Os estudos desenvolvidos por esses pesquisadores foram cruciais para a compreensão de termos e conceitos elementares, tais como “literacia”; “autoria da aula”; “uso das fontes históricas em sala de aula”; “letramento digital”; “letramento histórico”; “letramento histórico-digital”; “historiografia escolar digital”; “pensar historicamente” e “consciência histórica”; dentre outros.

Isso posto, antes de nos debruçarmos sobre a compreensão da sociedade informacional e de seus desdobramentos na Educação escolar e no Ensino de História, cerne da discussão da seção dois, apresentamos na seção 1.4, a seguir, como se deu a organização desta Tese.

1.4 Desvendando a urdidura da Tese

Como consideramos ainda a seção primeira como parte indireta da introdução, cumpre esclarecer como delineamos esta Tese para que as próximas seções estejam mais ao alcance de todos os leitores.

Para atender à proposta previamente delineada, estruturamos esta Tese em quatro seções, além da Introdução e das Considerações Finais. Na segunda seção, procederemos à contextualização da evolução da tecnologia digital, com um enfoque mais específico na rede de Internet, traçando um percurso histórico que leva em consideração a dimensão temporal.

Esta empreitada se apresenta como um elemento essencial em nossa pesquisa, cujo escopo é compreender a utilização da Internet no contexto do ensino de História nos anos finais do Ensino Fundamental da Educação Básica. Tal relevância se deve ao rápido desenvolvimento e transformação dos artefatos digitais ao longo das duas últimas décadas, sendo que as mudanças ocorridas nesse período tiveram impactos significativos no campo educacional. Essas transformações se manifestaram por meio de políticas públicas de inclusão digital e provocaram debates acerca da relevância da incorporação das TDICs no ensino dos componentes curriculares da Educação Básica.

Na terceira seção, nossa atenção se volta para uma profunda compreensão das políticas públicas de cunho social, com um enfoque nas políticas de inclusão digital que efetivaram a disseminação da Internet nas escolas públicas brasileiras, abarcando, também, as instituições

de ensino municipais de Uberlândia. Paralelamente, essa seção é a arena em que tratamos das complexas questões conceituais que permeiam os termos “inclusão” e “exclusão”, o que favorece um debate sobre os matizes e implicações subjacentes a essas noções.

Ainda na seção terceira, historicizamos o processo de implantação dos laboratórios de informática e sua estruturação com computadores conectados à Internet e discorremos sobre os investimentos realizados pelo Governo Federal e Municipal nessa vertente educacional. Fazemos isso, com vistas a mapear as ações governamentais no período, na área de interesse, mas também alocamos nossas atenções nos desdobramentos e nas intenções que se mostraram escamoteadas ou silenciadas nas ações governamentais. Dito de outra forma, apresentamos as intenções que identificamos, em pesquisa, acerca das artimanhas do poder dominante ao construir salas nas escolas municipais de Uberlândia, especificamente para o funcionamento de espaços digitalizados de uso da comunidade escolar.

Enfocamos, também, o processo histórico de deterioração e de desconstrução das salas informatizadas. Mais diretamente, centramos esforços para respondermos a perguntas como: quais foram os elementos subentendidos que impulsionaram a retirada dos professores da ocupação de PIE? Quais os impactos dessa ação do poder público para o ensino da História?

Na quarta seção, aprofundamos nossa investigação nas práticas de ensino de História que se desenrolaram nos laboratórios de informática, com o objetivo de compreender como os professores desenvolveram o processo de ensino e aprendizagem da História por meio da tecnologia digital, com especial ênfase nas dinâmicas da Internet. Nesse contexto, trazemos à baila questões de grande relevância como: quais recursos digitais foram adotados pelos docentes? Como os professores incorporaram a Internet em suas estratégias de ensino da História? Quais desafios se apresentaram, dificultando o ensino da História por meio da rede de Internet? Essa seção é, pois, dedicado a uma análise aprofundada, no entrecruzamento entre as experiências relatadas pelos professores e as discussões teórico-metodológicas e de contextualização do tema da pesquisa, previamente mapeadas nas seções iniciais de nossa pesquisa.

Por fim, procedemos às considerações finais, em que não pretendemos “concluir” o trabalho realizado, mas apontar veias analíticas para que outros estudos avancem sob o prisma sugestionado. Nas considerações finais, destacamos, também, o olhar crítico que se faz necessário frente a ações, mudanças, projetos, programas e políticas governamentais, que estão - quase que invariavelmente - repletos de sinais de ideologia e de posicionamento político, e isso é matéria-prima rica para uma análise histórica, que se mostre reflexiva e

fomentadora de debates, enfrentamentos e mudança de postura do corpo societário como um todo.

E, assim, tendo melhor apresentado o escopo desta Tese, passamos, neste instante, à seção dois, em que abordamos a sociedade no contexto das tecnologias digitais, o desenvolvimento das técnicas da Internet e os impactos à área da Educação, especialmente no ensino da História.

SEÇÃO 2

A CONSTITUIÇÃO DA SOCIEDADE INFORMACIONAL E OS DESDOBRAMENTOS NA EDUCAÇÃO ESCOLAR E NO ENSINO DE HISTÓRIA

Ufa... Meu mundo tela
Quando ela acende meu mundo se revela
Já não havia mais o que fazer fora do mundo tela
Meu mundo tela, meu mundo tela
Os mano pira as mina pira com o mundo que se revela
[...]Televisão, computadores, celular
Em tudo que é lugar
Vou ter que me integrar
Tá mandado, tá linkado, você tá cercado
Caiu na teia, se lascou, tá grudado.

(Mundo Tela. BNegão & Seletores de Frequência)

Mundo Tela é uma canção que foi lançada em 2010 por BNegão & Seletores de Frequência e reverbera um chamado à reflexão sobre a relação com a tecnologia em um mundo cada vez mais digitalizado. A letra apresenta uma crítica à crescente presença das telas e da tecnologia nas relações sociais contemporâneas, o que tem gerado interações superficiais e alienação, interferindo significativamente na autenticidade das experiências humanas. Iniciamos esta seção com um trecho dessa canção que muito retrata a sociedade contemporânea, a qual se encontra imersa no espaço digital, sendo que cada sujeito tem na “palma da sua mão” um mundo a ser acessado. Essa realidade chega aos olhos dos menos politizados e da população mais jovem como uma ordem natural e não como uma construção histórica.

Não podemos negar que as tecnologias digitais colaboraram com o avanço em vários âmbitos, inclusive nas diversas áreas das ciências, o que dinamizou a produção do conhecimento e encurtou distâncias entre conhecimentos e as diferentes populações do globo. No entanto, é bem verdade que essa é a sociedade que experiencia uma inaudita dependência

das tecnologias digitais, sobretudo da Internet. Para que os múltiplos setores públicos e privados funcionem de forma adequada, é crucial que a Internet esteja ativa e operando apropriadamente. Caso contrário, o caos é instaurado. Por outro lado, a grande parte dos usuários da Rede se encontra numa “teia”, “lascado” e “grudado”. “Teia”, porque a Internet se constitui um enorme labirinto que aprisiona; “grudado”, porque os indivíduos são impactados de forma deplorável; “lascado”, porque os sujeitos que se encontram dependentes e alienados, não possuem referenciais inteligíveis, que provoquem reações de resistência e contestação. Assim, não conseguem encontrar a saída desse labirinto.

Dito isso, nesta seção, buscamos reconstituir os processos históricos que levaram à constituição da Internet, tal como conhecemos hoje, bem como problematizar as implicações da tecnologia digital que têm modificado os comportamentos sociais, as culturas locais e transformado as bases do poder político e econômico. Também, exploramos os processos que inseriram o Brasil no contexto mundial das sociedades informacionais e as implicações no campo da educação escolar, mais especificamente no ensino da História. Compreender esse processo é primordial para desnaturalizar o mundo digitalizado e inseri-lo na dinâmica da História humana, que se constitui de conflitos, artimanhas e jogos de poder.

Passamos, neste instante, à seção 2.1, que intitulamos *Processos históricos fundantes da Internet*.

2.1 Processos históricos fundantes da Internet

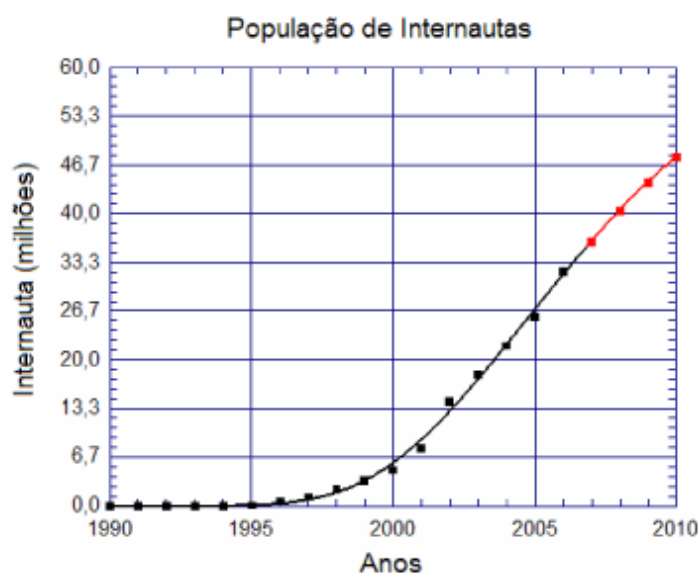
No limiar do século XXI, a Internet firmou sua posição como um dos meios de comunicação e disseminação de informações mais influentes. Sua rápida difusão permeou estabelecimentos industriais, comerciais e lares por meio de microcomputadores, o que deflagrou uma mudança substancial nas fundações econômicas do sistema capitalista, nas formas de interação social e no acesso à informação. A sociedade testemunhou uma revolução digital que transcendeu fronteiras geográficas e culturais e conectou pessoas de maneiras inéditas, proporcionando um ambiente propício para a inovação e para o compartilhamento de conhecimento. Nesse contexto, a Internet se tornou não apenas um instrumento tecnológico, mas um catalisador de transformações sociais, econômicas e culturais, na medida em que moldou o curso da História contemporânea e desempenhou um papel crucial nas perspectivas sociais do futuro.

Simultaneamente à expansão da Internet, difundiu-se um discurso que a apresentava como um elemento essencial para a prática plena da cidadania no contexto informacional. Tal perspectiva fundamentava-se na premissa de que a extensa rede proporcionaria aos indivíduos acesso a um vasto conhecimento e a informações abrangentes, o que resultaria, conseqüentemente, em oportunidades ampliadas para a melhoria das condições de vida. Esse aprimoramento seria percebido tanto na expansão das oportunidades educacionais quanto no desenvolvimento das perspectivas profissionais dos usuários. Contudo, é importante ressaltar que, durante esse período, o acesso à Internet permaneceu restrito a estratos sociais com maior poder aquisitivo, evidenciando desafios persistentes em relação à democratização do acesso à informação e às oportunidades proporcionadas pela tecnologia digital.

No Brasil, o processo de integração das classes menos privilegiadas no ciberespaço foi gradual no período de 1990 a 2000, conforme é evidenciado por estudos e pesquisas, principalmente por aqueles conduzidos por instituições governamentais.

Como forma de atestar tal realidade, apresentamos, a seguir, um gráfico que compila os dados referentes à porcentagem da população que acessava a internet nesse intervalo, bem como acena para a expansão desse acesso até o ano 2010.

Gráfico 1 – Percentual de pessoas com acesso à Internet.



Fonte: Costa e Bianchini (2008)

Ao analisar a representação gráfica, ratificamos o que havíamos inferido acerca do crescimento do número de acessos à Internet. Há uma curva que acena para uma elevação mais significativa no acesso depois do ano 2002.

O gráfico foi elaborado a partir de pesquisas da ONU (2007) e da Internet World Stats (2007) e foi utilizado pelos autores Costa e Bianchini (2008), os quais lançaram mão desse gráfico também para sinalizar que “a população de internautas que, em 2000, era de aproximadamente 5 milhões, passou para aproximadamente 32 milhões em 2006, ou seja, houve um crescimento de cerca de 640%.” (Costa e Bianchini, 2008, p. 145).

Antes de avançar, cumpre destacar uma contradição que identificamos. Apesar de os dados apresentados pelos pesquisadores demonstrarem um crescimento acentuado no número de pessoas que passaram a utilizar a Internet nesse período, “640%”, fontes do CETIC revelam que 67,76 % da população brasileira nunca tinha acessado a Internet e que essa população é oriunda, sobretudo, de classes sociais menos privilegiadas. A tabela, a seguir, retrata o quadro de acessos no Brasil em 2005:

Tabela 1 – Percentual, aferido sobre o total da população, de indivíduos que acessaram a internet a partir de qualquer local.

Percentual (%)		Há menos de 3 meses	Nos últimos 12 meses	Há mais de 12 meses	Nunca usou a internet
Total		24,41	29,32	2,93	67,76
REGIÕES DO PAÍS	RM SP	33,7	41,69	5,14	53,17
	RM RJ	30,15	35,22	2,27	62,5
	RM BH	24,75	29,04	3,01	67,96
	Outras SE	23,84	29,6	1,91	68,49
	RM SAL	22,55	26,57	5,89	67,54
	RM REC	22,34	26,4	3,36	70,24
	RM FOR	21,49	24,4	3,19	72,41
	Outras NO	15,47	17,39	1,94	80,66
	RM BEL	22,22	26,03	2,35	71,62
	Outras N	18,25	21,84	2,48	75,67
	RM CUR	29,76	37,85	6,79	55,36
	RM POA	28,85	36,67	2,88	60,44
	Outras S	25,09	29,68	3,22	67,11
	DF	43,13	48,64	5,53	45,83
	Outras CO	23,91	28,22	3	68,78
RENDA FAMILIAR MENSAL	ATÉ R\$300	4,81	7,46	1,02	91,52
	R\$301-R\$500	8,81	11,84	1,82	86,34
	R\$501-R\$1000	16,7	21,77	3,45	74,78

	R\$1001-R\$1800	35,26	42,39	4,32	53,28
	R\$1801 OU MAIS	59,42	65,04	3,08	31,88
GRAU DE INSTRUÇÃO	Analfabeto/ Fundamental 1 incompleto	2,77	4,54	0,19	95,27
	Fundamental 1 completo	4,27	5,55	0,9	93,56
	Fundamental 2 incompleto	9,68	14,01	3,45	82,54
	Fundamental 2 completo	19,81	25,12	5,02	69,86
	Médio incompleto	34,66	44,28	4,37	51,35
	Médio completo	44,78	54,27	5,63	40,11
	Universitário incompleto	80,18	85,06	1,77	13,17
	Universitário completo	78,85	82,86	3,91	13,25
SEXO	Masculino	27,82	32,41	3,25	64,35
	Feminino	21,75	26,91	2,67	70,42
CLASSE SOCIAL	A	85,57	86,18	1,96	11,86
	B	63,31	71,93	3,05	25,01
	C	27,4	33,54	4,29	62,17
	DE	7,65	10,65	1,89	87,46
FAIXA ETÁRIA	De 10 a 15 anos	29,8	36,21	2,09	61,7
	De 16 a 24 anos	46,26	55,35	5,07	39,59
	De 25 a 34 anos	26,5	32,03	4,31	63,66
	De 35 a 44 anos	19,92	23,94	2,42	73,64
	De 45 a 59 anos	15,5	18,44	0,77	80,8
	De 60 anos ou mais	3,9	4,79	0,27	94,93

- Legenda - RM: Região Metropolitana; SP: São Paulo; RJ: Rio de Janeiro; BH: Belo Horizonte; SE: Sudeste; SAL: Salvador; REC: Recife; FOR: Fortaleza; NO: Nordeste; BEL: Belém; N: Norte; CUR: Curitiba; POA: Porto Alegre; S: Sul; DF: Distrito Federal; CO: Centro Oeste.

* Base: 8.540 domicílios entrevistados. Pesquisa realizada em agosto e setembro de 2005.

Conforme resta claro, de acordo com a pesquisa domiciliar divulgada em 2005, 67,76% da população brasileira ainda não havia experimentado o acesso à Internet até aquele ano. Quando esses dados são desmembrados por faixas de renda, observa-se que em famílias de baixa renda, expressivos 91,52% nunca tinham interagido com a Internet, o que contrasta com os dados das famílias de maior poder aquisitivo, que sinalizam que apenas 31,88% não haviam explorado a rede. Uma disparidade semelhante eclode ao considerarmos o nível de escolaridade, já que os dados indicam que quanto menor o grau de instrução, menor a probabilidade de ter tido experiência na Internet. Entre aqueles com menor escolarização, a proporção alcançou significativos 95,27%, que nunca tinham acessado a Internet enquanto entre a população universitária, apenas 13,17% não tinham familiaridade com a rede. Esses dados acenam para dois vetores que impactam significativamente o uso da internet: fatores socioeconômicos e educacionais.

Nesse contexto, a ideia predominante foi de que o acesso à Internet deveria ser garantido como um direito para todos os cidadãos e o governo deveria criar maneiras de possibilitar o acesso àqueles que enfrentavam dificuldades econômicas para adquirir equipamento e rede. Essa perspectiva impulsionou iniciativas de políticas públicas voltadas para a inclusão digital na primeira metade dos anos 2000, as quais resultaram nos programas governamentais destinados a introduzir computadores e Internet nas escolas.

Para o melhor escrutínio da realidade vivenciada por cidadãos de diferentes estratos sociais, em relação à Internet, consideramos de extrema relevância aprofundar nossa compreensão sobre o avanço do uso da rede de Internet, visto que a grande Rede já estava presente nos laboratórios de informática desde 2001, que foi considerado como “o marco referencial para a Informática Educativa no município de Uberlândia”. (Boas *et al.*, 2012, p. 52). Daí, emergiu nosso interesse de deslindar as possibilidades, as potencialidades e as fragilidades de concentrar nossas análises na exploração do ensino de História por meio da Internet.

Nessa via, passou a constituir nosso intuito melhor circunstanciar o contexto do avanço tecnológico e seus desdobramentos imediatos e secundários na sociedade seja no campo socioeconômico, na cultura, na educação escolar, seja nas relações intersubjetivas que alteraram significativamente formas de pensar, de viver e de conviver na coletividade e singularidades no início do século XXI. Compreendemos que a escola não é uma entidade isolada, mas sim um elemento integrante da sociedade. Nesse sentido, ela reflete o contexto social no qual está inserida por meio das interações humanas que ocorrem em seu ambiente.

Assim sendo, a compreensão dos processos e cenários histórico-sociais contribuirá significativamente para uma melhor apreensão da temática aqui investigada. Abordaremos esse tema à luz de referenciais teóricos e utilizando categorias de análise propostas por diversos pesquisadores, cujas contribuições serão debatidas nesse contexto.

Entendemos que os processos históricos se desdobram de maneira imbricada, assemelhando-se a uma trama complexa de elementos entrelaçados: conflitos, contradições, interesses em jogo, avanços, retrocessos, mudanças e permanências. Nesse contexto, a linearidade frequentemente se mostra insuficiente para explicar de maneira coesa e precisa a organização dos eventos históricos ao longo do tempo. Essa limitação já foi evidenciada e é objeto de críticas por parte da historiografia, sobretudo por correntes francesas e inglesas em contraposição à abordagem positivista da história, que rigidamente adota uma perspectiva linear dos fatos históricos, focalizando suas análises dos fenômenos humanos nas causas e consequências.

A distinção supracitada nos é muito cara. Entretanto, por mais que tenhamos clareza da limitação de estudar fatos históricos a partir de uma perspectiva linear, optamos – nesta seção – pela linearidade na reconstrução da temática e do período estudado, tendo em vista que as transformações nas tecnologias digitais ocorreram de forma tão acelerada, às vezes, quase instantâneas, e foram acompanhadas por alterações no bojo social e referenciadas pelas mudanças na materialidade tecnológica. Sobre essa dinamicidade, Manuel Castells (2001) postula que “a velocidade das transformações não tem permitido ao mundo da investigação acadêmica manter-se em dia com os “como” e com os “porquês” da sociedade e da economia, baseados na internet, com uma produção adequada de estudos empíricos” (Castells, 2001, p. 17). As questões arroladas até aqui permitem-nos afirmar que – para esta seção – desenvolver uma escrita mais linear sobre o desenvolvimento das tecnologias digitais, mais especificamente a Internet, ocorridas no final do século XX e primeiras décadas do século XXI mostra-se o mais adequado. Afinal, uma abordagem em perspectivas outras poderia ensejar quebras de coerência espaço-temporal e anacronismos.

Esclarecemos, todavia, que o propósito aqui não é estabelecer uma relação inflexível de causa e consequências entre o avanço das tecnologias digitais e sua incorporação no ambiente escolar, tampouco adotar determinismos ao analisar o desenvolvimento tecnológico em conjunto com os eventos sociais e educacionais, mas sim problematizar o fato de que “inovações tecnológicas e comunicativas moldam a organização social porque são estruturadores das relações espaço-temporais às quais o pensamento e a sensibilidade do ser humano se conformam”. (Santaella, 2010, p. 18).

É fato que as mudanças sociais e culturais não se desenrolam no mesmo ritmo das evoluções e transformações das tecnologias digitais. O campo das experiências humanas é caracterizado por transformações mais lentas e repletas de contradições e conflitos. Diversas gerações tecnológicas coexistem, resultando em disparidades no acesso ao mundo virtual, nos usos e nas representações sobre a tecnologia digital. As desigualdades econômicas desempenham um papel significativo na seleção do público que interage com a Rede, assim como na qualidade do sinal que alcança a Internet.

Isto posto, reconhecemos que quando as redes de Internet alcançaram os espaços socioculturais, mudanças significativas nos padrões de comportamentos ocorreram, alterando os modos culturais de relacionamento, as formas de viver, de pensar o mundo, e essas mudanças refletem lentamente nas práticas humanas, seja de trabalho, de divertimento, de acessar e processar o conhecimento, seja no campo afetivo e do convívio. A escola como instituição social é também impactada por tais mudanças e, por essa razão, nesta seção, interessa-nos compreender o processo histórico de desenvolvimento da rede de Internet, assim como suas contradições para, depois, entender os elementos que propiciaram a incorporação dessa tecnologia nas práticas de ensino e aprendizagem da História, bem como o papel do ensino da História nesse contexto.

Ademais, compreender o processo de desenvolvimento e expansão da Internet e perceber os elementos que estiveram imbricados neste fenômeno são mecanismos de alçar possibilidades de análises acerca da apropriação de tal tecnologia pelos sistemas educacionais do Brasil. Isso nos possibilita uma análise profícua dos elementos históricos constituintes nas práticas docentes para o ensino da História.

Os estudos dos autores Manuel Castells e Nelson de Luca Pretto nos auxiliaram na compreensão do processo histórico que vem ocorrendo desde as décadas de 1960 e 1970 no contexto da Guerra Fria entre Estados Unidos e União Soviética. Ambas as potências investiram maciçamente para desenvolver suas bases de comunicação e de informação por meio de aparatos tecnológicos que colaborariam como estratégias de defesa, proteção e articulação nos processos conflituosos em que estavam envolvidas. Nessa conjectura, à luz de Castells (2021, p. 65), podemos compreender o fato de que

a internet originou-se de um esquema ousado, imaginado na década de 1960 pelos guerrilheiros tecnológicos da Agência de Projetos de Pesquisa Avançada do Departamento de Defesa dos Estados Unidos [...]. O resultado foi uma arquitetura de rede que, como queriam seus inventores, não pode ser controlada a partir de nenhum centro e é composta por milhares de rede de computadores autônomos com inúmeras maneiras de conexão, contornando barreiras eletrônicas. Em última análise, a

Arpanet, rede estabelecida pelo Departamento de Defesa dos EUA, tornou-se a base de uma rede de comunicação horizontal global composta de milhares de redes de computadores (cujo número de usuários superou os trezentos milhões no ano de 2000, comparados aos menos de vinte milhões em 1996, e em expansão veloz.

A ARPANET, originada pela ARPA (Agência de Projetos de Pesquisa Avançada), uma subdivisão do Departamento de Defesa dos Estados Unidos, teve como propósito inicial resguardar informações no caso de um ponto de rede ser comprometido por um possível ataque soviético. Além disso, buscava facilitar o intercâmbio de dados entre universidades e centros de pesquisa. Com o passar das décadas, essa iniciativa evoluiu a partir de ideais que almejavam a criação de uma rede capaz de permitir a troca de informações entre seus usuários. Pretto (2017, p. 30) assim discorre sobre esse processo:

Foi com a apropriação dessa rede,¹⁷ a partir de BBS (*Bulletin Board System*) que jovens hackers começaram a transformar – a bem da verdade, a criar – uma rede horizontalizada para a permuta de informações. Essas BBS – montadas com a generosidade de cada um dos hackers, que conectava seu computador pessoal a um modem, via linha telefônica também pessoal, permitindo que outros computadores e pessoas pudessem se conectar – viabilizaram a montagem de uma rede de comunicação entre eles, o que, de fato, deu origem à internet como a conhecemos hoje. [...] Foram eles, assim, os principais responsáveis pelo início do desenvolvimento de um sistema de uma linguagem que deixariam marcas indeléveis na História. Ao longo desse tempo foram construídas máquinas que, posteriormente, passaram a ser denominadas, com muita naturalidade, computadores, e se tornaram parte indissociável de nossas vidas.

Conforme se observa, Pretto (2017) salienta que o desenvolvimento da tecnologia da internet, tal como conhecemos hoje, foi fruto da interação colaborativa entre usuários na resolução dos problemas e desafios que envolvia o aperfeiçoamento dessa tecnologia. É importante destacar que o objetivo dos envolvidos era obter sucesso com seu projeto e alcançar um sistema de comunicação que permitisse a agilidade na troca de informações, desprovidos de interesses de comercialização que visassem lucros.

Prosseguindo com a sequência temporal do desenvolvimento da Rede das redes, nos últimos anos da década de 1980 e nos primeiros anos da década de 1990, Tim Berners-Lee concebeu a World Wide Web (www), também conhecida como “Rede Mundial de Computadores”. Esse sistema interligou computadores de forma inovadora, e viabilizou a navegação e o acesso a documentos on-line por meio do hipertexto. Essa novidade tornou a Internet mais acessível e amplamente difundida, o que resultou em um crescimento veloz e na sua adoção global. Nas palavras de Clemente (2014, p. 54),

¹⁷ Refere-se à ARPANET.

Em 12 de março de 1989, o pesquisador britânico Tim Berners-Lee descreveu em um relatório para o CERN o protocolo para a transferência de hipertextos, que um ano depois seria a *World Wide Web*. Os três impronunciáveis W que precedem a maioria dos endereços da Internet [...]. Seu inventor, foi Tim Berners-Lee; e, dessa vez, o lugar era a Europa, concretamente em um escritório do edifício número 31 do Laboratório Europeu de Física de Partículas (CERN), perto de Genebra.

Foi nesse contexto que se consolidou a Internet, a “www”, que conforme postula Pretto (2017, p. 33),

recebeu essa denominação por uma única e fundamental razão, vital para o nosso raciocínio: o sistema desenvolvido partiu do princípio de que não era preciso modificar o que já existia e, sim, criar um protocolo (ou muitos) que conectasse as máquinas já existentes, ou seja, o diferente. Cada um usaria o sistema operacional que desejasse, e a comunicação aconteceria mesmo assim, sem precisar transformar as redes diferentes numa mesma rede, isto é, sem precisar transformar o diferente no igual. Outro princípio fundamental definiu que não importava o que cada computador recebia no nó da rede a que ele estava conectado. O que era recebido devia ser entregue, sem se olhar o teor das informações contidas nos pacotes de dados que ali circulavam [...] e nada seria cobrado por isso. Essa é a razão pela qual eu e você, podemos conversar sem custos diretos, estando em qualquer outro lugar do planeta.

De fato, a Internet surge assim no capitalismo analógico¹⁸ sem um objetivo primeiro de obtenção e acumulação de capital e continuou a expandir a partir de programas com códigos abertos, fato esse que possibilitou que muitos colaborassem com a evolução dos sistemas informacionais e de importantes hardwares computacionais. Para entender melhor essa trama é importante observarmos o contexto das décadas de 1960 e 1970 quando muitos jovens desse período vivenciaram o “movimento da contracultura”.

A “contracultura” foi um movimento cultural e social que emergiu na década de 1950 nos Estados Unidos e se expandiu por muitos países como uma reação contrária aos valores culturais e sociais uniformizadores da época, bem como às normas paternalistas, práticas autoritárias e instituições estabelecidas. Seus integrantes partilhavam um descontentamento com as normas convencionais da sociedade, recusando a cultura padronizada voltada para os interesses da indústria cultural, e em vez disso, buscavam explorar novas formas de expressão, identidade e estrutura social, contestando as concepções mercadológicas e consumistas do sistema capitalista.

18 Intitulamos de “capitalismo analógico” a etapa do capitalismo anterior à era digital na realização de transações econômicas e comerciais mais físicas e tradicionais. Nesse sentido, “capitalismo analógico” seria uma descrição metafórica de um sistema econômico baseado em princípios capitalistas, mas com uma menor dependência da tecnologia digital e uma maior proeminência de métodos e meios tradicionais para produção, distribuição e comércio de bens e serviços. Utilizamos “capitalismo digital” e “capitalismo informacional” para nos referir ao capitalismo do século XXI, em que as práticas de transações comerciais são baseadas em estruturas de plataformas, aplicativos e softwares digitais.

O movimento possuía seus próprios fundamentos filosóficos, ancorados nos ideais de liberdade, simplicidade e autenticidade como meios para alcançar a paz global. Esses valores se contrapunham aos princípios do consumismo capitalista, o que nos permite afirmar que, de maneira indireta, a contracultura funcionou como um movimento de resistência ao capitalismo, buscando a reconfiguração social por meio do fortalecimento da autonomia dos indivíduos. Como resultado, o movimento contracultural promoveu uma perspectiva alternativa de sociedade, fundamentada na liberdade, igualdade, criatividade e autenticidade. Por meio de seus esforços, desafiou as estruturas de poder existentes e contribuiu para a propagação da noção de liberdade, tanto a nível individual quanto coletivo. É isso que nos ensinam Carmen Carvalho e M. Luisa Otero (2017):

Essa contracultura era uma cultura libertária que norteou o modo de agir, de pensamento e de comunicar de jovens, artistas, pesquisadores e intelectuais dos anos de 1960 e 1970 nos EUA e congêneres pelo mundo afora, [...] um ano antes de as ideias e ações convergirem para o lançamento da ARPAnet a partir de setembro de 1969, ano em que o termo contracultura veio a tona por meio do lançamento do clássico livro *El nacimiento de una contracultura*, de Theodore Roszak, historiador estadunidense. Também naquele ano acontecimentos nos EUA e no mundo entraram em erupção e afluíam de forma poderosa pelo ideal de criar um mundo melhor. (Carvalho e Otero, 2017, p.1212).

De fato, os jovens pesquisadores da tecnologia da Internet, embora não integrassem o movimento da contracultura (Castells, 2001), estavam imersos nessa conjuntura e, por esse motivo, acabavam sendo indiretamente influenciados por tais ideologias. Dessa forma, os princípios da contracultura permearam o processo de desenvolvimento da incipiente Rede de comunicação e informação. Os projetos priorizavam que a rede de Internet fosse independente, colaborativa e, por isso, de código fonte aberto, para que outros pudessem contribuir na construção de uma grande Rede. Essa característica seria imprescindível e contributiva para a expressão do pensamento livre e crítico dos usuários. Carvalho e Otero, (2017, p. 1212) assim descrevem esse processo inicial de criação da rede da Internet:

Entre aqueles acontecimentos culturais, comportamentais e manifestações políticas e a tecnologia, havia um entrelaçamento “tecno-social”, que culminou no desenvolvimento de um dispositivo de comunicação antiautoritário, sem estrutura hierárquica de poder, de empoderamento das singularidades dos sujeitos e de intensa interação.

Na verdade, o grupo dos primeiros que se esforçaram para construir um novo modo de comunicação buscava desenvolver uma mídia diferente da TV. Nesse período, a TV dominava o espaço da comunicação e ditava padrões de comportamento, moda e um jeito de viver baseado no consumismo capitalista. Por outro lado, os meios de comunicação impressos

quase não abriam espaço para a escrita de textos que contestavam padrões sociais impostos. Nesse sentido, colaboradores e defensores de uma tecnologia livre pretendiam criar uma rede de informação e comunicação independente, a qual fosse possível a qualquer pessoa produzir e divulgar suas ideias e suas convicções. É isso que pontuam Carvalho e Otero (p. 2017, p. 1214):

Naquele ambiente contraditório daqueles anos de 1960, a TV, [...] era o promotor consumismo, do homem unidimensional, portanto, não era direcionada para o sujeito empoderado, senhor da sua história, o contracultural interacionista com tudo e todos e em busca de um conhecimento libertário. [...] Os meios tradicionais de comunicação não ofereciam espaço aberto à audiência, onde esta pudesse se manifestar plenamente. [...] uma “revolução” contracultural só existiria se não fosse televisionada, pois o movimento era massacrado nos ecrãs, revistas e jornais. O conflito estava posto: a mídia unidimensional não se encaixava com a essência de um movimento em defesa de uma comunicação mais aberta, mais interativa. A existência autêntica ensejava outro formato de comunicação para se manifestar concretamente. O modelo tradicional do sujeito/receptor passivo no processo da comunicação destoava do movimento. [...] Era preciso se apropriar da mídia para propagar novas ideias e conceitos. [...] Sonhavam com uma rede de computadores que permitisse o trabalho cooperativo em grupos, inclusive os geograficamente distantes, e o compartilhamento de informações. [...] O sujeito empoderado queria produzir seu próprio conteúdo.

A criação da “rede das redes” – Internet – de forma livre e gratuita viabilizaria a prática dos ideais da contracultura, sobretudo da liberdade. É importante retomar o sentido da resistência – frente aos principais meios de comunicação da época, qual seja, a TV e o rádio – que estivera na base da criação da Internet. Reconhecer que a Internet representava “uma ferramenta de comunicação livre e, no caso dos seus membros mais politizados, uma ferramenta de libertação que, em conjunto com o PC, transmitiria a todos o poder da informação, para que se libertasse tanto dos governos como das empresas.” (Castells, 2007 p. 43).

De fato, a interferência do contexto dos ideais da contracultura foi um dos elementos que colaboraram para a promoção de um instrumento de informação e comunicação, que possibilitou ao longo do tempo que cada vez mais pessoas tivessem acesso e pudessem, assim, “empoderar-se”, “interagir”, “produzir” e “divulgar” conteúdos expressando suas contemplações e visões de mundo de forma independente no ciberespaço.

Em síntese, a Internet tal como estruturada hoje, teve sua evolução inicialmente no final da década de 1960, a partir de pesquisas financiadas pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos em parceria com pesquisadores universitários do mesmo país, e objetivava o poderio militar frente à União Soviética no contexto da Guerra Fria.

Por outro lado, inspirados nas ideologias libertárias da contracultura, de forma espontânea, jovens amantes da tecnologia engajaram e se tornaram colaboradores na

constituição de redes, *softwares* livres e programas de códigos abertos com a finalidade de constituição de uma rede alternativa de comunicação independente. “Os softwares livres, além do acesso pleno ao código-fonte dos programas, permitem que o educador, pesquisador ou usuário possa utilizá-lo sem restrições, estudá-lo completamente, modificá-lo e distribuir suas modificações” (SILVEIRA, 2015, p. 75). Desses colaboradores utópicos, denominados de “*hackers*”, originou-se o movimento do *software* livre. Segundo Pretto,

O movimento do *software* livre tem como base justamente o compartilhar a informação, o não se preocupar (muito) com o erro, colocando-se na roda as descobertas de cada um, de maneira a estimular a comunidade a buscar coletivamente o aperfeiçoamento do sistema. Desta forma, todos participam do desenvolvimento e, quanto mais usamos os softwares, mais eles se aperfeiçoam. Esse trabalho mais coletivo que levou à linguagem binária, ao digital e ao desenvolvimento de novos aparatos (os computadores!), incluía a resolução dos problemas de forma compartilhada e a sua socialização em rede. Nasciam as comunidades do movimento [...] a cada solução alcançada circulava para ser objeto de crítica de novos colaboradores. (Pretto, 2017, p. 32-33).

Nesse sentido, as diferentes frentes colaborativas no desenvolvimento da Internet foram importantes para a consolidação e para a caracterização do sistema de rede de comunicação e informação do século XXI. A respeito disso, Castells (2007, p. 41), advoga que

a Internet nasceu na encruzilhada insólita entre Ciência, a investigação militar e a cultura libertária”. (p.34) [...] A cultura da liberdade individual que se gerou nos *campus* universitários, nos anos 60 e 70, utilizou a ligação informática em rede para os seus próprios fins [...] as universidades tiveram um papel fundamental no seu apoio às redes comunitárias. [...] Sem a contribuição cultural e tecnológica destas novas redes informáticas de base, a Internet teria um aspecto muito diferente e, muito provavelmente, não teria alcançado todo o mundo ou, pelo menos, não tão rapidamente”.

Em consonância com Castells (2007), defendemos que os ideais da “cultura libertária” promoveram um espaço cibernético constituído de diferentes modos de conexão e redes alternativas, a partir de relações colaborativas com participação dos *hackers*¹⁹. Uma questão a que desperta a curiosidade depois de discorrer sobre esse processo é: qual foi o papel das empresas nessa conjuntura? Tiveram protagonismo relevante frente à complexidade da criação dos elementos tecnológicos? A essas questões Castells (2007, p. 40) nos responde que

19 O conceito *hacker* aqui mencionado tem como base teórica os estudos de Castells (2007 e 2021) e Pretto (2017). Os autores desconstruem a popular e superficial ideia vulgarizada dos *hackers*, de acordo com a qual eles teriam características criminosas do mundo digital. Assim, Pretto (2021, p. 36-37) explica que “quando se pensa em *hacker*, é comum que se pense num criminoso que age entre os zeros e uns da internet, roubando senhas e quantias em dinheiro. Entretanto, o estereótipo do vilão on-line não representa adequadamente os *hackers*. Para os vilões, foi inclusive criada a palavra *cracker*, para identificar esses criminosos cibernéticos, que nada tem a ver com o jeito *hacker* a que nos referimos. Portanto, a única forma de combatermos a marginalização do termo *hacker* é a população receber informações sobre o assunto e ser educada para não vê-los como *terroristas virtuais*, mas sim, como um grupo de pessoas em busca da construção coletiva do conhecimento”.

todos os avanços tecnológicos-chave, que desembocaram na criação da Internet, são frutos do trabalho de instituições governamentais, grandes universidades e centros de investigação. A Internet não teve a sua origem no mundo empresarial. Era uma tecnologia demasiado ousada, um projeto demasiado caro e uma iniciativa demasiado arriscada para ser assumida por uma empresa privada. Era esse o caso, sem dúvida, nos anos 60, época em que as grandes empresas trabalhavam de maneira bastante conservadora nas suas estratégias industriais e financeiras e não estavam dispostas a arriscar capital e a investir recursos humanos em tecnologias visionárias.

Dessa forma, as empresas não tiveram, a princípio, interesse em aplicar recursos no desenvolvimento da Internet. A ousadia dos investimentos e colaboração na criação da Internet vieram de verbas públicas – ARPA e Universidades governamentais dos Estados Unidos – e de iniciativas independentes de grupos ou pessoas, amantes das novidades e que criaram diversas redes alternativas. Acerca disso, Castells (2007, p. 40) detalha, de forma ainda mais contundente, que

em 1972 Larry Roberts diretor do IPTO, tratando da privatização da ARPANET, quando esta já estava operacional, ofereceu à ATT a transferência da responsabilidade operativa da rede. [...] a empresa recusou a proposta. [...] Em 1990 quando a *U.S. Office of Technology Assessment* organizou uma consulta sobre o NREN, nenhuma empresa de telecomunicações aceitou o convite para participar. Uma delas, concretamente, chegou a afirmar que não tinha o menor interesse nessa invenção. [...] Assim, para benefício da humanidade um monopólio empresarial perdeu a oportunidade de se apoderar da Internet.

Confirmando as palavras de Castells (2007), se o processo de desenvolvimento da Internet tivesse ocorrido por empresas proprietárias, logicamente as sociedades teriam prejuízo quanto ao acesso, à liberdade e ao empoderamento da rede, já que no capitalismo o lucro é o objetivo final das empresas e indústrias.

Em outras palavras, embora a iniciativa privada tenha se ausentado, nesse período, do papel de mantenedora de investimentos para os avanços tecnológicos e de consolidadora das bases da grande rede, a Internet e suas ramificações – redes alternativas, comunitárias e autónomas – as empresas perceberam na tecnologia possibilidades de dinamização dos seus negócios e adotaram essa tecnologia. Assim, aquelas que se dedicavam a produção de ferramentas tecnológicas e telecomunicações se projetaram formando “a base sobre a qual se desenvolveriam posteriormente os fornecedores de conteúdo para a Internet”. (Castells, 2007, p.43).

Quanto à evolução contínua da administração da Internet e as características assumidas ao longo do tempo, é crucial ressaltar que o fundamento colaborativo de cooperação, participação conjunta e espírito solidário na edificação da tecnologia digital

desempenhou um papel fundamental na disseminação global e na capacidade de alcance das camadas menos privilegiadas da sociedade. A estrutura descentralizada dos protocolos e acordos publicados em RFC (*Request for Comments* – Solicitação de Comentários) contribuiu para a evolução de um sistema de rede eficiente e economicamente mais acessível. Conforme nos esclarece Pretto (2017, p. 33), “o RFC nada mais é do que pôr uma ideia, ou uma solução, na mesa, aguardando a solução dos demais”.

As instituições governamentais norte-americanas, fundadas com o fim de desenvolver a tecnologia digital, seguiam e trabalhavam conforme os acordos, desenvolvendo o protocolo TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol* – Protocolo de Controle de Transmissão/Protocolo de Internet) de forma livre, o que se tornou a base da arquitetura da Internet. Nos primeiros anos da Internet, a alocação de endereços IP era gerenciada pelo IANA (*Internet Assigned Numbers Authority* – Autoridade para Atribuição de Números da Internet) de forma centralizada, porém os blocos de endereços IP eram atribuídos a organizações sem custo financeiro direto. O IANA, como uma entidade responsável por coordenar os recursos numéricos da internet, realizava a distribuição dos blocos de endereços IP para os Registros Regionais da Internet (RIRs) em diferentes regiões do mundo. Esses RIRs, por sua vez, eram responsáveis por distribuir os blocos de endereços IP às organizações dentro de suas respectivas regiões.

Na Europa, a *World Wide Web* (WWW), criada por Tim Berners-Lee em 1989, desempenhou um papel fundamental na democratização da internet e na evolução para um espaço virtual livre e gratuito. Com base na literatura pesquisada e nos artigos estudados²⁰, destacamos, a seguir, algumas formas pelas quais a WWW e Tim Berners-Lee moldaram a internet contemporânea:

- Acessibilidade e facilidade de uso: A criação da WWW introduziu uma forma mais facilitada de navegar na internet, por meio de hiperlinks e URLs, usados para conectar documentos e recursos on-line. Isso tornou a internet mais acessível a pessoas comuns, o que viabilizou que elas compartilhassem informações sem a necessidade de conhecimentos técnicos avançados;

20 AGHAEI, S., NEMATBAKHSH, M. A., FARSANI, H. K. *Evolution of the World Wide Web: from Web 1.0 to Web 4.0*. International Journal of Web & Semantic Technology (IJWesT) v.3, nº 1. 1, january, 2012. Disponível em: <<https://airccse.org/journal/ijwest/papers/3112ijwest01.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2024.

PRAGATI, V. *Evolução da Web*. Disponível em: <<https://dev.to/pragativerma18/evolution-of-web-42eh>> Acesso em: 15 nov. 2024.

IBRAHIM, A. K. *Evolution of the Web: from Web 1.0 to 4.0*. Qubahan Academic Journal, 1(3), 20–28. Disponível em: <<https://doi.org/10.48161/qaj.v1n3a75>>. Acesso em: 15 nov. 2024.

– Padrões abertos: Tim Berners-Lee propôs e defendeu o uso de padrões abertos para a WWW, como o HTML (*Hypertext Markup Language* – Linguagem de Marcação de HiperTexto) e o HTTP (*Hypertext Transfer Protocol* – Protocolo de Transferência de HiperTexto). Esses padrões permitiram que qualquer pessoa criasse conteúdo e aplicativos para a rede, independentemente de sua origem geográfica, nível de conhecimento ou recursos financeiros;

– Licença aberta para a WWW: Berners-Lee e o CERN (Organização Europeia para Pesquisa Nuclear) decidiram não patentear a WWW e disponibilizaram-na gratuitamente para o público. Essa escolha foi crucial para garantir que a web pudesse se desenvolver como um recurso livre e aberto, sem restrições de uso;

– Incentivo à colaboração: Berners-Lee enfatizou a importância da colaboração e do compartilhamento de conhecimento na construção da web. Ao incentivar a cooperação entre cientistas, pesquisadores e entusiastas da tecnologia, ele ajudou a criar uma comunidade global que trabalhou em conjunto para aprimorar e expandir a web;

– Expansão da WWW fora do CERN: após a criação da WWW no CERN, Berners-Lee e sua equipe buscaram promover a disseminação da tecnologia e dos padrões subjacentes apresentando e ensinando sobre a web, estimulando a adoção em outras instituições acadêmicas e além;

– Neutralidade da rede: Seguindo os ideais dos *hackers*, ao longo dos anos, Tim Berners-Lee foi um defensor da neutralidade da rede, defendendo que todo o tráfego de Internet deve ser tratado igualmente, sem discriminação ou priorização de determinados conteúdos ou serviços. A neutralidade da rede é vista como um princípio essencial para manter a Internet livre e aberta.

Com efeito, as contribuições de Tim Berners-Lee na abordagem do desenvolvimento da WWW desempenharam um papel imprescindível na formação da internet livre e gratuita que conhecemos hoje. Sua visão de uma Web aberta e acessível continua sendo uma força motriz na defesa de uma Internet que seja um recurso público global, disponível para todos, independentemente de suas circunstâncias socioeconômicas ou geográficas.

Contudo, em que pesem as características solidárias e colaborativas que marcaram a “rede das redes”, na década de 1990, nos Estados Unidos, iniciam-se movimentações rumo à privatização da Internet. “Em 1992, quando se inicia a expansão global da Internet, a NSF (*National Science Foundation* – Fundação Nacional de Ciência, agência governamental dos Estados Unidos responsável por promover o avanço da ciência tecnológica) começou a planejar a sua privatização”, conforme registra Castells (2007, p. 49). A NSF começou a

transicionar o gerenciamento da rede para o setor privado. Inicialmente, repassou a responsabilidade para a IANA, uma organização “instituída e dirigida pessoalmente por um dos criadores originais da Internet, Jon Postel, da *University of Southern California*. (Castells, 2007, p. 49).

A IANA coordenou os recursos numéricos da Internet, como endereços IP (*Internet Protocol* – Protocolo de Internet) e números de portas, o que permitiu a expansão da internet comercialmente e a sua rápida disseminação em todo o mundo. Sua função garantiu a coordenação global dos recursos numéricos da Internet e viabilizou que a rede funcionasse de forma coesa em todo o mundo.

Dessa organização, da IANA, derivou-se a ICANN (*The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers* – Corporação da Internet para Atribuição de Nomes e Números), organização com fins de colaborar com as atribuições da IANA. A ICANN atua como coadjuvante no papel de coordenar várias questões relacionadas à governança e a operação da Internet e “foi aprovada pelo Governo dos EUA, em finais de 1998, e a sua fase de formação ficou completa no ano 2000”, conforme detalha Castells (2007, p. 50). No original, tem-se que

os estatutos que regem a ICANN encarnam o espírito de abertura da comunidade Internet, a descentralização, a procura de consenso e a autonomia que caracterizaram a administração da Internet durante três décadas, acrescentando ainda mais orientação global [...]. É uma empresa privada sem fins lucrativos, que assume o registo de espaço dos endereços IP e dos parâmetros do protocolo, assim como a gestão do sistema de nomes de domínio e do servidor do administrador do sistema, funções anteriormente realizadas pela IANA através de um contrato com o governo norte-americano.

Para melhor compreender a ICANN, Castells (2007) se mostra muito relevante. O autor esclarece que “qualquer pessoa com suficientes conhecimentos técnicos pode solicitar a admissão” (Castells, 2007, p. 50). A direção é constituída por “um comitê de diretores, uma parte nomeada por cada uma das organizações de apoio e outros eleitos pela totalidade de membros, num processo eleitoral eletrônico de âmbito global” (Castells, 2007, p. 50).

De forma análoga,

existe uma organização internacional baseada no consenso, não obrigatória e aberta [...], que preside os protocolos e o desenvolvimento do *World Wide Web*. Trata-se do consórcio *World Wide Web* (*World Wide Web Consortium*), que nos EUA depende do MIT e na Europa do instituto francês INRIA”. (Castells, 2007, p.51-52).

A *World Wide Web Consortium* (Consórcio World Wide Web) é uma organização sem fins lucrativos que trabalha para promover e desenvolver padrões abertos para a *World Wide Web*, com o objetivo de melhorar os componentes e a acessibilidade da web, para garantir que

a Internet seja um espaço aberto e inclusivo. O fato de ser uma instituição sem fins lucrativos demonstra o ideal de sua base, que foi uma atuação neutra e independente pelo interesse geral da comunidade da web, em vez de perseguir lucros ou interesses comerciais específicos. Essas medidas, tanto do ICANN como do consórcio *World Wide Web*, tiveram por finalidade a continuidade das características iniciais da Internet, quais sejam: isonomia, liberdade, neutralidade e possibilidade de acesso a todos, independentemente de sua localização geográfica, dispositivo ou recursos financeiros.

À medida que a internet multiplicava seus pontos de acesso, o governo dos EUA começou a buscar a privatização da sua infraestrutura. Em 1995, a NSF encerrou sua conexão, a NSFNET, permitindo que empresas privadas assumissem o papel de ISPs (Provedores de serviços de internet) e criassem suas próprias redes e *backbones*²¹. Nesse sentido, percebe-se uma contradição que permeia esse processo e que é exposta por Castells (2007, p. 51):

a visão romântica de uma comunidade global de Internet, representada por membros da mesma através de voto electrónico, deve ser temperada pela constatação da existência de lobbies, de poderosas redes de influência e da preponderância de certos candidatos. Na verdade, não faltam críticas justificadas contra a ausência de democracia real no ICANN.

Dessa maneira, a Internet se constituiu por elementos contrastantes que oscilaram entre ideais – de liberdade, solidariedade, compartilhamento, cooperação e colaboração na produção do conhecimento e no desenvolvimento da infraestrutura – e os interesses empresariais da indústria tecnológica, que buscava explorar a rede com fins lucrativos por meio de atividades e plataformas comerciais.

Ademais, para Castells (2007, p. 52),

Uma relativa estabilidade na gestão da Internet sem ter sucumbido, nem na burocracia do governo norte-americano nem no caos da sua estrutura descentralizada [...] deve, atribuir-se esse equilíbrio, fundamentalmente, à contribuição destes senhores da inovação tecnológica [...] que se esforçaram para conseguir que a Internet se mantivesse como uma rede aberta [...] como meio para aprender e partilhar. Nesta concepção comunitária da tecnologia, a fidalguia meritocrática encontrou-se com a contra-cultura utópica na invenção da Internet, e na defesa do espírito de liberdade, que está na sua origem. A Internet é, antes de tudo, uma criação cultural.

²¹Em termos de redes de computadores e da internet, o termo *backbone* refere-se a uma infraestrutura centralizada de alta velocidade que atua como a espinha dorsal da rede, interconectando várias redes menores e distribuindo o tráfego de dados em larga escala. O *backbone* é a parte fundamental de uma rede de comunicação, responsável por transmitir grandes volumes de dados entre diferentes locais geográficos e centros de troca de tráfego. Essa infraestrutura de alto desempenho é geralmente composta por cabos de fibra óptica e equipamentos de rede avançados, como roteadores e *switches* de alta capacidade. Para saber mais: *O que é backbone?* 3 de novembro de 2021. Disponível em: <https://www.binarionet.com.br/o-que-e-backbone/>. Acesso em: 15 nov. 2024.

E, assim, tendo delineado o processo de constituição da Internet, passamos, na próxima seção, a apresentar o alinhavar da “rede das redes” aos caminhos da apropriação empresarial, às características que a Internet foi assumindo ao longo das primeiras décadas do século XXI. Adentramos, na seção a seguir, nos usos da Internet pelas empresas proprietárias de plataformas digitais, buscando compreender a trama que envolve cada etapa do processo.

2.2 A sociedade informacional e o capitalismo de dados: ambiguidades e contradições na Internet

O desenvolvimento da web WWW possibilitou não apenas a produção, divulgação e troca de informações pelos usuários, mas também a evolução nos sistemas produtivos, a comercialização nas redes, a comunicação instantânea, o compartilhamento de arquivos e outras aplicações pelos meios digitais, conectando em um curto espaço de tempo bilhões de pessoas e tornando-se cada vez mais essencial na vida da humanidade do século XXI por todo o planeta. Conforme Castells (2021, p. 61) as sociedades vivenciaram, nesse tempo, uma

revolução tecnológica concentrada nas tecnologias da informação que “remodelou” a base material da sociedade em ritmo acelerado. Economias por todo mundo passaram a manter interdependência global, apresentando uma nova forma de relação entre economia, o estado e a sociedade.

O termo “Revolução da Tecnologia da Informação” utilizado por Castells nas suas análises da sociedade, é uma das categorias de que lançamos mão nesse trabalho, por entendermos que de fato, as tecnologias da informação e da comunicação alteraram inexoravelmente formas até então consolidadas nas esferas da política, da economia, do trabalho, da cultura, da vida pública e privada.

Tais alterações redesenharam as sociedades capitalistas tornando-as dependentes de sistemas de redes virtualizadas e assentadas numa cultura digital que impactou não somente a base material, o mundo do trabalho e a educação escolar, mas também o campo das mentalidades entendidas aqui como as representações e as simbologias e as formas de pensar e sentir os fenômenos subjetivos.²²

22 Sobre o impacto das TDICs no mundo mental, representativo e simbólico há importantes estudos que propuseram refletir e se debruçaram nesse assunto. Dentre eles, destacam-se os escritos de Zygmunt Bauman, em especial, a obra *Modernidade Líquida*. RJ: Jorge Zahar Ed., 2001 e de Paula Sibila, particularmente, *Redes e paredes: a escola em tempos de dispersão*. Somam-se a essas obras os livros de Vera Ribeiro, notoriamente, *Um mapa da ideologia*. RJ: Contraponto Ed., 1996. Bauman trata a contemporaneidade como a sociedade

Segundo Castells (2021), a revolução tecnológica da informação foi imprescindível para redefinir culturas, para cimentar uma nova estrutura capitalista de organização da produção, dos mercados, dos investimentos que, com o advento das tecnologias digitais, permitiram transações globais e em tempo real. É isso que postula Castells (2021): “afirmo que por meio da poderosa influência do novo sistema de comunicação, mediado por interesses sociais, políticas governamentais e estratégias de negócios, está surgindo uma nova cultura: a cultura da virtualidade real” (Castells, 2021, p. 415). Para o autor, a consolidação do sistema de comunicação digital pela internet pode ser considerado um marco para o surgimento de novas culturas, de um “novo sistema econômico e tecnológico”, o qual ele nomeia de “capitalismo informacional”. (Castells, 2021, p. 75).

Neste trabalho, utilizamos o termo “capitalismo informacional” de Castells para designar o capitalismo do século XXI, já que entendemos que a base estrutural de sustentação do sistema econômico e político desse tempo perpassa a estrutura de dependência das redes digitais de tecnologias informacionais e comunicacionais. Um exemplo desse fato é a organização do processamento nos negócios das Bolsas de Valores do mundo todo: a negociação ocorre basicamente por meio de *softwares* conectados à rede de internet. Uma falha nesse sistema eletrônico produz freneticamente prejuízos monetários para os investidores e pode afetar economias de diversos países.²³

caracterizada por “relações líquidas” em contraposição a solidez que antecedeu a era da “modernidade”, que foi caracterizada por laços sólidos, consolidados seja no campo simbólico, afetivo, seja no de visões de mundo.... A efemeridade e a fluidez são notáveis em todos os espaços da vida das sociedades tecnológicas, seja no consumo, nas formas de pensar e de vivenciar as relações, seja nos sentimentos. De outro ângulo, Sibila trata a sociedade contemporânea como a “sociedade das redes” em contraposição com a “sociedade das paredes” que prevaleceu até final da modernidade. Enquanto a sociedade das paredes mantinha sua vida privada singularizada e fechadas em “paredes”, a sociedade das redes é caracterizada pelo espetáculo da vida privada, onde o desejo individual é, na maioria das vezes, a divulgação nas redes de internet dos aspectos da vida particular. A autora também discorre sobre o ensinar e o aprender, que se transformaram a partir do desenvolvimento das TDICs. Se antes o conhecimento se processava entre “paredes” de forma solitária, a partir dos livros e do esforço individualizado, a sociedade do século XXI experimenta a relação instantânea com o conhecimento que aparece pulverizada nos inúmeros aparelhos eletrônicos conectados nas “redes”.

23 Numa rápida pesquisa, podemos obter notícias de problemas técnicos ocorridos em várias bolsas de valores, os quais causaram perdas monetárias aos seus investidores e impactaram em maior ou menor grau o capitalismo informacional. Para conhecer mais sobre o assunto, ver “*negociações nas bolsas de NY são interrompidas por um problema técnico: As principais ações impactadas incluem Morgan Stanley, Verizon, AT&T, Nike e McDonald’s*”. 24 jan. 2023. Disponível em: <https://bmcnews.com.br/2023/01/24/negociacoes-nas-bolsas-de-ny-sao-interrompidas-por-um-problema-tecnico/> . Acesso em: 15 nov. 2024.

Para avançar na temática, ver: *Bolsa de Valores de Tóquio é paralisada por problema em sistemas*. 1 out. 2020. Disponível em: <https://www.suno.com.br/noticias/bolsa-de-valores-toquio-paralisada-erro-sistemas/> . Acesso em: 15 nov. 2024.

Para aprofundar mais a leitura acerca da temática, ver: *Bolsa de Londres suspende operações devido a problema técnico*. 8 set. 2008. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2008/09/442451-bolsa-de-londres-suspende-operacoes-devido-a-problema-tecnico.shtml>. Acesso em: 15 nov. 2024.

De fato, os aparatos tecnológicos digitais são hoje fundamentais não somente ao capital financeiro, que opera nas bolsas de valores, mas também na extração de “mais valia”²⁴, e, consequentemente, na acumulação de lucros seja por meio do trabalho industrial ou agrícola, seja uberizado²⁵. Nesse sentido, partimos do pressuposto de que as tecnologias digitais passaram a ser vitais para que o capitalismo continuasse a manter a lógica da acumulação dos lucros e imperando no mundo global. Segundo Castells (2021), “essa nova estrutura social está associada ao surgimento de um novo modo de desenvolvimento, o informacionalismo, historicamente moldado pela reestruturação do modo capitalista de produção, no final do século XX”, e que foi “manifestada sob várias formas conforme a diversidade de culturas e instituições em todo o planeta”. (Castells, 2021, p.72).

Na esteira desse entendimento, Castells (2021, p. 74, grifo nosso) assim caracteriza o capitalismo informacional:

No novo modo informacional de desenvolvimento, a principal fonte de produtividade encontra-se na tecnologia de geração de conhecimentos, de processamento da informação e de comunicação de símbolos [...] o que é específico ao modo informacional de desenvolvimento é a ação de conhecimentos sobre os próprios conhecimentos como principal fonte de produtividade. O processamento da informação é focalizado na melhoria da tecnologia do processo da informação como fonte de produtividade, em um círculo virtuoso de interação entre as fontes de conhecimentos tecnológicos e a aplicação da tecnologia para melhorar a geração de

24 O termo "mais-valia" refere-se a um conceito fundamental da teoria econômica marxista, que é usado para descrever a fonte da exploração do trabalho no sistema capitalista. A “mais-valia” é o valor adicional produzido pelo trabalho humano acima do valor necessário para sustentar a vida dos trabalhadores. Essa diferença entre o valor criado pelo trabalho e o valor pago aos trabalhadores seria a base do lucro capitalista. Karl Marx argumentava que, no sistema capitalista, os trabalhadores vendem sua força de trabalho aos proprietários dos meios de produção em troca de um salário. No entanto, o tempo necessário para produzir bens e serviços que cubram o custo dos salários é menor do que o tempo total de trabalho realizado pelos trabalhadores. A diferença entre esses dois tempos é a mais-valia, que pertence aos donos dos meios de produção, os capitalistas. A mais-valia é gerada por meio da exploração da força de trabalho, em que os capitalistas obtêm lucros ao pagar aos trabalhadores menos do que o valor total de sua produção. Essa exploração é vista por Marx como uma forma de alienação, em que os trabalhadores perdem o controle sobre o produto de seu próprio trabalho e são submetidos à dominação capitalista. Para conhecer mais sobre a temática, ver ‘Seção XIV. Mais-valia Absoluta e Relativa (pp.136). In MARX, K. *O Capital: Crítica da Economia Política. Livro Primeiro: O processo de produção do capital*. Ed. Nova Cultural. São Paulo, 1996. Disponível em: <http://www.laurocampos.org.br/wp-content/uploads/2021/01/O-Capital-Livro-1-Tomo-2.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2024.

25 A uberização do trabalho ganhou espaço no capitalismo informacional e se escamoteia por meio de discursos da flexibilização do trabalho, do empreendedorismo individual e eficiência nas atividades de prestação de serviços. Na verdade, o trabalhador, nesse modelo, perdeu o vínculo empregatício, o que isentou as empresas de suas responsabilidades trabalhistas e colocou trabalhadores em situação de vulnerabilidade na execução de atividades que são, muitas vezes, arriscadas. O trabalho de motociclistas é um exemplo desse tipo de atividade. Esse discurso tem pretensões de normatizar a retirada de direitos, extinguir políticas públicas de bem-estar social e privilegiar a acumulação de capital de empresários multimilionários. Sobre o trabalho no século XXI, Ricardo Antunes afirma que “há uma redução imensa de empregos, aqueles que se mantêm empregados presenciam a corrosão dos seus direitos sociais e a erosão de suas conquistas históricas, consequência da lógica destrutiva do capital que, conforme expulsa centenas de milhões de homens e mulheres do mundo produtivo (em sentido amplo), recria, nos mais distantes e longínquos espaços, novas modalidades de trabalho informal, intermitente, precarizado, “flexível” depauperando ainda mais os níveis de remuneração daqueles que se mantêm trabalhando.” (Antunes, 2020, p. 25). É nesse contexto que se encontra o conceito de uberização do trabalho.

conhecimentos e o processamento de informações: é por isso que, [...] chamo esse novo modo de desenvolvimento de informacional, constituído pelo surgimento de um novo paradigma tecnológico baseado na tecnologia da informação. [...] O informacionalismo visa ao desenvolvimento tecnológico, ou seja, à acumulação de conhecimentos e maiores níveis de complexidade do processamento de informação. [...] É a busca por conhecimentos e informação que caracteriza a função da produção tecnológica. [...] *a tecnologia e as relações técnicas de produção difundem-se por todo o conjunto de relações e estruturas sociais, penetrando no poder e na experiência e modificando-os.* Os modos de desenvolvimento *modelam toda a esfera de comportamento social, inclusive a comunicação simbólica.* Como o informacionalismo baseia-se na tecnologia de conhecimento e informação, há uma íntima ligação entre cultura e forças produtivas e entre espírito e matéria.

Portanto, no capitalismo informacional, há uma força produtiva centralizada nas tecnologias digitais, num esforço científico-intelectual para, cada vez mais, desenvolver ou aprimorar objetos tecnológicos, aplicativos e *softwares* que dinamizem informações e ofereçam inovações no campo da produção industrial, no mercado financeiro e nas pequenas e grandes transações econômicas de venda de mercadorias. Esse esforço inesgotável de busca por tecnologias impulsionou rapidamente a evolução progressiva das tecnologias digitais. Podemos afirmar que os *chats*, operacionalizados pela Inteligência Artificial (IA) e pela evolução da Internet das Coisas (IoT), que se constitui na interconexão de objetos, são o resultado desse esforço contínuo para aprimorar o conhecimento acerca das tecnologias da informação e da comunicação para produzir cada vez mais tecnologias digitais.

Num primeiro olhar, geralmente superficial, o que nos aparece é que a Internet implementou os ideais de estabelecer um espaço democrático, uma arena para a emancipação da consciência humana. Isso ocorre porque os usuários podem criar e compartilhar independentemente conteúdos que refletem suas contemplações, ideias e opiniões. No cenário on-line, podemos testemunhar uma diversidade e multiplicidade infinita de informações que refletem uma variedade de perspectivas de mundo, abrangendo uma pluralidade de conhecimentos em diversas áreas.

Ademais, a Internet se destaca como um vasto palco de entretenimento, na medida em que proporciona aos usuários uma gama infinita de opções, o que inclui jogos, filmes, vídeos, memes engraçados e redes sociais voltadas para amizade e interação. Essas opções atendem a uma ampla variedade de gostos e abrangem todas as faixas etárias, desde crianças a idosos. Além disso, a manutenção dos padrões abertos da WWW e dos endereços IP contribuiu para tornar os custos acessíveis, permitindo que ao longo do tempo um número cada vez maior de pessoas das camadas populares pudesse se conectar à Internet. Tudo isso transparece a falsa sensação de que a Internet é a realização tecnológica mais perfeita e eficaz já concebida pelo ser humano. No entanto, trata-se de um equívoco conceber a Internet dessa forma.

Ao escrutinarmos esse assunto, descobrimos contradições que desnudam a visão simplista de que a Internet é o instrumento que viabilizou inexoravelmente a prática democrática e cidadã de consciência crítica, a autonomia e a isonomia nas formas de expressar o pensamento. Nesta alínea, buscamos compreender as incongruências que ao longo da história moldaram a Internet e se constituíram um paradoxo: por um lado, encontramos nobres aspirações relacionadas à criação de uma rede eficaz, com o intuito de empoderar as pessoas diante de empresas e governos, o que reflete os ideais da contracultura. Por outro lado, a Internet se transformou em uma ferramenta poderosa que alavancou lucros para empresas de plataformas digitais.

Ademais, a grande Rede também se consolidou num espaço virtual disseminador de desinformação e deseducação, além de se caracterizar como uma força fomentadora de preconceitos e ódios. Com base nessas considerações, inferimos que a Internet, resguardados os inúmeros elementos positivos – como o fato de ser um espaço de trocas culturais e de facilitação de pesquisas escolares e acadêmicas – tem cumprido um papel de desumanização e objetificação das pessoas.

Como nosso objetivo precípua não é esgotar os elementos e problemas que fizeram com que o capitalismo de dados se consolidasse no século XXI, atemo-nos a lançar luzes que apontem possibilidades de análises e reflexões a outros estudos que versam sobre os labirintos que constituem a Internet contemporânea.

Para tanto, retomamos, à priori, o desenvolvimento da Internet, assunto tratado no tópico anterior, para estabelecer correspondência com a evolução dos caminhos que foram sendo percorridos e que levaram à apropriação de empresas proprietárias de *software* e plataformas digitais na Internet para fins comerciais e de obtenção de lucros, o que vai na contramão dos objetivos principiantes.

A partir do final da década de 1990, as plataformas proprietárias começaram a coletar dados massivos dos usuários: informações demográficas, preferências, comportamentos, histórico de locomoção e compras, entre outros. O foco principal era fornecer serviços on-line e atrair o maior número possível de usuários. A coleta e a análise de dados nesse período eram relativamente limitadas, mas já havia sinais iniciais da importância dos dados para personalizar conteúdos e publicidade. Esses dados seriam valiosos para as empresas, pois forneciam informações detalhadas sobre os usuários, permitindo-lhes melhor direcionar os anúncios e personalizar os serviços (Caribé, 2019).

Cumprido pontuar que o capitalismo de extrativismo de dados tornou-se, a partir de meados dos anos 2010, objeto de atenção de pesquisadores, que centraram suas análises sobre

o inaudito fenômeno que irrompeu na história da humanidade e suas implicações aos usuários da grande Rede. Essas implicações extrapolam as fronteiras da segurança individual e das idiossincrasias e atingem elementos coletivos da sociedade, tais como a economia, a política, as culturas, e os comportamentos compartilhados coletivamente.

Um dos estudos de grande relevância para a compreensão desse fenômeno foi elaborado por Shoshana Zuboff na segunda década dos anos 2000, no qual a pesquisadora criou e desenvolveu o termo “capitalismo de vigilância”. Tal termo é mais detidamente conceituado e explorado em sua obra intitulada *A Era do Capitalismo de Vigilância: A luta por um futuro humano na nova fronteira do poder* (2021). Nela, Zuboff define “capitalismo de vigilância” da seguinte forma:

1. Uma nova ordem econômica que reivindica a experiência humana como matéria-prima gratuita para práticas comerciais dissimuladas de extração, previsão e vendas; 2. Uma lógica econômica parasítica na qual a produção de bens e serviços é subordinada a uma nova arquitetura global de modificação dos comportamentos. 3. Uma funesta mutação do capitalismo marcada por concentrações de riqueza, conhecimento e poder sem precedentes na história da humanidade; 4. A estrutura que serve de base para a economia de vigilância; 5. Uma ameaça tão significativa para a natureza humana no século XXI quanto foi o capitalismo industrial para o mundo natural nos séculos XIX e XX; 6. A origem de um novo poder instrumentário que reivindica domínio sobre a sociedade e apresenta desafios surpreendentes para a democracia de mercado; 7. Um movimento que visa impor uma nova ordem coletiva baseada em certeza total; 8. Uma expropriação de direitos humanos críticos que pode ser mais bem compreendida como um golpe vindo de cima: uma destituição da soberania dos indivíduos. (Zuboff, 2021, n.p.).

Zuboff (2021) descreveu o “DNA” do capitalismo informacional quando teorizou acerca das engrenagens das práxis digitais mercantis que predominam e geram lucros exorbitantes às empresas líderes que monopolizaram o sistema de mineração e expropriação dos dados de inúmeros utilizadores de plataformas e aplicativos digitais.

Essa nova ordem econômica, por ela mencionada, tem como base um sistema de espionagem constante das ações dos indivíduos. Neto (2020) parafraseando Zuboff, afirma que:

o capitalismo de vigilância surgiu por volta de 2001 como desdobramento da crise financeira que atingiu as gigantes pontocom, quando a Google enfrentou a perda de confiança dos investidores e os seus líderes foram pressionados a explorar o nebuloso mercado de publicidade. A partir daí, os dados comportamentais dos usuários tornaram-se um valioso ativo no mundo das chamadas Big Techs, hoje lideradas pelo Facebook, Amazon e Tesla. (n.p.)

Como sabemos, ao acessarem a Internet, os sujeitos deixam seus rastros de navegação enquanto estudam, pesquisam, realizam compras, locomovem-se geograficamente, divertem-se, relacionam-se, assistem a conteúdos de mídias, criam conteúdos e postagens, curtem e

comentam postagens de outras pessoas etc. Logo, esses rastros são registrados e apropriados pelas grandes empresas proprietárias que classificam e contabilizam os rastros por meio dos algoritmos, que permitem que sejam criadas categorias de padrões comportamentais, de gostos, de preferências, de opções políticas e ideológicas. De posse desses dados, que abarcam também subjetividades individuais e coletivas e várias outras informações relevantes, é obtido um “retrato” quase, senão, fiel das preferências e dos interesses de inúmeros sujeitos no que se refere a suas intenções de consumo, opção política e ideológica, etc. Os dados obtidos são comercializados no mercado a empresas e indústrias que desejam abordar pretensos clientes com mais assertividade. Conforme Zuboff (2021, n.p.),

o capitalismo de vigilância reivindica de maneira unilateral a experiência humana como matéria-prima gratuita para a tradução em dados comportamentais. Embora alguns desses dados sejam aplicados para o aprimoramento de produtos e serviços, o restante é declarado como superávit comportamental do proprietário, alimentando avançados processos de fabricação conhecidos como “inteligência de máquina” e manufaturado em produtos de predição que antecipam o que um determinado indivíduo faria agora, daqui a pouco e mais tarde. Por fim, esses produtos de predições são comercializados num novo tipo de mercado para predições comportamentais que chamo de mercados de comportamentos futuros. Os capitalistas de vigilância têm acumulado uma riqueza enorme a partir dessas operações comerciais, uma vez que muitas companhias estão ávidas para apostar no nosso comportamento futuro.

Como as informações extraídas se constituem em “matéria-prima” para as grandes empresas proprietárias tecnológicas, os usuários são estimulados a permanecerem conectados pelo máximo do tempo. Para isso as plataformas usam algoritmos sofisticados que analisam os dados coletados para personalizar a experiência do utilizador. Isso inclui a seleção de conteúdo, recomendações de produtos e serviços, exibição de anúncios direcionados. Esses algoritmos são projetados para manter os usuários engajados e maximizar o tempo que passam nas plataformas, já que quanto mais dados uma empresa possui, mais bem-sucedida ela pode ser em direcionar anúncios, melhorar seus produtos e reter usuários. Tudo isso se transforma em lucratividade, conforme nos explica Zuboff (2021, n.p.):

Os produtos e serviços do capitalismo de vigilância não são objeto de uma bolsa de valores. Não estabelecem reciprocidades construtivas produtor-consumidor. Em vez disso, são “ganchos” que seduzem usuários para suas operações extrativas nas quais nossas experiências pessoais são sucateadas e empacotadas como meios para fins de outros. Nós não somos os “clientes” do capitalismo de vigilância. [...]. Nós somos as fontes do superávit crucial do capitalismo de vigilância: os objetos de uma operação de extração de matéria-prima tecnologicamente avançada e da qual é cada vez mais impossível escapar. Os verdadeiros clientes do capitalismo de vigilância são as empresas que negociam nos mercados de comportamento futuro. Essa lógica transforma a vida comum na renovação diária de um pacto faustiano do século XXI. “Faustiano” porque é quase impossível livrar-se dele, apesar do fato de que aquilo que precisamos dar em troca destruirá a vida tal qual a conhecemos.

A autora menciona que o capitalismo de vigilância, a partir do que damos “em troca”, ou seja, os dados, “destruirá a vida tal como conhecemos” porque as informações obtidas pelas indústrias de extração de dados pessoais são destinadas a obtenção de lucros e, para isso, podem ser utilizadas como elementos de manipulação de pensamentos, consciências, desconstrução de tradições, valores, éticas e crenças. De maneira imperceptível aos usuários, as indústrias de extrativismo dos dados se consolidam como um poder inaudito que, conforme Zuboff (2021, n.p.) esclarece,

gera uma nova espécie de poder que chamo de instrumentalismo. O poder instrumentário conhece e molda o comportamento humano em prol das personalidades de terceiros. Em vez de armamentos e exércitos, ele faz valer sua vontade através do meio automatizado de uma arquitetura computacional.

Como se observa, Zuboff se vale do termo “poder instrumentário” para designar o poder que as gigantes de tecnologia adquiriram ao coletar, analisar e manipular vastas quantidades de dados sobre as pessoas. Essas corporações se tornaram uma forma de autoridade que excede o alcance do Estado e até mesmo das instituições tradicionais, e exercem influência sobre a vida cotidiana dos indivíduos. Essa realidade constitui uma contradição tendo em vista os objetivos iniciais daqueles que criaram a internet, quais seja, a criação de uma rede livre de manipulação ideológica e de interferências do Estado e de empresas. Também está em dissonância com os ideais dos *hackers* e da utopia da contracultura.

Outra análise profícua sobre o capitalismo informacional contemporâneo e que converge com as reflexões de Zuboff é aquela que engloba o que convencionaram denominar “capitalismo de plataformas”. Os estudos sobre o capitalismo de plataforma despontaram no cenário internacional a partir de 2010 e foram detalhados por Carlos d’Andréa. O termo “capitalismo de plataforma” foi cunhado, de acordo com D’Andréa (2020, n.p.), tendo em vista

a crescente adoção de uma arquitetura computacional baseada na conectividade e no intercâmbio de dados. Baseadas em robustas infraestruturas – em geral nomeadas como servidores “na nuvem” –, as plataformas se consolidam a partir de um modelo centralizado de fluxos informacionais e financeiros. Por outro lado, a interoperabilidade entre as plataformas faz emergir um “ecossistema” de plataformas.

Diante do que esclarece D’Andréa, ousamos inferir que o capitalismo de plataforma se constituiu a partir da concentração da infraestrutura da internet nas mãos de um número restrito de empresas, dentre as quais se destacam Amazon, Microsoft, Google e IBM Cloud. Essas companhias centralizam a infraestrutura computacional necessária, que inclui serviços

de armazenamento em nuvem, hospedagem de *websites* e aplicações, além de recursos de transmissão, como servidor, cabos submarinos, entre outros. Sem os serviços oferecidos por essas empresas, que se constituíram em “plataformas infraestruturais”, não seria possível que diversas empresas, indústrias e instituições, tanto públicas quanto privadas, integrassem a era digital e estabelecessem conexão com o mundo virtual econômico (D’Andréa, 2020). O desdobramento dessa dinâmica foi um acúmulo de poder econômico e ideológico nas mãos dessas plataformas que, em algumas circunstâncias, conseguem submeter ou, pelo menos, tentar subordinar o Estado a seus interesses econômicos, o que coloca em risco a soberania nacional.

Além disso, a plataformização da *Web* se caracteriza pelo intercâmbio de dados entre diferentes plataformas on-line. A tecnologia desenvolvida permite o compartilhamento das informações dos usuários, o que gera uma infinidade de dados para os proprietários das plataformas infraestruturais. Essas informações são processadas e analisadas por algoritmos de alta performance, que são programados com base na ciência estatística e, de forma eficiente, entregam categorias organizadas em padrões humanos, abrangendo comportamentos culturais, de consumo, de entretenimento, políticos, econômicos etc. Roberto Moraes Pessanha, outro pesquisador da temática, destaca que

o capitalismo de plataformas depende da colossal captura diária de dados, hoje na casa de quintilhões. Dados que se transformaram em mercadoria única (em grandes volumes, sendo, portanto, uma commodity). Dados capturados, armazenados e movimentados demandam uma infraestrutura (plataformas) e outras condições que viabilizam o mundo digital e sua importância no capitalismo contemporâneo. (Pessanha, 2020, n.p.).

Pessanha (2020), devemos pontuar, analisa o capitalismo de plataformas pela perspectiva marxiana, em que há uma dinâmica de poder e de acumulação de capital na sociedade plataformizada. Segundo ele,

os dados se transformam em “bem”, “recurso econômico” e, portanto, em “propriedade”. Um novo tipo de propriedade, assim como terra e capital como frações que dependem do trabalho para produzir a riqueza que compõe a tríade marxiana. Dados como a nova e mais valiosa commodity da contemporaneidade que parece refletir a tendência de commodificar tudo aquilo que ainda não é commodity. (Pessanha, 2020, n.p.).

Nessa abordagem, o próprio mundo mental se transforma em mercadoria, extraída dos comportamentos humanos por meio de suas reações diante dos conteúdos exibidos em *sites* e plataformas de Internet. Pela primeira vez na história do capitalismo, consegue-se capturar as subjetividades de multidões – sentimentos, emoções, desejos, sonhos, medos, visões de

mundo, etc – quantificá-las e negociá-las no mercado para que empresas direcionem com exatidão anúncios acerca dos seus produtos. É nesse sentido que o autor argumenta “a tendência de commodificar tudo aquilo que ainda não é commodity”.

E, nesse processo de mercantilização, o capitalismo de plataformas encontrou condições favoráveis e propícias no neoliberalismo, propagado como “a nova razão do mundo” (Dardot e Laval, 2016). Pierre Dardot e Christian Laval, em sua obra *A Nova Razão do Mundo: ensaio sobre a sociedade neoliberal*, explicam que o liberalismo sofreu mutações desde o seu princípio. Nesse sentido, a evolução do liberalismo econômico, especialmente após as crises do início do século XX, como a Grande Depressão de 1929, evidenciou a fragilidade do *laissez-faire* e gerou uma revisão dos dogmas liberais.

Os autores argumentam que, diante das crises econômicas e sociais, surgiu a necessidade de uma intervenção estatal para preservar e revitalizar o capitalismo, levando à implementação de políticas como o *New Deal* nos Estados Unidos e o *Welfare State* na Europa. Essas iniciativas visavam a melhorar as condições sociais dos trabalhadores e garantir direitos fundamentais, resultando em um novo liberalismo que, embora intervencionista, buscava proteger o sistema capitalista frente ao avanço do comunismo. Assim, o Estado assumiu um papel regulador e redistribuidor, refletindo uma teorização de um intervencionismo liberal que se consolidou ao longo do século XX.

A crise da “governamentalidade neoliberal”, que emergiu em 2008 e afetou a economia de quase todos os países do mundo, foi – em grande parte – gerida pelos governos, de modo a aprofundar políticas de austeridade em vez de buscar outras alternativas para a organização econômica e social. O foco dessas políticas esteve em controlar os déficits públicos e restaurar a confiança dos mercados financeiros. Como consequência, observaram-se cortes significativos em serviços essenciais, como saúde e educação, e um enfraquecimento do Estado de Bem-Estar Social, o que penalizou os segmentos mais vulneráveis da população e promoveu uma lógica de competição social exacerbada.

Além disso, os governos optaram por socializar as perdas do sistema financeiro, utilizando recursos públicos para resgatar bancos e corporações enquanto a precarização do trabalho e a promoção do “empreendedorismo” se consolidaram como características marcantes do neoliberalismo contemporâneo, o que reforçou a lógica de mercado em diversas esferas da vida social. Esse contexto neoliberal alinhou-se perfeitamente com a expansão da Internet, com as tecnologias digitais, especialmente, as plataformas e aplicativos de *freelance* on-line que passaram a ser o veículo de intermediação entre os trabalhadores, prestadores de serviços e o cliente (Dardot e Laval, 2016).

Na área da Educação “a nova razão do mundo” tem sido catastrófica, sobretudo para o ensino público em todas as esferas. Sob a racionalidade neoliberal, a Educação é vista como uma mercadoria. Instituições educacionais, como escolas e universidades, são tratadas como empresas que competem no mercado por alunos e recursos. O valor da Educação, nesse contexto, não está mais ligado ao seu papel na formação cidadã e no desenvolvimento crítico, mas sim à sua capacidade de gerar resultados que se alinhem com a lógica de mercado. A Educação deixa de ser um direito universal e passa a ser uma ferramenta para o sucesso individual no mercado de trabalho (Dardot e Laval, 2016).

Um dos principais efeitos dessa mercantilização é a implementação de práticas empresariais no sistema educacional. Modelos de gestão baseados em eficiência, produtividade e controle de custos são adotados, o que afeta tanto a administração das instituições quanto o trabalho dos professores. O foco na eficiência, muitas vezes, desconsidera a complexidade do processo educativo e coloca pressão sobre os professores, para que alcancem metas de desempenho, e sobre os alunos, para que se destaquem em *rankings* e avaliações padronizadas (Dardot e Laval, 2016).

Outro elemento que merece destaque no contexto do neoliberalismo e que nos traz preocupação diz respeito à plataformização do ensino. Ou seja, há um recrudescimento de plataformas empresariais na área do ensino, e estas conquistam cada vez mais espaço na educação pública brasileira. As plataformas, especialmente o *Google for Education*, oferece o mecanismo da sala de aula on-line para professores e alunos de forma “gratuita”, sendo que os recursos completos somente são disponibilizados quando a instituição escolar tem seu registro cadastrado na empresa, e docentes e estudantes são incluídos nesse domínio. Durante a pandemia ocasionada pela COVID-19, a PMU expandiu o domínio dessa plataforma, qual seja *Google for Education* ou *Google sala de aula*, a todas as escolas municipais de Uberlândia para atender ao ensino remoto prevalente nesse período.

Diversos são os estudos que têm questionado a crescente presença de plataformas proprietárias em instituições educacionais, tanto escolares quanto universitárias. Levantam-se importantes reflexões e críticas sobre a forma como essas empresas abordam questões relacionadas ao tratamento de dados e à privacidade dos usuários. A utilização dessas plataformas, frequentemente, apresenta um modelo de operação que carece de transparência, o que dificulta a compreensão por parte dos usuários sobre como seus dados são coletados, armazenados e utilizados. Nesse contexto, pesquisadores do *Observatório de Educação Viggiada* dedicam-se a compreensão do fenômeno do capitalismo de vigilância e buscam

aprofundar as implicações deste na plataformização da educação pública no Brasil. Segundo eles,

o crescimento na oferta de serviços e softwares informacionais às instituições públicas de ensino de forma “gratuita” pelas maiores empresas de tecnologia de dados do mundo – representados aqui pelo acrônimo GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft) – tem em grande parte, como contrapartidas, a coleta, o tratamento, a utilização e a comercialização de dados comportamentais de seus usuários. Trata-se de uma relação obscura e que leva a um grande potencial de violação da privacidade de alunos, professores, gestores e outros atores escolares.²⁶

Além disso, a falta de clareza nas políticas de privacidade e na comunicação de direitos dos usuários resulta em uma situação de incerteza e vulnerabilidade, especialmente entre estudantes e docentes que podem não ter o conhecimento técnico necessário para navegar nas complexidades legais e tecnológicas. Esse cenário suscita a necessidade de uma análise crítica acerca das consequências dessas tecnologias no processo educativo, considerando não apenas os aspectos pedagógicos, mas também as implicações éticas e sociais de submeter dados pessoais a empresas cujo principal interesse é a maximização do lucro. Portanto, torna-se imprescindível promover um debate amplo sobre a regulamentação e a responsabilização dessas plataformas, assegurando que a Educação permaneça em um espaço de autonomia e de respeito à privacidade. Assim, poderão ser protegidos os direitos dos usuários em um ambiente cada vez mais digitalizado.

Nessa conjuntura, observa-se que a Educação pública, historicamente conquistada como um direito essencial nos regimes democráticos liberais, está sendo sabotada por meio do baluarte neoliberal, que introduziu plataformas proprietárias nas instituições públicas sem garantir um debate ético e esclarecedor entre as comunidades escolares e acadêmicas, os governos e as empresas. Em contrapartida, a privatização da Educação, o desfinanciamento das instituições públicas e a adoção de modelos empresariais comprometem o acesso universal a uma Educação pública de qualidade. Como resultado, a Educação torna-se cada vez mais precarizada, o que induz uma formação deficiente dos estudantes, muitos dos quais ficam incapacitados de pensar crítica e coerentemente sobre a realidade em que estão inseridos. Nesse contexto educacional, a naturalização do regime neoliberal e de seus pressupostos — como competitividade, concorrência, individualidade, meritocracia e, de modo mais amplo, a mercantilização de aspectos sociais, culturais e subjetivos — torna-se uma prática comum.

26 Observatório Educação Viggiada. *Sobre*. Disponível em: <https://educacaovigiada.org.br/pt/sobre.html> . Acesso em: 15 nov. 2024.

A participação ativa na vida cidadã e democrática no contexto do capitalismo neoliberal contemporâneo deixa de ser um objetivo sublime e imperativo. Em vez de promover uma Educação que valorize a reflexão crítica e a participação ativa na vida democrática, “a nova razão do mundo” orienta a Educação para a formação de sujeitos capazes de competir entre si e, para isso, devem adquirir “competências” para a inserção no mercado de trabalho. Essa mudança de foco compromete o papel da Educação como um meio de promoção da equidade e de justiça social, valores que deveriam ser fundamentais nas sociedades democráticas.

Diante desse quadro desafiador – sobretudo para os grupos étnicos minoritários, para os desprivilegiados e para os movimentos sociais – como se pode articular formas de resistências? De fato, as forças em conflito são absurdamente desiguais, tendo em vista o domínio das proprietárias das infraestruturas tecnológicas de redes de internet estar concentrado em empresas oligopólios, que utilizam desse poder para manipular mundialmente formas de governo que os privilegiem. Por outro lado, o poder exercido sobre a coletividade é invisibilizado, pois se encontra camuflado no jogo dos algoritmos com os dados e na estrutura de modulação dos comportamentos práticos e mentais. O adversário não se apresenta mais na materialidade assim como foi nas lutas coletivas dos trabalhadores travadas no passado, quando se percebia nitidamente o antagonismo dos grupos em disputa, mas disfarçado na virtualidade das redes de Internet. Nesse sentido, a questão que se apresenta é se há possibilidades de resistências.

Silveira (2021), ao se debruçar sobre essa problemática, aponta possíveis pistas:

O neoliberalismo nas plataformas se alimenta da modulação, mas o que está acontecendo é que existe possibilidade de resistência e essas resistências elas estão em vários lugares e são pequenas, mas elas podem se ampliar. O software livre é uma resistência, as comunidades que estão fazendo infraestruturas digital e que estão apartadas dessas grandes corporações é uma outra resistência, a ideia da luta anticolonial que volta com força à luta contra colonialidade que são os resquícios do colonialismo histórico que geram efeitos de poder entre nós, é outra resistência. (Silveira, 2021)²⁷.

Dentre as diferentes formas de resistências mencionadas por Silveira, consideramos os espaços educacionais escolares ou acadêmicos como lugares de resistências que precisam ecoar vozes dissonantes ao neoliberalismo e à colonialidade. Afirmamos isso, pois coadunamos com os pressupostos de Paulo Freire, que acenam para o entendimento que a

27 SILVEIRA, S. A. LIVE *Colonialismo de dados: algoritmos e a guerra neoliberal* (com Sérgio Amadeu). YouTube, 25 nov. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=7aYzMzMuek> . Acesso em: 15 nov. 2024.

Educação é o caminho que possibilita a desalienação “técnica”. Freire (1979, p. 14) assevera que o “homem é inacabado ou inconcluso” e é o único ser que tem consciência da sua condição de inacabado. Por isso ele se educa, não de forma solitária, mas em conjunto com outros seres humanos, isto é, na família, em comunidades culturais e, principalmente nas instituições escolares, cuja finalidade proeminente é a formação do pensamento filosófico crítico e científico.

Assim, destacamos o papel da Educação escolar pública e, nesta, o ensino e aprendizagem da História como brechas possíveis de resistência ao capitalismo contemporâneo. No entanto, reconhecemos, assim como Silveira (2021), que além dessas formas de resistência, faz-se necessária uma força maior para efetivar uma transformação radical nas estruturas tecnológicas neoliberais. Para ele, essa força maior residiria em “um Estado que possa ser democratizado.”²⁸ E acrescenta que ele não vê mecanismos de “enfrentar essas grandes corporações sem conseguir fazer políticas públicas no Estado contra as corporações ou de garantia de outras alternativas a elas”.²⁹

De fato, um rompimento com as engrenagens neoliberais que sustentam o capitalismo do século XXI depende de altos valores para investimentos, de que apenas o Estado dispõe. Por outro lado, apenas uma regulamentação de lei nacional e rigorosa poderia garantir de fato a soberania tecnológica digital do Brasil e, conseqüentemente, frear os poderes inexoráveis que possuem as Bigtech no país. Portanto, investimentos e regulamentação por meio de um Estado democrático que considere as reivindicações e lutas de grupos desalienados seria um caminho em direção à desconstrução das bases políticas e econômicas neoliberais estabelecidas.

Dardot e Laval (2016) apontam, também, formas de resistência que emergem contra a imperativo neoliberalista. Movimentos sociais, como o *Occupy Wall Street* e os *Indignados* na Espanha, propõem alternativas ao neoliberalismo e desafiam sua lógica competitiva e defendem uma organização social mais justa e solidária. Essas resistências mostram que, embora o neoliberalismo tenha conseguido se enraizar profundamente na sociedade contemporânea, existem espaços para a criação de novas formas de pensar e agir, que se distanciam da lógica do mercado (Dardot e Laval, 2016).

28 SILVEIRA, S. A. LIVE *Colonialismo de dados: algoritmos e a guerra neoliberal* (com Sérgio Amadeu). YouTube, 25 nov. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=7aYzMizmuek> . Acesso em: 15 nov. 2024.

29 SILVEIRA, S. A. LIVE *Colonialismo de dados: algoritmos e a guerra neoliberal* (com Sérgio Amadeu). YouTube, 25 nov. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=7aYzMizmuek> . Acesso em: 15 nov. 2024.

Ademais, os autores também apontam resistências a essa racionalidade neoliberal por meio dos movimentos sociais e educacionais, sindicatos de professores e estudantes, que surgem em defesa de uma Educação pública, democrática e inclusiva. Esses movimentos lutam pela manutenção da Educação como um direito e por políticas públicas que promovam a equidade e a inclusão, conforme já pontuamos, desafiando a lógica de mercado que ameaça dominar o sistema educacional (Dardot e Laval, 2016).

Outra questão que merece atenção é em relação à privacidade dos usuários e a possível apropriação de seus dados para fins políticos visando a beneficiar determinados projetos de sociedades a partir da vitória de candidatos, cujos interesses coadunam com os interesses das elites neoliberais. O uso extensivo de dados pessoais sem o consentimento, assim como a ameaça constante de vazamentos ou uso indevido, são questões amplamente debatidas por diferentes segmentos em todo o mundo.

Essa problemática destaca a importância de uma análise minuciosa quanto ao uso da Internet no ensino de História. Além de utilizar a rede como ferramenta para o ensino de conteúdos históricos, a disciplina de História deve capacitar os estudantes a se apropriarem criticamente do espaço virtual, tornando-os conscientes das armadilhas camufladas no ciberespaço. Essa abordagem é essencial para que a História cumpra o desafio de formar estudantes autônomos, capazes de participar de forma plena da sociedade democrática.

E, assim, tendo recorrido acerca das ambiguidades e contradições da sociedade informacional e do capitalismo de dados, passamos, neste instante, a problematizar quais são as implicações da Revolução Tecnológica Digital no âmbito político, social e cultural.

2.3 A Revolução Tecnológica Digital e suas implicações políticas, sociais e culturais

A política no capitalismo informacional também se modifica, principalmente nas formas de dominação do poder e disputas pelo controle hegemônico de visões e interpretações de mundo. As informações não estão mais dependentes dos grandes veículos da imprensa televisiva e jornal impresso, mas circulam quase que de forma instantânea pelas redes virtuais de internet, sendo que estas podem traduzir inverdades ou informações distorcidas, com a finalidade de manipulação de ideias, ideais ou ideologias. Por outro lado, as redes da internet colaboram para articular corporações ou associações extremistas, principalmente vinculadas à

extrema-direita e, antagonicamente, movimentos de resistência de grupos sociais em função de injustiças sociais e ou contestação frente a políticas governamentais.³⁰

Exemplifica tais contextos a dinâmica de dados que beneficiou Donald Trump nas eleições de 2016, nos Estados Unidos, e Jair Bolsonaro em 2017, no Brasil. Nesses contextos, houve o levante de várias vozes clamando por mais regulamentação sobre a coleta e exploração de dados pelas grandes empresas da tecnologia, principalmente no que se refere à manipulação política e ideológica dos dados.

Tal fato corrobora o que Eli Pariser (2012) expõe no seu livro *O filtro Invisível*: o que a Internet está escondendo de você. Nas palavras do autor:

Eu era pré-adolescente e tinha a clara impressão de que a internet iria democratizar o planeta [...]. Era empolgante, porque estávamos convencidos de que a internet tinha o potencial de iniciar uma nova era de transparência. [...] perspectiva de que os líderes pudessem se comunicar de forma direta e gratuita com seus eleitores iria mudar tudo. E a internet dava aos eleitores um novo poder para congregarem esforços e se fazerem ouvir. [...] Durante algum tempo, parecia que a internet iria redemocratizar completamente a sociedade. [...] Os governos locais se tornariam mais transparentes e teriam de prestar contas aos cidadãos. Contudo, esses tempos de conectividade cívica com os quais eu tanto sonhava ainda não chegaram. A democracia exige que os cidadãos enxerguem as coisas pelo ponto de vista dos outros; em vez disso, estamos cada vez mais fechados em nossas próprias bolhas. A democracia exige que nos baseemos em fatos compartilhados; no entanto, estão nos oferecendo universos distintos e paralelos. (Pariser, 2012, n.p.).

Pariser destaca a visão inicialmente otimista sobre a internet como uma ferramenta de democratização e transparência na sociedade. No entanto, ele também ressalta a complexidade da internet e como, ao longo do tempo, ela evoluiu de maneiras inesperadas. A ideia de que a internet conectaria as pessoas, tornando os governos mais transparentes e promovendo o engajamento cidadão pareceu realidade por um tempo. No entanto, a evolução da internet propiciou a formação de bolhas de informações e a disseminação de narrativas paralelas, muitas vezes assentadas em falsas premissas, em vez de promover o diálogo que é a base da democracia.

Uma das características das redes digitais é a intensa produção de conteúdo de entretenimento, os quais incluem as redes sociais. O entretenimento é oferecido a todos e especialmente às crianças e adolescentes, como um inofensivo e divertido brinquedo. A união

30 Sobre esse assunto, Pretto (2017) menciona as interferências das redes sociais nas articulações de ativistas e mobilizações no mundo, desde os movimentos no Brasil em 2013 à Primavera Árabe e manifestações na Inglaterra. Pretto cita “um estudo da Universidade de Washington”, que “apresentou dados quantitativos do uso das redes sociais nos movimentos que derrubaram ditadores na Tunísia e no Egito. A pesquisa analisou mais de três milhões de tuítes relacionados à Primavera Árabe e concluiu que, [...] embora não tenham provocado a revolução em si, Twitter, Facebook, Youtube e blogs, nessa ordem, deram aos protestos velocidade suficiente para culminar na queda dos ditadores Zine Bem Ali, na Tunísia, em janeiro, e Hosni Mubarak, no Egito, em fevereiro”. (Pretto, 2017, p. 47).

de várias mídias, sons, imagens, movimentos envolvendo telas dinâmicas multicoloridas, transformou nas últimas décadas os aparelhos móveis em atração lúdica que conquistou o gosto, sobretudo dos mais jovens, que passam a maior parte de seu tempo conectados com o mundo virtual, imersos em jogos eletrônicos, vídeos, redes de sociabilidades virtuais.

Os impactos desse novo modo de vivenciar a infância e a adolescência estão sendo analisados em todo o mundo por especialistas em saúde. Em sua maioria, esses profissionais concordam que os efeitos podem ser prejudiciais quando essa faixa etária é exposta excessivamente a dispositivos eletrônicos. As pesquisas apontam uma série de problemas, que vão desde a retração da personalidade, resultando em dificuldades de interação nos relacionamentos, até a comprometida habilidade de diálogo, argumentação lógica e coerência. Além disso, a criatividade e os processos cognitivos podem ser inibidos, o que afeta a desenvoltura do cérebro e a clareza mental durante as fases de infância e adolescência, impactos que podem se prolongar até a vida adulta.

Em 2021, a BBC News Brasil divulgou uma reportagem que apresenta informações de relevância, obtidas a partir de pesquisas conduzidas pelo "Comitê Gestor da Internet no Brasil". Essas pesquisas minuciosamente delinearão os dados de acesso de crianças e adolescentes, os tipos de conteúdo que eles acessam e a quantidade de tempo que passam expostos às plataformas digitais on-line. Paralelamente, o artigo expõe a avaliação de pesquisadores, inclusive de médicos e psicólogos, que elucidam as ramificações para a saúde mental durante a primeira infância e os estágios iniciais da adolescência. A reportagem da BBC Brasil (2022) apontou:

Uma pesquisa com famílias brasileiras apontou que o uso de dispositivos eletrônicos diminuiu a capacidade de comunicação, de resolução de problemas e de sociabilidade de crianças até cinco anos. E o problema não se limita à primeira infância — o contato excessivo com telas mexe com o cérebro de jovens, que ainda não está suficientemente amadurecido para controlar impulsos, fazer julgamentos, manter a atenção e tomar decisões. [...] Para entender como o contato excessivo com as telas afeta o bem-estar mental dos jovens, é preciso considerar que o cérebro não nasce pronto: ele se desenvolve pouco a pouco ao longo das primeiras três décadas de vida. Algumas partes desse órgão vital só amadurecem completamente quando chegamos lá pelos 25 ou 30 anos. [...] “Faço parte de uma rede de pediatras e médicos de adolescentes e nunca vi tantos relatos de problemas causados pelo exagero na internet, seja nas redes sociais, seja pelos jogos online”, analisa a médica Evelyn Eisenstein, que coordena o Grupo de Trabalho em Saúde Digital da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP).

Não podemos negligenciar os impactos resultantes da excessiva exposição de crianças e adolescentes ao mundo virtual e à conectividade. Isso é particularmente relevante dado que esses indivíduos são estudantes, e como tal, os efeitos dessa exposição podem influenciar negativamente em seu processo de aprendizagem nas salas de aula. De fato, muitos dos

aplicativos e jogos desenvolvidos a partir do início dos anos 2000, com a ascensão da web 2.0, demonstraram ter como objetivo exclusivo o entretenimento, sem considerar adequadamente a saúde mental dos usuários ou a promoção educacional para a formação de sujeitos responsáveis na construção de uma sociedade solidária, orientada para a tolerância e o respeito às diversidades.

Isso levanta a indagação sobre razões que levaram as redes de internet, ao longo do desenvolvimento das tecnologias digitais, a adotarem essa característica proeminente de entretenimento em vez de se estabelecerem como ferramenta para aprimorar o conhecimento científico, educacional e crítico, tal como almejaram os primeiros criadores e *hackers*.

Sobre essa questão Castells (2021) nos direciona para a ideia de que, no final do século XX, os processos de controle do novo sistema de informação e comunicação ainda estavam em definição quanto a condução do desenvolvimento, aperfeiçoamento e responsabilidade financeira: se seriam assumidos pelo setor privado ou estatal. Contudo, todos os países concordavam que a geração de riqueza estaria condicionada com a “transição para a sociedade da informação” (Castells, 2021, p.447), entendido aqui como a adesão ao novo sistema de comunicação das tecnologias digitais, qual seja, a Internet.

A Internet, concebida de forma colaborativa, foi acompanhada pela ascensão do movimento de *software* livre. No entanto, a Rede passou também a coexistir com grandes corporações, que investiram na expansão tecnológica dos recursos oferecidos pela vasta rede, transformando esses recursos em produtos destinados à comercialização no mercado tecnológico.

Nessa perspectiva, o autor escreve que “em meados dos anos 1990, governos e empresas do mundo inteiro empenhavam-se em uma corrida frenética para a instalação do novo sistema, considerado uma ferramenta de poder, fonte potencial de altos lucros e símbolo de hipermodernidade” (Castells, 2021, p. 447). Ainda segundo Castells (2021), o Brasil também se posiciona nesse cenário: “No início de 1995, o novo presidente do Brasil, o ilustre sociólogo Fernando Henrique Cardoso, decidiu, como uma das principais medidas de sua administração, melhorar o sistema brasileiro de comunicação para ligar-se à supervia global emergente.” (Castells, 2021 p. 447).

Todavia, há um fator que interferiu significativamente para os processos de estabelecimento das estruturas fundantes do novo modelo de comunicação e informação digital que conhecemos hoje: o fato de que “eram as empresas, e não os governos, que estavam dando forma ao novo sistema multimídia”. (Castells, 2021, p. 447). Nas palavras do autor,

a escala de investimentos em infraestrutura impediu que qualquer governo atuasse sozinho. Empresas de todo o mundo posicionavam-se para entrar em um mercado que, no início do século XXI, poderia se equiparar àquilo que o complexo industrial voltado para o automóvel, petróleo, borracha e estradas representou na primeira metade do século XX. [...] quem quer que controlasse seus primeiros estágios poderia ter influência decisiva sobre sua futura evolução, assim conquistando vantagem estrutural competitiva (Castells, 2021 p. 447-448).

Portanto, a partir de 1995, nos bastidores das indústrias de comunicação e artefatos tecnológicos, ocorreram reorganizações de empresas:

companhias telefônicas, telecomunicações, operadoras de tv a cabo e transmissão de TV, estúdios de cinema, [...] empresas de computadores e provedores de internet tanto competiram quanto se fundiram. [...] Fabricantes de computadores apressavam-se [...] esse dispositivo mágico que incorporaria o potencial para conectar [...] a uma nova galáxia da comunicação [...]. As empresas de software, da Microsoft aos criadores de videogames japoneses, [...] estavam desenvolvendo o novo know-how interativo que desencadearia a fantasia da imersão na realidade virtual do ambiente eletrônico. Redes de televisão, gravadoras de estúdios de cinema melhoravam sua produção para alimentar todo um mundo supostamente faminto por linhas de produtos audiovisuais e de informação/entretenimento. (Castells, 2021 p. 448).

Enfim, os investimentos se concentraram no desenvolvimento de tecnologias, inclusive daquelas que implementariam a capacidade das redes de internet para sustentar gamas cada vez maiores de informação seja de vídeos e imagens, seja de outras categorias. Investimentos estes realizados maciçamente pelas empresas privadas, o que teve impacto direto em como a Internet e suas redes se configuram na atualidade. Como bem salientou Castells (2021, p. 450),

o controle empresarial dos primeiros estágios de desenvolvimento dos sistemas multimídias terá consequências duradouras sobre as características da nova cultura eletrônica. Apesar de toda a ideologia do potencial das novas tecnologias de comunicação em educação, saúde e aperfeiçoamento cultural, a estratégia dominante visa ao desenvolvimento de um enorme sistema eletrônico de entretenimento, considerado o investimento mais seguro do ponto de vista empresarial.

Nesse contexto de reorganização das empresas para desenvolver e dominar tecnologias de Internet, governantes de diversos países isentaram-se em regulamentar tal atividade, consolidando-se um “laissez-faire” no campo das indústrias de *software* e plataformas digitais. Nessa perspectiva, empresas de tecnologias perceberam o entretenimento como um setor seguro com possibilidades de retorno financeiro rápido e alta lucratividade. Aproveitando-se do hedonismo humano investiram em plataformas, *software* e jogos que exploram o prazer pelo prazer, independentemente se o seu produto consumido produziria malefícios aos usuários ou à sociedade.

De fato, os resultados desse processo histórico, que permitiu a liberdade quase absoluta, das redes digitais, tornaram-se mais evidentes na década de 2020. Nessas circunstâncias, tornaram-se claras as influências das gigantes tecnológicas nas direções das sociedades informacionais, seja no âmbito político, econômico, educacional, seja nas interações socioculturais. Essas influências variam em termos de intensidade e características, de acordo com a maneira com que esses fenômenos se manifestaram.

Politicamente, a propagação incontrolável de distorções e ou de *fake news* sobre acontecimentos ou valores morais que circulam nas redes de internet teve como consequência a chegada ao poder de ditadores, inábeis e desqualificados do ponto de vista da governabilidade, o que propiciou em muitos países, inclusive no Brasil, um retrocesso no regime democrático, nos direitos sociais conquistados durante o século XX e nos ideais de cidadania.

É fato que a dinâmica dos algoritmos progressivamente propiciou um retrocesso no que tange à formação crítica e independente, à capacidade de dialogar com o contraditório e o diverso, bem como à construção de pensamento coeso acerca de questões humanas e do mundo. Esse efeito resultou da natureza dos algoritmos, que registram as escolhas dos internautas, seus gostos e desejos por meio de cliques e do tempo dispendido em cada conteúdo enquanto navega na internet. Com base nesses dados, os algoritmos combinam informações do usuário para personalizar suas páginas, exibindo aquelas que correspondem aos interesses particulares do internauta e ocultando outras perspectivas que poderiam expressar diferentes visões e interpretações sobre o mesmo tópico (Pariser, 2012, n.p.).

Dessa situação, originaram-se as bolhas na Internet, que têm efeito contrário ao propósito utópico dos *hackers* e dos ideais do movimento do *software* livre, pois ao invés dos usuários terem contato com as multiplicidades de culturas e pontos de vista divergentes para elaborar um pensamento autêntico, crítico e coerente, estes se fecham nas bolhas que reafirmam uma visão única acerca das filosofias sejam políticas, religiosas, étnicas, sejam outras (Pariser, 2012).

Nesse sentido, podemos afirmar que a Internet não está sendo empregada em benefício da democracia e sua natureza não se configura como um espaço imparcial e livre. Isso decorre do fato de que algoritmos são responsáveis por selecionar, controlar e orientar as informações a que os usuários têm acesso. Essa operação das plataformas proprietárias resulta na omissão de outras interpretações do mesmo evento ou tópico, ocultando-as dos internautas e servindo aos interesses das próprias plataformas.

Desse modo, ao longo dos anos 2000, as plataformas proprietárias se estabeleceram por meio da Internet acumulando cada vez mais poder, por meio da manipulação das informações dos usuários. Acerca do que ocorre a partir dos anos 2000, Kenski (2012, p. 18) é enfática ao afirmar que

as grandes corporações transnacionais assumem poderes (quanto ao domínio de tecnologias, de capital financeiro, de mercados, de distribuição etc.) superiores aos poderes políticos dos países e exercem influência sobre o futuro dos povos em todo o mundo.

Como historiadoras, somos especialmente sensíveis a essa situação, uma vez que sentimos corresponsáveis por analisar criticamente os contextos vivenciados pela sociedade, tanto no passado quanto no presente. Nosso compromisso é o de elucidar e construir narrativas que não apenas tornem compreensíveis os quadros sociais, mas também os abordem de maneira crítica, de modo a promover uma compreensão mais profunda e significativa dessas complexas dinâmicas.

Como professoras, acreditamos que a disciplina da História deve prioritariamente se dedicar a desenvolver o pensamento crítico e autônomo dos estudantes, e isso implica apostarmos em um processo de ensino e aprendizagem que dialogue com as estruturas de poder estabelecidas na sociedade. Conhecer as práticas docentes daqueles que utilizaram plataformas educacionais e os sites explorados pelos professores que lecionaram e ou lecionam a História é relevante para a percepção do impacto dessa adoção para o ensino e aprendizagem de História no período aqui pesquisado.

Portanto, esse exame crítico das práticas docentes pode nos oferecer *insights* valiosos, que podem embasar um ensino-aprendizado histórico, genuinamente comprometido com a formação emancipatória e independente dos estudantes. Portanto, na próxima seção, abordaremos a chegada e a evolução da Internet no contexto brasileiro bem como sua inserção nas escolas públicas.

2.4 O processo de inserção do Brasil no contexto mundial das sociedades informacionais

A inserção de um país no cenário mundial das sociedades informacionais é inegavelmente condicionada pelo progresso das suas redes de Internet. Isso implica, de maneira evidente, a necessidade de desenvolver infraestruturas de Internet com capacidade de armazenamento de dados e velocidade compatíveis com as demandas internas do país, além de assegurar uma infraestrutura técnica eficiente. Dito isso, esclarecemos, no início desta

seção, que reservamos a este subitem da Tese o objetivo de analisar minuciosamente o processo de consolidação da infraestrutura de Internet no Brasil, um processo que desempenhou um papel fundamental ao inserir o país no cenário internacional do capitalismo informacional.

No Brasil, desde as décadas de 1970 e 1980, aconteceram várias tentativas de implementação da Internet, todas sem sucesso significativo no que se refere a eficiência da operacionalidade técnica. As redes não tinham capacidade de armazenamento e a velocidade no processamento das informações tornavam-nas inoperantes.³¹ Só na década de 1980, por iniciativa dos centros de pesquisas acadêmicos, iniciam-se projetos mais consistentes para a estruturação de uma rede nacional de Internet. O objetivo inicial seria interligar em rede as universidades nacionais e internacionais (Carvalho, 2006).

É fundamental destacar que as iniciativas de estabelecer uma infraestrutura de Internet no Brasil foram financiadas por meio de recursos públicos governamentais. Uma análise da Dissertação de Carvalho (2006) revela que o processo histórico de implementação da rede de comunicação de dados no Brasil foi marcado por numerosas iniciativas malsucedidas. Um exemplo notável disso foi o Projeto Cirandão, liderado pela Embratel (Empresa Brasileira de Telecomunicações), uma empresa estatal vinculada ao Governo Federal à época, bem como a introdução de videotextos pela Telesp (Telecomunicações de São Paulo S. A.), uma empresa de telefonia sob controle do Governo do Estado de São Paulo à mesma época. Para além dos insucessos, também se evidenciaram conflitos e divergências de interesses entre as entidades governamentais e a comunidade acadêmica, especialmente no que diz respeito à adoção das tecnologias a serem empregadas.

A Embratel, visando a atender à crescente expansão dos microcomputadores de uso doméstico, instituiu em 1984 a Rede Nacional de Comunicação de Dados por Comutação de Pacotes (RENPAQ), uma infraestrutura pública destinada à transmissão de dados. Inicialmente, a RENPAQ enfrentou uma recepção modesta, contando apenas com 110 assinantes nos dois primeiros anos de operação. Para impulsionar sua utilização, a Embratel tomou a iniciativa de criar o Projeto Cirandão, um serviço de oferta de informações projetado para viabilizar a rede (Carvalho, 2006).

31 O trabalho *A trajetória da Internet no Brasil: do surgimento das Redes de Computadores à Instituição dos mecanismos de governança*, de Marcelo Sávio Revoredo Menezes de Carvalho, reconstitui o processo histórico que levou à construção de uma Rede de Internet no Brasil, que primeiro se constituiu com objetivos de atender às instituições universitárias do país. Assim, para saber mais sobre esse assunto, sugerimos conferir a seguinte Dissertação: CARVALHO, M. S. R. M. *Trajetoira da Internet no Brasil: do surgimento das redes de computadores à instituição dos mecanismos de governança*. 2006. 239 p. Dissertação. (Mestrado) - Ciências de Engenharia de Sistemas e Computação. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

A fim de despertar o interesse pelo Cirandão, tornou-se essencial disponibilizar acesso às informações contidas nas diversas bases de dados existentes no Brasil. Nesse sentido, a Embratel encontrou resistência por parte das instituições responsáveis por essas bases. Para superar esse obstáculo, ela estabeleceu parcerias com associações profissionais, as quais serviam para incentivar sua participação no projeto ao disponibilizar gratuitamente o equipamento e suporte necessário. Em contrapartida, as associações comprometiam-se a divulgar o serviço entre seus associados e manter regularmente atualizadas as informações nas bases do Cirandão (Carvalho, 2006).

Apesar desses esforços, o número de acessos permaneceu relativamente reduzido e, em 1987, muitas dessas bases deixaram de figurar entre as mais acessadas, principalmente devido à falta de atualização das informações. Posteriormente, o Cirandão evoluiu para o Sistema de Tratamento de Mensagens (STM-400), uma iniciativa que almejava tornar mais difundido o uso da rede para o transporte de mensagens, área ainda predominantemente ocupada pelo sistema de Telex (Carvalho, 2006).

O Videotexto, tecnologia francesa que a Telesp implementou no início da década de 1980, possibilitou o uso de redes de telefone, interligar um dispositivo adaptador para recepção de uma variedade de informações num aparelho de TV convencional. A Telesp inovou ao incorporar o uso de microcomputadores, via modem, como terminais para o Videotexto, uma abordagem inspirada no trabalho desenvolvido pelos britânicos. A intenção era estar preparado para um eventual aumento na procura por usuários, aproveitando a crescente disseminação dos microcomputadores no Brasil. Embora houvesse a previsão otimista de um milhão de assinantes de Videotexto até 1990, essa expectativa não se concretizou no Brasil (Carvalho, 2006).

Isso se deveu, principalmente, aos custos elevados dos dispositivos e das conexões, além de enfrentar desafios relacionados à qualidade das conexões e das informações disponibilizadas. Apesar da convergência dos serviços de Videotexto com a narrativa da Sociedade da Informação e com o discurso nacionalista de promover e consumir conteúdo local, a adoção generalizada do Videotexto no Brasil não se concretizou conforme as previsões otimistas (Carvalho, 2006).

Essa iniciativa, além de não atender às expectativas, legou aos cofres públicos um prejuízo, pois ao que consta:

A experiência da Telesp custou US\$ 1 milhão ao longo de mais de 10 anos, sem qualquer resultado prático, a não ser provar que ninguém queria um terminal tão

lento, com software tão ruim, para informar coisas que já estavam disponíveis em todos os jornais, no rádio e na televisão. (Siqueira, 2002, n.p.)

Ambos os projetos, Cirandão e Videotextos, espelhavam as iniciativas que estavam sendo desenvolvidas mundialmente à época, buscando estabelecer uma rede de comunicação instantânea e eficiente em termos técnicos e operacionais. Essas ações convergiam com as tendências mundiais destacadas na seção anterior deste estudo, ou seja, sinalizavam o esforço internacional em direção à construção de uma rede de comunicação ágil e tecnologicamente sólida.

As investidas para a implementação da Internet no Brasil ocorreram desde a década de 1970, concomitantemente em duas frentes: empresas estatais e universidades públicas. Havia pesquisas e projetos nas universidades brasileiras que ansiavam por estabelecer redes de comunicação de dados num mesmo momento em que empresas estatais experimentavam diferentes tecnologias. Apesar de seu início no Brasil como uma questão de Estado, a comunicação de dados logo capturou a atenção da comunidade acadêmica nacional. O conceito de comunicação, tanto em âmbito local quanto global, entre estudiosos e a perspectiva de acesso praticamente instantâneo a informações que anteriormente demandavam dias para acessar, representava o anseio de muitos docentes (Carvalho, 2006).

Diversas universidades empreenderam uma série de projetos, alguns dos quais foram efetivamente implementados, enquanto outros permaneceram apenas em fase de concepção, registrados em documentos escritos³². Conquanto a maior parte dos projetos implementados na prática não tenha alcançado êxito, é importante destacar que contribuíram significativamente para o desenvolvimento de ideias e para a expansão das técnicas viáveis na formação da infraestrutura da Internet no Brasil.

A consolidação de uma Rede de Internet no Brasil começou a ser mais bem delineada a partir da RNP (Rede Nacional de Pesquisa). A RNP foi criada em setembro de 1989 pelo então Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). Seu objetivo era construir uma infraestrutura nacional de rede de internet de âmbito acadêmico. A Rede Nacional de Pesquisa, como era chamada em seu início, tinha também a função de disseminar o uso de redes no país.

Muitos de seus integrantes eram professores de universidades brasileiras que já desenvolviam estudos e pesquisas no campo das tecnologias em rede. Segundo Carvalho (2006, p. 102), “após um longo trabalho, finalmente surgiu, no início de 1992, a primeira versão do *backbone* da RNP”. O *backbone* da RNP conseguiu ampliar o acesso a muitas

32 Para ver mais sobre esse assunto, ver Carvalho, 2006.

universidades em diferentes regiões, no entanto, esse acesso permanecia restrito aos acadêmicos, sendo que os usuários que não integravam essa comunidade permaneciam fora do circuito de Rede.

O acesso aos cidadãos brasileiros comuns à rede de Internet teve inicialmente a participação do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE), uma instituição sem fins lucrativos, instituída com o objetivo de promover a cidadania ativa no país. “Foi fundada em 1981, por Herbert de Souza, o Betinho, e seus companheiros de exílio Carlos Afonso e Marcos Arruda após anistia política”.³³ Conforme Carvalho (2006, p.112)³⁴,

desde sua fundação, o IBASE acreditava na importância da disseminação das informações para o desenvolvimento da sociedade, constituindo assim um discurso que pugnava pela democratização do acesso aos computadores e às suas redes de comunicação. Carlos Afonso, que trouxera um microcomputador do exílio, sempre foi um entusiasta do uso da tecnologia para a democratização da informação e liderou os esforços de implantação e disseminação desses equipamentos a serviço da entidade, ainda que, na época, essa prática não fosse comum entre as entidades brasileiras.

Nesse contexto, o IBASE desempenhou atividades voltadas para a comunicação de dados, consolidando-se como uma das instituições colaboradoras no avanço tecnológico no Brasil. Eficazmente, implantou o projeto Alternex, destinado a atender organizações da sociedade civil nas áreas de “Pesquisa, Direitos Humanos, Meio Ambiente, Capacitação Profissional” entre outras, proporcionando serviços de “correio eletrônico, acesso remoto a bases de dados alternativas e teleconferências” a todos que dispusessem de um microcomputador ligado a uma linha de telefone (Carvalho, 2006, p. 113).

A Conferência da ONU Rio-92 foi tecnologicamente assistida pela rede Alternex, a qual conseguiu dinamizar a troca de mensagens e a realização de reuniões virtuais em tempo real. Além disso, a Alternex desempenhou um papel crucial ao disponibilizar informações em bancos de dados e prestar suporte eficiente do ponto de vista da infraestrutura da tecnologia

33 IBASE. *Nossa História*. Disponível em: <https://ibase.br/quem-somos-2/>. Acesso em: 15 nov. 2024.

34 O exílio referido aqui se trata de medida repressiva do governo ditatorial militar (1964-1985), a todos aqueles considerados opositores ao regime ou que representavam alguma ameaça ao governo. Estes foram forçados a entrar no exílio. Portanto, o exílio era uma medida repressiva adotada pelos governos militares com o objetivo de silenciar a dissidência política e eliminar qualquer forma de oposição ao regime autoritário. O exílio forçado deixou marcas profundas nas vidas das pessoas afetadas, separando famílias e interrompendo carreiras e vidas pessoais. Muitos exilados continuaram a lutar contra o regime militar a partir do exterior, buscando apoio internacional e mantendo viva a causa da democracia no Brasil. A Lei de Anistia decretada em 28 de agosto de 1979, pelo presidente João Baptista Figueiredo em sinalização para a redemocratização do Brasil permitiu que muitos exilados pudessem retornar ao país, foi o caso de Herbert de Souza, Carlos Afonso e Marcos Arruda. Ver mais sobre esse assunto em: *História e Historiografia da Anistia Brasileira de 1979*. BERNARDES, B. S. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/semanadehistoria/article/view/33755/22422> e *Agência Senado abertura política e a transição para a democracia nos anos 1980*. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/especiais/arquivo-s/ha-40-anos-lei-de-anistia-preparou-caminho-para-fim-da-ditadura>. Acesso em: 15 nov. 2024.

digital. Essa atuação permitiu uma interação efetiva entre ONGs e participantes, mesmo para aqueles que não puderam estar fisicamente presentes.

Com o passar do tempo, a Alternex expandiu suas operações para atender também ao público em geral. Isso ajudou a popularizar o acesso à Internet no Brasil e contribuiu para o crescimento da base de usuários da Alternex. Conforme Carvalho (2006, p. 121), a “Alternex continuou sendo o único provedor de acesso à Internet no Brasil, para os que estavam fora do meio acadêmico e, segundo seus dirigentes, com uma operação sem finalidade lucrativa, voltada fundamentalmente a apoiar outras entidades civis”.

Com a evolução da Internet nas décadas de 1990 na Europa e nos Estados Unidos, houve um aumento significativo no acesso à esfera virtual da Rede Internet por parte da população desses países e

foi apenas uma questão de tempo (e oportunidade) para que acontecesse a abertura comercial da Internet e o Alternex deixasse de ser único provedor de acesso no Brasil (como vinha sendo até 1995). Em 1996, o IBASE converteu o Alternex em uma empresa comercial (Altercom, depois Alternex S.A.) e finalmente a vendeu em 1998. O Alternex, [...] enveredou por novos caminhos depois de ter cumprido um papel inicial autodesignado de democratizar a informação e universalizar o correio eletrônico no Brasil (Carvalho, 2006, p.124).

Sobre as redes acadêmicas de Internet constituídas no Brasil, Betinho as criticou ponderando que durante muitos anos as universidades já acessavam a Internet, porém não se esforçavam em criar formas de democratizá-la. A Rede se restringia a seus interesses científicos que em muitos casos estavam longe da realidade brasileira.

Evidencia-se, portanto, que a trajetória de construção da Internet no Brasil se desenvolveu de maneira imprevista e contraditória, contando com a contribuição da IBASE por meio de seus representantes recém chegados do exílio. Essa construção envolveu parcerias que frequentemente desencadearam relações conflituosas, que refletiam naturalmente interesses divergentes. Por exemplo, a IBASE buscava uma rede democrática e livre de controle estatal, acessível a toda a sociedade civil. Em contraste, os acadêmicos almejavam uma rede restrita ao público universitário, destinada a facilitar a troca de produções entre pesquisadores.

Enfim, a instituição da rede de Internet no Brasil ocorreu por meio de um processo com avanços e retrocessos, com a atuação de representantes de governos, de empresas estatais e de universidades. É possível relacionar a expansão da Internet no Brasil na década de 1990 à rede de Internet dos Estados Unidos. Em vez de o Governo brasileiro investir no

aprimoramento da estrutura Alternex, tecnologia essencialmente brasileira, optou-se pela importação e dependência da infraestrutura de rede estadunidense.

Por meio de acordos entre dirigentes da IANA e representantes da RNP, blocos de endereços de IP foram concedidos ao Brasil, o que resultou na expansão da infraestrutura de Internet, anteriormente limitada principalmente às universidades para fins educacionais e a instituições governamentais voltadas para questões administrativas e de governo. Porém, tratava-se de uma rede dependente tecnologicamente de outra nação, o que comprometeu a soberania digital do país.

No que concerne à administração e à regulamentação da rede de Internet no Brasil, foi criado, em maio de 1995, o CGI (Comitê Gestor de Internet), que contava com representantes do

Ministério das Comunicações (MC) e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)³⁵, de entidades operadoras e gestoras de espinhas dorsais (backbone), de representantes de provedores de acesso ou de informações, de representantes de usuários e da comunidade acadêmica. (UFMG)³⁶

É importante salientar que, desde o início, houve uma preocupação em desenvolver uma política de normas. Segundo Carvalho (2006) a SEI (Secretaria Especial de Informática) estabeleceu “diretrizes para a formulação de uma política brasileira” (2006, p.66), que recomendava

concentrar e fixar, em território brasileiro, a maior quantidade possível de recursos para tratamento de informações, aí compreendidos os computadores e seus programas, os arquivos de dados e, em especial, os gerentes e os técnicos necessários às atividades em geral; dominar os processos associados à produção, estruturação, armazenamento, distribuição e comercialização das informações, abrangendo a localização do comando decisório e da capacitação tecnológica em território nacional; promover a estruturação de dados nacionais, o desenvolvimento de bases de dados e da tecnologia correspondente no País.

Portanto, é perceptível o empenho em direcionar esforços na formulação de uma política de produção tecnológica autônoma, com foco, sobretudo, na Internet e na disseminação de conteúdos e dados dos usuários. Assim, em 1981, a comissão responsável elaborou um relatório em que constavam regulamentações sobre o uso das bases de dados, sobre o direito de privacidade do usuário na Rede, e que sinalizava para a importância de

35 Ao longo desta Tese, o termo MCTI (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação) é utilizado em substituição ao termo MCT (Ministério da Ciência e Tecnologia), tendo em vista o fato de aquele ser o termo utilizado mais recentemente.

36 UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. *História da Internet no Brasil*. Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em: <https://homepages.dcc.ufmg.br/~mlbc/cursos/internet/historia/Brasil.html> . Acesso em: 15 nov. 2024.

protocolos comunicacionais no mundo digital e, também, para o perigo de vazamento de dados sigilosos.

Conforme se observa, diversos foram os esforços envidados para a regulamentação do espaço virtual brasileiro. Contudo, somente em 2014, que o Brasil regulamentou de fato, os serviços de rede na Internet com a criação do Marco Civil. Nesse período, mais da metade da população brasileira já acessava a Internet por meio de computadores ou celulares, os quais se tornaram muito populares rapidamente.

O Marco Civil da Internet no Brasil corresponde a Lei nº 12.965/2014, que estabelece princípios, direitos e deveres para o uso da Internet no país. Essa lei foi sancionada em 23 de abril de 2014 pela então presidenta Dilma Rousseff e entrou em vigor em junho do mesmo ano. O projeto do Marco Civil foi elaborado com o objetivo de proteger a liberdade da expressão on-line, garantir a privacidade dos usuários e estabelecer regras para a responsabilidade dos provedores de Internet e serviços on-line.

Cumprе esclarecer que o Marco Civil da Internet do Brasil se destacou internacionalmente por suas abordagens progressistas em relação à neutralidade da rede, proteção de dados e direitos dos usuários. Sua estrutura serviu como referência para outros países que estavam elaborando suas próprias leis relacionadas à governança da Internet.³⁷

O processo de implementação da Internet no Brasil demonstra que por trás da técnica há a mão humana, o pensamento humano, os interesses de grupos sociais, as decisões políticas e a participação de atores sociais que se enveredaram por labirintos desconhecidos e por meio de tentativas – ora fracassadas, ora bem-sucedidas – delinearam um percurso histórico. O desfecho desse percurso foi a estruturação das redes virtuais de Internet na primeira década do século XXI, a partir de quando elas se tornaram um fenômeno amplamente popular. Tal realidade de sucesso situou o Brasil no cenário global do capitalismo informacional. A seguir, exploramos os impactos e as influências que esse contexto trouxe para a educação escolar brasileira e para o ensino de História.

2.5 A educação escolar e o ensino de História na sociedade informacional

A educação escolar e o ensino de História na sociedade informacional brasileira encontram-se no âmago do contexto econômico, social e cultural do neocapitalismo. Esse contexto se caracteriza por novas formas de produção e de circulação de mercadorias e do

37 Para saber mais sobre o Marco Civil da Internet do Brasil, ver SANTOS, R. *O que é o Marco Civil da Internet?* <https://www.politize.com.br/marco-civil-da-internet/> . Acesso em: 15 nov. 2024.

conhecimento, bem como uma dominação política entrelaçada ao capital financeiro e às “Bigtechs”. Ao analisarmos as práticas educativas na disciplina de História, mediadas pela Internet, abrimos novas perspectivas para compreender os fenômenos relacionados à Educação, especialmente ao ensino da História, na conjuntura da sociedade informacional.

No fim da década de 1990 e início dos anos 2000, o Brasil viu emergir um discurso entusiástico sobre a incorporação da tecnologia na Educação escolar como um catalisador essencial para o avanço na qualidade do ensino e aprendizagem. Esse período foi marcado por uma crescente percepção de que as tecnologias emergentes poderiam transformar radicalmente a forma como ensinamos e aprendemos, na medida em que servem como indutores da inovação e preparam os estudantes para os desafios de um mundo cada vez mais digital.

O discurso favorável à integração da tecnologia na Educação destacava a necessidade de superar modelos educacionais tradicionais, muitas vezes vistos como desatualizados e desconectados das demandas da sociedade contemporânea. A ideia central era que as ferramentas tecnológicas poderiam proporcionar uma abordagem mais dinâmica, participativa e alinhada com as habilidades requeridas no mundo informacional.

Ademais, o discurso utilizado à época ressaltava a relevância da “inclusão” digital como meio de diminuir as disparidades educacionais. Acreditava-se que a tecnologia poderia servir como instrumento para garantir um acesso equitativo tanto ao conhecimento quanto ao mercado de trabalho, o que consequentemente promoveria a inclusão social dos estratos mais desprivilegiados da sociedade.

Nesse contexto, projetos e políticas foram implementados visando a equipar as escolas com laboratórios de informática, *softwares* educativos e acesso à internet. Acreditava-se que esses recursos ofereceriam oportunidades para a personalização do aprendizado, estimulando a autonomia dos estudantes e desenvolvendo habilidades essenciais, como o pensamento crítico e a resolução de problemas.

Esse discurso ressoava quase uniformemente nos sistemas educacionais do país, com escassas manifestações críticas e divergentes. Àquela época, a questão das tecnologias digitais para o ensino e aprendizagem aparecia como uma novidade no campo educacional brasileiro. Estudiosos ainda não haviam se debruçado para aprofundar análises sobre os impactos das tecnologias digitais como recursos didático-pedagógicos, pois ainda viviam o tempo da experimentação. No entanto, pouco tempo depois, começaram a surgir estudos, no Brasil e em todo o mundo, que apontavam perspectivas críticas sobre tecnologias digitais e seu uso na Educação escolar.

Para ilustrar um desses estudos, recorremos a Andrew Feenberg, filósofo norte-americano, dedicado a análises críticas do papel desenvolvido pela tecnologia. De acordo com ele, as ideias do determinismo, do instrumentalismo e do substantivismo são perspectivas que, segundo ele, levam a um uso irrefletido da tecnologia, preponderando na sociedade a ideia dos objetos tecnológicos como expressão do “progresso interminável para o cumprimento das necessidades humanas por meio do avanço tecnológico” (Feenberg, 2010, p. 56). O autor pormenoriza as perspectivas da seguinte forma:

Instrumentalismo: o controle humano e a neutralidade de valor se entrecortam. Essa é a visão-padrão moderna, segundo a qual a tecnologia é simplesmente uma ferramenta ou instrumento com que a espécie humana satisfaz suas necessidades. Essa visão corresponde à fé liberal no progresso.

Determinismo: traduz uma visão [...] de que a força motriz da história é o avanço tecnológico. Os deterministas acreditam que a tecnologia não é controlada humanamente, mas que, pelo contrário, controla os seres humanos, isto é, molda a sociedade às exigências de eficiência e progresso.

Substantivismo: a tecnologia incorpora um valor substantivo [...] de uma vida boa. [...] Não é meramente instrumental e não pode ser usado para propósitos [...] diferentes do bem. O uso da tecnologia para esse ou aquele propósito seria uma escolha de valor específica em si mesma. [...] Quando você escolhe usar uma tecnologia, você não está apenas assumindo um modo de vida mais eficiente, mas escolhendo um estilo de vida diferente. [...]

Indubitavelmente, uma análise da Educação e da tecnologia alicerçada nas bases epistemológicas das três vertentes – Instrumentalismo, Determinismo e Substantivismo – poderia ser frágil e insustentável, já que essas perspectivas não propõem uma reflexão a partir da dialética contraditória entre a tecnologia, seus usos e apropriações numa perspectiva histórica, mas a partir da ideia da positividade que representou o desenvolvimento tecnológico na vida das pessoas, o que corresponde a uma alienação dos propósitos da tecnologia na contemporaneidade.

Afirmamos isso, pois coadunamos com o entendimento de Feenberg (2010, p. 57), para quem o uso irrefletido da tecnologia corrobora a ausência de uma perspectiva condutiva do propósito das tecnologias para a vida humana em sociedade e reafirma a tecnologia como ferramenta produtiva do capitalismo, já que ela atua para agilizar a produção e, com isso, favorecer a acumulação do capital. Nas palavras do autor, o uso irrefletido da tecnologia

nos conduziu a uma crise da civilização, da qual não parece haver fuga: sabemos como chegar lá, mas não sabemos por que vamos ou até mesmo para onde. [...] Nós estamos alienados ao mundo [...] não atribuindo grande dano à tecnologia. [...], mas quando o século XX avançou das guerras mundiais para os campos de concentração e para catástrofes ambientais, ficou mais difícil ignorar a estranha falta de sentido da modernidade, porque estamos sem saber aonde estamos indo. (Feenberg, 2010, p. 57).

É nesse contexto do pensamento filosófico que se apresenta a necessidade da crítica à crença excessiva na tecnologia como objeto capaz de solucionar todos os problemas da humanidade, dentre os quais estão as questões educacionais. Portanto, a Filosofia da Tecnologia nos possibilitou o questionamento do ufanismo em torno dos objetos técnicos do mundo ocidental, a partir da Era da “modernidade” e que apresentou, no campo educacional brasileiro, no final dos anos 1990 e início dos anos 2000, as tecnologias digitais como recurso que poderia melhorar a qualidade do ensino se elas fossem incorporadas pelos docentes em suas práticas pedagógicas.

Visando a aprofundar a discussão acerca desse assunto, especificamente no que tange ao ensino e aprendizagem da História, levantamos o estado da arte no banco de Teses e dissertações em páginas³⁸ on-line do *site* CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). A pesquisa foi inicialmente realizada com o auxílio do servidor da Biblioteca da UFU, Victor, que pacientemente nos orientou nos primeiros passos para a navegação no *site*, o qual conhecíamos apenas superficialmente. Posteriormente, já sem o auxílio do servidor Victor, avançamos no escrutínio das páginas on-line da Capes, em busca de trabalhos acadêmicos; dissertações e Teses, que tratavam sobre o ensino da História vinculados ou relacionados a tecnologias digitais e Internet. A busca foi realizada do seguinte modo: primeiramente, dentro do site, acionamos a aba “acervo”. Em seguida, clicamos em “lista de bases e coleções”. Depois, realizamos uma busca por “títulos”. Foi nesse momento que inserimos as palavras-chave “tecnologias digitais” e “Ensino de História”. Como resultado, foram exibidas 35 páginas, sendo que cada uma apresentava 20 trabalhos entre Dissertação e Teses.

Exploramos minuciosamente cada uma das 35 páginas, identificando os trabalhos que abordavam a interseção entre a disciplina de História e as tecnologias digitais. Dentro desse conjunto, identificamos 23 trabalhos, dentre os quais dois eram Teses de Doutorado. Para fins de registro, elaboramos uma tabela que se encontra em “Apêndice B”, no fim desta Tese. Os outros 12 estudos abordavam questões relacionadas ao ensino e às tecnologias digitais em outras áreas do conhecimento ou na Educação de maneira mais ampla. Esses resultados sugerem a necessidade de uma ampliação das discussões sobre essa temática, uma vez que a pesquisa histórica possui um potencial significativo para contribuir com análises sólidas e relevantes nesse contexto.

38 Para acessar essas páginas utilizamos o seguinte endereço:

<https://www-periodicos-capes-gov-br.ez34.periodicos.capes.gov.br/index.php> e, depois, no clicamos no link “Biblioteca Digital de Teses e Dissertações: BDTD”. Por fim, inserimos as palavras “Ensino de História e tecnologias digitais”.

A outros trabalhos tivemos acesso por meio de recomendações. A orientadora desta pesquisa, Profa. Dra. Aléxia Pádua Franco, por exemplo, apresentou muitos títulos de trabalhos que se encaixavam na temática de nosso interesse. Uma das recomendações da professora foi a Tese de Marcela Albaine Farias da Costa³⁹. A pesquisadora discutiu no seu trabalho “como a cultura digital se relaciona ao ensino de História” (Costa, 2019, p.7). No entanto, a pesquisadora averiguou sua problemática a partir de documentos oficiais tais como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs); as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (DCNEB) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Além disso, ela lançou mão de uma análise de produção de artigos de professores, publicados em anais de simpósios e encontros de pesquisadores do Ensino de História, bem como oficinas realizadas com estudantes que se constituíram “a voz discente representada pelos estudantes da Educação Básica de 6º ao 9º ano de diferentes realidades educacionais da cidade do Rio de Janeiro” (Costa, 2019, p.7).

Em vista disso, o trabalho de Costa não abordou as práticas docentes de ensino da História, pois o seu objetivo centrou-se em compreender como a cultura digital aparece nos documentos e na fala dos alunos, ou seja, a representação da cultura digital nos documentos oficiais e nas concepções dos estudantes. Entretanto, a pesquisadora criou o conceito de “historiografia escolar digital”, o qual se mostrou relevante para o trabalho aqui proposto, pois nos despertou para a relevância de desenvolvermos esse conceito, relacionando-o com o papel da disciplina História no campo da cultura escolar digital. Para Costa (2019, p. 183), a Historiografia escolar digital diz respeito à

produção própria da escola [...] à escrita da História feita no espaço escolar através da ação e da mediação do professor que faz menção, de forma crítica, ao potencial das TICs na narrativa de sua aula, na construção de materiais didáticos que explorem e extrapolem a especificidade do meio digital.

Dialogando com a autora, expandimos o conceito de “historiografia escolar digital”, ao propormos uma descrição mais abrangente a essa terminologia. Inicialmente, é crucial esclarecer que a inclusão da palavra “historiografia” nessa expressão se baseia mais na sua origem etimológica do que na interpretação adotada por historiadores, que compreendem esse

39 No exame minucioso do banco de Teses e dissertações, o trabalho em questão não foi identificado. Mesmo após a aplicação de uma pesquisa avançada, a ausência persistiu, o que nos conduz à conclusão de que o panorama apresentado pelo estado da arte neste estudo não reflete informações precisas, mas sim estimativas aproximadas.

termo como o processo de criação e escrita de narrativas sobre eventos humanos, empregando diversas abordagens, métodos, fontes e análises inerentes à pesquisa histórica.

No sentido etimológico, a palavra “historiografia” teve sua origem na língua antiga da Grécia e se formou a partir de dois termos gregos: *historía*, que significa “investigação”, “pesquisa” ou “indagação”, e *graphein*, que significa “escrever”. Inicialmente, o termo era utilizado pelos gregos para se referir ao processo de investigação sistemática dos fatos passados, que resultava em um registro escrito desses acontecimentos.

Aqui, recuperamos o antigo significado do conceito entendendo que o vocábulo “historiografia”, no termo “historiografia escolar digital”, remete à percepção da produção e da escrita da história escolar que, por sua vez, dispõe de uma cultura própria, relacionada aos saberes docentes, discentes e da comunidade; as práticas pedagógicas do ensinar e do aprender mediadas ou não pelas tecnologias; aos currículos e à burocracia imposta pelas instituições de poder.

Logo, podemos assumir que o termo “historiografia”, na expressão “historiografia escolar digital”, faz referência aos modos de criação e escrita da cultura escolar, considerando as particularidades de uma sociedade profundamente influenciada pelos dispositivos tecnológicos de comunicação, informação, trabalho e entretenimento. Reconhecemos que as escolas não se limitam a ser meros reprodutores de conhecimentos consolidados, mas, no contexto escolar, também ocorre a produção de conhecimento em diversas áreas do saber, o que inclui a História. Nesse sentido, os saberes que se desenvolvem no âmbito da “historiografia escolar digital” não estão restritos à pesquisa e à produção acadêmica de historiadores e pesquisadores. Acreditamos que o conhecimento é simultaneamente reproduzido e (re)construído durante o processo de ensino e aprendizagem, nas interações que ocorrem ao longo desse processo.

Dessa maneira, propomos a ampliação do conceito de “historiografia escolar digital” para abranger todos os aspectos ligados à produção do conhecimento histórico em ambientes escolares e acadêmicos, onde se ensina História com o uso de tecnologias digitais. Paralelamente, sugerimos a expressão “historiografia escolar” para abordar o conhecimento que permeia o ensino da História, que é construído na relação entre docentes, materiais didáticos e discente. Sob essa ótica, consideramos que tanto os professores, ao transmitirem o conhecimento histórico, independentemente do uso de tecnologias digitais, quanto os alunos, ao se apropriarem e reinterpretarem esse conhecimento, estão, em essência, praticando uma forma de historiografia escolar. Essa historiografia pode incorporar ou não elementos digitais,

já que tanto professores quanto alunos simultaneamente contribuem para a construção de saberes relacionados à História e ao ensino da disciplina.

Dessa maneira, ao incorporar a “historiografia escolar digital” no ensino da História, não estamos simplesmente utilizando tecnologias digitais como ferramentas para ensinar eventos históricos ou para acessar uma variedade de fontes, como documentos, imagens, vídeos e áudios. Também não se trata apenas de instruir os estudantes a navegar pelas vastas extensões da Internet. O cerne da questão reside em levar os estudantes além do mero acesso a diferentes narrativas históricas on-line e da habilidade de utilizar *softwares*, aplicativos e *websites*.

É, na verdade, um processo de mediação que estimula a reflexão dos alunos sobre as tecnologias contemporâneas em si, suas potencialidades, limitações, contribuições e fragilidades, bem como seu impacto na sociedade. Nessa perspectiva, o professor de História desempenha um papel crucial na formação de mentes criativas e críticas, capacitando alunos a utilizar, posicionar-se e intervir na cultura digital de maneira autônoma, consciente, cidadã e participativa.

A esse respeito, Costa (2019, p. 183) assevera que

defender a historiografia escolar digital é defender menos o meio pelo meio e mais a forma como o professor vai se apropriar do referido meio em prol do seu objetivo pedagógico, considerando que o medo de errar no traquejo da tecnologia digital pode dar espaço à ousadia, à criação no/do coletivo, à troca, à ação. [...] É pensar as tecnologias para além dos usos sociais, investindo esforços em descobrir e (re)construir possíveis usos. [...] É usar a tecnologia para o exercício da democracia e para a resignificação de passados, de presentes e de futuros. [...] É fortalecer protagonismo(s) docentes e discentes. É fundamentalmente, entendê-la como condição de pensamento.

E acrescenta uma indagação: “o que falta para que se alcance um nível maduro de uso da tecnologia digital no ensino de História?” (Costa, 2019, p. 184). Nesse segmento, refletimos a questão e propomos conhecer as práticas de ensino da História mediadas pela Internet, como os docentes se apropriam desse artefato tecnológico, a grande rede, para ministrar suas aulas. Talvez de posse desse entendimento possamos colaborar deixando pistas para a edificação de “um nível maduro do uso da tecnologia digital no ensino de História”.

Ademais, a prática docente da disciplina História no tempo das redes virtuais deve incorporar a complexidade das tecnologias digitais como integrantes nos conteúdos ministrados, pois as informações correlacionadas com a História aparecem pulverizadas nos mais variados *sites*, *softwares* e aplicativos e, não raramente, esses conteúdos disseminados

pelas tecnologias digitais interferem e delineiam relações humanas, e conflitos sociais, nas formas de fazer política, de experimentar sentimentos e práticas no campo da economia, da cultura e, também, nas formas de pensar e de viver na contemporaneidade. Caminhar autônoma e conscientemente por entre essa complexidade dentro do processo de ensino e aprendizagem da História é praticar uma historiografia escolar digital crítica.

Desse modo, a historiografia escolar digital crítica, tal como propomos, converge com o objetivo precípua do ensino da História, que é oportunizar aos estudantes a reflexão e a construção de um pensamento histórico coerente e crítico, acerca do passado e do mundo real, e mental do presente no qual está inserido, para que estejam aptos a modificar estruturas de opressão, injustiça, sofismo no campo social, político, econômico, cultural e, também, das redes de comunicação digital que divulgam conteúdos e informação de forma virtual. E isso tem a ver com letramento histórico e consciência histórica.

Com efeito, a historiografia escolar digital crítica poderia se transformar em formas para se efetivar o que Helenice Aparecida Bastos Rocha propõe, que é o “letramento histórico” nas aulas de História. Este se constitui em “trazer os aspectos epistemológicos e procedimentos que singularizam o fazer histórico para a aula de História” (Rocha, 2020, p. 299). Essa perspectiva propõe as classes como espaços de pesquisa e “desafia professores de História a trabalhar com a pesquisa histórica e os procedimentos próprios do historiador, [...] o trabalho com fontes históricas, não como ilustrações e sim como material de pesquisa” (Rocha, 2020, p. 299-300).

Para essa concepção teórica, o letramento histórico proporciona aos estudantes a consciência histórica, pois desenvolve habilidades próprias do ofício de historiadores, já que os discentes são preparados para interpretar diferentes fontes históricas, conhecer os procedimentos dirigidos a elas, fazer análises e, por fim, produzir a escrita de narrativas históricas. Para Rocha (2020, p. 299-300), o ensino de História, considerando a proposta do letramento histórico, leva à

aprendizagem de uma leitura com o refinamento da crítica histórica, que contextualiza as fontes e a partir disso constrói significados para elas, não só contribui para a aprendizagem histórica, mas [...] contribui para a formação de leitores mais exigentes. Em um mundo povoado pelas *fake news*, aprender a responder às perguntas: quem produziu esse texto? Para quem, quando, em que circunstâncias? Ele está em relação a que outros textos? Contribui para desmontar parte das armadilhas enviadas por *whatsapp* e até mesmo na grande imprensa.

Dessa forma, percebemos que o letramento histórico abre caminhos para uma historiografia escolar digital crítica em simultaneidade com a formação da consciência histórica que remete não apenas o conhecimento dos fatos históricos, mas também a reflexão

crítica sobre a construção das narrativas históricas e a compreensão de como essas narrativas afetam a percepção do presente.

O desenvolvimento da consciência histórica leva os discentes a compreenderem o mundo em que vivem a partir de uma perspectiva crítica e contextualizada. A consciência histórica se constitui em um processo constante de edificação e reconstrução de identidades, memórias e histórias por meio de reflexões coerentes e críticas entre o passado e o presente o que capacita os estudantes a intervir na realidade por meio da prática cidadã (Cerri, 2011). A consciência histórica, diferentemente da memorização do conhecimento histórico, é um atributo contínuo, que jamais será esquecido pela memória.

Outro conceito que conflui com a pesquisa em curso e com a historiografia escolar crítica é o de “Letramento histórico-digital”, cunhado por Danilo Alves da Silva, a partir dos conceitos de “Literacia histórica”, ou seja, “Letramento histórico” e “Letramento digital”. Silva, uniu os termos “histórico” e “digital” ao termo “letramento” e deu origem a “Letramento histórico-digital”, que de acordo com o próprio autor “consiste em um processo de desenvolvimento de habilidades pelos estudantes para a investigação histórica” (Silva, 2018, p.7). Conforme Silva (2018, p. 63),

o estudante letrado histórico-digitalmente deve elaborar questões históricas, problematizar o cotidiano considerando o tempo e espaço, precisa ter aprendido a selecionar, analisar e interpretar fontes históricas e a se comunicar por meio da competência narrativa, utilizando-se das tecnologias digitais de forma crítica, relacionando-as ao contexto no qual foram produzidas, reconhecendo seus impactos nos processos de construção do conhecimento e nas relações sociais.

Silva (2018, p. 71) propõe que o ensino de História pode produzir no aluno a consciência histórica e a capacidade de pensar historicamente (Cerri, 2011, p. 21) mediante o

letramento histórico-digital que é o processo metodológico de construção do conhecimento histórico por meio da investigação histórica. Ao tempo em que o estudante utiliza as TDICs, ele produz conhecimento histórico com a finalidade de significar seu presente, dando sentido à vida, respondendo questões e demandas na contemporaneidade. Aprender a lidar [...] em diferentes plataformas digitais [...] sendo capaz de pensar os modelos, tradições, ideologias, representações subjacentes à cultura histórica digital de forma questionadora é uma das funções do letramento histórico-digital. [...] Espera-se que os estudantes percebam, entendam e construam narrativas históricas.

Diante dos entendimentos supracitados, assumimos que a História é, por excelência, a disciplina que possibilita que o ensino por meio das TDICs introduza questionamentos peculiares à tecnologia digital. Evidentemente, dadas as reflexões no campo epistemológico da historiografia, a História como disciplina ocupa um lugar estratégico para assumir um protagonismo no ensino crítico, do ponto de vista histórico, das tecnologias digitais.

Concordamos com Silva (2018, p. 41) quando ele salienta que “a formação histórica de um estudante não deveria, na era digital, estar separada da formação digital” e que “são os historiadores, em diálogos interdisciplinares com outras ciências, que conseguirão responder, mesmo que provisoriamente, a questões concernentes à História e à sua relação com as tecnologias. (Silva, 2018, p.47). Nessa via, o autor acrescenta:

Acreditamos ser da responsabilidade dos profissionais da História a reflexão, acompanhada de proposições e atividades que possam ir avançando na usabilidade das TDICs no ensino de História, considerando percursos investigativos visando possibilitar aos estudantes o desenvolvimento do pensamento histórico, a fim de que eles saibam se orientar no tempo e compreendam as influências nos hábitos, comportamentos, padrões de consumo, relacionamentos, modelos de trabalhos que alteram formas de viver em sociedade fazendo-os atuarem como cidadãos críticos e éticos. (Silva, 2018, p.50).

Ademais, compactuamos com a ideia de Silva (2018) de que são os historiadores, entre estes, os professores de História, que devem assumir o desafio de dialogar com o campo das tecnologias digitais, (re)elaborar conceitos que nos permitam pensar o papel do ensino da História na era do novo capitalismo moldado pelas redes e plataformas digitais. Todos os conceitos aqui discutidos, quais sejam, “Historiografia escolar digital”, “Letramento histórico-digital”, “Consciência histórica”, são bases epistemológicas que sustentam as premissas aventadas para a pesquisa realizada.

Robustecem nosso entendimento de que a História deve estar em constante diálogo com as tecnologias digitais os estudos de Daniela Rodrigues de Sousa. Em sua Tese de Doutorado, a autora apresenta um panorama das pesquisas desenvolvidas no Brasil, que trataram da confluência de “Educação” e de “Tecnologia digitais”. Sousa (2019) realizou dois levantamentos bibliográficos: o primeiro contemplou oito artigos, 11 Dissertações e quatro Teses e o segundo abrangeu 31 Dissertações e 17 Teses, que foram arroladas por meio do Banco de dados do Instituto Brasileiro de Informação de Ciência e Tecnologia (IBCT). A pesquisadora analisou na sua Tese de Doutorado como esses estudos abordam a temática de Tecnologia e Educação / Tecnologias e Profissão docente, sobrelevando a atenção para as abordagens teórico-metodológicas que aparecem nos trabalhos. A autora, então, concluiu que

majoritariamente as pesquisas analisadas reforçam a predominância da abordagem tecnocêntrica, a imprecisão teórica e a pulverização temática na análise das relações entre educação e tecnologia. [...] Muitas dessas pesquisas apresentam fragilidades teóricas, ecletismo metodológico, fragmentação da realidade, pulverização temática, abordagens funcionalistas, predominância de racionalidade técnica ou instrumental. [...] No que diz respeito à utilização da tecnologia como recurso didático-pedagógico, as pesquisas, geralmente, limitam a compreensão dos usos às questões de ordem empírica, não colocando as demais dimensões como objeto de problematização. O uso de dispositivos tecnológicos (*softwares* educativos,

ambientes virtuais de aprendizagem, dispositivos móveis e outros) na educação é visto, constantemente, apenas pelo prisma de suas possibilidades para potencializar e resolver problemas do ensino de conteúdos curriculares, torna-os mais atraentes ou mais fáceis. Ou ainda, com frequência realizam comparação entre situações didáticas sem ou com o uso de tecnologias para comprovar a eficácia pedagógica destas últimas. (Sousa, 2019, p.12).

O estudo de Sousa (2019) justifica a relevância dos estudos que abordam a confluência da História com as Tecnologias digitais, como o nosso, por meio de uma epistemologia histórico-crítica que vai além das análises comparativas e do axioma. Com isso, as Tecnologias digitais deixam de ocupar, de forma isolada, o espaço equivocado de panaceia capaz de solucionar todos os gargalos do ensino e aprendizagem escolar.

Uma outra obra a que recorremos em nosso trajeto foi a *Ensino de História e Internet: aprendizagens conectadas* (Fronza 2021), que apresenta rica discussão e experiências sobre o ensino e aprendizagem da História relacionado às tecnologias digitais. O trabalho é uma coletânea primorosa de textos de pesquisadores que se dedicaram a refletir acerca dos usos e apropriações de objetos digitais no contexto das salas de aulas. Conforme Aléxia Pádua Franco, prefaciadora da obra, o livro aponta para “a necessidade de considerarmos, no planejamento e desenvolvimento de nossas experiências didáticas em História, o capitalismo de dados e a hegemonia da GAFAM no controle da Internet.” (Franco, 2021, p. 9-10). A prefaciadora avança e destaca que

a predominância de utilização de *softwares* e plataformas proprietárias nas experiências analisadas (*Microsoft Teams, Google Classroom, Google Meet, Google Jamboard, Google Forms, Google Arts & Culture, Google Earth, Youcut, WhatsApp, Padle, Canva, GoAnimate, Wix*, entre outras) e no consumo juvenil (*Instagram, Twitter, YouTube* etc.) nos impõe o desafio de construir metodologias que mobilizem estudantes a explorarem *softwares* e plataformas de códigos abertos. (Franco, 2021, p. 10).

Dito isso, destacamos que a obra supracitada estabelece um diálogo convergente com esta Tese, no sentido de que ambas buscam compreender a utilização da Internet nas práticas de ensino da História. Portanto, dada essa convergência de objetivos, consideramos aquele estudo de extrema importância para a constituição do que realizamos, ora apresentado na forma de Tese.

Por fim, apontamos dois outros materiais que se mostraram basilares para esta Tese: o livro *Ensino de História, Tecnologias e Metodologias Ativas: novas experiências e saberes escolares*⁴⁰, que tece experiências no campo das práticas de ensino de História e as tecnologias digitais e *O Ensino de História na ponta do dedo: tecnologias, narrativas*

40 *Ensino de História, tecnologias e metodologias ativas: novas experiências e saberes escolares*. Leite, P. G. et al (org.). João Pessoa: Editora do CCTA, 2022.

vivências.⁴¹, publicado em 2022, na Revista História Hoje, na forma de dossiê temático.

Isso, posto, encerramos a Seção 2 desta tese e avançamos para a próxima, no qual discorreremos sobre as políticas públicas governamentais que viabilizaram as políticas sociais. Dentre essas, sobrelevaremos a Política de Inclusão Digital, por meio da qual ocorreu a implantação dos laboratórios de informática nas escolas, viabilizando a oferta de computadores conectados à Internet.

SEÇÃO 3

POLÍTICAS PÚBLICAS GOVERNAMENTAIS: A QUESTÃO DA INCLUSÃO DIGITAL COMO INCLUSÃO SOCIAL E O LUGAR DA EDUCAÇÃO ESCOLAR

O progresso científico e tecnológico que não responde
fundamentalmente aos interesses humanos,
às necessidades de nossa existência,
perdem, para mim, sua significação.
A todo avanço tecnológico haveria de corresponder
o empenho real de resposta imediata
a qualquer desafio que pusesse em risco
a alegria de viver dos homens e das mulheres.
A um avanço tecnológico que ameaça a milhares
de mulheres e de homens de perder seu trabalho
deveria corresponder outro avanço tecnológico
que estivesse a serviço do atendimento das vítimas
do progresso anterior. Como se vê, esta é uma questão
ética e política e não tecnológica. [...]
Não se trata de inibir a pesquisa e frear os avanços
mas de pô-lo a serviço dos seres humanos.

(Paulo Freire, 1996, p. 147-148)

Nesta seção, intitulado “Políticas públicas governamentais: a questão da inclusão digital como inclusão social e o lugar da educação escolar”, abordamos com afincado a importância da equidade social enquanto discutimos a inclusão digital. Por essa razão, optamos por iniciar a escrita desta seção com dizeres de Paulo Freire, cuja sensibilidade nos parece adequada para a temática aqui abordada.

Aclaramos nesta seção nosso entendimento acerca do alcance da tecnologia. Da forma que compreendemos, os avanços científicos e tecnológicos devem ser submetidos às necessidades de todos os seres humanos, indistintamente, e não apenas a uma minoria que se apropria desses avanços com a finalidade de fomentar seus lucros, como ocorre no neoliberalismo contemporâneo. Acreditamos que, se os bens tecnológicos estivessem

41 Dossiê temático O Ensino de História na ponta do dedo: tecnologias, narrativas e vivências. *Revista História Hoje*, São Paulo: V. 11, n. 23, jul/dez 2022. Disponível em: <https://rhj.anpuh.org/RHHJ/issue/archive>. Acesso em: 15 nov. 2024.

disponíveis para o acesso de todos, não haveria necessidade de Políticas de Inclusão, afinal, elas só existem porque a organização social, econômica e política produz a exclusão de certos grupos humanos.

Contudo, como elas se fazem necessárias na atual conjuntura, destacamos que a esta deveria ocorrer por meio da “Educação Inclusiva”, que, conforme Freire (1996), acontece por meio de relações dialógicas que propiciam uma aprendizagem contextualizada e significativa para quem aprende. Essas mesmas relações dialógicas promovem a compreensão histórica e crítica das realidades e permitem que as pessoas possam agir conscientemente na transformação do mundo. No âmbito das tecnologias digitais, concordamos com a perspectiva freiriana de que não seria suficiente proporcionar apenas o acesso ao artefato tecnológico, mas mostra-se necessário, também, articular metodologias que levem os estudantes a compreender de forma ampla e contextualizada os elementos tecnológicos, seus impactos e suas interferências na condição humana. Isso se traduz em instrumentalizar os estudantes para refletir histórica e criticamente sobre o quadro social imperativo na sociedade, o que os torna conscientes, desalienados e, assim, empoderados diante do capitalismo neoliberal deste século.

E é na esteira dessa discussão que acionamos o debate das Políticas Públicas Governamentais com foco nas questões relacionadas à inclusão e à exclusão digital. Buscamos entender historicamente o desenrolar dessas Políticas e sobrelevamos destaque à “Política de Inclusão Digital”, que foi instituída sob o pretexto da inclusão social. Interessamos nesta Seção 3, aqui iniciada, ainda, discutirmos os conceitos de inclusão e exclusão, apontando diferentes concepções e possíveis divergências conceituais existentes.

3.1 Compreendendo historicamente as políticas públicas sociais

Na década de 1990, observou-se uma transição global das sociedades analógicas para as sociedades informacionais. No entanto, nesse contexto, emergiu um paradoxo inexorável: apesar da rápida expansão da tecnologia digital, milhares de pessoas enfrentavam barreiras significativas de acesso à Internet devido às condições econômicas precárias em que viviam. Como resposta a essa disparidade, muitos países na Europa e nos Estados Unidos implementaram políticas conhecidas como “inclusão digital” com o objetivo de garantir o acesso às chamadas Novas Tecnologias da Informação e Comunicação.

Para compreender de forma mais profunda as políticas de inclusão digital, buscamos em estudos anteriores sobre a mesma temática os pressupostos históricos, materiais e

filosóficos que fundamentaram a implementação da Política de Inclusão Digital. Interessam-nos os marcos cruciais que moldaram a trajetória da inclusão digital ao longo das décadas, desde suas raízes nas iniciativas de acesso à Educação e tecnologia, o que abarca uma gama diversificada de setores políticos, sociais e econômicos. Além disso, marcam os debates aqui propostos as mudanças paradigmáticas nas estratégias governamentais e os avanços tecnológicos que deram forma à inclusão digital, o que nos permite problematizar criticamente o tema em questão.

As políticas públicas de inclusão digital se relacionam com as políticas públicas de Estado que, por sua vez, são criadas com objetivos práticos de atender às deficiências do Estado na condução dos problemas econômicos e sociais.

Para melhor compreendermos como a lógica de políticas sociais se apresenta, em meio a esse debate, acionamos Demo (1994, p.14), de acordo com quem uma

política social [...] do ponto de vista do Estado, é uma proposta planejada de enfrentamento das desigualdades sociais. Por trás da política social existe a questão social, definida desde sempre como a busca de composição pelo menos tolerável entre alguns privilegiados que controlam a ordem vigente, e a maioria marginalizada que a sustenta.

Portanto, nessa perspectiva de análise as políticas públicas governamentais entram no cenário social com a finalidade de apaziguar os conflitos sociais originários das desigualdades sociais, o que sempre representou uma questão crucial para o sistema capitalista. Segundo De Medeiros (2013, p. 42), as políticas sociais

passaram a ocupar espaços significativos no desenvolvimento dos Estados-nação depois da Segunda Guerra Mundial, consolidando-se como instrumentos de gestão nos países capitalistas industrializados do ocidente no chamado “Estado de Bem-Estar Social” com duas funções centrais: a) concretizar direitos adquiridos pela sociedade e incorporados nas leis e b) distribuir equitativamente bens públicos para toda a população.

Antes de avançar, cumpre ressaltar que, naquele período, houve a implementação de políticas sociais em países da Europa e dos Estados Unidos, sob a designação de “Estado de Bem-Estar Social”. Essas, da forma que avaliamos, podem ser interpretadas como estratégias que desempenharam um papel crucial na estabilização do sistema capitalista. Esse período coincidiu com uma época de crises significativas, começando com o colapso da Bolsa de Nova York em 1929 e avançando pelas duas Grandes Guerras Mundiais, que legaram aos países envolvidos a desestabilização econômica refletida na destruição e na pobreza de enormes contingentes populacionais. Posteriormente, durante a intensa rivalidade ideológica

entre os países comunistas e capitalistas, conhecida como a “Guerra Fria”, essas políticas sociais desempenharam um papel significativo para a reafirmação do sistema capitalista.

A literatura concernente às políticas públicas sociais revela que essas políticas estão intrinsecamente ligadas às desigualdades sociais e econômicas, que têm se desenvolvido historicamente. A esse respeito, Demo (1994, p.9-10) aponta que

as desigualdades sociais perfazem a própria dinâmica histórica em termos de resistência e necessidade de mudança. Do ponto de vista do grupo dominante, política social tenderá a ser tática de desmobilização e controle, enquanto do ponto de vista dos “desiguais”, assoma como contraposição. [...] Política social, no contexto capitalista subdesenvolvido, é tão importante quanto contraditória. Seu alcance é limitado, além de não ultrapassar a lógica do sistema. Entretanto, à medida que souber acionar iniciativas mais estruturais, como educação, cidadania, ciência e tecnologia, pode aumentar sensivelmente a oportunidade de algum redirecionamento e alimentar potencialidades de superação.

Logo, conforme é apontado pelo autor, é crucial compreender que as políticas públicas sociais não podem ser reduzidas a uma dicotomia maniqueísta. Elas desempenham diversas funções no social, o que abrange tanto a capacidade de manutenção da estrutura política e social existente quanto a abertura de caminhos para sua transformação. Isso se deve, em grande parte, à sua capacidade de proporcionar acesso a bens universais, como a Educação, o que, por sua vez, amplia as perspectivas e possibilidades de mudanças significativas na estrutura da sociedade.

A desigualdade social é um fenômeno profundamente enraizado na história da humanidade, particularmente evidente nas sociedades ocidentais, em que a acumulação de poder e riqueza por grupos privilegiados tem sido uma característica predominante. Nesse contexto, a perspectiva do materialismo histórico dialético proposto por Karl Marx e Friedrich Engels, que analisa o antagonismo de classes, emerge como um pressuposto essencial para compreender as desigualdades sociais que resultam na exclusão, de uma grande parcela da população, do acesso aos bens, seja de natureza material, seja de natureza intelectual. Essa abordagem crítica lança luz sobre as dinâmicas subjacentes que perpetuam tais disparidades e oferece *insights* valiosos para a análise das políticas de inclusão social e econômica. Segundo essa concepção teórica,

A história de toda a sociedade até hoje é a história de lutas de classes. Homem livre e escravo, patrício e plebeu, barão e servo, burguês da corporação e oficial, em suma, opressores e oprimidos estiveram em constante antagonismo entre si, travaram uma luta ininterrupta, umas vezes oculta, aberta outras, uma luta que acabou sempre com uma transformação revolucionária de toda a sociedade ou com o declínio comum das classes em luta. (Engels e Marx, 1987, p.35).

Com efeito, as sociedades ocidentais ao longo do tempo foram estruturadas com desigualdades e opressões arraigadas entre diferentes estratos sociais, com o poder sendo utilizado para manter os privilégios e a acumulação de riqueza por grupos específicos. Essa estrutura inerentemente gera exclusão social. No entanto, é importante observar que os grupos oprimidos e subalternos nunca permaneceram passivos diante dessa estrutura, mas sim adotaram posturas de contestação, resistência e, às vezes, até mesmo revolta.

Devemos ressaltar que as formas de opressão e resistência se modificam e se adaptam às dinâmicas sociais de cada época, o que inclui aspectos econômicos, modos de produção e de trabalho, relações de poder e cultura. Como Marx e Engels (1987, p.35) observaram: “A moderna sociedade burguesa, surgida do declínio da sociedade feudal, não aboliu os antagonismos de classe. Ela simplesmente substituiu as classes e as formas de opressão anteriores por novas”.

O surgimento de movimentos intelectuais, como o Iluminismo e o Renascimento, resgatou das raízes da Grécia Antiga ideias de valorização do ser humano, cidadania, democracia e igualdade. Esses valores resvalaram nas Revoluções Inglesa e Francesa, culminando na criação da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão em 1789 na França e na Carta de Direitos de 1791 nos Estados Unidos, que serviram de base para a elaboração da Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH) em 1948, após a Segunda Guerra Mundial.

A Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH) teve um impacto significativo nas Constituições de muitos países, incluindo o Brasil, que promulgou uma nova Constituição Federal em 1988. Essas novas constituições foram moldadas pelo ideal democrático e incorporaram direitos fundamentais, como saúde, alimentação, educação e trabalho.

No entanto, ao chegarmos no final do século XX, observamos que, apesar da consagração desses direitos humanos em leis na maioria dos países ocidentais, o que inclui o Brasil, as aspirações da DUDH nem sempre foram integralmente realizadas na prática. Isso se deve, em grande parte, à persistência de uma estrutura de desigualdade arraigada no sistema capitalista. Como consequência, uma parcela substancial da população continua à margem dessas conquistas legais, o que ocasiona o que se convencionou chamar de “exclusão social”.

Historicamente, esse segmento social, expropriado de seus direitos, tem empregado uma variedade de estratégias para reivindicá-los, o que engloba recorrer a diversas formas de resistências e protestos. Nessa conjuntura, a criação das políticas públicas sociais pode ser interpretada como uma estratégia adotada pelos grupos detentores do poder para abortar as

reivindicações dos grupos historicamente desprivilegiados e manter a espinha dorsal do sistema capitalista.

Isso posto, consideramos delineado o cenário das Políticas Públicas Sociais, já que as Políticas de Inclusão Social surgiram como uma extensão das iniciativas governamentais preexistentes. A partir deste ponto, direcionamos nosso foco para a exploração e compreensão das Políticas Públicas de Inclusão Digital, que nada mais são do que uma extensão das Políticas Públicas de Inclusão Social.

3.2 Inclusão Digital como discurso para Inclusão Social

A implementação das Políticas de Inclusão Digital no cenário brasileiro surge como resposta às desigualdades de acesso à tecnologia digital, especificamente à Internet, que levava a maior parte da população a ficar fora do universo virtual. Essa proposta visava a mitigar tais disparidades. É isso que nos esclarecem Bonilla e Pretto (2011, p. 24):

O Brasil incorpora a nova pauta em sua agenda no ano de 2000, quando lança o *Livro Verde – Sociedade da Informação no Brasil*. É justamente no âmbito dessas iniciativas que se identificam as desigualdades quanto ao acesso de grandes contingentes populacionais às tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Tais desigualdades vêm sendo denominadas [...] *exclusão digital*, e têm justificado a formulação de numerosas políticas públicas com a finalidade de minimizá-las.

Os dados de 2001, apresentados pela Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios (PNAD/IBGE), servem de subsídio para o entendimento de Bonilla e Pretto (2011), no que tange à discrepância entre aqueles que acessavam a Internet e os que ficavam à margem das tecnologias digitais. Conforme a PNAD/IBGE, “12,46% da população brasileira dispunha de acesso em seus lares a computador e 8,31% à Internet” (Neri, 2003). Esses dados revelam que, de fato, a maioria dos brasileiros não possuíam computadores em seus domicílios e muito menos tinham acesso à Internet, o que comprova a chamada “exclusão digital”.

A desproporção quanto ao acesso à Internet nesse período foi também pautada no Livro Verde. No original, tem-se:

O uso crescente das tecnologias da informação e comunicação [...] introduz o risco de um novo tipo de exclusão social que vem sendo chamada de “exclusão digital”. Observa-se uma tendência de aumento da exclusão, com o surgimento de um novo divisor entre os que têm e os que não têm acesso às tecnologias da informação. (Livro Verde, 2001, p. 194).

Com esse panorama estatístico, o Livro Verde captura as inquietações das autoridades políticas brasileiras daquele momento, as quais buscavam respostas às abrangentes

transformações impulsionadas pelos avanços nas tecnologias de comunicação e informação no âmbito do sistema capitalista. Cientes das mudanças em curso, o Governo reconhecia a necessidade de adaptação diante do novo contexto político, econômico e sociocultural que se apresentava, e afirmava que

a revolução em curso deve nos preocupar, enquanto nação, por suas implicações políticas, econômicas e sociais. Os países cujas populações não alcançarem o nível educacional requerido para acompanhar e se adiantar a essa revolução estarão condenados a um atraso relativo crescente e a uma dependência política daquelas nações que dominam o conhecimento mais opressora do que qualquer outra que jamais se viu na história da humanidade. Não se trata de subjugação militar, visível nas forças de ocupação de uma potência estrangeira, ou econômica, perceptível nas limitações externas às opções de uma política nacional. Trata-se de uma subjugação completa invisível e inescapável. (Livro Verde, 2001, p. 48).

Ao realizar uma análise metódica do conteúdo contido no Livro Verde, torna-se evidente a presença de uma ambiguidade em relação ao delineamento do projeto governamental, quando comparado com os anseios da sociedade, mapeados na obra. Por um lado, identificamos passagens que denotam uma preocupação legítima com a parcela da população excluída dos avanços tecnológicos, frequentemente referida como “excluídos digitais”. Estas seções do texto enfatizam a relação intrínseca entre o acesso à internet e a noção de cidadania, sugerindo que o acesso à rede mundial se tornou um requisito fundamental para a plena participação na vida cidadã. Por outro lado, nota-se uma excessiva ênfase na busca pela inserção do país no contexto do capitalismo global, como se essa inserção representasse uma etapa incontornável na transição do capitalismo analógico para o capitalismo informacional.

A presença de ambiguidade sugere que um pré-requisito indispensável para a integração do Brasil no contexto do capitalismo informacional global residia na capacitação da população para a plena participação na era digital. Por conseguinte, inserir o Brasil nos trânsitos comerciais, econômicos e culturais do mundo digital emergia como um requisito incontestável para alcançar a independência e a soberania na sociedade informacional, que se consolidava àquela época, ou seja, no limiar do século XXI. Segundo a concepção observada no Livro Verde (2001, p. 51), o

avanço do conhecimento implica capacitar a sociedade para sobreviver e prosperar nessa nova era. p.48 [...] A sociedade do conhecimento exige que se estabeleçam programas de estímulo individual ao aprendizado contínuo e ao desenvolvimento de uma cultura científica e tecnológica. Nesse sentido, a educação para CT&I (Ciência Tecnologia e Informação) deve dirigir-se aos estudantes da educação básica, nos níveis infantil, fundamental e médio, das escolas técnicas, aos professores e aos administradores escolares, bem como a todos os cidadãos que necessitam de

conhecimentos básicos e aplicados de CT&I, de modo a assegurar sua prosperidade, segurança, qualidade de vida e participação social.

Como se observa, o Livro Verde emerge como um marco fundamental na consolidação das concepções relacionadas às Políticas de Inclusão Digital no Brasil. Além disso, ele desempenhou um papel crucial na concretização de projetos governamentais de inclusão digital ao longo de toda a década de 2000. A promoção da “inclusão digital” revelava-se como uma condição imprescindível para salvaguardar o tecido econômico brasileiro e posicionar o país na vanguarda da reconfiguração global, que se desenhava no ciberespaço, em contraposição aos meios analógicos, no que tange à dinâmica do conhecimento e das Tecnologias da Informação e Comunicação.

É relevante enfatizar que nos referimos ao Livro Verde como um ponto de virada e não como o documento precursor das Políticas de Inclusão Digital, visto que os debates já estavam em andamento desde o final da década de 1990, quando a expansão da Internet se tornou inevitável. A redação do Livro Verde, indubitavelmente, reflete essas discussões pré-existentes, e que também culminaram na criação do PROINFO (Programa Nacional de Tecnologia Educacional), supervisionado pelo Ministério da Educação do Brasil. Esse programa representou um passo significativo na implementação das Políticas de Inclusão Digital no país. Detalhamos o Projeto PROINFO na seção que trata da implementação dos laboratórios de informática, pois foi por meio desse projeto que os computadores conectados à Internet chegaram às escolas públicas.

É isso que apontam, também, os estudos conduzidos em 2015 pelo Tribunal de Contas da União (TCU), que documentaram as principais iniciativas promovidas pelo Governo Federal do Brasil em sua busca pela inclusão digital:

O início das ações governamentais de inclusão digital no Brasil confunde-se com a própria trajetória da implantação da Internet no país. [...] O Proinfo de 1997 [...] tem como objetivo promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica, com investimentos, principalmente, na aquisição e na montagem de laboratórios de informática nas escolas. (Brasil. Tribunal de Contas da União. 2015, p. 26)

Cumprе esclarecer que o mesmo relatório do Tribunal de Contas da União (2015) aponta uma série de iniciativas governamentais que foram empreendidas com o objetivo de promover a inclusão digital da parcela da população que ainda não tinha acesso ao ciberespaço. A seguir, sintetizamos, em ordem cronológica, algumas delas:

- 1995: Criação do *Comitê Gestor da Internet no Brasil* (CGI.br), pela Portaria Interministerial MC/MCTI nº 147/1995, que – segundo o Decreto nº 4.829/2003 – é responsável por coordenar as

iniciativas relacionadas à elaboração de normas e diretrizes relativas à regulamentação das atividades ligadas à Internet no território nacional.

- 2000: Estabelecimento de uma equipe de trabalho interministerial destinada a analisar e sugerir políticas concernentes às modalidades eletrônicas de comunicação. Essa equipe criou o Programa de Governo Eletrônico Brasileiro visando a desenvolver estratégias, definir orientações, e coordenar a implementação do Governo digital, centrado na oferta de serviços e informações aos cidadãos. Estabelecimento do Programa *Juventude Conectada*, sob a alçada do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), com ênfase na implementação dos telecentros. Esses foram espaços criados a fim de servir como acesso público e gratuito do público a computadores conectados à Internet. Lançamento do *Livro Verde da Sociedade da Informação no Brasil*, que sintetizou o fenômeno das tecnologias digitais no Brasil, captando avanços e desafios e apontando perspectivas e ações necessárias para inserção do Brasil no mundo das sociedades informacionais. Entre estas, destacavam-se “a ampliação do acesso e meios de conectividade, a formação de recursos humanos e o incentivo à pesquisa, ao desenvolvimento e ao comércio eletrônico”.
- 2005: Instituição da Lei nº 11.196/2005, que trata do *Programa de Inclusão Digital* para diminuir as taxas de contribuição para o PIS/Pasep e Cofins incidentes sobre a comercialização de dispositivos de informática fabricados nacionalmente. Instituição do *Programa Cidadão Conectado - Computador para Todos* por meio do Decreto nº 5.542/2005, com a supervisão conjunta do MCTI, MDIC, BNDES e Presidência da República. A estratégia principal enfocava a isenção de tributos federais e termos favoráveis de financiamento, visando à diminuição do custo desses dispositivos.
- 2007: Lançamento da iniciativa *Um Computador por Aluno* (UCA), integrada ao âmbito do PROINFO e sob a supervisão do Ministério da Educação (MEC). Seu propósito central consistia na entrega de dispositivos portáteis aos estudantes da rede pública de ensino. Estabelecimento do *Regime Especial de Aquisição de Computadores para Uso Educacional* (RECOMPE), visando a isentar os equipamentos distribuídos da incidência de IPI, PIS/PASEP e Cofins, conforme estabelecido pela Lei nº 12.249/2010.
- 2008: Introdução no Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) do *Projeto Territórios Digitais*, que visa a disponibilizar gratuitamente acesso à informática e à Internet para comunidades rurais, por meio da implementação de unidades de telecentro denominadas *Casas Digitais*. Introdução do *Programa Banda Larga nas Escolas* (PBLE), onde as empresas de telefonia fixa assumiram o compromisso de realizar a conexão à Internet em todas as escolas públicas urbanas. Como contrapartida, comprometeram-se a manter os serviços sem custo adicional até 2025.
- 2009: Criação do *Programa Nacional de Apoio à Inclusão Digital nas Comunidades (Telecentros.BR)*, que foi um programa voltado a apoiar a inclusão digital em comunidades, estabelecido pelo Decreto nº 6.991/2009 e coordenado pelos seguintes ministérios: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), Ministério das Comunicações (MC) e Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Além de implementar e manter telecentros públicos e comunitários, esse programa também concentrou esforços na capacitação e no apoio financeiro para a formação de monitores atuantes nas unidades. Destaca-se como a primeira tentativa de centralizar iniciativas de inclusão digital que, até então, estavam dispersas em vários órgãos da Administração. Ficou instituído o *Comitê Gestor do Programa de Inclusão Digital* (CGPID) – Decreto nº 6.948/2009 – sob a liderança da Casa Civil da Presidência da República, com responsabilidades de gerir os recursos financeiros do Programa de Inclusão Digital e, além disso, registrou que sua incumbência incluía a supervisão da execução e do desempenho dos projetos.
- 2010: Instituição do *Programa Nacional de Banda Larga* (PNBL), desenvolvido com o intuito de expandir o alcance da Internet em banda larga no território nacional.
- 2011: Criação da *Secretaria de Inclusão Digital* (SID), conforme restou estabelecido pelo Decreto nº 7.462/2011, dentro da estrutura do Ministério das Comunicações. A partir desse momento, a SID assumiria a coordenação das iniciativas de inclusão digital, substituindo o CGPID, de acordo com a Casa Civil da Presidência. Essa nova entidade passou a gerenciar programas que estavam anteriormente sob a alçada do MC, como o *Governo Eletrônico Serviço de Atendimento ao Cidadão* (GESAC) e os Telecentros Comunitários. Além disso, assumiu os programas

Telecentros.BR e *Computadores para a Inclusão* do MPOG, sendo este último associado à reabilitação de computadores e ao treinamento de jovens de baixa renda.

- 2012: Lançamento do *Programa Cidades Digitais*, sendo o pioneiro entre os programas concebidos e implementados nessa nova estrutura. Seu propósito foi fornecer infraestrutura de alta velocidade para a conexão à Internet em prefeituras, além de promover a capacitação de servidores públicos e disponibilizar aplicativos para a implementação de Governo eletrônico. A Lei nº 12.715/2012 estabeleceu o *Regime Especial de Tributação do Programa Nacional de Banda Larga para a Implantação de Redes de Telecomunicações* (REPUBL). Esse regime visou a incentivar a implementação, a expansão e a modernização de redes de telecomunicações, oferecendo vantagens tributárias para empresas interessadas, incluindo a suspensão de IPI, PIS, PASEP e Cofins. A Telebras dedicou-se concretamente à construção da sua rede principal (backbone) e secundária (backhaul). Dados do Relatório de Gestão da empresa, referentes a 2014, informam que a infraestrutura de telecomunicações da Telebras totalizava, nessa data, 28,7 mil quilômetros de fibras ópticas, sendo que, até o final de 2014, 21 mil km já estavam em operação. Iniciou-se a implementação do *Programa Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas* (SGDC) por meio do Decreto nº 7.769/2012. Essa ação desempenhou um papel crucial ao possibilitar o acesso à banda larga em áreas remotas do país. Paralelamente, a Telebras articulava negociações para estabelecer um novo cabo submarino para conectar o Brasil à Europa.
- 2014: Instituição do *Programa Amazônia Conectada*, cujo objetivo seria conectar o interior do estado do Amazonas através de fibra óptica subfluvial.
- 2015: Previsão de lançamento de um novo Programa de Inclusão Digital, o *Programa Banda Larga para Todos* (PBLT), visando a superar as lacunas de infraestrutura identificadas no PUBL. Esse programa substituto tem como metas aumentar a velocidade média da banda larga em todo o país e fornecer acesso à banda larga de alta velocidade à população brasileira, por meio de fibra óptica ou rádio, até o ano 2018.

O panorama das políticas públicas de inclusão digital demonstra um esforço do Governo Federal brasileiro em expandir cada vez mais o acesso da população à Internet. Sobre esse assunto, o estudo de Ana Claudia Jacinto Peixoto de Medeiros sinaliza que esse esforço derivou de movimentos internacionais a partir de

três orientações: a Cúpula do Milênio da Organização das Nações Unidas (ONU); a Cúpula da Sociedade da Informação (CMSI) e, a mensuração estatística da sociedade da informação e as recomendações internacionais de construção de indicadores de infraestrutura e acesso e uso das TICs. (De Medeiros, 2013, p. 52).

De acordo com a pesquisadora, os eventos propuseram “ações voltadas para tornar acessíveis os benefícios das TICs aos menos favorecidos” (De Medeiros, 2013, p. 52).

Ocorrido em 2000, a Cúpula do Milênio da Organização das Nações Unidas elaborou um documento durante a reunião, no qual os participantes assumiram uma série de compromissos. Os líderes presentes se comprometeram a estabelecer parcerias com o setor privado e com a sociedade civil para promover a erradicação da pobreza. Garantiu-se que os benefícios das novas tecnologias da informação e comunicação estariam acessíveis a todos. Em setembro de 2001, a ONU propôs a criação de uma Força-Tarefa em Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) para ampliar globalmente os esforços na superação da exclusão digital e fomentar oportunidades de acesso às TICs. (De Medeiros, 2013)

Além disso, a Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação (CMSI), realizada em duas fases em 2003 e 2005, foi um marco significativo. O evento reuniu líderes de todo o mundo para discutir questões relacionadas à inclusão digital, governança da internet e acesso à informação. A Declaração de Princípios e o Plano de Ação, resultantes da CMSI, estabeleceram metas ambiciosas para promover a inclusão digital globalmente.

a Declaração de Princípios buscou expressar uma concepção comum de sociedade da informação e um Plano de Ação para traduzir em ações concretas [...] dentro do qual seria recomendado aos governos que elaborassem políticas internas para garantir que as TIC's fossem integradas na educação em todos os níveis de ensino para garantir o desenvolvimento e disponibilização de recursos para a construção da sociedade da informação. [...] Outra questão importante que o documento apresentou foi que a responsabilidade dos governos na promoção das TIC's deveria ser compartilhada com o setor privado, com a sociedade civil, com as Nações Unidas e com outros organismos internacionais. (De Medeiros, 2013, p. 53).

Buscando em outras fontes, descobrimos que o Banco Mundial foi uma instituição que também colaborou no processo internacional de articulação das Políticas de Inclusão Digital. Essa instituição reconheceu progressivamente a relevância da inclusão digital como parte de suas estratégias de desenvolvimento. O Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial de 1998, intitulado *Conhecimento para o Desenvolvimento*, explorou como as tecnologias da informação poderiam impulsionar o crescimento econômico e melhorar a qualidade de vida em países em desenvolvimento. Em 27 de julho de 1998, o Presidente do Banco Mundial declarou, ao prefaciar o relatório:

Em nosso entusiasmo pela infovia da informação, não devemos esquecer as aldeias e favelas sem telefone, eletricidade ou água potável, ou as escolas primárias sem lápis, papel e livros. Para os pobres, a promessa da nova era da informação — conhecimento para todos — pode parecer tão remota quanto uma estrela distante. Para que essa promessa se concretize, é preciso considerar com cuidado as implicações da revolução da informação e inclui-las na agenda do desenvolvimento. [...] Primeiro, é preciso que tais países instituem políticas que lhes permitam reduzir a defasagem de conhecimento que os separa dos países ricos. Como exemplos dessas políticas, temos os investimentos públicos eficientes em oportunidades de educação permanente, a manutenção da abertura para o mundo e a eliminação de barreiras à concorrência no setor das telecomunicações. (Wolfensohn, J. D. 1998, p. 4).

De Medeiros (2013, p. 48) analisa as políticas de inclusão digital no contexto global do neoliberalismo e sugere que foram “orientadas pelos ditames do capital para definir rumos nas políticas públicas e introduzir valores calcados em interesses de classe e de mercado cristalizados nas doutrinas liberais”. Para ilustração disso seria a manifestação escrita pelo

Presidente do Banco Central à época: “a manutenção da abertura para o mundo e a eliminação de barreiras à concorrência no setor das telecomunicações”.

E, nesse sentido, as políticas públicas de inclusão digital assumem características direcionadas à Educação e ao treinamento profissional. Essas iniciativas não surpreendentemente demonstram o reconhecimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no âmbito da capacitação de profissionais, visando a atender às crescentes demandas produtivas e de mercado no contexto das políticas educacionais. Ao realizar uma análise crítica do Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial de 1998, intitulado *Conhecimento para o Desenvolvimento*, do Banco Mundial, é possível discernir implicitamente a convergência entre as premissas defendidas por De Medeiros (2013) e os objetivos das instituições internacionais.

As aspirações dessas organizações não se concentravam na promoção da justiça social ou na busca por maior igualdade econômica. Em vez disso, foram centradas na salvaguarda do sistema capitalista, que naquele momento estava passando por transformações nas tecnologias de produção de mercadorias e, principalmente, na produção dos meios de informação e comunicação. Diante dessas mudanças, tornou-se imperativo, por um lado, capacitar os trabalhadores para se adaptarem ao emergente modo de produção e, por outro lado, garantir a hegemonia política perante o inaudito meio de comunicação e informação, que poderia potencialmente se tornar um instrumento de contestação e transformação do sistema capitalista neoliberal.

Nessa conjuntura, o Relatório do Banco Mundial argumenta e recomenda o seguinte:

Os Governos devem concentrar-se nas responsabilidades que o setor privado provavelmente não assumirá [...] o Relatório mostra como os Governos podem assegurar um intercâmbio de informação em dois sentidos: da sociedade para o Governo e deste para a sociedade. Em tudo isso, ouvir os pobres é o ponto de partida. Devem os países: Dar voz aos pobres, especialmente através da melhoria das oportunidades educacionais e do acesso às telecomunicações; Consultar os pobres sobre suas próprias circunstâncias; Operar por meio de canais locais e conquistar a confiança dos pobres; e fornecer conhecimento aos pobres de uma maneira que possam aplicar. (Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial: *Conhecimento para o Desenvolvimento*. Banco Mundial, p. 160 e 170, 1998).

No contexto das recomendações analisadas, é notório que o foco predominante não foi a promoção de uma Educação crítica e emancipadora por meio das tecnologias digitais, em particular a Internet. Em vez disso, a ênfase recaiu na capacitação das habilidades e competências necessárias para que “os pobres” se adaptassem e prosperassem individualmente no ciberespaço, em consonância com um mercado de trabalho cada vez mais orientado para a adoção das tecnologias digitais.

De forma implícita, sugeriu-se que “o conhecimento” a que “os pobres” poderiam ter acesso fosse limitado. Nas palavras dos próprios representantes do Banco Mundial, constata-se que eles compreendiam que seria adequado ofertar “conhecimento aos pobres de maneira que possam aplicar” e não para refletir, analisar, refutar e apropriar criticamente do conhecimento e da Internet disponibilizada por meio dos computadores, que àquela época constituía o principal instrumento de acesso às plataformas de Internet.

É fundamental compreender que as políticas de inclusão digital no Brasil foram moldadas por um contexto internacional que orientou os países em desenvolvimento a abordar as disparidades no acesso da população à tecnologia e à Internet. O entendimento dessa premissa pode contribuir nas análises relacionadas à implementação de computadores em laboratórios de informática nas escolas, bem como as escolhas das Secretarias de Educação em relação às concepções teóricas e metodológicas adotadas para a Educação digital nos espaços desses laboratórios.

A seguir, examinaremos as questões conceituais que envolvem os termos “Inclusão” e “Exclusão”, uma vez que diversas interpretações formuladas por autores lançam luz sobre a complexidade inerente a esses conceitos. Estas interpretações desempenham um papel crucial na busca por uma compreensão aprofundada do panorama da inclusão digital no contexto das Políticas públicas e da Educação digital. Além disso, elas nos convidam a refletir sobre a real extensão da inclusão digital em relação aos “excluídos”. Ao explorar as múltiplas perspectivas e abordagens relacionadas à inclusão e exclusão, podemos adquirir lampejos valiosos que promovam uma análise mais crítica das políticas de inclusão digital no Brasil e, possivelmente, sugerir alternativas para evitar que pessoas sejam excluídas dos benefícios proporcionados pela evolução tecnológica da sociedade.

3.3 Inclusão e Exclusão: questões conceituais

O conceito de inclusão social suscita discussões teóricas que o problematizam à luz de outro conceito fundamental, a exclusão social. A questão central que se coloca é até que ponto a inclusão efetivamente desempenha o papel de promover a equidade social. Poderiam as políticas públicas estar inadvertidamente contribuindo para a manutenção de uma sociedade excludente ou encobrindo as contradições estruturais subjacentes? Em vez de trabalharem para uma transformação radical das estruturas que perpetuam as desigualdades e a exclusão,

estariam essas políticas privilegiando a ideia de mera inclusão e conformidade com a sociedade excludente?

Nas perspectivas de análise das Políticas Públicas de Inclusão Social a partir da exclusão, Marlene Ribeiro (1999) afirma que:

a luta pela inclusão é também uma luta para manter a sociedade que produz a exclusão [...] . A categoria exclusão presta-se à compaixão evidenciando uma ideologia perversa que tanto oculta uma política deliberada de produção da exclusão quanto divide o sujeito ético em dois, colocando, de um lado, a vítima sujeita à exclusão; de outro, o sujeito da compaixão. [...]. O conceito de exclusão focaliza a pobreza no sentido do assujeitamento como paciente das ações do capital e das políticas de bem-estar. Assim, coloca o Estado social no horizonte das lutas por inclusão (direitos) sem considerar a história deste Estado ou as relações de força. (p.43 e 45)

Bonilla e Pretto avançam em sua análise ao explorarem as abordagens críticas do conceito de exclusão social e discorrer sobre a concepção de Castel (2003) e Paugam (1999). No contexto dessa discussão, Bonilla e Pretto (2011, p. 27) elucidam que

de acordo com Castel (2003), exclusão social relaciona-se não a uma categoria de análise, mas uma problemática social que se constitui a partir da existência de indivíduos afastados de seus pertencimentos coletivos, vivenciando carências ou desvantagens sociais: pobreza, falta de trabalho, sociabilidade restrita, condições precárias de moradia, entre outras.

A problemática do conceito de inclusão social a partir da exclusão social, “tem levado alguns autores a propor a substituição do termo exclusão por outros mais adequados e menos contraditórios, tais como ‘desfiliação social’ (Castel, 1998), ‘desqualificação social’ (Paugam, 2003), ‘apartação social’ (Buarque, 1994)” (Bonilla e Pretto, 2011, p. 29). Tais substituições se mostram profícuas, visto que os desprivilegiados não estão de fato excluídos do sistema capitalista. Eles integram a sociedade.

Os novos termos linguísticos propostos têm como intenção valorizar os processos históricos geradores da exclusão e da inclusão, retirando os atores sociais da condição de passivos e submissos a ordem política e economicamente estabelecida. Em suma, os novos conceitos sugeridos “propõem perceber os processos e sobretudo as causas dos graves problemas sociais que afetam as populações em situações de desvantagens sociais crônicas” (Bonilla e Pretto, 2011, p.29).

O exame em torno do conceito de exclusão e inclusão expandiu a profundidade crítica, sendo que Nardi (2002) afirmou que

o termo exclusão não é apropriado, pois indivíduos “excluídos” não estão fora da sociedade, eles fazem parte da sociedade numa aposição de regulação que permite a manutenção de uma determinada forma de dominação. Podemos também pensar que

o termo “inclusão” tampouco faz sentido se formos coerentes com este raciocínio, uma vez que não se trata de “incluir” no sistema que “exclui”, mas sim de transformar a estrutura e a dinâmica sociais, portanto, não se discute a “inclusão”, mas sim a transformação. (p.145)

Dito de outra forma, Bonilla e Pretto (2011, p. 30) esclarecem que

escapar da falsa lógica da inclusão numa sociedade excludente, apontando na direção de transformações estruturais da sociedade. Essa pode ser uma linha [...] para compreendermos as dinâmicas contemporâneas e assim intervirmos de forma coerente e profunda na realidade social.

Convergindo com a ideia de Bonilla e Pretto (2011), com a qual também coadunamos, Costa (2006) sugere pensarmos os conceitos exclusão e inclusão digital tendo em vista um contexto amplo que abarca aspectos críticos e conscientes na adoção da tecnologia digital, considerando tanto as dimensões técnicas, econômicas e intelectuais quanto, principalmente, aquelas ligadas à apropriação do meio digital, em particular a Internet. Nas palavras do autor,

podemos definir exclusão digital como a falta de capacidade técnica, social, cultural, intelectual e econômica de acesso às novas tecnologias e aos desafios da sociedade da informação. [...] Essa incapacidade não deve ser vista de forma meramente técnica ou econômica, mas também cognitiva e social. [...] Nossa visão [...] parte da premissa de que o processo de inclusão deve ser visto sob os indicadores econômico (ter condições financeiras de acesso às novas tecnologias), cognitivo (estar dotado de uma visão crítica e de capacidade independente de uso e apropriação dos novos meios digitais), e técnico (possuir conhecimentos operacionais de programas e de acesso à Internet). Nesse sentido, incluir é um processo amplo que deve contar com ações nos quatro capitais explicitados. (Costa, 2006, p. 5).

Nessa perspectiva, as Políticas de Inclusão Digital devem transcender simplesmente a provisão de recursos econômicos para facilitar o acesso aos meios, ou seja, às ferramentas e à rede de Internet. Elas também devem abordar a Educação digital de forma abrangente, procurando preparar intelectualmente os grupos “incluídos”. Portanto, deve permear o universo dos incluídos o entendimento de construir um papel ativo, autônomo e crítico na criação de conteúdos éticos, consistentes e coesos e, dessa forma, deixarem de ser apenas consumidores de conteúdo on-line, manipulados pelas informações na grande rede, para se tornarem produtores de conteúdos e informações.

Além disso, essa Educação digital deve instruir os beneficiários a discernir conteúdos maliciosos, tendenciosos ou falsos. Portanto, uma política social de inclusão digital eficaz deveria abarcar a formação de professores especializados na preparação dos sujeitos “incluídos”, com foco em um entendimento histórico e crítico da tecnologia digital, da internet e de seu uso nos contextos comerciais, políticos e sociais do trabalho. O conceito de inclusão, dessa maneira, empregado nas políticas sociais de inclusão digital e efetivamente

consolidado na prática dessa maneira, contribuiria para o (re)pensar das estruturas do sistema capitalista, que provocam a exclusão. Assim, seriam verdadeiros agentes de transformação, e não de conformação.

Em vias de finalizar esta seção, cumpre aclarar que acreditamos que seres humanos vivenciam condições precárias e marginais devido a um contexto histórico, social, político e econômico que, de maneira invisibilizada, força-nos às condições de necessitado, de desprovido dos elementos essenciais à vida. Afirmamos que o sistema capitalista promove uma segregação induzida e, enquanto a estrutura desigual permanecer, é necessária uma reparação social, que abra possibilidades para que cidadãos tenham condições de reavaliar o curso e as estruturas que desejamos para a sociedade que almejamos construir, uma sociedade mais fraterna, justa e igualitária, que efetive na prática as conquistas já consolidadas na legislação.

Após discutirmos sobre as questões que envolvem as políticas públicas de inclusão e exclusão social apresentamos, na próxima seção, uma discussão acerca da inserção das tecnologias digitais nas escolas públicas.

3.4 Tecnologias digitais, Internet e Educação escolar: A inserção dos computadores conectados à Internet nas escolas públicas brasileiras

Na seção anterior, exploramos as políticas públicas voltadas para o bem-estar social, dentre as quais sobrelevamos o debate sobre Política de Inclusão Digital, que teve como propósito ampliar o acesso aos dispositivos tecnológicos por pessoas que se encontravam fora do circuito digital devido principalmente a limitações financeiras. Ressaltamos a percepção de que a Política de Inclusão Digital transvestia o discurso de que proporcionaria a inclusão social a partir da capacitação dos sujeitos para as diversas oportunidades de empregos em setores industriais e comerciais, que estavam cada vez mais integrados ao universo da tecnologia digital. Nesse contexto, a inclusão digital foi apresentada como uma política que potencializaria a prosperidade econômica dos cidadãos elevando sua qualidade de vida, promovendo, assim, a inclusão social.

Já nesta seção, interessa-nos tecer breves relatos acerca de como se traduziram as Políticas de Inclusão Digital, deslindadas na seção 3.3., na sua inserção nas escolas públicas brasileiras. Afirmamos que os relatos que seguem são breves, pois não nos parece tempestivo aprofundarmos tal questão, visto que nosso objetivo principal, conforme já antecipamos em seções anteriores, é realizar uma análise profícua sobre o uso dos laboratórios de informática

na perspectiva da educação escolar, com foco especial no Ensino de História. Portanto, quais problematizações extensivas que nos distancie desse debate, a nosso ver, torna-se contraproducente em meio à investigação que, de fato, nos é cara, que é o modo como decorreram a instalação dos laboratórios de informática na rede municipal de Uberlândia e a chegada da rede de Internet nesses mesmos espaços.

Parece-nos relevante destacar, neste instante, que ao final do século XX, os representantes políticos do Brasil já conseguiam perceber que a inserção do país no cenário internacional das sociedades informacionais estava diretamente ligada à capacitação da população, especialmente das camadas economicamente desfavorecidas, no manuseio e na operação dos artefatos digitais. Em decorrência dessa percepção, para se lançar na corrida competitiva do mercado internacional daquele período, o Brasil firmou parcerias e assumiu compromissos com diferentes relevantes instituições internacionais, como o Banco Mundial, a OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) de elevar tecnologicamente o país.

De certa forma, foi uma resposta ao que demandavam os países desenvolvidos. É isso que nos ensina Sarti (2002, p. 88) ao afirmar nos idos de 2002: “a demanda por cooperação técnica recebida de países desenvolvidos mostra-se cada vez mais exigente visando à obtenção de alta tecnologia que atenda o nível atual de exigência de desenvolvimento e aperfeiçoamento tecnológico do país”.

Portanto, como os governantes brasileiros haviam prescindido de desenvolver a autonomia nacional no avanço tecnológico e tampouco se preocupavam em desenvolver um plano nacional para a área de informática e tecnologias digitais, preferindo uma infraestrutura importada, conforme já antecipamos nesta Tese, restava ao Brasil apenas se adequar ao que já chegava pronto. Isso gerou dependência de tecnologias importadas, conforme postula Pinto (2005, p. 44):

Aos países subdesenvolvidos só resta o recurso de se incorporarem à era tecnológica na qualidade de séquito passivo em marcha lenta, consumidores das produções que lhes vêm do alto, imitadores e no máximo fabricantes do já sabido, com o emprego de técnicas que não descobriram necessariamente sempre as envelhecidas, as ultrapassadas pelas realizações verdadeiramente vanguardistas, que não têm o direito de pretender engendrar.

Logo, já instaurado nesse espaço de subserviência tecnológica, restava ao Brasil uma única alternativa para consolidar sua posição na conjuntura internacional, qual seja: promover ações de desenvolvimento e educação tecnológica, demonstrando às grandes potências sua capacidade no campo digital.

Uma das estratégias para alcançar esse objetivo era capacitar a população para lidar com recursos informatizados e tornar o acesso a computadores mais amplo e acessível. Nesse contexto, a Política de Inclusão Digital representava o compromisso governamental perante as instituições internacionais, visando à construção de um país com uma infraestrutura digital robusta e competitiva.

Percebe-se criticamente que as Políticas de Inclusão Digital despontaram, portanto, não a partir dos anseios por justiça e equidade social, mas sim como mecanismo de “salvar” o capitalismo brasileiro colocando o país nos trilhos das sociedades informacionais. Isso é o que se traduz nas palavras de Sarti (2002, p. 60) enquanto se justifica o avanço tecnológico registrado no Brasil: “era uma busca por ajustar a economia brasileira à nova fase do capitalismo mundial”.

No que tange à instalação de computadores e de rede de internet nas escolas públicas brasileiras, dentre as quais estão as escolas municipais de Uberlândia, destacamos já ter mencionado nesta Tese alguns programas supostamente proeminentes, como o *PROINFO*, instituído em 1997, e o *Projeto Casa Brasil*, criado em 2003.

Conforme De Medeiros (2013, p. 57), o “Projeto Casa Brasil articulou esforços de diversos ministérios, órgãos públicos, bancos e empresas estatais visando a construção de espaços públicos nos quais as pessoas pudessem utilizar computadores e Internet” (De Medeiros, 2013, p. 57). Conforme ressalta a autora, o projeto incluía a

criação dos Telecentros [...] locais de livre acesso público à informática equipados com microcomputadores conectados a Internet e uma série de softwares instalados, para serem utilizados pelos usuários a fim de acessar páginas da web, correio eletrônico, produzir trabalhos e documentos, desenvolver estudos e pesquisas, bem como capacitar-se por meio dos cursos e oficinas oferecidos. (De Medeiros, 2013, p.57).

A autora ainda é enfática ao afirmar que,

na prática, os telecentros foram organizados em parceria com os estados e municípios de maneira que o governo federal, por meio de seus diversos órgãos e ministérios, forneceu os recursos materiais como computadores e softwares. Por outro lado, os estados e municípios ficaram encarregados de garantir o espaço físico e os recursos humanos necessários para a implantação e manutenção dos Telecentros. (De Medeiros, 2013, p. 58).

Em Uberlândia, os Telecentros foram implantados na segunda metade dos anos 2000, juntamente com o *Programa Municipal Digitando o Futuro*⁴². O espaço físico escolhido para o funcionamento dos Telecentros foi, na sua maioria, as instituições escolares,

42 Informações adicionais acerca do *Programa Digitando o Futuro* se encontram mais adiante, ainda nesta seção.

especificamente os laboratórios de informática. Conforme relatado por Marina, Professora de informática educativa desde o início da implantação dos laboratórios e que também ocupou cargo na coordenação do NTE/UDI (Núcleo de Tecnologia e Educação de Uberlândia), os

telecentros foram montados nas escolas onde já existiam laboratórios. Funcionavam, na maioria, em finais de semana. Chegaram a testar outros horários como horário de almoço e noite. À noite, funcionava a casa do Papai Noel, que funcionava direto, a semana inteira. (Marina)⁴³

O relato em questão, da professora Marina, conflui com o de Luzenilda⁴⁴ que, desde essa época, já atuava como oficial administrativo da Escola M. Profa. Cecy Cardoso Porfírio e, por isso, acompanhou o processo de implantação dos Telecentros. Indagada sobre o funcionamento do Telecentro na Escola em que ela trabalha, acerca do porquê de os Telecentros terem sido abertos à comunidade apenas nos fins de semana e sobre sua decadência, ela respondeu que

o professor ia aos sábados, das oito ao meio dia, inclusive eu abria a escola para o pessoal entrar. Só que, assim... foram pouquíssimos alunos. Acredito que por ser no turno da manhã o pessoal trabalhando. Eu acho que durante a semana, caso colocassem esse projeto durante a semana, teria que ser a noite, porque ia ser pior ainda se fosse durante o dia que os pais não teriam tempo e também não tinha a sala liberada durante o dia. Não deu certo, penso, porque não tinha frequência, entendeu? Não tinha alunos. O professor ia e ficava lá sozinho, não tinha aluno para ele dar aula, sabe. Eu acredito que foi por isso, por ser no turno da manhã período em que a maioria das pessoas estão no trabalho. Acredito que foi por isso. (Luzenilda).

Luzenilda destaca que o insucesso dos Telecentros pode ser atribuído, em grande parte, às condições reais da maioria das pessoas, muitas das quais estavam ocupadas durante o horário de funcionamento desses locais. Essa, sem dúvida, é uma variável significativa que justificaria a baixa frequência nos Telecentros. No entanto, é importante notar que o esvaziamento do espaço também ocorria no Telecentro da Biblioteca Municipal, conforme é mencionado na notícia a seguir:

Foram três visitas da nossa reportagem e o cenário era praticamente o mesmo em todos os momentos: muitos computadores disponíveis em uma sala quase sem gente. Esse é o panorama do telecentro da Biblioteca Municipal, que além de disponibilizar o acesso de computadores conectados à internet, tinha a proposta de oferecer cursos gratuitos à distância e profissionalizantes à população. (Agência Conexões, 2018)⁴⁵.

43 Depoimento colhido por meio eletrônico na data 11 de outubro de 2023.

44 Diálogo com Luzenilda, oficial administrativo da Escola Municipal Profa. Cecy Cardoso Porfírio, ocorrido e registrado por meio de gravador na mesma escola na data de 25 de setembro de 2023. Buscamos informações por meio dessa conversa com a Luzenilda porque os professores participantes da entrevista não souberam nos contar sobre os Telecentros.

45 Matéria jornalística divulgada pela Agência de Notícias Conexões, um site local, em 2018.

Cumpra esclarecer que o Telecentro da Biblioteca operava diariamente nos turnos da manhã e tarde, o que sugere que, além das restrições de horário, devido a compromissos de trabalho, outros fatores também podem ter influenciado a decisão de as pessoas não utilizarem os recursos tecnológicos, especialmente os computadores com acesso à Internet.

Na esteira desse entendimento, encontra-se a pesquisa de Sivaldo Pereira da Silva (2015), a qual afirma que, com base nos relatórios obtidos pelo Comitê Gestor da Internet, no Brasil (CGI.br), uma parte significativa da população brasileira em meados de 2010 não apresentava interesse pelos labirintos da Internet. Conforme Silva (2015, p. 154),

No caso do acesso residencial, quando indagados sobre quais as razões para a falta de acesso à internet nos domicílios, os motivos mais citados são: 63% porque não tem computador; 50% por falta de necessidade ou interesse; 38% pelo custo elevado ou porque não tem como pagar; 28% por falta de habilidade ou por não saber usar a internet; 12% “por ter acesso à internet de outro local” e 12% por falta de disponibilidade do serviço na área.

Conforme a pesquisa, metade da população não acessava a Internet por “não ter necessidade ou por falta de interesse”. Isso revela na prática o que Michel de Certeau (1994) discorre em sua abordagem analítica sobre a cultura “ordinária”⁴⁶ da sociedade. Certeau em sua obra *A Invenção do Cotidiano: Artes de fazer* refuta a ideia de passividade e massificação dos “consumidores” frente as imposições de um poder dominante.

No contexto da cultura de consumo, Certeau (1994) argumenta que os consumidores não são passivos, como frequentemente são retratados pelas teorias tradicionais. Em vez disso, ele destaca que os consumidores são ativos e engajados na criação de significados e práticas em suas vidas cotidianas. Ele introduz a ideia de “táticas” e “estratégias” para ilustrar essa dinâmica. Define que as estratégias são as ações planejadas e executadas por instituições, empresas e outros atores que têm poder e recursos significativos. As estratégias são tipicamente destinadas a alcançar objetivos específicos, como persuadir os consumidores a comprar produtos ou adotar determinados elementos culturais. Por outro lado, as táticas são as ações cotidianas dos consumidores comuns, que muitas vezes são realizadas de maneira criativa e adaptativa. As táticas envolvem a apropriação, a reinterpretação e a subversão das estratégias impostas. Certeau (1994) explica que as táticas são a maneira pela qual os consumidores exercem sua autonomia e individualidade no contexto do consumo. Eles usam

46 Para Certeau (1994), a cultura ordinária refere-se às práticas, ações e comportamentos cotidianos das pessoas comuns em sua vida diária. Ela se concentra nas maneiras pelas quais indivíduos comuns, que não ocupam posições de poder ou prestígio social, experienciam e dão sentido ao mundo ao seu redor. A cultura ordinária é vista como um campo, onde os subalternos encontram maneiras de expressar suas identidades, valores e desejos, muitas vezes em meio a restrições e limitações impostas por estruturas mais amplas da sociedade.

essas táticas para se apropriar de produtos e práticas culturais, tornando-os significativos em suas próprias vidas ou simplesmente ignorando-as.

Ademais, o autor destaca a criatividade e a capacidade que as pessoas comuns possuem de se engajarem em táticas de resistência cultural e de fazer escolhas individuais e criativas, mesmo sob a influência das estratégias das instituições de poder. Assim, escreve Certeau (1994, p. 39):

A uma produção racionalizada, expansionista além de centralizada, barulhenta e espetacular, corresponde outra produção, qualificada de “consumo”: esta é astuciosa, é dispersa, mas ao mesmo tempo ela se insinua ubiquamente, silenciosa e quase invisível, pois não se faz notar com produtos próprios, mas nas maneiras de empregar os produtos impostos por uma ordem econômica dominante. (Certeau, 1994, p. 39).

Adotando uma abordagem baseada nos princípios de Certeau (1994) e considerando as informações fornecidas pelas fontes sobre o funcionamento dos Telecentros municipais de Uberlândia, podemos inferir que as estratégias dos governantes para promover a cultura tecnológica digital por meio de políticas públicas não conseguiram alcançar de maneira abrangente e integral seus objetivos.

Apesar dos discursos disseminados por várias agências de notícias, que enfatizavam a importância da Internet e de seus diversos recursos benéficos na vida dos cidadãos e na prática da cidadania, uma parcela significativa da sociedade, os chamados “consumidores”, não aderiu a essa premissa e continuou suas vidas ignorando as imposições governamentais. Tal fato nos remete ao fato de que “a presença e a circulação de uma representação [...] não indicam de modo algum o que ela é para seus usuários. É ainda necessário analisar a sua manipulação pelos praticantes que não a fabricam”. (Certeau, 1994, p. 40).

Assim, tendo aclarado alguns dos detalhes que envolvem a inserção de recursos tecnológicos nas escolas, avançamos, desta feita, à seção 3.5, em que focalizamos o papel dos Laboratórios de Informática como espaço de (re)produção do conhecimento, Inclusão digital: consensos e contradições.

3.5 O papel dos Laboratórios de Informática como espaço de (re)produção do conhecimento e Inclusão digital: consensos e contradições

Os laboratórios de informática da rede municipal de Uberlândia foram estruturados de forma mais consistente, com atuação significativa no contexto educacional, a partir da decretação do PROINFO. Porém, antes da introdução desse programa, dez escolas da região

participaram de um projeto municipal que explorou o uso das tecnologias, principalmente computadores, no ensino e aprendizagem.

Para melhor compreendermos como se deu a experiência supracitada, arrolamos o estudo de Mestrado de Cláudia Augusta Goulart (2008), professora já aposentada dos anos iniciais do Ensino Fundamental da rede municipal de Uberlândia e uma das primeiras coordenadoras do NTE.

Goulart (2008, p. 66) ressalta que “a informática educativa está presente, de forma sistemática, nas escolas do município de Uberlândia desde 1995, quando foi criado o Projeto de Informática Educativa, voltado para o uso de novas tecnologias na Educação e como espaço efetivo de socialização e aprendizagem”.

O projeto, segundo a pesquisadora, foi empreendido pela Secretaria Municipal de Educação (SME), com apoio da administração política, e visava a colaborar com a inclusão digital e social da comunidade escolar. “De início, foram escolhidas oito escolas de bairros periféricos e duas da zona rural.” (Goulart, 2008, p. 66).

Portanto, o início da inserção das tecnologias digitais na rede de ensino municipal em Uberlândia ocorreu antes da implementação do programa PROINFO, porém de forma precária. Goulart (2008) apresenta um panorama das condições dos dez laboratórios de informática no ano de 2001:

as escolas urbanas possuíam 12 computadores e 1 servidor em cada laboratório; as rurais, que atendiam menos alunos, 6 computadores e 1 servidor. [...] constatamos por meio de observações feitas [...] que havia certa rejeição na utilização do laboratório de informática pela comunidade escolar e certo descrédito em relação ao trabalho realizado por esses profissionais.⁴⁷ [...] Quanto aos conhecimentos técnicos dos professores de Informática Educativa, necessários para o trabalho realizado com o computador utilizado como ferramenta de ensino, observamos que 80% desses profissionais detinham esses conhecimentos por meio de programas básicos adotados pelo município: Windows, Word e por um software educativo adotado na ocasião, o Visual Class. [...] Os outros 20% apresentavam dificuldades em lidar com esses softwares. Todavia 100% desses profissionais sentiam necessidade de ampliar seus conhecimentos. [...] Havia uma empresa responsável pela assistência técnica e manutenção dos computadores nas escolas. [...] A empresa de Processamento de Dados de Uberlândia (PRODAUB) [...]. Após esse levantamento, constatamos que 60% dos laboratórios de informática, eram utilizados pelas escolas. [...] Cinco laboratórios funcionavam como instrumento de apoio didático-pedagógico para criação de atividades, cuja base era o software educativo, CDS educativos e softwares do próprio computador. Um laboratório, além de atender as necessidades de alunos e professores, era também aberto à comunidade — oferecia cursos de informática básica (Windows, Word e Internet), ministrados por alunos e ex-alunos da escola. Os quatro laboratórios restantes, ou seja, 40% precisavam de intervenção pedagógica urgentemente, pois funcionavam precariamente. [...] Encontramos alguns laboratórios fechados por motivos variados: desconhecimento de como e para quê usar computadores; desinteresse de alguns diretores escolares; falta de

47 Refere-se aos Professores de Informática Educativa.

acompanhamento e continuidade na preparação docente para uso pedagógico dos laboratórios, dentre outros.

Diante da limitação e precariedade da Educação utilizando o recurso dos computadores, em 2001 a equipe de coordenação do PETI cria o Núcleo de Tecnologia e Educação (NTE), com sede em uma sala no Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais Julieta Diniz (CEMEPE), que ficou responsável nos próximos vinte anos pela formação dos PIEs e, também, pela coordenação dos laboratórios de informática da rede municipal de Uberlândia.

Essa primeira experiência é mais detidamente circunstanciada por Goulart (2008, p. 67-69):

A partir desses dados concluímos que todos os laboratórios necessitavam de apoio pedagógico para a elaboração, criação e implementação de projetos que atendessem às necessidades da comunidade escolar. [...] Propusemos, então, a criação de uma estrutura de acompanhamento e suporte pedagógico para os laboratórios em parceria com o Centro de Formação de Professores da Secretaria Municipal da Educação (CEMEPE). Assim, nasceu o Núcleo de Tecnologia e Educação (NTE), que iniciou, em julho de 2001.

Diante de tal relato, podemos concluir que esse primeiro “movimento” serviu de marco inaugural da informática educativa nas escolas municipais de Uberlândia. No entanto, a corporificação dos espaços informatizados, que atenderia a todas as escolas municipais rurais e urbanas de Uberlândia, ocorreria a partir da implementação do PROINFO na cidade.

O PROINFO foi criado em 9 de abril de 1997 pela Portaria nº 522/MEC, e teve como objetivo disseminar o uso pedagógico das tecnologias de informática e telecomunicações nas escolas públicas de Ensino Fundamental e Médio, tanto estaduais quanto municipais. Inicialmente, vinculado à Secretaria de Educação a Distância (SEED) do MEC, o programa estabeleceu 119 Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs) em 27 Estados e no Distrito Federal até o final de 1998. (Basniak e Soares, 2015).

A partir de 2007, o PROINFO foi redefinido como Programa Nacional de Tecnologia Educacional, concentrando-se na promoção do uso pedagógico da informática na rede pública de Educação Básica. Para atingir esse propósito, empreendeu a instalação de laboratórios de informática nas escolas, com o Ministério da Educação sendo responsável pela aquisição, distribuição e instalação dos equipamentos. Entretanto, a participação efetiva dos Estados, Distrito Federal e Municípios foi no sentido de assegurar a infraestrutura necessária e a capacitação dos professores para utilizar os recursos tecnológicos.

Os laboratórios PROINFO apresentaram, na sua estrutura, modelos diferentes conforme a escola, a depender se era uma instituição urbana ou rural. Cada modelo possuía

especificações técnicas definidas. Quanto ao sistema operacional, foi exigida a utilização de um sistema operacional Linux⁴⁸ Educacional, baseado na distribuição Linux Ubuntu. Além de computadores, roteadores e moldem, o PROINFO distribuiu, também, projetores multimídia às escolas. Em janeiro de 2011, a Secretaria de Educação a Distância (SEED) foi extinta e o PROINFO passou a integrar a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI). Em cada Estado brasileiro, havia uma Coordenação própria do programa, que tinha a responsabilidade de desenvolver projetos de tecnologias digitais nas escolas públicas, bem como coordenar as ações desenvolvidas no setor, o que incluía os NTEs. (Basniak e Soares, 2015).

Quanto as competências de cada instância de poder: o Governo Federal disponibilizava os recursos materiais enquanto municípios e estados obrigatoriamente deveriam criar espaços adequados nas escolas para a instalação dos artefatos e, também, proporcionar e coordenar a capacitação de professores fomentadores da proposta.

Antes de avançar, cumpre esclarecer que a implantação dos laboratórios de informática se deu apenas em um programa do PROINFO. Outros projetos também foram criados e implementados, posteriormente, como por exemplo, o *Programa Nacional de Formação Continuada*, o PROUCA; o *Projeto Computador Portátil para Professores*, conforme já antecipamos em seções anteriores. Contudo, a fim de nos atermos ao objetivo deste estudo, optamos por concentrar nossos esforços em torno da compreensão do processo histórico de instalação dos laboratórios nas escolas.

De Medeiros (2013, p. 73) deslinda esse processo ao afirmar que

a introdução oficial da informática na rede pública municipal de ensino de Uberlândia começou por meio do Programa Educacional de Tecnologia da Informação – PETI, instituído pela Lei Municipal nº 7.327 de 24 de junho de 1999. [...] O PETI teve como finalidade preparar a comunidade ligada à área da educação para aprender a conviver e utilizar a informática nos processos administrativos e pedagógicos dos estabelecimentos de ensino.

Sobre os objetivos do PETI, o artigo 2º determina que o programa deve

I – financiar equipamentos com novas tecnologias aplicadas à atividade educacional [...] II – implantação de infraestrutura física e mecânica de comunicação e informática; III – montagem de laboratórios de informática; IV – aquisição de

48 O Linux é um sistema operacional de código aberto. Desenvolvido a partir do kernel Linux, criado por Linus Torvalds. O grande diferencial do Linux em relação aos sistemas operacionais proprietários, reside na sua natureza colaborativa de código aberto, o que significa que seu código-fonte está disponível para o público, permitindo que usuários e desenvolvedores modifiquem, melhorem e distribuam suas versões personalizadas.

equipamentos de comunicação e informática; V – desenvolvimento e aquisição de softwares aplicados à atividades educacionais; VI – comunicação virtual de imagens e dados para o ensino e administração escolar; VII capacitação contínua e atualizada do corpo docente, discente e quadro administrativo da Escola (Uberlândia, 1999 p.74).

Os objetivos do PETI nos permite afirmar que estes coadunavam com os do programa do PROINFO e, por conseguinte, atendiam às exigências do Governo Federal, no que tange às obrigações do município para que recebesse não somente verbas, mas também os dispositivos tecnológicos para aparelhar as salas de informáticas, ou seja, os laboratórios.

O PETI também traçou ações didático-pedagógicas com o uso dos computadores e INTERNET, visando a regulamentar tal prática educativa. O artigo 4º ressalta:

I – conscientizar o professor e o aluno da importância dos equipamentos como ferramentas de uma metodologia de ensino e aprendizagem mais fácil e ágil; II – treinamento prático de professores e alunos no uso dos computadores; III – implantação da INTERNET e introdução dos professores e alunos no seu uso para pesquisa; IV – resolução de exercícios, correção e avaliação, formulação de tarefas; V – exposição de textos e aulas pelo computador de acordo com a grade curricular; VI – criação de aulas através de Softwares de outras escolas. (Uberlândia, 1999)

Conforme De Medeiros (2013), os Professores de Informática Educativa, quando abordados sobre o processo de implementação dos laboratórios de informática desconheciam os programas governamentais de inclusão digital, inclusive o PROINFO e o PETI, e acreditavam que as construções das salas – em muitas escolas tiveram que construir nova sala para destinação dos computadores, já que não havia local disponível para abrigar os computadores – e a chegada dos computadores nas escolas decorria de “uma vontade política surgida fora do contexto escolar” (De Medeiros, 2013, p. 74) e político.

Esse fato evidencia que a introdução dos laboratórios de informática ocorreu em um contexto antidemocrático de imposição, algo que infelizmente é comum no sistema de Educação pública do Brasil. As medidas e projetos governamentais são frequentemente implementados de maneira hierárquica, sem a participação daqueles que possuem um conhecimento mais profundo dos processos educacionais, ou seja, os professores. Eles não são consultados na fase de elaboração, não têm a oportunidade de sugerir ações e são simplesmente obrigados a executá-las.

É importante salientar que, no período inicial, muitos laboratórios não tinham acesso à Internet. A implementação mais abrangente da Internet ocorreu após a segunda metade dos anos 2000, simultaneamente ao aumento do ritmo de implantação dos laboratórios de informática educativa. Isso foi impulsionado por um novo projeto municipal de inclusão digital denominado *Digitando o Futuro*. Segundo De Medeiros (2013, p. 83),

esse projeto foi possível “devido à liberação junto ao Ministério Público da Ciência e Tecnologia – MCT – de uma emenda parlamentar de aproximadamente três milhões e meio de reais para viabilizar a implementação de um projeto de inclusão digital na cidade de Uberlândia.

No início, os recursos financeiros foram destinados à instalação de Telecentros na cidade. A Prefeitura Municipal de Uberlândia (PMU) foi impedida de utilizar esses fundos na construção dos Telecentros dentro das instalações escolares. Diante desse entrave, a PMU implementou estratégias políticas que possibilitaram a integração dos Telecentros nas escolas, demonstrando ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) a relação entre a Educação e a proposta dos Telecentros de inclusão digital, bem como a possibilidade de estender o uso dos equipamentos à comunidade local. Isso justifica por que a maioria dos Telecentros operava nos laboratórios de informática das escolas, sobre o que discorreremos mais detidamente na seção a seguir.

Dessa forma, somente em 2008, a Prefeitura Municipal de Uberlândia (PMU) conseguiu a aprovação do MCTI e iniciou a concretização do *Projeto Digitando o Futuro*, o qual estabelecia em suas metas as seguintes ações:

Instalação de quarenta e nove laboratórios de informática: quarenta e sete nas escolas de educação básica, um no CEMEPE e outro na Biblioteca Pública Municipal, assim como a informatização de quarenta e sete bibliotecas escolares, a biblioteca do CEMEPE e a Biblioteca Pública Central do município de Uberlândia. (De Medeiros, 2013, p. 85).

Ao final da efetivação do *Projeto Digitando o Futuro*, a PMU

passou de quinze laboratórios de informática em funcionamento para cinquenta, colocando Uberlândia no rol dos raros municípios brasileiros que em 2008 conseguiram garantir 100% das escolas municipais de educação básica contassem com laboratórios de informática. (De Medeiros, 2013, p. 87).

A expansão também se deu na rede de Internet, com a instalação de roteadores que viabilizaram a rede sem fio em todos os laboratórios de informática da RME/UDI. Percebe-se, assim, que a mensagem proposta pelas políticas de inclusão em nível federal estava se concretizando no município de Uberlândia. Porém, como foi a resposta dos professores de História e estudantes a essa “novidade”? Essa é uma das questões centrais da próxima seção, em que problematizamos o espaço do laboratório de informática sob a perspectiva dos professores de História.

SEÇÃO 4

A OCUPAÇÃO DOS LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA E A APROPRIAÇÃO DA INTERNET POR PROFESSORES DE HISTÓRIA: O QUE SUAS EXPERIÊNCIAS E NARRATIVAS NOS CONTAM

O professor de História deve levar seus alunos a atravessar o rio da morte, deve conduzir seus alunos para fora de si mesmos, de seu tempo, de sua cultura, de seus valores, de seus costumes, provocando neles a sensação de estranhamento, a vivência temporária da condição de estrangeiros, contribuindo assim para a formação de pessoas mais tolerantes em relação ao diferente, ao estranho, ao estrangeiro, menos xenófobas e preconceituosas. [...]
A finalidade precípua do ensino da História [...] é a construção de sujeitos capazes de conviver com a diversidade e a diferença, com o que não é familiar.
Por isso, o professor de História nem sempre agrada às famílias, o que deve ser tomado como um elogio à sua ação.

(Durval Muniz de Albuquerque Júnior, 2016, p. 26)

Iniciamos o último seção desta Tese com um trecho que nos (re)lembra o papel do ensino e aprendizagem da História e a função primordial dos docentes que ministram essa área do conhecimento. Os professores de História ocupam um lugar estratégico para promover a ampliação do pensamento sobre as “raízes” históricas e os processos humanos que definiram o presente de uma dada maneira e não de outra. Isso compreende a historicização do tempo presente e leva a um apontamento de possibilidades para delinear o futuro, ou seja, desnaturalizando características do presente, estudantes percebem que é possível a construção de futuros outros, diferentes e alternativos aos que eles e elas, a princípio, cogitam pertencer.

Considerando esse aspecto, é particularmente na aula de História que se proporciona a oportunidade de “sair de si mesmo, de seu tempo, de sua cultura, de seus valores e de seus costumes”, o que propicia a imersão no campo filosófico e a compreensão, sob a ótica do conhecimento histórico, de outras conjunturas. Dessa forma, promove-se a desconstrução de “preconceitos e xenofobias” e a elevação do patamar humano à condição de cidadão emponderado, capaz de operar transformações baseadas em princípios éticos.

Nesse contexto, com o propósito de compreender o papel da Internet nas práticas de ensino e aprendizagem da História, bem como identificar, dentro do recorte temporal da

pesquisa, os elementos que influenciaram a abordagem docente de professores que lecionaram o conhecimento histórico, a incorporação da história oral revelou-se imprescindível. Essa abordagem justifica-se pela limitação dos registros escritos, como cadernos de planejamento, projetos pedagógicos e atividades didáticas, que não são suficientes para evidenciar as nuances, desvios e contradições acerca dos fatores intervenientes no processo de ensino e aprendizagem.

Assim sendo, os relatos obtidos por meio das entrevistas emergiram como fontes primárias essenciais para a construção desta seção, uma vez que se mostrou possível romper o silêncio que envolve as divergências, dissabores e dissonâncias vivenciadas por docentes de História, especialmente ao lidar com as tecnologias digitais e mais especificamente com a Internet no exercício da docência.

Os depoimentos dos participantes da pesquisa sobre os procedimentos didático-pedagógicos que eles empregaram no ensino de História evidenciaram a relevância de trabalharmos três categorias centrais para a análise: os laboratórios de informática como espaços provedores de recursos didáticos, a incorporação de fontes históricas digitais no processo de ensino e aprendizagem e as práticas tecnodigitais para o ensino da História. Ao focalizarmos essas três categorias, de forma pormenorizada, tencionamos compreender as dinâmicas envolvidas nas ações de ensino e aprendizagem da História, bem como os elementos interventores que influenciaram a práxis pedagógica dos docentes responsáveis por essa disciplina.

Utilizamos o conceito de ‘práticas tecnodigitais’, considerando a origem etimológica do radical ‘tecno’, proveniente do grego ‘tékhne’, que, na Antiguidade, relacionava-se a: arte, ofício, habilidade, talento e técnica. Portanto, adotamos a expressão ‘tecnodigital’, uma vez que os relatos indicaram que as práticas de ensino de História com o uso de recursos digitais foram, inicialmente, desafiadoras para a maioria dos professores. No entanto, ao longo da experiência, esses docentes aprimoraram suas práticas, transformando-as em habilidades e artes que se configuraram como técnicas para ensinar História por meio das mídias digitais.

Inicialmente, apresentamos os participantes da pesquisa, antes de examinarmos as representações que eles constroem acerca do laboratório de informática, bem como as possibilidades e desafios apresentadas por esse espaço. Nos itens subsequentes, abordamos a incorporação de fontes históricas digitais no ensino e aprendizagem da História para, finalmente, adentrarmos o campo das ‘práticas pedagógicas tecnodigitais’ para o ensino e aprendizagem da História.

4.1 Os protagonistas da pesquisa e suas vozes: percepções, desafios e possibilidades de ‘práticas tecnodigitais’ para o ensino de História nos laboratórios de informática

Nesta seção, apresentamos os professores e as professoras que participaram da pesquisa e, posteriormente, focamos nossa análise nas percepções, desafios e possibilidades de criação de práticas de ensino e aprendizagem de História a partir das narrativas dos docentes. Entrevistamos um total de seis docentes e utilizamos nomes fictícios para preservar a identidade deles, em conformidade com o princípio ético estabelecido pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos (CEP) e com o que fora acordado com os participantes. Cumpre destacar, antes mesmo de avançarmos na temática, que expressamos nossa mais sincera admiração e respeito pelo trabalho que realizam diariamente em um contexto desafiador e, às vezes, árduo da Educação pública escolar brasileira.

Com vistas a facilitar a compreensão de quem são os participantes da pesquisa, apresentamos, a seguir, o Quadro 1, em que os dados dos participantes da pesquisa são apresentados.

Quadro 1 – Dados referentes aos professores de História participantes da pesquisa.

Quadro de dados referentes aos professores de História participantes da pesquisa.			
Pseudônimos	Idade na data da entrevista	Ano de ingresso na PMU	Data da entrevista ⁴⁹
Dora	58 anos	1993	11/01/2023
Dalva	55 anos	1996	3/9/2022
Sankofa	56 anos	2000	15/11/2022
Júnior	46 anos	2003	4/4/2023
Norbert Elias	56 anos	2004	7/9/2022
Alfredo	40 anos	2010	8/5/2024

Curioso se faz notar que os nomes fictícios utilizados para identificação foram escolhidos pelos próprios participantes, com um significado singular que merece ser detalhado em cada caso. A ideia de identificá-los, como de praxe, como P1, P2 etc não nos

⁴⁹ Essas foram as datas de realização das entrevistas. Porém, posteriormente, houve a necessidade de contactar os professores para o esclarecimento de assuntos que ficaram nebulosos. Assim, entramos em contato com eles novamente por meio do aplicativo de mensagens *Whatsapp* em outra data. Por conta disso, ao longo da Tese, podem aparecer outras datas que se referem a outras conversas, que foram realizadas por troca de mensagens.

pareceu adequada, já que essa impessoalidade não condiz com o fato de estarmos inseridos no campo das humanidades. Nomeá-los aleatoriamente chegou a ser uma estratégia considerada, mas desistimos dela ao considerarmos a mesma questão da impessoalidade e, também, recearmos ter dificuldades na identificação de cada um. Assim, sugerimos que cada um escolhesse seu próprio pseudônimo.

Alguns dos entrevistados não viam problema em usar seus nomes verdadeiros, mas explicamos que a adoção de seus nomes reais não seria viável em razão da proteção de dados sensíveis em conformidade com o Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos (CEP). Convidá-los a escolher seus pseudônimos foi uma forma de dar maior visibilidade à singularidade de cada um, ressaltando a valiosa contribuição que trouxeram para esta pesquisa. Utilizamos o contato via aplicativo de mensagens para coletar os pseudônimos, sendo que vale a pena narrar como ocorreu esse processo.

O primeiro professor entrevistado escolheu como pseudônimo o nome Alfredo. Ao questioná-lo sobre a escolha, ele respondeu: *“Na verdade, nada muito especial! Estava passando uma reportagem com um senhor do Rio Grande do Sul com esse nome agora”* (Alfredo, 8/5/2024). A reportagem referia-se a um desastre ambiental causado por enchentes na região, que resultou em mortes e forçou milhares de pessoas a abandonarem suas casas. Essa situação comoveu a população brasileira, que expressou solidariedade ao povo afetado por meio de diversas formas de auxílio. Portanto, interpretamos que, ao escolher o nome de um desabrigado, Alfredo demonstrou sua sensibilidade e empatia em relação à calamidade causada pelas chuvas.

Alfredo é professor concursado da rede municipal de Uberlândia, onde ministra aulas de História desde 2010. A pedido de Alfredo nossa conversa ocorreu por meio de plataforma de reuniões on-line em 31 de agosto de 2022, durante o período ainda afetado pela pandemia. Na época da entrevista, ele tinha 40 anos de idade. Sua formação acadêmica é notável. Ele possui Graduação em História com Mestrado e Doutorado obtidos na Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Além da formação em História, ele também possui Graduação em Pedagogia e Física, ambas realizadas na Universidade de Franca.

Antes de ingressar na Rede Municipal de Educação de Uberlândia (RME/UDI), Alfredo acumulou experiência como professor de História na Rede Particular de Ensino e também na Rede Estadual de Educação. Ele demonstrou possuir muita habilidade na Internet afirmando que a utiliza *“para trabalho e para pesquisa em casa”*. Contou que utiliza a Internet para pesquisar, para ampliar sua formação acadêmica tendo feito cursos em Educação

a Distância (EaD). A Internet para Alfredo é também uma fonte de busca para acessar diferentes fontes históricas primárias originais, utilizando-as nas suas aulas.

O Professor Alfredo preza pela interdisciplinaridade ao ensinar História, e isso foi o que o levou a cursar Pedagogia e Física, instrumentalizando-o teoricamente para ser capaz de operar a interdisciplinaridade entre os diferentes campos dos saberes. Conforme o relato dele:

Eu trabalho muito nas aulas de história a parte de interdisciplinaridade, então eu misturo muito com ciências, na verdade eu misturo muito com o que me der na telha, sabe (risos). Eu tentei muito, eu estou desviando o assunto, mas tem haver. Tentei muitos anos assim, fazer trabalho em conjunto com outros professores, sabe, com professor de matemática, com professor de arte, de ciências, mas nunca dava certo. Nunca dava certo por vários motivos: desde motivos simples que a gente não conseguia se encontrar durante os módulos para planejar atividades em conjunto. Não dava certo no sentido de que na hora de fazer a atividade de um, não encaixava bem na matéria do outro. Elaborar e aplicar um teste, aí não dava para ele fazer a parte dele durante a aula, etc. sabe? Não dava certo também no sentido de que o pensamento não encaixava muito, sabe. Às vezes você planejava, tinha uma ideia interessante, assim, mas aí acabava caindo naquela matéria de sempre que os outros estavam acostumados. Aí eu desisti de trabalhar com os outros e eu mesmo vou fazendo os negócios interdisciplinar sozinho. Aí eu fui buscar formação pra isso. (Alfredo)

Na narrativa, nota-se que Alfredo pratica a autodidaxia em diversos campos do conhecimento, destacando-se nas ciências físicas da natureza e nas ciências biológicas, e aplica esses conhecimentos de maneira interdisciplinar em suas aulas de História. Nesse contexto, a Internet emerge como um recurso primordial para o aprimoramento de sua formação. Quando indagado sobre a frequência em cursos no CEMEPE, ele respondeu:

Vou ser bem sincero com você, Nilza, eu sempre fui por conta atrás de formação continuada assim desse jeito que eu estou te falando. Eu efetivamente nem participei dos cursos, pouca coisa do Cemepe. Eu fui fazer graduação em pedagogia porque eu achava que a licenciatura em história ela limitava nesses termos de entender o processo pedagógico, então fui fazer pedagogia. Nessa parte de interdisciplinaridade com a ciência fui fazer a física, estou fazendo um curso de ciências da natureza agora que é a parte que eu interesse para ensinar história, porque as coisas que eu interesse o Cemepe (risos) não tinha como oferecer, ofertar. (Alfredo)

Nesse sentido, percebe-se que a Internet colaborou significativamente para a evolução da formação de Alfredo, sendo que conforme ele mesmo aponta: “*mesmo depois do Doutorado, inclusive, eu continuei a fazer pesquisa para publicar em periódico, também usando a tecnologia*” (Alfredo).

Consideramos, pois, que o caso de Alfredo é um exemplo de professores que se apropriam da grande rede em busca de formação, aprimoramento, produção e divulgação do conhecimento.

Sobre a base teórica que motiva seu estar na docência Alfredo revelou o seguinte:

As minhas maiores referências, Nilza, é tudo da educação anarquista tudo isso sabe, educação anarquista só. Paulo Freire eu acho que eu li um livro só, na graduação. Só para dar um exemplo de referência de educação anarquista é Max Stirner - “O falso princípio de nossa educação” e o Bakunin, Mikhail Bakunin, foram os que mais me influenciaram. Um livro que eu gosto muito é esse “O falso princípio de nossa educação”, esse livro me deu muitas ideias. Você tem coisa do Bakunin, mas é coisa solta, não tem um livro específico. Você encontra coletâneas de educação anarquista, então é isso: principais referências anarquistas. (Alfredo)

Percebe-se que a concepção de Educação Anarquista de Alfredo, que embasa suas aulas de História, explica sua identificação com a interdisciplinaridade, uma vez que a base filosófica da Educação Anarquista ou Pedagogia Libertária⁵⁰ é alicerçada principalmente nos conceitos de formação integral do ser humano, autonomia e autogestão. A Educação integral, para essa filosofia educacional, relaciona-se ao “desenvolver, da forma mais completa possível, todas as faculdades físicas e intelectuais” (Gallo, 2010, p.1) dos estudantes. Para que o desenvolvimento integral humano ocorra, é necessário que os estudantes sejam capazes de compreender e estabelecer interconexões entre os fenômenos de natureza física, biológica e humana.

Nesse sentido, a interdisciplinaridade na Educação Anarquista está profundamente ligada à busca por uma abordagem holística e descentralizada do ensino. Enquanto os sistemas educacionais tradicionais, muitas vezes, segmentam o conhecimento em disciplinas isoladas, a perspectiva anarquista valoriza a interconexão entre diferentes áreas do saber. A interdisciplinaridade é vista como uma ferramenta que pode promover uma compreensão mais completa e contextualizada do mundo, o que permite que os alunos percebam as complexas relações entre diversos temas e, assim, assumam uma postura independente perante os eventos humanos. A interdisciplinaridade não só enriquece a compreensão dos conteúdos, mas

50 A Educação Anarquista, que Alfredo menciona, está relacionada a uma idealização de sociedade surgida no contexto do Iluminismo, pós-Revolução Francesa e ascensão da burguesia ao poder. Entretanto, essa sociedade não viu efetivamente emergirem relações baseadas nos princípios de liberdade, igualdade e fraternidade. Ao contrário, manteve-se a estrutura de exploração de grupos específicos por outros. Pierre-Joseph Proudhon foi um dos primeiros a teorizar seus pensamentos em torno da sociedade anarquista, apresentando sua obra de 1840 intitulada "O que é a propriedade?" (Moraes e Nadal, 2017). Na mesma época dos escritos de Karl Marx, a abordagem filosófica anarquista divergiu e se contrapôs à teoria marxista, uma vez que os anarquistas defendiam um socialismo libertário e descentralizado, preconizando a ausência da instituição do Estado. Dessa proposta de sociedade, surgiram os educadores libertários, os quais propuseram uma educação voltada para a formação holística e integral dos estudantes, fomentando neles a capacidade de independência, autogestão e interpretação crítica e coerente dos eventos humanos, visando a uma transformação radical da sociedade. A pedagogia anarquista ou libertária "sustenta a defesa de que o processo educativo [...] exerça os valores ácratas" (Moraes e Nadal, 2017, p. 1082), ou seja, preconiza que o ensino e a aprendizagem ocorram sob a ausência de qualquer tipo de autoritarismo, de imposição religiosa ou censuras, permitindo que crianças e adolescentes sejam livres para desenvolver suas capacidades cognitivas de maneira ampla e conectada com a realidade em que vivem e entre os diferentes campos científicos, construindo sentido e significado do conhecimento de forma integral, não compartimentalizada em disciplinas.

também promove uma visão crítica e flexível, alinhada com os princípios anarquistas de descentralização e autonomia. (Gallo, 1996).

Além disso, a interdisciplinaridade na Educação Anarquista está intrinsecamente ligada à ideia de que o aprendizado não deve ser rigidamente estruturado por um currículo pré-determinado, mas sim adaptado às necessidades e interesses dos alunos. Permitir que os estudantes explorem conexões entre diferentes disciplinas de acordo com seus próprios interesses contribui para a formação de indivíduos mais criativos, questionadores e capazes de aplicar o conhecimento de maneira significativa em contextos do mundo real. Essa abordagem reflete o compromisso anarquista com a liberdade individual e a autonomia no processo educacional.

A segunda entrevista ocorreu em 3 de setembro de 2022, na residência de Dalva, onde, após nossa conversa, saboreamos um delicioso chá. Ela optou pelo pseudônimo Dalva por ser o nome de sua mãe. Assim ela se referiu a sua mãe: *“Ela tinha muito orgulho de eu ser professora. Falava para as amigas: ‘minha filha é professora da universidade da criança!’”* (Dalva, 8/5/2024). Ao escolher o nome de sua mãe como pseudônimo, Dalva pretendeu homenageá-la, pois segundo ela sua mãe foi uma referência de amor e cumplicidade em sua vida.

Na época da entrevista, a professora Dalva tinha 55 anos de idade. Sua trajetória acadêmica e profissional destaca-se pela busca pelo aperfeiçoamento visando a obter conhecimentos para desempenhar melhor a docência. Ela graduou-se em História na UFU em 1992. Em 2000 concluiu um curso de Especialização em Informática na Educação na Universidade Federal de Lavras (UFLA). Obteve o título de Mestre em História Social pela UFU em 2005. Além disso, em 2016, terminou uma segunda especialização em Supervisão, Orientação, Administração e Inspeção Escolar pela Faculdade de Ampère (FAMPER).

Dalva foi aprovada no concurso da PMU como professora de História em 1995 e iniciou sua carreira em fevereiro de 1996. Ela se aposentou do cargo de professora de História em abril de 2021. Recentemente, tinha sido aprovada em outro concurso da PMU como analista pedagógica, posição na qual continua atuando até o momento. Além de sua atuação como professora, Dalva desempenhou o papel de coordenadora da área de História no CEMEPE por 4 anos e, também, foi PIE de 2013 a 2018.

Para Dalva, as tecnologias digitais, mais especificamente a Internet, significaram um recurso que promoveu quase uma “revolução” na sua maneira de ensinar a História. Segundo ela seus primeiros contatos com os objetos digitais ocorreram em 1999 por meio do Curso de Especialização em Informática na Educação. Ela contou que, no ano anterior, havia removido

seu cargo para uma nova escola e que chegando neste novo espaço de atuação, a diretora a levou até o laboratório de informática e disse: *“nós temos o laboratório de informática. Agora, é obrigado cada professor levar as suas turmas no laboratório de informática, pelo menos uma vez por mês, todos os professores são obrigados a fazer isso!”* (Dalva 3/9/2022).

O relato em questão ratifica o que já trouxemos à baila na seção anterior, ou seja, a Política Pública de Inclusão Digital estava sendo efetivada, na prática, até mesmo por força de coação da gestão escolar. É isso que observamos quando Dalva nos relata ter ouvido que *“agora é obrigado cada professor levar as suas turmas no laboratório de informática, pelo menos uma vez por mês”*. Portanto, a Política de Inclusão foi imposta a docentes como obrigatória, o que deixou Dalva bastante insegura, uma vez que ela ainda mantinha suas práticas em um mundo analógico. Seu temor foi expresso em sua narrativa: *“aí eu pensei: meu Deus, eu não sei nada de informática! [...] Eu fazia minhas matrizes à mão, nem na máquina de escrever eu fazia, fazia minhas matrizes à mão”* (Dalva 3/9/2022).

Tal situação motivou a professora Dalva a buscar formação em Pós-Graduação na área das tecnologias. Ela percebeu que o curso poderia expandir seus conhecimentos, permitindo que enfrentasse os desafios dos “novos” tempos, caracterizados pelo ‘tecnodigital’. Nas palavras dela:

À medida que fui aprendendo, que eu fui fazendo as matérias no curso: fiz o Word, eu achei o Word uma maravilha! Porque até no ano anterior eu fazia minhas matrizes a mão, nem na máquina de escrever não era, fazia minhas matrizes a mão e a minha letra nunca foi bonita, então era um problemão. A hora que eu vi o Word e que vi a possibilidade de fazer meu material lindo, bonito, formatado, justificado, do jeito que eu gosto e já imprimir aquilo, fiquei louquinha! [...] Já comecei a produzir meu material em Word, eu já queria usar o PowerPoint na escola e já fui arrumando minhas coisas, mas a escola nem tinha data show [...] e as primeiras vezes eu punha o PowerPoint em todas as máquinas e levava os alunos e dava aula, falava: “agora a próxima tela”, fui fazendo desse jeito. [...] E aí eu já achei um absurdo eu ter que fazer meus mapas de notas a mão, eu já criei minhas planilhas em Excel, jogava as notas dos alunos e já formatava tudo bonitinho. O Excel já somava as notas já punha em vermelho a nota do aluno que estava abaixo da média, já punha o aluno lá no quarto bimestre, já ia colocando aluno de recuperação, reprovado, nossa eu achei uma maravilha! (Dalva 3/9/2022).

Sua empolgação e sua satisfação foram evidentes ao perceber que a tecnologia poderia desempenhar um papel crucial na facilitação e no aprimoramento de suas práticas pedagógicas no ensino-aprendizado da História. Esse sentimento ultrapassou a esfera individual. Durante o final da década de 1990 e o início dos anos 2000, prevalecia um otimismo em relação às tecnologias digitais. Para ilustrar isso, Dalva cita o pacote da *Microsoft, Programas Proprietários*, sem se referir ao debate da “educação vigiada”, que critica a presença dos *softwares* e plataformas proprietárias no contexto das escolas públicas. Uma hipótese que aventamos para a ausência dessa temática em sua fala é que essas

discussões não foram integradas à formação docente, tampouco foram fomentadas entre os professores.

Nessa conjuntura, emergiu nas comunidades escolares, e até mesmo nas universitárias, uma crença expressiva de que a tecnologia digital poderia, de algum modo, “salvar” a qualidade da Educação pública. Isso pode ser observado em alguns artigos acadêmicos e livros⁵¹ do período, que abordam as tecnologias integradas à Educação, como um caminho que só tem a colaborar com o ensino e aprendizagem, silenciando as vozes contraditórias e críticas sobre as formas como essa integração acontece. Da forma que compreendemos, a partir de nossa pesquisa, não podemos nos olvidar do impacto ocasionado pela entrada de tecnologias empresariais, *softwares*, Programas, Plataformas Proprietárias na Internet. Esse silenciamento se mostra evidente no comentário de Dalva, transcrito a seguir:

A internet representou para mim a possibilidade de dinamizar o meu trabalho na escola em todos os sentidos, de fluir em termos de comunicação, de recursos, entendeu? A internet me ajudou muito, para mim não é só comunicar, é utilizar como recurso mesmo, é explorar, é colocar os alunos para fazer produzir de forma colaborativa. [...] Com os alunos, eu usei muito mais, em função da Internet, foi por conta da Internet mesmo. (Dalva, 3/9/2022).

Sobre a concepção teórica que fundamentou suas aulas de História vinculadas à Internet, ela declarou haver influência dos autores:

Alfredo Santa Maria Gonzales – ferramentas da web para aprendizagem colaborativa – em que ele mostra o trabalho com web blog, redes sociais, wix, web 2.0; Pierre Levi – Cibercultura ; Paula Sibilia que ela trabalha com redes ou paredes a escola em tempos de dispersão que é a ideia do aluno criar mesmo, o aluno como ativo no processo de ensino aprendizagem e eu acho que tem muito de Vygotsky aí, que você parte daquilo que o aluno sabe e fala vamos fazer diferente, vamos começar a produzir. Eu acho que tem muito de Vygotsky. (Dalva, 3/9/2022).

Os autores referenciais para Dalva destacam a importância do uso da Internet como um espaço potente para a produção colaborativa do conhecimento, sua socialização e sua divulgação, o que representa um passo além da mera reprodução do conhecimento. Se, na cultura analógica, a produção do conhecimento ocorria de forma solitária entre o estudante e os livros, conforme Sibilia (2012), entre “paredes”, na cultura digital ou na “cibercultura”

51 Dentre esses arcabouços teóricos, destacamos: o texto de Marc Prensky. *Nativos Digitais, Imigrantes Digitais*, de 2001, e o livro de Amora *et al.*, *Tecnologia e educação: as mídias na prática docente*, de 2008. Prensky aborda o assunto sem mencionar a questão política e econômica, implícitas nas tecnologias digitais e, com isso, sugere acriticamente a adaptação dos docentes ao mundo digital, pois essa seria a cultura da nova geração, que nasceu na sociedade informacional. Nesse sentido, a qualidade na Educação estava condicionada à adesão aos recursos tecnológicos e ao conhecimento operacional acerca destes, por parte dos professores. No livro de Amora *et al.*, embora os autores apresentem colaborações na compreensão da temática da Educação integrada às tecnologias, há um silenciamento em relação à Educação vigiada, bem como em torno das implicações da inserção dos *softwares* proprietários nas escolas públicas.

(Lévy, 2010), o conhecimento acontece em forma de “redes”, descentralizado e disperso no “ciberespaço” (Lévy, 2010), o que possibilita a interação e a troca instantânea dos saberes. Além do mais, a *Web 2.0*, também chamada de *Web Participativa*, possibilitou e facilitou a produção, o compartilhamento e a divulgação do conhecimento de forma global.

Dalva relatou que, em 2015, na escola em que atuava como PIA, participou como formadora de um projeto destinado à formação de seus professores. A equipe formadora utilizou a bibliografia citada que, desde então, tem sido um suporte teórico para suas ‘práticas tecnológicas’.

O terceiro professor entrevistado foi Norbert Elias, que tinha 56 anos à época de nossa conversa, realizada em 7 de setembro de 2022, na minha residência, onde o recepcionei com um café. Ele disse que poderíamos escolher o seu pseudônimo, mas essa não era nossa intenção. Então, sugerimos que ele escolhesse o nome de um pesquisador ou estudioso que tivesse um significado em sua trajetória acadêmica e com o qual se identificasse ou admirasse. Ele prontamente respondeu: “*coloca Norbert Elias*”⁵² (Norbert Elias, 8/5/2024). Esse professor buscou, em sua profissão, um contínuo processo de formação autônoma, o que impacta suas práticas de ensino da História, as quais são pautadas pela criatividade e pela profundidade nas abordagens sobre a temática desenvolvida.

Norbert Elias obteve seu diploma em *Licenciatura e Bacharelado em História* na UFU em 1997. Cursou *Especialização em Teoria e Metodologia do Ensino e da Pesquisa em História: retrospectiva e atualização historiográfica* na mesma instituição até 1999. Defendeu, também na mesma universidade, seu *Mestrado em História Social*, em 2001. Além desses títulos, ele destaca que, em 2014, concluiu um curso de *Especialização em Educação em Direitos Humanos*, que foi realizado na UFU também.

Norbert Elias ingressou como professor de História na RME/UDI em 2004, após ser aprovado em concurso público. No entanto, sua jornada na docência se estende a universidades e a faculdades, onde também atuou como professor, inclusive ministrando disciplinas relacionadas à área de tecnologias. Ele possui uma vasta experiência no Ensino Superior, tendo exercido a profissão em instituições tanto públicas quanto privadas. Além disso, desempenhou a função de PIE. O Professor Norbert Elias demonstrou proficiência no

52 Norbert Elias é um dos mais proeminentes sociólogos do século XX, cuja trajetória de vida e desenvolvimento intelectual são marcados por desafios significativos, como a perseguição nazista. Sua obra de destaque mundial, *O Processo Civilizador*, foi publicada em 1939. Nessa obra, Elias analisa de forma crítica a evolução dos comportamentos sociais e das normas de civilidade na Europa, especialmente entre os séculos XVI e XVIII. Ele argumenta que o processo de civilização está intrinsecamente ligado ao desenvolvimento do Estado e à interdependência social, propondo que as mudanças nas práticas sociais e nas emoções humanas refletem transformações mais amplas na estrutura social. *O Processo Civilizador* é considerado um marco na Sociologia, pois introduz uma abordagem histórica e dinâmica para entender a civilização e a cultura. (Norbert Elias, 2001).

manuseio de tecnologias digitais, uma vez que sua familiaridade com esses dispositivos remonta a tempos distantes. É notável em sua narrativa o seu entusiasmo ao detalhar sua conexão com tecnologias. No entendimento do professor, trata-se de um domínio de longa data:

A minha história com a tecnologia é mais ou menos a minha história de vida eu sou de Monte Alegre [...] eu era menor e vinha para Uberlândia ter aula de Basic 1 [...] meu sonho era fazer Cobal que a UFU dava lá no Umuarama. [...] eu sempre vislumbrei com certo entusiasmo tudo isso, tecnologia. [...] Na minha formação inicial, na graduação, eu fui simpático ao uso das tecnologias. Eu trabalhei com a temática do cinema porque a tecnologia me chamava muito a atenção. [...] Quando eu assumi o meu cargo na prefeitura no ensino fundamental dois em 2004, eu era aquele professor que sempre gostou de tirar foto, ainda era a câmera digital, não era celular colocar o aluno em evidência, mostrar pra ele no Datashow [...] então sempre eu fui aberto a isso. Então busquei formação. [...] Recentemente eu fiz um curso no Instituto Federal de Educação em novas tecnologias, não tendo aí concluído só o TCC, mas fiz todo o curso, todas as disciplinas. (Norbert Elias, 7/8/2022)

O relato de Norbert Elias delineia uma trajetória progressiva em sua relação com a tecnologia, e revela seu interesse pelo universo digital desde os primeiros passos em Monte Alegre, quando buscava aulas de *Basic 1* em Uberlândia. Também relembra sua aspiração pelo curso de *Cobal* na UFU. A identificação e a experiência ao longo de sua vida com as tecnologias repercutiram durante a Graduação, influenciando a sua escolha temática de pesquisa pelo cinema. A afinidade de Norbert Elias com o cinema evidencia que as tecnologias, tanto analógicas quanto digitais, bem como as produções midiáticas, foram preponderantes para sua abertura e receptividade às inovações no campo das tecnologias digitais.

Ao assumir o cargo na prefeitura, Norbert Elias demonstrou uma postura pioneira ao incorporar recursos como a câmera digital e o *datashow* em suas práticas pedagógicas, valorizando o potencial educacional que tais tecnologias oferecem. A busca constante por formação, evidenciada por um curso recém-concluído no Instituto Federal, na área de tecnologias, demonstra sua disposição para o aprimoramento profissional. O percurso experimentado por Norbert Elias na sua carreira do Magistério, tanto no que se refere a sua formação no campo das tecnologias quanto a suas práticas pedagógicas, convergiu com o processo de inserção e de ascensão das tecnologias digitais nos ambientes escolares. Isso se evidencia, também, quando é observada a relevância que elas assumiram ao longo das duas últimas décadas do século XX, no campo da Educação.

Nas palavras do professor acerca do uso da Internet, temos:

A contribuição da internet para minhas práticas de ensino de história: Primeiro, desde o preparo das aulas, a pesquisa, a atualização de informações, a busca de imagens, textos, a parte do áudio visual: tem muitos filmes, trechos de documentos que são fundamentais para o ensino de história. Então, para essa parte da preparação das aulas é fundamental hoje, o acesso à internet. Ela tem um monte de informações que contribuem para a preparação das minhas aulas. Outro ponto importante [...] você tem uma possibilidade de desenvolver um trabalho de pesquisa, de análise de imagem, de vídeos, entendeu. Então, eu sempre indico para os meus estudantes para eles pesquisarem via internet. Claro que não só pela internet, mas é excelente para motivar os estudantes desenvolver algum tipo de pesquisa. Além desses dois aspectos, tem um terceiro que é as “N” possibilidades que o uso da Internet nos traz com relação a coleta de dados, de formulários, de elaboração de apresentação de slides, de produção de filmes, de vídeos, de áudios. Então ela é hoje uma ferramenta essencial tanto para o preparo das minhas aulas, quanto para o desenvolvimento dessas, juntamente com os estudantes. (Norbert Elias, 7/8/2022)

Percebe-se que a Internet para Norbert Elias representa um recurso basilar, desde a fase de preparo das aulas, o que inclui pesquisa e atualização de informações sobre o conhecimento histórico, até a busca por material audiovisual. Ele ressalta a vastidão de recursos disponíveis on-line, os quais, para ele, enriquecem e colaboram com o processo de ensino e aprendizagem. Além disso, ao mencionar as diversas possibilidades proporcionadas pela internet, como a coleta de dados, elaboração de apresentações, produção de filmes e áudios, Norbert Elias destaca a versatilidade da grande rede como um meio que possibilita o desenvolvimento de aulas mais dinâmicas e interativas. A fala dele ressoa com a compreensão de que a Internet é uma aliada indispensável no processo educacional, potencializando o engajamento dos estudantes e enriquecendo o trabalho docente em todas as dimensões: pesquisa, ensino e práticas pedagógicas.

Quando indagado sobre os pressupostos teóricos que embasaram suas ‘práticas tecnodigitais’, ele detalhou o seguinte:

Marc Ferro contra análise da história que eu acho que é bacana para caramba em termos de leitura. Eu sempre gostei muito da questão do Jacques Almont porque ele fala muito a questão da imagem, de análise da imagem no ensino da História. Ferro porque ele falava de cinema especificamente que está aí dentro das tecnologias essa discussão ampla sobre o Cyberespaço do Levy, sobre o mundo virtual. [...] Edgar Morin, para uma educação do Século XXI. (Norbert Elias, 7/8/2022)

Parece-nos relevante pontuar que o arcabouço teórico que embasa as práticas de ensino e aprendizagem da História do Professor Norbert Elias sugere uma abordagem holística, o que enriquece sua contribuição para o ensino e aprendizagem da História no contexto atual. Ele se baseia em autores como Ferro e Almont, historiadores que exploram as

fontes midiáticas como forma de testemunho histórico revelador de representações sobre um social experimentado por grupos ou pela coletividade. Nesse sentido, um filme pode traduzir realidades que as fontes históricas tradicionais ocultam e ampliar a compreensão dos eventos históricos sob diferentes interpretações (Morettin, 2003). Já Levy e Morin não são historiadores, mas se dedicam a compreender as implicações entre a tecnologia digital e as transformações nas culturas, na Educação e nas interações sociais do século XXI.

A quarta entrevista foi com a Professora Sankofa. A atividade se deu em 15 de novembro de 2022. Nos encontramos em seu apartamento, onde fui recebida, com muita cordialidade e com um delicioso café, pela professora de 56 anos.

A professora escolheu o pseudônimo Sankofa, o que prontamente justificou da seguinte maneira:

Os Ashantes de Gana usam os símbolos para representar provérbios ou ideias filosóficas. Sankofa ensina a possibilidade de voltar às nossas raízes para poder realizar nosso potencial e avançar. Além disso, Sankofa pode representar: “o ser individual que não se dissocia do ser coletivo [...] É uma maneira de homenagear os historiadores e a nossa utopia da coletividade (Sankofa, 8/5/2024)

O pseudônimo escolhido por ela reflete bem sua essência, pois essa professora se construiu nas lutas coletivas e possui uma história de militância em sindicatos e partidos políticos, evidenciando seu engajamento nas causas sociais.

Durante nosso encontro, Sankofa compartilhou sua trajetória educacional e profissional. Ela obteve sua Graduação em *Licenciatura Plena* na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Patos de Minas em 1988. Concluiu *Mestrado em Educação*, em 2010, pela Faculdade de Educação da UFU. Além disso, concluiu, em 2011, na mesma instituição um *Curso de Especialização em História e Cultura Africana e Afro-brasileira*.

Sankofa ingressou na carreira docente ainda jovem e, à época da entrevista, já acumulava 36 anos de experiência no ensino da História. Ela atuou em escolas nas redes pública e privada, sendo que, na RME/UDI, lecionava desde 1994. Sankofa já estava aposentada em um cargo, mas continuava trabalhando em outro, aguardando a segunda aposentadoria devido ao tempo de serviço. Durante sua carreira, teve a oportunidade de desempenhar diversas funções, como coordenadora de área de História no CEMEPE, colaboradora na Universidade Federal de Uberlândia, onde trabalhou no Núcleo de Estudos Afro-brasileiros (NEAB), e assessora da Secretaria de Educação do município de Uberlândia, o que realizou de 2013 a 2016.

Ao contrário de Norbert Elias, Sankofa afirmou que, embora estivesse aberta às tecnologias digitais e à utilização dessas como instrumentos pedagógicos em sala de aula,

enfrentou diversas dificuldades para operacionalizá-las, uma vez que seu contato com computadores foi limitado até a introdução dessas ferramentas na escola. Em seu relato, ela destacou que, antes da chegada da tecnologia digital à instituição de ensino, sua trajetória profissional era predominantemente influenciada pela cultura analógica. Conforme é mencionado em seu relato,

No início foram muitas dificuldades, eu acho que eu ainda tenho, porque ainda estou aprendendo em relação à tecnologia. [...] Então eu tinha muita dificuldade, [...], mas, fui muito aberta, porque eu sempre achei que a tecnologia melhora muito a maneira da gente trabalhar, melhora as estratégias no ensino de história. [...] Então eu achei assim, no início difícil, que era uma novidade, você sair do conforto também é difícil. Mas eu me propus a fazer e fui superando as dificuldades. [...] Ai depois eu fui aprendendo como que fazia no programa⁵³, ela⁵⁴ foi me ensinando, teve curso e aí eu fui fazendo também. (Sankofa, 15/11/22)

Sankofa mencionou que essa primeira experiência com as tecnologias na escola, foi interrompida porque, nesse tempo, ela saiu da escola para assumir o cargo de coordenadora da área de História no CEMEPE: “Eu saí da escola para trabalhar como coordenadora da área de história do Cemepe. Então, esse trabalho ficou meio que interrompido, eu não avancei nele” (Sankofa, 15/11/2022). É significativo o fato de que enquanto coordenadora da área da História, a Professora Sankofa propôs um curso para os docentes de História da RME/UDI em tecnologias digitais. É o que ela detalha a seguir:

Quando eu era coordenadora da área de história montei um ano de curso de tecnologia, de como a gente poderia usar o computador na sala de aula para facilitar, para ajudar o professor do ensino de história. Foram mais de 40 horas de trabalho com o computador e tinha um professor, acho que você conhece, o Norbert Elias⁵⁵, ele que dava as aulas para nós. Ele deu um curso inteirinho para nós, desde o início, como fazer slides. A gente nem sabia fazer slide (risos) então, você faz isso, isso e isso. E ele passava, mostrava como fazer, o passo a passo. Criou um tutorial e ia ensinando a gente. Eu tive 40 aulas, porque eu fiz o curso junto com os meus colegas e essa foi a minha formação que eu tive. Depois eu fui fazer mestrado e aí eu tive que trabalhar com computador mesmo, porque no mestrado você tem que saber pelo menos o Word. Então eu aprendi muito mais coisa. Tive que aprender na marra. Depois que eu voltei do mestrado, eu já tinha incorporado tudo que aprendi de tecnologia nas minhas aulas e nunca mais eu parei de mexer, desde o preparo o planejamento das aulas até como levar para sala de aula. (Sankofa, 15/11/22)

A proposta de Sankofa de promover uma formação voltada para as tecnologias digitais, com ênfase em ações práticas destinadas à capacitação dos professores da História, na utilização tanto de *hardwares* quanto de *softwares*, evidencia sua predisposição e abertura

53 O Programa a que ela se referiu é o *Visual Class*, um *software* educativo comprado pela PMU para criação de aulas virtuais. O Programa será mais bem detalhado no item sobre as práticas pedagógicas de ensino e aprendizagem de História.

54 “Ela”, neste trecho, refere-se a PIE da escola.

55 Trocamos o nome que identificaria o professor pelo pseudônimo que ele escolheu.

para integrar o universo da tecnologia digital no contexto do ensino e aprendizagem da História. Esse curso assumiu uma relevância significativa para Sankofa, uma vez que, conforme detalha, “*essa foi a minha formação*”, a qual, sem dúvida, serviu como alicerce e contribuiu para sua habilidade em utilizar o computador durante o desenvolvimento de seu curso de Mestrado.

A experiência de Sankofa reflete um processo desafiador de aprendizado e adaptação ao uso não só do computador, mas também de outros objetos da tecnologia digital, a que grande parte dos professores vivenciaram ao longo das décadas iniciais do século XXI. Na verdade, esse foi um tempo de transformações aceleradas e, às vezes, abruptas da cultura analógica para a cultura digital, o que atingiu as esferas da sociedade brasileira: órgãos governamentais, instituições de ensino, estabelecimentos comerciais e, também, alteraram formas de entretenimento, conforme já foi mencionado na seção dois, desta Tese.

O relato destaca a transição da professora, de coordenadora para mestrandia, em que a necessidade de dominar tecnologias digitais tornou-se imperativa. Essa imersão forçada no uso do computador durante o Mestrado revela a exigência imposta pela sociedade informacional de habilidades tecnológicas para os profissionais da Educação, incluindo aqueles da área da História.

O fato de Sankofa salientar a colaboração de um professor experiente em tecnologias digitais, no caso, o professor formador, para orientar acerca da operacionalização de tecnologia digital, evidencia a importância crucial de haver uma preparação técnica de profissionais. Isso incluía a formação continuada assim como os cursos oferecidos pelo CEMEPE, para que docentes incorporassem práticas tecnodigitais para o ensino e aprendizagem da História. Sobre a referência teórica em que se inspira para suas práticas pedagógicas, ela pontuou:

Eu não tenho nenhum teórico da história que eu siga. A minha formação não é só da universidade. Eu tive uma formação muito baseada no coletivo, no partido político, no sindicato, nas associações de bairro. Então, eu sempre entendi que a gente tem que aprender no coletivo. Ao longo da minha trajetória eu também fui compreendendo que eu, ao mesmo tempo em que ensino, eu também aprendo, é Paulo Freire [...]. Então, o teórico que eu sempre espelhei e traduzi para minha prática é Paulo Freire, porque quanto mais você ensina de uma maneira simples mais as pessoas aprendem. Então eu tento fazer isso entendeu e aprender com aluno, eu também aprendo todo dia. (Sankofa, 15/11/22)

Como se observa na narrativa de Sankofa, ela arrola uma questão, já abordada por Nóvoa (2002) e Moita (1992), entre outros autores, sobre o fato de a formação dos professores

não se encerrar nos espaços acadêmicos. Ou seja, essa formação avança, também, para uma diversidade de lugares sociais, institucionais ou não.

Antônio Nóvoa (2002, p. 38) denomina “formações informais” os saberes docentes originários da experiência e propõe que a formação docente tenha como base a “perspectiva crítico-reflexiva” para “fornecer aos professores os meios de um pensamento autônomo [...] e de autoformação”.

Maria da Conceição Moita (1992, p. 115) explora a formação docente como um processo intrinsecamente “complexo” e “introdeterminado”. Isso implica que a formação docente transcende a previsibilidade, envolvendo variáveis e aspectos que escapam completamente à determinação. Essa natureza “introdeterminado” confere à formação docente uma dinâmica peculiar, sujeita a múltiplas influências e interações. Segundo ela,

formar-se supõe troca, experiência, interações sociais, aprendizagens, um sem fim de relações. Ter acesso ao modo como cada pessoa se forma é ter em conta a singularidade da sua história e sobretudo o modo singular como age, reage e interage com os seus contextos. Um percurso de vida é assim um percurso de formação, no sentido em que é um processo de formação.

Considerando as evidências de Moita sobre a formação docente, no caso da Professora Sankofa, os saberes frutos da sua experiência nos movimentos coletivos, quais sejam, “partidos políticos, sindicatos e associações de bairro” contribuíram para a sua formação e sua inscrição teórica nos pressupostos de Paulo Freire.

A partir da sua vivência nos movimentos sociais em prol das lutas coletivas, Sankofa encontrou uma profunda ressonância com o conceito de “inacabamento” de Paulo Freire, o qual expressa a constante dinâmica de ensinar e aprender em que os seres humanos estão imersos. Segundo ela, *“Ao longo da minha trajetória eu também fui compreendendo que eu, ao mesmo tempo em que ensino, eu também aprendo, é Paulo Freire [...] eu também aprendo todo dia”*. (Sankofa 15/11/2022)

Freire (2002) destaca a importância da “consciência do inacabamento”. Segundo o educador, “o inacabamento do ser ou sua inconclusão é próprio da experiência vital. Onde há vida, há inacabamento. Mas só entre mulheres e homens o inacabamento se tornou consciente.” (Freire, 2002, p. 58). É a “consciência” do “inacabamento” que leva os seres humanos a questionarem e romperem com as estruturas condicionantes e opressoras, o que se mostra basilar para o ensino da História, pois essa é a disciplina que tem como fundamento fomentar a criticidade discente preparando-os para exercer a cidadania plena, o que inclui a capacidade de questionar e romper com processos que perpetuam desigualdades e injustiças sociais. Portanto, a compreensão do “inacabamento”, que transpareceu na fala da Professora

Sankofa, revela-se como um conceito importante que colabora para capacitar os estudantes a se tornarem agentes de transformação social.

A quinta professora a ser entrevistada foi Dora. Conversamos, em 11 de janeiro de 2023, nas dependências do bloco H do *Campus Santa Mônica* da UFU, local onde se encontra a Secretaria do curso de História e que abriga salas de reuniões, de professores, laboratórios e o Diretório Acadêmico dos estudantes. Foi esse último espaço o local que escolhemos para nossa entrevista. Enquanto conversamos, rememoramos, também, as boas lembranças do tempo em que fomos alunas do Instituto de História e, por inúmeras vezes, aquele local foi para nós espaço de aprendizagens e sociabilidades. Cumpre registrar que Dora tinha 58 anos de idade quando realizamos nossa entrevista.

Ao pedir que ela escolhesse seu pseudônimo, ela sugeriu a nós que usássemos nomes de *“personagens da literatura brasileira”*, citando nomes como “Helena, Capitu, Isaura, Iracema, Aurélia, Ana, Emília, Bibiana, Vitória, Gabriela, Macabéa”, entre outros. Considerando sua sugestão, pedi a ela que escolhesse uma personagem significativa para si e, em seguida, ela declarou: *“eu adoro todas elas, mas Dora, de Capitães da Areia, me encanta... ela representa força, amor e resiliência na adversidade das ruas e no meio dos garotos. Li na adolescência e amei essa pequena guerreira”*. Portanto, ela passou a ser identificada como Dora.

Dora concluiu sua *Graduação em Estudos Sociais* em 1985 e, posteriormente, em *História*, em 1988, ambas pela UFU. cursou *Mestrado em Educação* na Faculdade de Educação da UFU, finalizando-o em 2017. Durante sua carreira, ocupou dois cargos como professora concursada de História, o primeiro em 1993 e o segundo em 1995. Na data da entrevista, já estava aposentada em ambos os cargos.

Os primeiros contatos mais expressivos e o interesse de Dora pelas tecnologias digitais surgiram no contexto de inserção dos computadores na escola. Indagada se ela tinha familiaridade com computadores e internet, antes de estes adentrarem os espaços escolares, ela nos relatou que

nãaa... na época 1999, 2000, 2001, era pouca gente que tinha acesso a isso, não era todo mundo que tinha celular e também não era todo mundo que já tinha criado o e-mail. Então, eu nem sei de quando que é o meu e-mail. O Yahoo que eu tenho foi criado dentro do laboratório de informática da Escola. Na época, criaram para a gente ter contato com a direção, para se eles tivessem que mandar alguma coisa... é bem antigo, é do início dos anos 2000. [...] Na minha casa eu tinha um computador. [...] . Eu usava pouco, eu tinha meu caderno de plano de aula, aí depois eu passei a digitar meus planejamentos, meus planos de aula no Word, fui salvando. O diário era todos de papel. Você fazia tudo à mão, não tinha nada de eletrônico nada, nada, nada, nada. Isso tudo veio já no início dos anos 2000, 2003, 2004, daí para frente que foi popularizando. (Dora, 11 jan. 2023)

Mesmo tendo o computador em casa, a Professora Dora continuou a executar suas tarefas docentes de forma analógica. No entanto, a chegada dos computadores e a implementação dos laboratórios de informática na escola em que trabalhava modificaram suas experiências. Assim disse ela:

Quando chegou a tecnologia no ambiente escolar, assusta! Na época, foi fins dos anos 1990 eu atuava só na rede municipal e sempre tem a curiosidade. [...] Eu fiquei curiosa e achei que era um meio de tornar as aulas mais dinâmicas. [...] Então, tudo que a prefeitura ofereceu de curso, de treinamento eu fiz, para poder aplicar isso nas minhas aulas, no meu dia a dia e na sala de aula. (Dora, 11/1/2023)

Observa-se o engajamento da professora em buscar capacitação e formação na área tecnológica, participando de cursos e treinamentos oferecidos pela prefeitura. Isso demonstra a disposição dela e de outros professores de aprender e se adaptar às novas possibilidades de ensinar História. Essa atitude proativa e aberta ao aprendizado sugere uma postura comprometida com as transformações no campo da Educação, além de evidenciar a importância que professores de História atribuíram a integração das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem. Ademais, o relato da professora ilustra um contexto de desafio e descoberta diante da introdução das tecnologias digitais na escola.

Sobre as teorias que influenciaram suas aulas de História, ela disse:

Marc Bloch, mas também, Peter Burck, porque eu amo aquele livro Testemunha Ocular. Ele mostra muito do trabalho dos artistas, que por traz do que foi produzido na arte e da cultura como um todo está o homem [...]. A Escola de Frankfurt, o Habermas que fala muito sobre a indústria de massa e a indústria cultural. (Dora, 11/1/2023)

Os referenciais teóricos que inspiram Dora no exercício docente, assim como os de Norbert Elias, apontam reflexões críticas acerca das tecnologias e mídias no século XX, tanto na área da História, quanto das linguagens e comunicação. Também são referenciais que abrem possibilidades para a inserção das diferentes abordagens historiográficas no ensino e aprendizagem da História. Assim, em seus relatos, Dora demonstrou que considera precípuo no ensino da História apresentar aos alunos a diversidade teórica acerca da historiografia. Segundo ela,

o objetivo da história é, levar o aluno a tirar as conclusões dele. Você fala para eles: olha tem a Escola de Frankfurt, o Habermas que fala muito sobre a indústria de massa, a indústria cultural... Qual é o objetivo quando a gente nivela como se todos fossem iguais? É você criar um exército de pessoas alienadas que não pensam. (Dora, 11/1/2023)

Percebe-se que a Professora Dora no exercício da docência é influenciada por diferentes abordagens com o propósito de levar os estudantes a perceberem as múltiplas interpretações que compõem o campo do estudo da História e, assim, nas palavras dela “levar

o aluno a tirar as conclusões dele”, ou seja, formar nos alunos a capacidade de refletir coerente e criticamente acerca do processo histórico e, a partir disso, construir um repertório de análise crítica, independente e autônoma acerca da história do passado e do presente e assim ser capaz de intervir inteligente e eticamente nas questões problematizadas na sociedade em que vive e ou indiretamente na história global da humanidade.

O sexto e último professor entrevistado foi Júnior, que tinha 46 anos à época da entrevista, realizada nas dependências da UFU, em 4 de abril de 2023. Ele escolheu o seu pseudônimo Júnior e explicou: *“Minha mãe me chama de Júnior porque tenho o nome do meu pai. Ela não quis colocá-lo no final porque iria ficar muito grande, mas acabou adotando no dia a dia”*. A escolha de Júnior é significativa, pois reflete sua sintonia familiar ao mesmo tempo em que demonstra afeto e reconhecimento pela forma como sua mãe o identifica.

Júnior tem Graduação em História, Especialização em Ética e Filosofia Política e Mestrado em História. Todos esses títulos foram obtidos na UFU. Além disso, possui também uma Especialização em Supervisão e Inspeção Escolar e na data de realização da entrevista era doutorando no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia (PPGED/UFU). Durante um período, Júnior dedicou-se ao ensino da História tanto na esfera municipal quanto na estadual.

Sua trajetória começou como professor de História na PMU em 2003. Em 2012, após ser aprovado em outro concurso da PMU, optou por concentrar sua carreira exclusivamente na esfera municipal, renunciando ao cargo no âmbito estadual. Em 2020, conquistou um novo cargo como analista pedagógico na PMU, resultado de sua aprovação em um novo concurso. Desde então, desempenha suas funções tanto como professor de História em um cargo quanto como analista pedagógico em outro. Além disso, ele também foi PIA por quatro anos, de 2015 a 2018.

O professor Júnior demonstrou, em seu relato, um profundo interesse e curiosidade não só pelas tecnologias com objetos que demandam conhecimentos operacionais práticos, mas também pela epistemologia filosófica da tecnologia. Tal fato levou-o bem cedo a lançar-se no mundo prático das tecnologias digitais e, posteriormente, a investigar teoricamente o papel de tais tecnologias no mundo contemporâneo. É isso que ele nos esclarece:

A tecnologia sempre me fascinou, sempre fui ligado à tecnologia, desde muito cedo. Eu costumo dizer que na minha adolescência para fase adulta em vez de eu comprar uma moto eu comprei um computador. Então, eu sempre fui ligado à tecnologia. Quando eu passei a exercer a minha profissão como professor de história, sempre

tentei conciliar a tecnologia com os fios da história, mas aí já tem um outro olhar, um olhar mais crítico, porque antes da formação em história, eu via a tecnologia como algo extremamente positivo. Um pouco acrítico era minha visão antes. (Júnior, 4/4/2023)

Em seu relato, ele apresenta a forma como via as tecnologias antes e depois que ingressou na Graduação de História, o que significa que a formação como professor de História colaborou para desenvolver o seu pensar crítico acerca das atividades humanas e da materialidade tecnológica. Especificamente, sobre as tecnologias digitais na sua prática de ensino da História, Júnior relatou que

Inicialmente era meio que espontâneo, mas aí com o tempo eu fui buscando algumas fontes, algumas leituras. Então por exemplo, Cibercultura é um livro pra mim fundamental, é um livro que me abriu bastante a mente sobre as possibilidades da tecnologia. [...] Foi na época que eu comecei a estudar Linux, que eu sempre tive uma birra com Windows [...] porque usa código de fonte fechado, é proprietário, eu gosto de código fonte aberto. [...] é claro que a gente tá dentro dessa rede de Bigtech e a nossa intimidade, identidade está toda devastada por essas redes sociais e tudo isso daí é um problema e eu não consigo fugir disso, mas na medida do possível, eu tento. Então assim o Linux me agrada politicamente porque é um código de fonte aberto e ele não deixa a desejar em relação ao código proprietário. Tudo o que eu faço com Windows, eu faço com o Linux, entendeu? [...]E aí dentro dos estudos do Linux, eu tenho um livro que foi fundamental que eu comecei a ler [...] o prefácio dele é do Linus Torvalds, que é o fundador do Linux e é sobre Ética dos Hackers, o nome é “a Ética dos hackers”, que aí mostra qual é o conceito dos hackers. Os hackers é o Robin Hood da tecnologia, é aquela pessoa que constrói algo, mas ela compartilha, ela partilha, ela não vai ganhar dinheiro, ela vai abrir esse código para que as pessoas vão criando, vão adaptando aquele código para ver a necessidade de cada um. (Júnior, 4/4/2023)

Júnior destaca que duas obras foram suas principais referências teóricas, as quais influenciaram sua forma de lidar com as tecnologias no ensino da História: *Cibercultura* (Lévy, 2010) e *A ética dos hackers e o espírito da Era da informação* (Himenam, 2001). Ao mencionar o estudo do *Linux* em contraste com o *Windows* o professor demonstrou conhecer as perspectivas teóricas em torno das tecnologias digitais enquanto artefato proprietário e livre, o que consequentemente o levou a optar por uma posição política crítica em relação aos *softwares* utilizados por ele.

Sua preferência pelo código aberto *Linux* reflete não apenas uma escolha técnica, mas também uma posição frente aos valores éticos associados à transparência, à colaboração e à liberdade de acesso ao conhecimento. Esse posicionamento implica uma consciência crítica e uma resistência em relação ao controle exercido pelas grandes empresas de tecnologia, as *Bigtech*, na privacidade e identidade dos usuários.

Ao afirmar que consegue realizar as mesmas tarefas tanto com o *Linux* quanto com o *Windows*, o professor Júnior demonstra que sua escolha tecnológica não dificulta as suas

práticas de ensino educacional, ressaltando a viabilidade e a eficácia do uso de *softwares* de código aberto no ensino da História. Seu depoimento também sugere uma alternativa para a integração da tecnologia digital nas escolas, pelos *softwares* e plataformas livres em oposição às privadas, cujo objetivo principal é a obtenção de lucro para seus proprietários. Os *softwares* e plataformas livres, ao contrário, promovem a colaboração e o aprimoramento técnico coletivo do ambiente virtual, visto que visam a atender às necessidades de indivíduos ou de grupos de forma mais abrangente. Além do mais, viabilizam que crianças e adolescentes tenham contato com a tecnologia digital alternativa, o que rompe com o ciclo de fidelização dos sistemas, Programas e páginas de internet de código fonte fechado.

Essa perspectiva torna-se desafiadora em um contexto no qual a maioria da população brasileira está vinculada e fidelizada às plataformas proprietárias. Conforme já discutimos na seção segunda desta Tese, o Brasil optou historicamente por terceirizar a base da tecnologia digital, recebendo suas infraestruturas, principalmente, dos Estados Unidos, em vez de desenvolver uma base nacional autônoma de redes e plataformas de internet. A Alternex, primeira rede nacional de internet que ofereceu essa possibilidade, “desapareceu” devido à falta de interesse e investimento por parte do Governo Federal. Logo, os objetos tecnológicos da cultura digital foram importados e vendidos no país, conquistando e fidelizando usuários.

Ademais, o relato de Júnior sugeriu a relevância de as pesquisas em Educação e tecnologias considerarem não apenas os aspectos materiais, mas também as motivações, valores e implicações ideológicas que influenciam as decisões e escolhas feitas pelos professores. Isso indica a necessidade de uma abordagem crítica e reflexiva no uso da tecnologia para o ensino da História, com o objetivo de potencializar as oportunidades de ensino e aprendizagem sem negligenciar as questões éticas, políticas, econômicas, culturais e sociais que permeiam esse processo.

Nos relatos dos professores, a tecnologia, sobretudo a Internet, apareceu como dispositivo indispensável e muito importante para a qualidade do ensino e aprendizagem da História. Nesse ponto é uníssona a visão deles. Entretanto, as vozes são dissonantes quanto às implicações do espaço dos laboratórios de informática para suas práticas de ensino e aprendizagem da História. Para alguns professores, o espaço representou um local que oferecia possibilidades e oportunidades de experiências para o ensino e aprendizagem da História. Para outros, o espaço não representava recurso contributivo na sua prática pedagógica, visto que a dinâmica de funcionamento não se adequava às suas necessidades no exercício da aula. Para detalhar o que representou o laboratório de informática na escola para si, Dora destaca:

Quando chegou a tecnologia no ambiente escolar, assusta né. Na época, foi fins dos anos 90. Sempre tem a curiosidade. Na época não era todo mundo que tinha celular, computadores, não existia laboratório [...] eu fiquei curiosa, achei que era um meio de tornar as aulas mais dinâmicas. Então, eu procurei utilizar sempre as tecnologias nas minhas aulas. Tudo que a prefeitura ofereceu de curso, de treinamento eu fiz, para poder aplicar isso nas minhas aulas, no meu dia a dia na sala de aula. [...] O meu e-mail do Yahoo, foi criado dentro do laboratório de informática do Eurico Silva. Na época seria para termos contato com a direção. Para a direção mandar alguma coisa, mas é bem antigo, é do início dos anos 2000. [...] Para mim o Laboratório de Informática era minha segunda casa. Eu me sentia muito confortável, aprendi a mexer nos programas e eu mesmo elaborava muitas de minhas aulas. Mas tive o suporte de grandes parceiras, laboratoristas, todos e todas me auxiliavam demais. Eu sempre usei o espaço e os horários que me eram destinados nos dois laboratórios, mesmo porque em ambas as escolas os profissionais dos laboratórios faziam questão de usar os 20 horários semanais disponíveis para as turmas. [...] (Dora, 11/1/2023)

Observamos que, para Dora, o laboratório era um espaço onde ela se sentia bastante à vontade e que considerava relevante para suas práticas de ensino da História e, por isso, ela “sempre” utilizava a tecnologia digital. Ela também demonstra o quanto aprendeu sobre operacionalizar os objetos digitais, inclusive seu primeiro e-mail foi criado no laboratório de informática da escola. Essa representação converge com a de Norbert Elias, que compreende que o laboratório de informática ampliou suas possibilidades para inovar suas práticas de ensino da História. Ambos os professores ressaltaram a relevância do PIE para que a aula fluísse conforme o planejado. É isso que ressoa dos dizeres de Norbert Elias, a seguir:

Para mim o laboratório de informática representou um espaço importante de exercer novas práticas para o ensino de história. [...] também possibilitou que a gente pudesse levar os alunos de forma organizada porque no laboratório de informática a gente agendava o horário e o laboratorista já deixavam as máquinas preparadas. A gente que é professor tem uma aula de 50 minutos sabe da dificuldade de retirar o aluno da sala de aula, levar até um espaço, chegar lá ligar as máquinas. Não, isso tudo já estava organizado. O laboratório de informática possibilitava que a gente realmente tivesse uma aula mais dinâmica, não ficasse preso as possibilidades assim: de dar certo ou de não dar certo. (Norbert Elias, 7/9/2022)

Na mesma via, a Professora Dalva reafirmou a importância que teve o laboratório de informática para suas aulas de História, sobretudo porque permitia atividades mais interativas e mais colaborativas, e destaca a relevância do PIE:

Então, eu acho que o espaço do laboratório representou uma possibilidade de dinamizar minhas aulas, assim de sair daquela rotina de ficar sempre na mesma sala com os alunos, as carteiras no enfileiradas naquele modelo tradicional sabe. Então era a possibilidade de fazer alguma coisa diferente. [...] Eu gostava de utilizar os computadores mesmo. Por que? Porque usando os computadores do laboratório de informática eu tinha a possibilidade de fazer atividades mais interativas com os alunos, assim de trabalhar com eles na perspectiva colaborativa, entendeu? De fazer alguma coisa junto com eles e eles juntos entre si se ajudando,

criando as coisas. Eu acho que esse é o diferencial do laboratório, sabe permitir que as pessoas estivessem ali e usassem as ferramentas tecnológicas para criar, expandir a sua criatividade, entendeu? Fazendo uma série de atividades que sem laboratório não seria possível. [...] Eu sempre considerei o laboratório como um espaço muito importante e importante no sentido da parceria mesmo de ajudar a gente a executar os projetos que a gente tinha na escola. O laboratório era um parceiro efetivo mesmo naquilo que a gente vai fazer. Mas isso não só por conta do espaço, mas principalmente por conta do trabalho da pessoa que atuava lá como professor de informática educativa. (Dalva, 3/9/2022)

Contrariamente à Dalva, Dora e a Norbert Elias, o professor Alfredo relatou que, na sua visão, o laboratório foi um espaço ineficiente especificamente para sua prática de ensino da História. Isso porque não atendia a suas demandas para aulas de História. Assim disse ele:

Na verdade, nas vezes que eu tentei usar o laboratório de informática para as aulas, foram poucas as vezes que deu certo mesmo. [...] Internet e processamento muito lentos e desiguais entre os computadores, o que atrapalhava demais usar os programas e sites que eu precisava, dificuldade para marcar o uso da sala para todas as minhas turmas de modo que coordenasse a atividade com os computadores e a sequência da matéria: conseguia marcar com o 7º ano para a terça, mas para o horário do 7º B só na semana seguinte, quando a matéria já teria avançado e aquela atividade não teria mais tanto sentido. (Alfredo, 31/8/2022)

Cumprе esclarecer que, como Alfredo ingressou na PMU/UDI em 2010, uma década após a chegada dos computadores à escola, o processo de obsolescência dos equipamentos já havia iniciado, resultando em dispositivos que estavam significativamente sucateados devido à falta de investimentos públicos na manutenção dos recursos tecnológicos do espaço escolar. Talvez por isso, sua percepção acerca dos laboratórios seja negativa. Os demais participantes da pesquisa ingressaram na PMU/UDI em período anterior, ou logo após a instalação dos laboratórios. Assim, suas experiências de trabalho com computadores novos foram mais positivas.

Outra análise sobre as diferenciações dos professores de História em relação ao laboratório de informática está intimamente ligada à singularidade de cada um no exercício do ensino. Conforme é destacado por Oliveira (2007), ser professor envolve não apenas a aplicação da racionalidade e do conhecimento adquirido durante a formação acadêmica, mas também a construção da identidade de professor, que é moldada por múltiplas experiências ao longo da vida de cada indivíduo, em diversos contextos sociais, como família, escolas, universidades, sindicatos e demais organizações comunitárias. Esses diferentes espaços culturais e sociais contribuem para a formação das idiossincrasias de cada sujeito. (Oliveira, 2007).

Nesse sentido, as experiências vivenciadas ao longo da vida desempenham um papel fundamental em todas as fases do fazer-docente, influenciando desde a escolha da abordagem didático-metodológica e dos recursos materiais considerados adequados até o planejamento e os temas curriculares selecionados para estudo. Além disso, essas experiências também têm impacto nas práticas tecnodigitais empregadas para o ensino e aprendizagem da História. Todas essas ações são permeadas, de forma subjacente, pela singularidade de cada um. Nesse sentido, coadunamos com Castoriadis (1987, p. 230) no sentido de que “somos todos, em primeiro lugar, fragmentos ambulantes da instituição de nossa sociedade”.

Assim sendo, se para uma parte dos professores o laboratório de informática representou oportunidades de ampliar e diversificar suas práticas ‘tecnodigitais’ de ensino e aprendizagem da História, para outros, ele não teve significado impactante, pois chegaram nas escolas municipais quando os equipamentos já estavam sucateados, o que impedia que o processo de ensino e aprendizagem fluísse sem intercorrências técnicas. Ademais, é válido observar que os depoimentos coletados por meio de entrevistas constituem relatos individuais, contudo, revelam representações que permeiam o corpo docente que fez parte do ensino na PMU/UDI durante o período em estudo.

Essa afirmação é sustentada pela análise dos estudos de Portelli (1996). Neles, ao investigar a importância da fonte oral, é feita a seguinte problematização: “como é possível tirar conclusões generalizadoras de um episódio individual” (Portelli, 1996, p.63), já que, “por definição a subjetividade diz respeito ao indivíduo, ao passo que a história e a pesquisa social dizem respeito a grupos humanos mais vastos” (Portelli, 1996, p.63)? Essa problematização recebe tratativas do próprio autor, que esclarece que a narrativa individual é “representativa” de um ser social, pois sua dinâmica se fundamenta nas “estruturas simbólicas e procedimentos narrativos que vão além do individual” (Portelli, 1996, p.63). É isso que nos aponta o próprio autor:

Lançar uma ponte entre a subjetividade individual e aquela que vai mais além do indivíduo. De fato, os textos – tanto os relatos orais como os diálogos de uma entrevista – são expressões altamente subjetivas e pessoais, como manifestações de estruturas do discurso socialmente definidas e aceitas. [...] Por isso, é possível, através dos textos, trabalhar com a fusão do individual e do social. (Portelli, 1996, p. 64).

Dito isso, em vias de finalizar este primeiro tópico da seção quatro, cumpre discorrer sobre o porquê de termos apresentado detidamente cada um dos participantes da pesquisa.

Apresentamos os professores que colaboraram em nossa pesquisa, com vistas a pontuar que, por caminhos ora diferentes, ora semelhantes, eles se aproximaram das tecnologias digitais e foram influenciados pelas Políticas Públicas de Inclusão Digital.

Apropriaram-se delas e as integraram no seu fazer-docente. Eles dedicaram uma parte significativa de suas vidas ao estudo e ao aprofundamento de seus conhecimentos, visando a aprimorar suas práticas na docência.

Após a apresentação dos professores envolvidos na pesquisa, direcionamos nossa análise para como a Internet se constituiu como repositório de fontes históricas digitais e como se deram as práticas tecnodigitais dos professores de História (tópico 4.2) e, também, como os Laboratórios de Informática Educativa escolar se configuraram em espaços de desafios, possibilidades, embates e jogos de poder (tópico 4.3).

4.2 As práticas 'tecnodigitais' do ensino de História e a Internet como repositório de fontes históricas digitais

Pode ir buscar a especiaria alheia, mas há de ser para
temperá-la com o molho de sua fábrica.

(Machado de Assis)

Para iniciar esta seção, lançamos mão de uma epígrafe de Machado de Assis, extraída do texto de Ilmar Rohloff de Mattos (2007), porque consideramos a metáfora apresentada por ele convergente com as análises realizadas sobre o ofício dos professores de História participantes desta pesquisa. Ao longo das próximas linhas, detalhamos por que consideramos a epígrafe relevante para ilustrar as práticas pedagógicas dos docentes no processo de ensino e aprendizagem do conhecimento histórico.

Machado de Assis formulou essa frase para expressar sua visão sobre a tradução de obras entre diferentes idiomas, enfatizando que, “para ele, o traduzir não deveria ser um ofício de menor valor na carreira de um escritor” (Rosso, 2009, n.p.). Assim, ele introduz o conceito de tradução como parte integrante do princípio de autoria, e não apenas como uma simples reprodução do texto original. Nas palavras de Barreto (2007, n.p.), “Machado remete à discussão sobre a oposição entre a obra original e a tradução, questionando-a e apontando para uma nova compreensão do tradutor como autor e do texto traduzido como dotado de uma originalidade e autonomia frente ao texto fonte”.

Nesse contexto, a frase da epígrafe “pode ir buscar a especiaria alheia, mas há de ser para temperá-la com o molho de sua fábrica”, remete ao processo criativo de Machado de Assis para expressar que ele, “embora bebesse nas fontes europeias utilizadas como ‘comida para seus pensamentos’, ruminava os diversos alimentos e os transformavam em pratos

tipicamente machadianos, pois tirava de cada coisa uma parte e fazia o seu ideal de arte” (Rosso, 2009, n.p.). Ou seja, o trabalho do tradutor iria além da simples reprodução da obra original. No ato da tradução, ele reinterpreta e ressignifica, conferindo-lhe características próprias. Dessa forma, Machado de Assis reconhecia o trabalho autoral dos tradutores, assim como dos escritores originais, valorizando-os igualmente no processo intelectual e criativo.

Mattos (2007) recontextualiza a metáfora de Machado de Assis ao aplicá-la à área do ensino de História, com o intuito de questionar a subvalorização dos professores de História que atuam nas escolas. Essa subvalorização está associada a concepções que limitam os professores a transmissores de conhecimento, contrastando-os com os acadêmicos que seriam os pesquisadores e autores dos textos históricos e das teorias historiográficas.

Essa perspectiva, que centra as análises na “aula de História como texto”, ressignifica o trabalho dos docentes de História no Ensino Fundamental e Médio, apresentando-os também como autores da História, concepção frequentemente atribuída àqueles que atuam no Ensino Superior e, conseqüentemente, integram a pesquisa em suas práticas. Mattos (2007) questiona os ecos que não raramente reverberam, retratando esses docentes como simples reprodutores dos conhecimentos e teorias produzidos por pesquisadores acadêmicos, vistos como os legítimos escritores da História. Conforme Mattos (2007, p. 11),

de modo categórico, afirmamos ainda uma vez que, por meio de uma aula, também se conta uma história; que, ao se contar uma história por meio de aula, também se faz história; e que somente ao se fazer história por meio de uma aula nos tornamos professores de história. Por lermos de um modo singular uma proposição, podemos afirmar que também somos autores. Mas o fazemos não para afirmar uma semelhança, e sim para sublinhar a diferença que nos identifica.

Mattos (2007) destaca, ainda, que os professores são leitores, e que, no ato da leitura, esses ressignificam os textos, com discordâncias, contraposições e inferências, acrescentando, suprimindo e reelaborando visões e concepções apresentadas por aquele que o escreveu. Nesse sentido, ao ministrar uma aula de História, professores elaboram novas sinfonias que contam histórias plurais e autorais. Portanto, considerar os docentes de História que não atuam nos centros acadêmicos como meros reprodutores do conhecimento produzido por outros é uma concepção superficial que apenas inferioriza estes professores e oculta a complexidade inerente ao ofício do historiador que ensina a História. É nessa perspectiva que caminha Mattos (2007, p. 12):

a condição de leitor daquele que ensina história; e é esta condição de leitor que lhe permitirá tornar-se autor – autor de uma aula como texto [...] uma relação mediada pelo ato de ler; mas uma leitura que possibilita a produção do texto de uma aula [...]. Ele não será jamais a mera repetição ou transcrição do texto lido, e quem o produz

sabe disto; assim como sabe que jamais lhe será atribuído o valor do texto escrito e impresso que distingue a obra historiográfica.

Assim, Mattos sinaliza que os professores não são passivos diante das leituras que realizam para ensinar a História. Tais leituras estão imbricadas de elementos e concepções historiográficas elaboradas por historiadores pesquisadores, mas que quando apropriadas em sala de aula serão reelaboradas de forma autônoma para se adequarem a contextos peculiares de classes escolares do ensino escolar. Nessa reelaboração, há um trabalho específico do fazer-docente que é, de fato, autoral, pois o professor utiliza reflexões e criatividade própria para criar o repertório que tece a sua aula, caracterizando-a como única e autárquica.

Nessa perspectiva, a frase machadiana é reinterpretada por Mattos com uma nova metáfora que evidencia o trabalho do docente que ensina a História como autoral. A “especiaria alheia” se refere

à produção historiográfica, em suas múltiplas referências teóricas e metodológicas e em suas diversas dimensões: livros, artigos, teses, revistas de história de cunho acadêmico e revistas destinadas ao grande público, coletâneas de documentos, cadernos jornalísticos, filmes, vídeos e outros suportes. (Mattos, 2007, p. 12).

No entanto, toda essa produção é temperada com “o molho da sua fábrica”, o que alude à seleção, à escolha, ao objetivo, à metodologia, à didática, à reelaboração e à subjetividade do maestro da aula, que é o professor de História. É de fato ele que

busca a “especiaria alheia”, fazem as escolhas dos textos que se nos oferecem. Uma seleção que começa a dar movimento à relação entre os textos historiográficos disponíveis e a aula de história em processo de produção, de modo a ser ensinada e aprendida. Um movimento que se distingue, no fundamental, por ser um processo de tradução, no qual aquele que traduz(/lê) mais do que nunca se apresenta como um traidor – “tradutor, traidor” – porque a “especiaria alheia”, em uma inversão instigante, está sendo temperada “com o molho de sua fábrica”. A explicação erudita selecionada e traduzida é transformada no texto de uma aula, a diferença entre ambos os textos caracterizando não apenas uma traição, uma vez que o texto original já não se distingue por sua intenção original, e sim pela intenção de quem o traduziu, mas, sobretudo, assinalando a diferença entre as duas práticas, assim como as razões por que aquele movimento, do qual resulta um produto novo, não mais deverá cessar. (Mattos, 2007, p. 13).

Adotamos esse arcabouço de Mattos (2007) para esclarecer que, consideramos os docentes de História autores de suas próprias aulas. É com essa perspectiva que analisamos e buscamos compreender as práticas tecnodigitais de ensino e aprendizagem da História. Após explanar a nossa concepção sobre o trabalho docente dos professores que lecionam História, passamos a discorrer sobre as fontes históricas, categoria que apareceu em todos os relatos obtidos.

As fontes de pesquisa para os historiadores são elementos *sine qua non*, sob os quais assentam-se análises a partir da problematização de questões formuladas acerca de eventos vivenciados por grupos humanos. A historiografia nos conta que as fontes históricas, também nomeadas de pistas ou indícios, foram significativamente sendo ampliadas a partir de meados do século XX, assim como o tratamento que essas recebem em função de sua dessacralização. Em outras palavras, as fontes tornaram-se objetos refutáveis e questionáveis do ponto de vista de reflexões, tais como: quem as produziu; com qual objetivo elas foram produzidas; qual a pretensão e a representação ideológica que estas traduzem de forma latente e qual o papel social elas cumprem.

Isso posto, as fontes históricas a muito concebem uma variedade de registros como documentos, artefatos, imagens, obras de arte e testemunhos – relatos orais, enfim, toda produção humana passou a constituir um arcabouço fundamental para a construção do conhecimento histórico (Bloch, 2001). Ao mergulharem nessas fontes, os historiadores são desafiados a interpretar, contextualizar e extrair significados, fornecendo assim *insights* valiosos sobre o passado longínquo, recente e o presente de grupos humanos, o que coloca a história em movimento ao longo do tempo.

Nilton Mullet Pereira e Alfredo Seffner (2008) discorrem sobre como o ensino da História na escola de Educação Básica pode absorver e integrar a “revolução documental”, ou seja, o modo crítico ao lidar com as fontes históricas em sala de aula. Eles também destacam que:

o uso de fontes no ensino de história pode ser uma estratégia adequada e produtiva para ensinar história a indivíduos que não tem como objetivo se tornar historiadores, mas para os quais o conhecimento da história pode fazer muita diferença na compreensão do mundo em que vivem e, portanto, na construção de seus projetos de vida. (Pereira e Seffner, 2008, p. 114).

Conforme os autores, para que as fontes históricas sejam profícuas, nessa perspectiva, as práticas docentes ao lidar com as evidências devem se voltar “à ótica de criar e recriar o que somos dando um sentido original para o ensino de História, em conexão com a formação da identidade dos alunos” (Pereira e Seffner, 2008, p. 116). Isso significa ensinar os estudantes o processo de leitura crítica por que passam as fontes históricas no desenvolvimento das análises e construção das narrativas históricas, o que a historiografia do século XX propôs no ofício do historiador. A partir da capacidade de distinguir e diferenciar as “pistas” deixadas no passado por diversos grupos sociais, os estudantes encontram a sua identidade.

Múltiplas fontes estão presentes na sociedade sendo que essas constituem representações sobre o passado, contam-nos histórias não neutras ou folclóricas, mas carregadas de sentido político, conforme descrevem Pereira e Seffner (2008, p. 117):

na memória social, o passado se constrói num jogo de forças constante e no seu interior a história é um dos discursos que procura marcar lembranças e determinar esquecimentos. É assim que ocorre quando os estudantes da Escola Básica assistem a uma minissérie televisiva como *O Quinto dos Infernos*, por exemplo. Eles são colocados diante de representações que ensinam sobre o passado e produzem memória, tanto quanto ou mais do que a aula de História.

Dessa forma, não se trata apenas de o professor levar as fontes históricas – sejam físicas, sejam virtuais – para a sala de aula como testemunha de um fato acontecido ou para colaborar com o entendimento dos alunos acerca do passado. Trata-se de abordar as evidências na perspectiva filosófica da História. Dito de outra forma, provocar cognitivamente os aprendizes a pensar, refletir acerca dos objetos, fontes e metodologias utilizadas pelos historiadores na elaboração do conhecimento histórico.

De fato, é essa competência que fará do estudante um cidadão letrado historicamente e capaz de distinguir as diversas e diferentes interpretações contidas nas muitas narrativas históricas presentes na sociedade e disseminadas nos inúmeros artefatos de comunicação, incluindo a Internet. É necessário esclarecer que a metodologia proposta para lidar com as fontes históricas em sala de aula não visa a transformar crianças e adolescentes em pequenos historiadores. A formação da consciência histórica e a capacidade de pensar historicamente são processos distintos da criação e escrita da História (Pereira e Seffner, 2008).

Com efeito, a expansão da Internet propiciou o acesso a uma infinidade e diversidade de fontes históricas, antes inacessíveis ou restritas a um público minoritário. Nesse contexto, a grande Rede desempenha um papel proeminente, pois agrega amplos recursos on-line disponíveis, sendo que historiadores, demais pesquisadores, professores e estudantes podem explorar, selecionar e analisar uma vasta quantidade de materiais que se constituem em fontes históricas virtualizadas, enriquecendo, assim, suas pesquisas e aulas e contribuindo para uma compreensão mais abrangente da história.

Conforme Almeida (2011, p. 11), “no Brasil, a quantidade de pesquisas de Mestrado e Doutorado em História que utilizam as fontes digitais ainda está muito aquém do potencial oferecido por este suporte documental”. Embora essa constatação tenha sido feita pelo autor em 2011, nossa pesquisa indica que os avanços subsequentes nesse sentido foram modestos.

No entanto, os relatos obtidos em nossa investigação revelam que essa inércia não se aplica ao contexto do ensino de História nas escolas. Os professores participantes deste estudo

afirmaram que acessam fontes históricas a serem utilizadas em sala de aula pela Internet. O professor Alfredo enfatizou que a Internet no nosso tempo é rica em fontes históricas. Ele demonstrou amplo conhecimento sobre as diversas fontes virtuais disponíveis em diferentes sites e páginas da *Web*, conhecimento esse adquirido pela frequência com que acessava a Internet para descobrir fontes históricas a serem utilizadas em suas pesquisas e em suas aulas. Nas palavras dele,

está tendo muito arquivo on-line, sabe [...]. Arquivos online que antes a gente tinha de ir até a cidade tal para pesquisar no arquivo, nos jornais antigos, etc, agora está disponível. [...] Quem quiser, por exemplo, ser medievalista hoje em dia no Brasil, está tranquilíssimo em termos de fontes. Você entra em sites franceses, por exemplo, da idade média, você acha documentos desde Carlos Magno [...], tudo assim digitalizado, coisa original [...]. Um site que eu uso bastante online é o site da biblioteca do congresso dos Estados Unidos. Lá você encontra coisa demais, livros antigos do século XVIII, do século XIV digitalizado. Mapas, desde antigamente, não só dos Estados Unidos, porque lá é uma biblioteca imensa, é um arquivo imenso. Eu comecei a utilizar isso para pesquisa mesmo, pesquisa formal, acadêmica. Só que eu fui encontrando coisas muito interessantes para usar em sala de aula também nesses arquivos, sabe. Então, por exemplo, em 2020 eu estava gravando as aulas de história para o Escola Em Casa⁵⁶ da prefeitura. Muita coisa que você vê lá, músicas, imagens eu encontrei desse jeito, em arquivos on-line direto assim da França ou dos Estados Unidos, fotografias antigas, mapas antigos. (Alfredo, 31/08/2022)

De forma convergente, Franco e Costa (2021, p. 334) destacam, à luz dos estudos de Marisa Massone, que há uma predominância do uso de material didático impresso, no entanto, intensifica-se o uso de recursos pedagógicos digitais nas aulas de História, inclusive de fontes históricas digitais e que a Internet tem se tornado cada vez mais um espaço amplo de divulgação dos estudos acadêmicos.

Dito isso, para avançar, esclarecemos que fundamentamos nossas análises nos conceitos de “Letramento Histórico” (Rocha, 2020), “Letramento Histórico-digital” (Silva, 2018), “Historiografia escolar e escolar-digital” (Costa, 2019), “Pensamento histórico” e “Consciência histórica” (Cerri, 2011).

Da forma que compreendemos, o ensino e aprendizagem de História estão relacionados aos conceitos citados, sendo que estes se entrelaçam e convergem na ideia de que o ensino de História deve ser dotado de significado para os estudantes. Em outras palavras, o passado deve se constituir significativos para o presente, e a partir dessa relação, passado e presente devem indicar possibilidades de construção do futuro.

⁵⁶ *Escola em Casa* foi o programa de ensino remoto adotado pela PMU no período do isolamento social em função da pandemia ocasionada pelo COVID-19.

Consideramos que a perspectiva do Letramento histórico é primordial para promover a habilidade de pensar historicamente e, ao mesmo tempo, desenvolver a consciência histórica nos alunos, o que acreditamos ser objetivo primordial do ensino de História. Nesse viés, concordamos, ainda, com Barca (2020, p. 93) sobre o fato de que “no quadro da discussão atual em torno da necessidade de desenvolvimento da consciência histórica, a ideia de literacia surge-lhe associada, enquanto vertente indispensável para que tal desenvolvimento ocorra”.

Em relação a pensar historicamente, optamos por acionar Cerri (2011, p. 59) que esclarece que se trata de

nunca aceitar as informações, ideias, dados, etc. sem levar em consideração o contexto em que foram produzidos: seu tempo, suas peculiaridades culturais, suas vinculações com posicionamentos políticos e classes sociais, as possibilidades e limitações que se tinha quando se produziu o que é posto para a análise. É nunca deixar de lado que todo produto de uma ação tem um ou mais sujeitos em sua origem, e é decisivo saber quem são esses sujeitos, pois isso condiciona o sentido da mensagem.

Pensar historicamente implica a capacidade de abstrair princípios fundamentais da história, como tempo e espaço, e relacioná-los de forma coerente aos contextos específicos de uma determinada época. Esse processo capacita os estudantes de História a questionar e contestar premissas arraigadas no senso comum, que tendem a naturalizar práticas e estruturas sociais historicamente construídas.

Assim, o ato de pensar historicamente não apenas estimula a desconfiança em relação a concepções simplistas, mas também promove uma consciência crítica do passado e do presente. Consequentemente, ele se revela como uma condição essencial para o desenvolvimento de um raciocínio lógico que culmina na formação de uma consciência histórica.

Nessa concepção, é a consciência histórica que leva os sujeitos a agirem coerente e criticamente na realidade do presente no qual se inserem. A consciência histórica permite o reconhecimento da “identidade individual” no âmbito social da “identidade nacional”, atribuindo sentido histórico à complexidade das organizações sociais, políticas, culturais e de estruturas de poder (Cerri, 2011). Portanto, consideramos que a capacidade de pensar historicamente e formar a consciência histórica nos estudantes é atributo profícuo para o ensino de História já que essa disciplina tem como pressuposto formar o cidadão autônomo, crítico e atuante no mundo em que vive.

Apresentamos, a seguir, o quadro 2, construído com o objetivo de compilar e organizar a apresentação das fontes históricas e dos recursos digitais que os professores participantes da

pesquisa buscaram na Internet para seus planejamentos ou para ministrar suas aulas durante o período deste estudo.

Quadro 2 – Quadro representativo das buscas dos professores na Internet, com o foco na obtenção de fontes históricas digitais e outros recursos midiáticos para embasar o planejamento de aulas e práticas de ensino e aprendizagem da História

Quadro representativo das buscas dos professores na Internet, com o foco na obtenção de fontes históricas digitais e outros recursos midiáticos para embasar o planejamento de aulas e práticas de ensino e aprendizagem da História	
Professores participantes da pesquisa	Programas, aplicativos, <i>softwares</i> e <i>sites</i> de buscas na Internet com fins de planejamento de aulas e/ou para o ensino e aprendizagem da História.
ALFREDO	- Diferentes tipos de mapas, sobretudo os mais antigos (mapa das estrelas, mapas e desenhos de feudo, dentre outros). Utilizar como fontes primárias. - Notícias sobre acontecimentos ou conteúdos históricos que estejam desenvolvendo em sala de aula, por exemplo, a Crise de 1929. Busca de fontes primárias, produzidas no período em que se procedeu o fato. - Fotografias, imagens, gráficos, dados econômicos e outros em <i>sites</i> de pesquisas do governo, por exemplo, IBGE, conforme se mostraram necessárias para o planejamento da temática e da aula. - <i>Sites</i> de arquivos on-line da França: acesso a fontes primárias. - Página on-line do arquivo de Portugal: acesso a fontes primárias. - Bibliotecas e museus virtuais de diferentes países, principalmente dos Estados Unidos. - Vídeos baixados de diferentes <i>sites</i> e páginas da Internet. - <i>Google Maps</i>. - Edmodo⁵⁷, como ambiente de sala de aula, postava atividades a serem desenvolvidas pelos alunos. - Street View⁵⁸: obtenção de fontes imagéticas de espaços.

⁵⁷ O Edmodo foi um ambiente de aprendizagem virtual desenvolvido nos Estados Unidos em 2008, pelos educadores, Nic Borg e Jeff O'hara que trabalhavam no setor de tecnologias e Informações de uma escola pública. Diante do bloqueio da Internet para acesso dos estudantes às redes sociais, eles decidiram criar um espaço virtual que agregasse redes interativas em torno do ensino e aprendizagem. A plataforma foi disponibilizada na Internet com acesso gratuito, possibilitando a professores a criação de salas de aulas virtuais com seus alunos (Bertollo, 2018). Em 2022, a plataforma encerrou suas atividades. Procuramos informações adicionais sobre os motivos que levaram ao fechamento, porém não obtivemos sucesso. Embora reconheçamos a relevância de uma investigação mais aprofundada, não nos ativemos a tal questão, visto que o foco do nosso estudo não está assentado nessa plataforma.

⁵⁸ O Street View foi desenvolvido pela Google em 2007. É uma aplicação de geolocalização que usa imagens capturadas por câmeras montadas em carros que viajam pelas vias públicas das cidades. Essas fotos são posteriormente processadas para criar panoramas em 360 graus, o que permite aos usuários explorarem virtualmente os espaços. Essa ferramenta simula ambientes físicos específicos e convida os usuários a se envolverem em uma experiência imersiva por meio de seu formato virtual (Carreira, 2012).

DALVA	- Repositórios de fontes on-line: bibliotecas, museus e arquivos; <i>sites</i> ou <i>blogs</i> oficiais de instituições e de historiadores com a finalidade de buscar imagens, textos, vídeos, músicas, documentos históricos, propostas didático-metodológicas de trabalho pedagógico para adaptar ao planejamento das aulas. - Criação do <i>blog Arquivo da História</i> (Blogger)⁵⁹, de sua autoria, que se constituiu em um repositório de fontes e textos históricos, que poderiam ser explorados no ensino e aprendizagem de História. - Mindmap⁶⁰ – Criação de mapas mentais pelos alunos acerca do conteúdo estudado em sala de aula, sob orientação da professora Dalva. - Google drive: produção coletiva de textos pelos alunos sobre o conteúdo em desenvolvimento. - Formulário Google: utilizado principalmente para atividades avaliativas. - PowerPoint⁶¹: produção de apresentações pelos estudantes acerca do conteúdo estudado.
Norbert Elias	- Powerpoint: Criação de apresentação pelos alunos sob sua coordenação e produção de recursos didáticos com conteúdo a serem ministrados para seus estudantes. - Prezi⁶² versão paga: Criação de apresentação com a finalidade de ministrar aulas. - Vídeos: vídeos baixados de diferentes <i>sites</i> e páginas da Internet, principalmente no formato de “curtas”. Investiu nas compras de vídeos/DVD. Empenhou-se na criação de vídeos envolvendo os projetos desenvolvidos e com objetivos didático-pedagógicos traçados pelo professor usando o aplicativo próprio do seu Ipad. - Kahoot⁶³: Produção de jogos envolvendo questões históricas abordadas nas aulas. - Socrative⁶⁴: Produção de jogos envolvendo questões históricas abordadas nas aulas. - História em quadrinhos HQ⁶⁵: Produção de histórias em quadrinhos a

⁵⁹ O Blogger é uma plataforma para criação de blogs de propriedade da empresa Google. É gratuito para os usuários que possuem uma conta Google. É importante destacar que o *blog* desenvolvido pela professora Dalva foi premiado pela ANPUH (Associação Nacional de História), em uma cerimônia de premiações, realizada em Natal no ano de 2013, como prática inovadora do ensino da História.

⁶⁰ Mindmap: aplicativo do Google para criação de mapas mentais. É gratuito para os usuários que possuem uma conta Google.

⁶¹ O PowerPoint é um programa de propriedade da Microsoft que permite a produção de apresentações em *slides*, utilizando textos, tabelas, gráficos, diagramas, sons e imagens com movimentos de animação.

⁶² O Prezi é uma plataforma on-line de criação de apresentações mais versáteis que o Powerpoint. Este oferece recursos mais abrangentes e dinâmicos, pois sua ferramenta de *design* permite a criação de uma ampla gama de elementos visuais, como ícones e infográficos, que enriquecem ainda mais as apresentações. É um recurso proprietário, sendo que a empresa disponibiliza uma versão mais simples para os usuários, sendo que esta restringe o uso apenas na modalidade on-line. Para baixar e utilizar as apresentações de forma independente da Internet, é necessário obter a versão paga.

⁶³ Plataforma educacional on-line que disponibiliza versão gratuita para criação de jogos que envolvem questões de múltipla escolha, denominados de “kahoots”. A plataforma pode ser acessada por um navegador na Internet. É também possível baixar o aplicativo em aparelhos de tablets e celulares conectados à Internet.

⁶⁴ Similar ao Kahoot, é uma plataforma educacional que também disponibiliza uma versão gratuita, sendo que esta oferece um recurso mais amplo para a criação de questões mais diversificadas. Assim como o Kahoot, oferece o aplicativo compatível com aparelhos móveis.

	partir dos estudos históricos realizados nas aulas. - Blog: Criação de blog (Blogger) como um repositório de histórias e memórias da comunidade escolar, sob a coordenação do professor. - Digitalização de fotografias e documentos oficiais e relatos de entrevistas realizadas com os sujeitos da comunidade escolar. Tais produções dessas fontes tiveram como objetivo a alimentação do blog.
Sankofa	Diferentes páginas da web: fontes históricas diversificadas, digitais ou não, utilizadas para mostrar a diferenciação entre fontes orais, visuais, escritas; fotografias, imagens; músicas. - Data show: exibição de filmes e vídeos baixados da Internet. - Pesquisas realizadas pelos alunos na <i>web</i> acerca dos conteúdos estudados. - Google formulário: avaliações e provas. - Buscador do Google para acessar informações complementares ou adicionais que enriqueçam o tema a ser desenvolvido no planejamento e na dinâmica da aula. - Textos e documentos históricos. - Visual Class⁶⁶: produção de aulas digitalizadas de História. - Fotografias de Uberlândia para ilustrar diferenças e semelhanças entre o passado e o presente da cidade.
	- Elaboração de Powerpoint pelos alunos sob a orientação da professora, a partir de temas relacionados aos conteúdos. Buscador Google: pesquisas de imagens e textos; vídeos, filmes,

⁶⁵ O software HagáQuê é um editor de histórias em quadrinhos com objetivos pedagógicos, possível de utilizar nos diferentes componentes curriculares. Foi desenvolvido de 1999 a 2003, a partir do projeto de uma equipe do Instituto de Computação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). O *software* possibilita a criação de histórias em quadrinhos de forma simples e dinâmica nas diferentes disciplinas e conteúdo. É gratuito e pode ser baixado por navegador de Internet pelo endereço eletrônico: <https://www.nied.unicamp.br/projeto/hagaque/>

⁶⁶ “Visual Class é um *software* proprietário de autoria para criação de projetos com recursos multimídia como aulas, apresentações” (Tatizana, 2006). Foi desenvolvido no Brasil em 1995, pelo então diretor da empresa Caltech Ltda com sede em Presidente Prudente, a pedido da Faculdade de Engenharia de Minas da Escola Politécnica da USP, que buscava um *software* educacional de autoria que fosse singelo e dispensasse programação, de fácil operacionalização a partir de um banco de dados. Desde então, o *software* passou por muitas atualizações e novas versões melhorando sua potencialidade e adequando aos diferentes sistemas operacionais, seja Linux, seja proprietário (Informações obtidas na página da *web* Histórico Visual Class, disponível em: http://www.class.com.br/menu_1_3.htm. Acesso em: 20 abr. 2024. Para a realização dessa pesquisa, entramos em contato por e-mail com Celso Tatizana que nos informou que “a Caltech Informática, empresa responsável pela comercialização do *software*, é sediada em Presidente Prudente, estado de São Paulo (www.class.com.br) e apresenta várias versões do *software*, para Linux, Windows e Android. A versão monousuário, que é para ser instalada num computador ou dispositivo móvel, custa R\$ 450,00 (quatrocentos e cinquenta reais) e concede licença perpétua ao adquirente. A versão Visual Class FX NE Office Suite, que permite a publicação na Internet, custa R\$ 2.500,00 (dois mil e quinhentos reais) e é, também, uma licença perpétua.” (Informações fornecidas por Celso Tatizana, sócio da Caltech Informática e criador do Visual Class por meio de e-mail na data 30 abr. 2024). Além do *software*, a empresa desenvolveu o Visual Class Office Suite que consiste em “uma plataforma de ensino a distância [...] o professor pode cadastrar todos os seus alunos, atribuir aulas e avaliações feitas no Visual Class, e quando o aluno termina a avaliação, o sistema registra a nota num banco de dados no servidor, permitindo gerar relatórios e gráficos de desempenho dos alunos. Com isso, é possível simular avaliações como Prova Saeb, Enem, gerar devolutivas, orientando os professores na revisão.” (Informações fornecidas por Celso Tatizana, sócio da Caltech Informática e criador do Visual Class por meio de e-mail na data 30 de abril de 2024).

Dora	fotografias, pinturas, obras de arte sobre as temáticas estudadas, tanto para o seu planejamento, quanto pelos alunos. - Visual Class: produção de aulas digitalizadas de História conforme temáticas estudadas. - Criação de blog de sua autoria para publicação de textos e fontes históricas; divulgação de projeto desenvolvido com seus alunos e também produção de textos ou desenhos dos alunos. - Google Art⁶⁷. - Edmodo. - Editor de texto Word (Microsoft): produção do Jornal virtual com os alunos - Kahoot: Criação de jogos on-line a partir dos estudos históricos realizados em sala de aula. - Visual Class: Criação de aulas digitalizadas conforme planejamento curricular. - Museus virtuais. - Relato de entrevista com vereadores – dentro do tema ética, cidadania e meio ambiente para os estudantes conhecerem a atuação dos vereadores sobre a temática.
Júnior	- Criação de gmail para os alunos na plataforma Google. - Objetos digitais – OEDs (Objetos Educacionais Digitais) – conteúdos interativos. - Powerpoint: criação de apresentações sobre as temáticas estudadas. - Prezzi: criação de apresentações pelos alunos a partir de um tema da História. - Pesquisas no buscador Google. - Google maps.

Observamos no quadro que os professores participantes da pesquisa utilizaram intensivamente a Internet para a elaboração de seus planejamentos e, também, na sua prática do ensino de História, seja na sala do laboratório de informática, seja na sala de aula com os seus alunos. O acesso à rede ocorreu por várias e diferentes finalidades relacionadas ao trabalho docente: baixar aplicativos, imagens, vídeos, jogos digitais; realizar pesquisas sobre diferentes temas; utilizar plataformas da *web*; acessar o email, museus, arquivos on-line e blogs; levantar textos históricos etc.

⁶⁷ O Google Art Project é uma plataforma on-line que evoluiu para o Google Arts & Culture, de propriedade da empresa Google, e foi lançada em 2011 a partir de parcerias com museus, instituições históricas culturais, que cederam imagens de seus acervos. Essa plataforma oferece amplas coleções de obras de arte e diferentes experiências culturais por lugares icônicos. Permite, também, que os usuários explorem museus, galerias e artefatos históricos. A plataforma está disponível sem custos para os usuários e pode ser acessada por meio de um navegador *web* ou de um aplicativo móvel conectado à Internet. Conforme Ferreira; Dagostin; Pires, (2023, p. 2-3) o Google Arts & Culture utiliza a “tecnologia Street View, que possibilita passeios virtuais por esses locais muito próximos de uma visita real”.

Ressalta-se que, embora os professores utilizem os mesmos objetos digitais e páginas on-line e, às vezes, ministrem o mesmo conteúdo de História por meio de *softwares*, plataformas ou aplicativos, os relatos indicaram que cada professor, em sua aula, atribui significados peculiares a fontes históricas. Eles empregam metodologias e didáticas autorais e destacam dados e informações conforme suas idiossincrasias moldadas por suas relações socioculturais e sua identificação com as concepções teóricas historiográficas, o que reafirma a concepção de Faria Filho (2017, p. 207): “cada aula que se encerra, que os professores encerram, é uma obra autoral complexa e acabada, apesar de incompleta”. É nessa perspectiva que buscamos entender a dinâmica do trabalho docente com as fontes históricas, digitais ou não.

Assim, focamos em compreender como os professores participantes da pesquisa selecionam fontes históricas digitais da Internet para incorporá-las em suas práticas ‘tecnodigitais’ de ensino de História. Evidenciamos que as fontes históricas digitais podem ser potentes na perspectiva do letramento histórico para desenvolver a habilidade de pensar historicamente e promover a consciência histórica dos estudantes.

Os professores de História participantes da pesquisa relataram que seus planejamentos anuais são fundamentados nos documentos curriculares municipais, que orientam os conteúdos a serem abordados em sala de aula, abrangendo do 6º ao 9º ano. Com base nesses planejamentos anuais, os docentes elaboram seus planos de aula diários, os quais direcionam a temática ou o conteúdo a ser estudado em conformidade com os bimestres escolares. A partir de seu planejamento diário, os docentes buscam as fontes históricas e os recursos didáticos que compõem um amplo repertório pedagógico.

A seleção das fontes históricas que subsidiaram as aulas foi, segundo os participantes, realizada por diversos meios, tanto virtuais quanto físicos, incluindo livros didáticos, paradidáticos e pesquisas em *sites* variados. Essa escolha está relacionada às peculiaridades identitárias, sociais, de formação e às leituras historiográficas e de mundo de cada docente no exercício da profissão. Nesse segmento, observamos, uma diferenciação nas escolhas e na apropriação das fontes históricas, digitais ou não. É isso que emerge dos relatos a seguir:

livro didático é raríssimo, raríssimo, raríssimo eu usar em sala de aula [...] quando eu uso livro didático é assim, quando tem algum mapa, quando tem alguma imagem interessante. Eu pego mais é de livro de pesquisador mesmo, de artigos de revista científica ou então de livros mais paradidáticos, da internet também, sabe, eu vou buscar de outros lugares assim, são as fontes que eu uso. E eu uso muita coisa também que são fontes de coisas de hoje porque muitas vezes eu começo a discussão a partir disso, dessas fontes. E aí muitas vezes é de internet: uma reportagem, dados do IBGE que às vezes eu uso bastante para poder iniciar uma discussão, então: a porcentagem aqui que a gente vê pelo IBGE da distribuição de renda ou da

diferença salarial de homens e mulheres, então eu pego muito isso também.
(Professor Alfredo, 29/03/2024)

A seleção de fontes depende da temática, mas é possível usar os repositórios de fontes de bibliotecas, museus e arquivos. Sempre preferi buscar fontes em sites oficiais de instituições ou blogs e sites de historiadores. [...] Nos livros didáticos, principalmente nos manuais de professor, há várias indicações interessantes.
(Dalva 30/03/2024)

Observa-se que Alfredo recorre menos aos livros didáticos, diferentemente de Dalva. Isso porque, como esclarece Alfredo, ele inicia suas aulas por meio de questões do tempo presente e, para isso, aborda o tema a partir de fontes históricas que representam a problemática de estudo, por exemplo, uma “reportagem, dados do IBGE” ou fontes contidas em outros materiais identificados como estudos resultantes de pesquisas acadêmicas, o que evidencia o compromisso científico que norteia as práticas de ensino de História de Alfredo.

Já a professora Dalva escolhe suas fontes dependendo da temática a ser abordada. É significativa e relevante a opção de Dalva por “*buscar fontes em sites oficiais de instituições, blogs e sites de historiadores*”, o que demonstra sua responsabilidade com a legitimidade e o rigor da ciência histórica e seu cuidado em trabalhar com fontes e conteúdos válidos para a historiografia. Ela também salienta o livro didático, sobretudo o manual do professor, como recurso que “indica” possibilidades de acesso a fontes históricas diversificadas. Ela salienta que recorre “principalmente aos manuais de professores”.

Evidenciamos que desde 1985, ano da criação do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), os livros de História destinados às escolas públicas melhoraram significativamente a qualidade, pois o programa estabeleceu progressivamente, nas décadas seguintes, critérios fundamentais que eliminaram erros graves, por exemplo, imagens reprodutoras de preconceitos, anacronismos, além de equívocos nas abordagens historiográficas das obras (Bezerra e Luca, 2006).

Ademais, os critérios rigorosos do PNLD tornaram os “manuais do professor, antes resumidos e formais”, em obras que “podem ser utilizados pelo docente como uma fonte de informação e de formação continuada” (Bezerra e Luca, 2006. p. 44). Nesse sentido, acordamos que os livros didáticos de História são um recurso que pode colaborar com a qualidade do processo de ensino e aprendizagem de História. Dora assim descreve sobre o uso de fontes históricas na sua docência:

Eu sempre buscava as fontes primárias para trabalhar com minhas turmas conforme as temáticas de cada ano. [...] Minhas fontes eram sempre de acordo com o tema da aula. [...] Fontes históricas primárias também eram indicadas nos livros

didáticos e usei. Outras eu busquei em livros, revistas e sites da Internet. Eu reproduzia por xerox e diversas vezes incluí em avaliações. [...] Sempre utilizei várias sugestões trazidas pelos livros didáticos adotados na escola, afinal nós mesmos que os escolhemos. E eu gostava muito do livro adotado na época. (Dora 22/5/2024)

Percebe-se a convergência entre Dalva e Dora no que diz respeito à utilização de fontes históricas. Assim como Dalva, Dora elege fontes históricas conforme o tema da sua aula e também reconhece a importância dos livros didáticos como recurso que oferece possibilidades de análises de fontes históricas no contexto do ensino e aprendizagem da História. Além disso, ela reconhece que “afinal nós mesmos que os escolhemos”. Norbert Elias e Sankofa assim narraram suas práticas de ensino por meio das fontes históricas:

Quantas vezes eu peguei uma mala cheia de objetos e levei para a sala de aula. [...] Fontes históricas... tipo cartão postal, miniaturas, escultura, papiros... tenho até um pedaço do muro de Berlim. Eu gosto de usar nas turmas do 6º ano para falar das fontes. Dar exemplo de como usá-la: quem fez? Para quê? Quando? Para que serve? Outra possibilidade é refletir com os alunos como os vestígios são importantes para a história. (Norbert Elias 26/05/2024)

Sempre usei imagens para fazer leitura de imagens, para mostrar uma fotografia. Por exemplo, estamos estudando no sexto ano as fontes históricas. Aí você mostra a diferenciação das fontes históricas orais, visuais, escritas, então eles conseguem aprender melhor quando você faz essa diferenciação. Sempre usei músicas [...] no estudo da década de 50, 60 trabalhava a música como uma fonte histórica mesmo para o ensino de história. (Sankofa 15/11/2022)

Como se observa, Sankofa e Norbert Elias salientaram que fazem uso de fontes históricas, principalmente ao trabalhar com o conteúdo referente às fontes históricas, o qual consta na unidade a que propõe trabalhar com o significado e tipos de fontes históricas para o ofício do historiador. Eles disseram que integram as variadas fontes históricas para que os estudantes percebam como é elaborado o conhecimento histórico, a partir dos “vestígios” deixados pelos grupos humanos.

Norbert Elias demonstrou utilizar uma estratégia relevante para que seus alunos formem o pensar histórico sobre as narrativas da História e do seu processo de criação. Ao levar diferentes objetos e propor a reflexão “quem fez? Para quê? Quando? Para que serve?” ele apresenta as fontes não como “vestígios” neutros ou tradutores de uma verdade absoluta, mas como um material dotado de intenções daqueles que o produziram, relacionado ao contexto do período. A abordagem da prática do Professor Norbert Elias traduz a concepção crítica de Pereira e Seffener (2018) ao abordar o trabalho com fontes no ensino da História para além da ilustração dos fatos, que é ensinar os estudantes a ler o que as fontes trazem implicitamente.

Sankofa, durante o estudo do mesmo conteúdo, as fontes históricas, revelou que apresenta aos estudantes as diferentes fontes visuais, orais e escrita porque percebe que os alunos “conseguem aprender melhor” a História quando “você mostra a diferenciação entre as fontes históricas”. Nessa abordagem, a fonte histórica é utilizada como ilustração para que os estudantes compreendam o conteúdo estudado. Para que estudantes sejam letrados historicamente e sejam capazes de pensar historicamente, é imprescindível que eles aprendam a desconfiar das evidências que se manifestam na sociedade e que se referem a algo do passado ou do presente. Não menos importante é reconhecer que os diferentes “vestígios” estão carregados de intenções de quem os produziu e, por isso, revelam uma interpretação para um contexto ou acontecimento de uma dada época e que essa interpretação não exclui ou anula outros entendimentos presentes em outros “vestígios”.

Ademais, Sankofa recorre a fontes históricas tais como imagens, fotografias e músicas, como recursos didáticos, pois conforme a percepção dela, isso facilita a compreensão dos alunos sobre os conteúdos estudados. Isso revela que Sankofa é uma professora que se preocupa com o efetivo aprendizado do conhecimento histórico. A utilização de músicas para estudar períodos específicos, como as “décadas de 1950 e 1960”, exemplifica uma estratégia de ensino dela, para conectar seus alunos com o contexto histórico da época, o que pode resultar em melhor assimilação e constituição de significados sobre períodos do passado.

Observamos, ainda, que os docentes de História não se restringem à Internet para buscar os materiais utilizados em seu ofício, especialmente, as fontes históricas. Essas fontes são revisitadas em amplos suportes, o que abrange revistas, livros (didáticos e não didáticos) e documentos de arquivos.

Percebe-se, também, a multiplicidade de fontes históricas que os docentes utilizam em suas aulas, sendo que eles adaptam suas escolhas às necessidades pedagógicas e contextuais, integrando diferentes tipos de fontes para proporcionar aos alunos uma compreensão mais rica e diversificada da História. As práticas pedagógicas variam desde o uso de fontes contemporâneas e digitais até a valorização de fontes mais tradicionais e acadêmicas, demonstrando a flexibilidade e a criatividade dos professores na busca por uma Educação histórica mais crítica e envolvente.

Os relatos mostraram que as fontes históricas são utilizadas nas aulas de História mais para resgatar contextos e fatos do passado, o que permite que os estudantes compreendam coerente e criticamente os eventos e percebam suas repercussões no presente, do que para abordar a fonte como um “monumento” edificado intencionalmente para registrar ou eternizar uma dada memória e silenciar outras (Pereira e Seffner, 2008).

Ainda sobre a temática, Pereira e Seffner (2008, p. 127) nos esclarecem que

o uso de fontes em sala de aula é profícuo, na medida em que apresenta às novas gerações a complexidade da construção do conhecimento histórico e tira do documento o caráter de prova, desloca o estudante da noção de verdade que utiliza no cotidiano e, sobretudo, permite abordar o relato histórico como uma interpretação.

É fato que ensinar a História por meio das fontes históricas pode ser um caminho assertivo para o entendimento dos estudantes sobre a complexidade da operação historiográfica (Certeau, 1982). Afinal, compreender os processos de construção do conhecimento histórico significa preparar estudantes para reconhecer de forma independente e crítica as diversas narrativas históricas que circulam, às vezes, dissimuladamente, nos diferentes ambientes comunicativos – em um filme, novela, artigo de jornal, charge etc – hospedados em tecnologia digital ou não. Quando os alunos formarem essa habilidade certamente estarão letrados do ponto de vista da História. É isso que sinteticamente afirmam Pereira e Seffner (2008, p. 126–127):

Ensinaos os estudantes a ler o relato histórico e ensinamos a ler as representações sobre o passado que circulam na sua sociedade. Ensinar utilizando fontes não quer dizer ensinar a produzir representações através das fontes, mas ensinar como os historiadores produzem conhecimento sobre o passado a partir das fontes disponíveis e quais os problemas implicados nessa produção. [...] Precisamos [...] ensinar o estudante, a desconfiar do documento, a olhar pra ele como uma construção do seu tempo e percebê-lo como um engenho que uma determinada civilização criou para mostrar às gerações seguintes uma imagem de si mesma. Desconfiar da fonte não quer dizer atestar sua falsidade, mas olhá-la como um monumento que as sucessivas gerações classificaram, ordenaram e ressignificaram.

Consideramos que a apropriação das fontes históricas na aula de História, conforme a didática metodológica proposta, colabora para a fomentação do letramento histórico no ensino e aprendizagem de História e, conseqüentemente, para a formação do estudante para a atuação cidadã, consciente e autônoma, pois ele se torna capaz de reconhecer as relações políticas e de poder constituídas historicamente.

Reafirmamos, embasados em Verena Alberti (2015), a importância de considerar a seguinte indagação ao utilizar fontes históricas primárias como recurso didático: “Qual informação a fonte documenta? [...] É apenas quando os alunos aprendem a tomar as fontes como evidências – isto é, quando se perguntam sobre aquilo que as fontes documentam – que a história se torna possível novamente” (Alberti, 2015, p. 3). Nessa perspectiva, as fontes históricas deixam de ser porta-voz de um passado cristalizado, pois o professor não a apresenta como prova de um acontecimento verdadeiro, mas suscitam-se lampejos de como a

ciência da História se constitui e, assim sendo, abrem-se possibilidades de aprendizagens de letramento histórico (Silva, 2018).

Nas falas dos docentes participantes da pesquisa evidenciou-se a perspectiva de Faria Filho (2017, p. 207) de que o professor de História deve ser visto

não como alguém submetido às amarras do outro, das estratégias dos “poderosos” (gestores, políticos, pesquisadores, autores de livros etc.) e das táticas dos “sem poder” (alunos, pais etc.), e sim o constitui como um outro da enunciação, da autoria e da autoridade.

Neste sentido, é importante destacar que a postura dos professores durante as entrevistas, seja no que tange à fala, aos gestos ou à segurança com que se posicionaram frente à sua profissão, revelou que o lugar de fala deles é de fato o da “enunciação, da autoria e da autoridade”. Eles são conscientes de seu papel como disseminadores do conhecimento histórico e formadores de mentes críticas acerca do passado e do presente, bem como da relevância da disciplina para “preparar o aluno para conviver com o diferente, com o distante, com o estranho, com a alteridade, com a descontinuidade, com a mudança” (Albuquerque Júnior, 2016, p. 25). Suas atitudes demonstraram uma contundente resistência à manipulação e um claro reconhecimento de seu lugar de fala, convergindo com o que Albuquerque Júnior (2016, p. 27-28) afirma:

Ensinar História implica escolher um lugar de onde falar, não só a escolha de um tempo e de um espaço dos quais falar. A fala do professor está sempre situada. [...] Ela implica não apenas a escolha de uma maneira de exposição, de apresentação do que fala [...], mas também a escolha de um lugar político e ético para se situar, uma tomada de posição, uma localização nos embates no plano das ideias, no plano político e no campo dos valores. Toda fala é uma escolha de lugares, toda aula é a realização de uma situação.

Esse lugar de fala ressoa os dizeres de Sankofa, conforme se observa a seguir:

Eu uso para tudo a tecnologia: para planejar, para pesquisar o que eu quero para a aula. Eu monto o objetivo da minha aula e vou pesquisar o que eu quero. Ai eu tenho que olhar vários vídeos. Por exemplo, eu gosto de trabalhar vídeo como fonte e se eu quero um texto eu nem olho mais um livro físico, porque os livros já estão no computador da gente de forma digital. Vários livros, livros didáticos, às vezes paradidáticos, que já estão digitalizados. Ai você vai lá recorta o que você quer ou então copia e cola. Eu acho que facilita demais. Quem está começando agora, não tem a mínima noção do que era e do que é hoje, entendeu? Embora eu tenho dificuldade com a tecnologia, eu não tenho dificuldade em aprender. Se eu não sei então, eu tenho que perguntar, eu pergunto para os “universitários”, (risos), para quem sabe mais, então eu acho que é isso mesmo, é assim mesmo. (Sankofa, 15/11/2022)

Sankofa se mostra autônoma na condução de sua prática pedagógica e decidida a enfrentar os desafios impostos pela fragilidade em lidar com a tecnologia digital, quando essa

emerge. Observa-se, ainda, que a tecnologia foi incluída como recurso do cotidiano de trabalho de Sankofa: “*Eu uso para tudo a tecnologia*”.

Até mesmo os livros dela estão na forma digitalizada. Além disso, na sua prática pedagógica, é ela que faz os “recortes”, seleciona as fontes, a metodologia que ela considera mais adequada para alcançar seu objetivo. Ademais, é também a professora que elege a perspectiva historiográfica predominante na abordagem da sua aula, sendo que a perspectiva está relacionada com o seu lugar social, político e ético. Todo esse conjunto de escolhas é sempre peculiar à idiossincrasia e caracteriza a autoria docente na “aula como texto”.

Sankofa destacou um projeto que desenvolveu no laboratório de informática com seus alunos no qual ela utilizou as tecnologias digitais. A temática foi sobre o aniversário de Uberlândia. Na narrativa dela acerca desse trabalho, podemos perceber as suas opções e escolhas de recursos didáticos, fontes históricas, abordagem historiográfica e seu lugar de fala:

Fiz um trabalho sobre o aniversário de Uberlândia no laboratório mostrando fotografias do passado e do presente. Então, por exemplo: como que era o prédio do palácio dos leões? Depois ele foi reformado, o que ele passou a ser? Mostrando o passado e o presente com fotos”. [...] Eu quis mostrar também com as fotos, o espaço territorial da cidade de Uberlândia. A elite dessa cidade, ela tem seus espaços, ocupa seus espaços e esses espaços são diferenciados dos espaços das pessoas pobres, assalariadas pretas, pardas. Em contrapartida os espaços territoriais onde moram os pobres, os pretos, os pardos são marginalizados. Por exemplo, vamos pegar o Glória: não possui saneamento básico adequado, não tem rede de esgoto adequada, a água potável também nos locais não é suficiente. As ruas desse bairro não são asfaltadas. Eu tentei mostrar a diferença entre os espaços territoriais que a elite ocupa e que os pobres assalariados, pretos e pardos da mesma cidade não consegue ocupar. [...] E, muitos deles entenderam que eles moravam no espaço de pobreza [...]. Eu usei fontes históricas escritas e visuais para questionar com os alunos por meio de texto e fotografia a questão do patrimônio histórico arquitetônico da cidade de Uberlândia que, via de regra, é colocado sempre ao chão, literalmente “tombado” em vez de ser preservado. Tudo isso em nome do Progresso, da riqueza para Elite da cidade de Uberlândia. (Sankofa, 15/11/2022 e 7/6/2023)

A experiência de Sankofa como militante em movimentos populares coletivos⁶⁸ a influenciou a ocupar um lugar de “enunciação”, que problematiza a apropriação de lugares da cidade por determinado grupo social, como é o caso da elite. Esse seria o grupo privilegiado que domina os lugares estrategicamente melhores do ponto de vista da localização e do saneamento básico. Por outro lado, os lugares geograficamente desfavoráveis, inacabados no saneamento básico e desestruturados urbanisticamente, seriam reservados às classes subalternas.

⁶⁸ Na seção anterior, mencionamos a formação dos professores participantes da pesquisa. Sankofa destacou que sua formação ocorreu também por meio da sua práxis nas lutas coletivas, em partido político, sindicatos, associações de moradores e outros movimentos populares.

A opção de usar a tecnologia digital para selecionar e exibir diferentes espaços urbanos de Uberlândia esteve relacionada à pretensão de levar os estudantes a refletir historicamente sobre as questões e conflitos que envolvem a ocupação dos espaços da cidade. Isso demonstra uma abordagem historiográfica crítica na qual a professora consegue despertar nos alunos a capacidade de “pensar historicamente” sobre a cidade em que vivem e constituir reflexões de que há, em Uberlândia, diferentes grupos com interesses divergentes, e que essa situação os influencia: “*e muitos deles entenderam que eles moravam no espaço de pobreza*”.

De fato, ao reconhecerem que vivem em “espaços de pobreza”, os estudantes ressignificam sua realidade dentro de uma estrutura social economicamente desigual e percebem seu lugar de pertencimento identitário nessa organização, contribuindo para a formação da consciência histórica. Em outras palavras, os alunos são capazes de compreender o processo histórico que gera a realidade urbana, marcado pelas discrepâncias entre o morar e o viver dos grupos sociais economicamente abastados e aqueles das classes subalternas. A partir do conhecimento da realidade histórica, os estudantes são capacitados a criar alternativas que reivindicam a intervenção do poder público, visando a melhorar os locais onde habita a população mais vulnerável e até mesmo pensar em estratégias de mudança na estrutura social e econômica. Isso, de fato, significa exercer a cidadania a partir da consciência histórica.

Passamos agora ao relato de Alfredo sobre sua prática de ensino da História:

na semana passada eu estava fazendo com os alunos... a gente estava vendo sobre a América Latina. O tema era “a América Latina” e a problemática: “porque a gente sabe tão pouco sobre os nossos vizinhos da América Latina?”. Falei: se a gente parar para pensar a gente tem muito mais notícias, a gente sabe muito mais sobre países do outro lado do mundo, do Japão, temos muito mais notícias e não tem nenhuma imagem na cabeça, por exemplo do Chile. [...] E aí eu peguei o street view e desci o bonequinho lá nos países da América do Sul e fiz print de imagens de diferentes lugares de cada País. Aí a gente fez um jogo, eu projetei essas imagens com o meu projetor (risos). Dividi em grupos os alunos: agora vamos ver, coloquei 7 imagens de cada país da América do Sul, tanto da capital, quanto do interior do país para eles verem a parte de: será que é muito urbanizado? Ou não? Como é o relevo desse país? O tipo da população é mais indígena, mais negra, mais branca, vamos ver? Qual grupo adivinha qual é o país? E coloquei a imagem: que país é esse? É o Chile, é Bolívia? Fizemos isso com coisas que eu peguei do google, do maps. Mas eu não consegui fazer isso ao vivo com wifi da internet lá da escola, na hora não, em casa eu fiz isso com minha rede tirei as imagens e levei isso pra não depender do wifi da escola.⁶⁹ (Alfredo, 31/8/2022)

69 A opção do professor em realizar o *download* das imagens na sua casa, utilizando seus equipamentos e sua *wi-fi* decorreu do fato de que a Internet da escola é precária, não sendo, conforme as palavras dele, “confiável”. Voltamos a problematizar essa decisão do docente na próxima seção da Tese.

Percebe-se que a seleção das fontes – imagens – bem como a criatividade didática do jogo, as estratégias de ensino estão centradas no Professor, tornando-o autor da sua aula, a “aula como texto”. A narrativa do Professor Alfredo oferece uma visão interessante sobre o uso de fontes históricas digitais no ensino de História sobre a América Latina. Ele aborda o pouco conhecimento que brasileiros têm sobre os países vizinhos, problematizando essa questão e propõe uma atividade lúdica para promover a reflexão e a compreensão histórica desses lugares.

A partir da constatação de que há uma lacuna de conhecimento sobre a América Latina, ele formula uma questão provocativa para seus alunos: “por que sabemos tão pouco sobre nossos vizinhos?” Essa abordagem abre fissuras para um debate que estimula a reflexão crítica e a curiosidade dos estudantes, descortinando possibilidades de interpretações históricas sobre o lugar no contexto mundial em que os países do Sul da América ocuparam no passado e ocupam no presente.

Ao projetar com “seu” datashow as paisagens das nações sul-americanas e desafiar os estudantes a identificá-las por meio de um jogo, ele os levou a observar e comparar semelhanças e diferenças entre os países, além de estimulá-los à interação e à participação, enquanto buscavam inferir a qual país os locais pertenciam. Com efeito, essa prática pedagógica de ensino da História pode levar a aprendizagem prazerosa e a análises críticas e reflexivas, colaborativas para a formação do pensar histórico dos estudantes.

O relato também destaca um desafio na prática docente de Alfredo: a dependência da conectividade à internet na escola. Ao encontrar dificuldades para acessar o Street View online durante a aula, ele teve uma iniciativa para contornar esse obstáculo: preparou previamente, em sua casa, as fontes históricas a serem exploradas em classe. Utilizou sua Internet para baixar as paisagens a serem exibidas em classe e usou seus recursos materiais – computador e data show – para garantir uma experiência de ensino e aprendizagem de qualidade e sem interrupções.

Tal modo do fazer-docente de Alfredo converge com o conceito de “táticas” (Certeau, 2005) daqueles que estão aparentemente subordinados a sistemas ou organizações impositivas de poder, os quais utilizam de “estratégias” (Certeau, 2005) para o controle de hegemonias ou para a manutenção de um *status quo*, que no caso da Educação pública do Brasil consideramos um descaso estrategicamente proposicional. Diante do quadro de precarização institucional, sobretudo na rede de Internet das escolas municipais de Uberlândia os professores de História, incluindo Alfredo, utilizaram e ainda utilizam práticas criativas e de

resistências ao lidar com recursos tecnológicos em ambientes educacionais nem sempre ideais.

Tomamos de empréstimo o termo “tática” de Certeau (2005) para nomear essas práticas docentes que ocorrem de forma “astuciosa, dispersa, mas que ao mesmo tempo insinua ubiquamente, silenciosa e quase invisível” (Certeau, 2005, p. 39) e que resiste diariamente aos poderes e aos descasos instituídos. Tal conceito politiza práticas docente, muitas vezes consideradas ou vistas descontextualizadas das teias opressoras que imobiliza o sistema educacional brasileiro a avançar na qualidade da Educação. Como sublinha Certeau (2005, p. 45): “as táticas do consumo, engenhosidades do fraco para tirar partido do forte, vão desembocar então em uma politização das práticas cotidianas”.

O problema relatado por Alfredo, da falta de conectividade nas escolas, como fator que dificultava o trabalho do ensino de História com o uso das tecnologias digitais nos laboratórios de informática também foi relatado por outros professores participantes da pesquisa, mas em todos os casos os docentes buscaram “táticas” para burlar as estratégias de poderes, seja do dismantelo com a Educação pública municipal, seja por uma “ordem [...] dominante” (Certeau, 2005, p. 39). Nas falas deles,

[...] tem a dificuldade da internet capenga. Mas essa internet dava problemas também. [...] Nesse dia que eu estava fazendo essa atividade não sei porque que nada funcionou no laboratório. A escola não liberava a senha de internet para o aluno. [...] Em 2019, eu já tinha saído do laboratório. Eu lembro que fiz uma atividade com meus alunos, [...] mais da metade da sala tinha smartfone, eu pedi para eles levarem e pedi para fazerem a atividade em dupla na sala de aula. Mas eles não tinham internet, como eu sabia a senha do laboratório de informática [...]e um aluno acho que era, Vinícius, ele ranqueou a senha, chegou pra mim e disse: professora eu achei essa senha aqui, é essa? e aí eu já sabia a senha mesmo, então confirmei que era. Aí ele passou essa senha para todo mundo e os alunos da sala de aula que era próximo ao laboratório usaram a senha do laboratório para fazer a atividade. (Dalva 3/9/2022)

Eu uso em casa eu salvo tudo aqui em casa, coloco no pen drive e levo. [...] Eu não tinha condição de usar uma internet porque não tinha na escola. Eu cheguei a usar um data show meu, que eu ganhei do meu irmão para levar, mas aí a hora que você precisava da internet você não tinha. (Sankofa, 15/11/2022)

Então, hoje o foco seria [...] a conectividade que é um grande gargalo pra nós porque a gente luta, tenta e parece que ela nunca é suficiente para realmente funcionar plena nas salas de aulas. (Norbert Elias 7/9/2022)

É importante salientar que a Professora Dalva relata que no ano de 2019 mais da metade dos alunos da sala dela já tinham aparelho móvel. Esse fato revela a surpreendente expansão de acesso da população aos dispositivos da tecnologia digital ocorridos no Brasil desde meados de 2005. Conforme os dados levantados e apresentados anteriormente menos de um por cento da população de baixa renda tinha tido acesso à Internet. Portanto, em 2019,

experenciava-se outra fase das tecnologias digitais, diferente daquela que prevaleceu durante o auge dos laboratórios de informática.

Identificam-se, nos relatos, as deficiências na conectividade como uma “estratégia” do sistema político dominante, que corrobora os obstáculos que dificultam um ensino e aprendizagem na perspectiva do letramento histórico digital. Alfredo destacou que, antes de iniciar o trabalho sobre os países da América do Sul utilizando o Street View, havia tentado realizar uma atividade semelhante com a região da África, o que resultou em frustração. Ele afirmou:

Tentei também com eles essa parte mais ao vivo do Street View: vamos ver a África, vamos ver alguns países africanos, então vamos descer o bonequinho em alguns territórios africanos pra gente conhecer, se é muito diferente um país do outro, igual a gente tem essa coisa, a África é um país? Tem diferença? vamos ver essas diferenças tanto geográficas como de desenvolvimento dos países. Vamos? Não, não vamos, porque não deu certo (risos). (Alfredo, 31/08/2022)

Segundo Alfredo, havia frequentes interrupções na conexão com a Internet, e alguns computadores demoravam para processar as informações, impedindo o acesso dos estudantes aos recursos necessários. Tal fato demonstra que os recursos destinados à inclusão digital foram sendo reduzidos pelas políticas neoliberais de contenção dos investimentos públicos. Diante da inoperância da Internet, Alfredo percebeu que a experiência em acessar a Rede em sala de aula não obteve sucesso e optou pela “tática” de preparar suas aulas em casa, utilizando seus próprios recursos para acessar, selecionar e organizar as fontes históricas adequadas. Porém, ele reconhece que:

Desse jeito que eu acabei tendo que fazer é muito limitado. Esse negócio, por exemplo, de eu entrar na tumba do Egito, com meu computador, gravar é completamente limitado, sabe. Era muuuuuuuuito mais produtivo os próprios alunos estarem na frente do computador, eles andando por lá, nesse exemplo meu da tumba do Egito. Nesse sentido a sala de informática, o laboratório de informática seria fundamental, sabe, a utilização dele. Porquê? O aluno vai usar ativamente, do jeito que eu uso. Limitado ele está sendo muito passivo no uso da tecnologia, porque eu organizei, eu selecionei as coisas, as fontes, o aluno só tá recebendo aquilo. Ele participa da aula, mas não com a tecnologia em si. Ele não está colocando a mão na tecnologia em si e, nesse sentido o laboratório de informática para mim, primeiramente foi uma esperança de ser uma grande ferramenta, sabe, mas foi uma esperança frustrada por esses problemas que eu estou te falando, esse com a tecnologia em termos de rede. (Alfredo, 31/08/2022)

Quando mencionou a “tumba do Egito”, Alfredo estava se referindo ao *site* do Museu do Louvre que, conforme ele afirma, oferece uma vasta coleção de fontes históricas digitais ricas para serem exploradas virtualmente em aulas de História. Entre essas fontes, destaca-se um espaço dedicado às tumbas do Egito Antigo, onde os usuários têm a oportunidade de explorar e percorrer virtualmente os túmulos. Segundo ele,

A parte também que eu usei no laboratório e aí depois eu desisti de fazer isso e passei a eu mesmo gravar em casa e levar a parte em vídeo foi: você encontra muita coisa interessante de tumbas do Egito Antigo. Você consegue entrar dentro da tumba, andar lá dentro, porque as fotografias em 360 graus, no museu do Louvre, estão todas digitalizadas. Você consegue entrar no museu e olhar as obras de arte que estão lá. Já tentei fazer isso também e por conta dos recursos, Internet, memória de computador também não funcionou. Então foi o tipo de coisa que eu já tentei e que depois como eu te falei eu passei a desistir, dá mais dor de cabeça do que resultado positivo. (Alfredo, 31/08/2022)

A pesquisa indicou que a falta ou a precariedade da Internet nos espaços escolares representou um dos obstáculos para o ensino e aprendizagem de História, sob a perspectiva do letramento histórico digital. Para que a experiência didático-metodológica, mencionada pelo Professor Alfredo, fosse profícua na formação de estudantes letrados histórico-digital, seria necessário que a escola disponibilizasse equipamentos conectados à Internet e que garantisse velocidade e alcance para todos os envolvidos na aula. Nesse sentido, apresentamos a seguir uma possibilidade de prática de ensino de História com a apropriação da tecnologia digital Street View numa perspectiva do letramento histórico digital.

Com as condições materiais atendidas, inferimos que seria importante problematizar o Street View como um aplicativo que produz e dissemina fontes históricas. Isso colocaria os estudantes em posição de agentes ativos e críticos diante de questões como: O que é o Street View? É um aplicativo de domínio privado ou público? Quem são as pessoas por trás de seu controle? Quais são os objetivos da empresa responsável por sua criação? Quais impactos ele tem na vida dos usuários? O Street View apresenta todos os espaços geográficos de forma imparcial, independentemente das condições geoeconômicas? Como o Google seleciona as paisagens que compõem seu banco de imagens? Essas são questões instigantes que promovem curiosidade e reflexão, proporcionando um debate enriquecedor sobre a historicização e a criticidade acerca da tecnologia digital Google Street View.

Depois de os estudantes compreenderem histórica e criticamente os aspectos envolvidos na tecnologia utilizada, torna-se essencial que os próprios estudantes tenham a oportunidade de acessar e explorar o Street View de forma ativa. Em vez de o professor selecionar as imagens, os alunos poderiam escolher e explorar diferentes imagens dos países do Sul da América, que serviriam como fontes históricas para a dinâmica metodológica e didática empregada. Observa-se, no relato de Alfredo, que essa abordagem é vista por ele como importante no processo de ensino e aprendizagem de História, permitindo que os alunos saiam da passividade e assumam um papel ativo e autônomo no aprendizado dos conteúdos históricos.

Alfredo reconhece que sua abordagem na utilização da tecnologia digital foi limitada, pois colocou os estudantes em uma posição “passiva” em relação às tecnologias e ao ensino de História. Ele entende que os alunos deveriam interagir de forma mais ativa com a tecnologia. Como ele mesmo destaca: “eles estão sendo muito passivos no uso da tecnologia, pois eu organizei, selecionei os recursos e as fontes, e os alunos apenas recebem essas informações”. Embora identifique traços da concepção “instrumentalista” e “bancária”⁷⁰ (Freire, 1987) na forma como incorporou a tecnologia à aula, essa foi a “tática” que encontrou para driblar a precariedade da Internet e seguir seu planejamento docente diante das limitações de conectividade.

De fato, o experimento dos estudantes na escolha das fontes a serem exploradas na aula de História abre oportunidades para a percepção de que é o historiador que elege suas evidências sobre a temática de sua pesquisa e que essa é uma etapa do processo de construção do conhecimento histórico.

Devemos pontuar que as sugestões supracitadas foram apresentadas com o intuito de enriquecer, com um exemplo, a prática de ensino de História na perspectiva do letramento histórico digital. Ao ensinar aos alunos que a História é uma ciência baseada em evidências e interpretações, eles desenvolvem habilidades para avaliar e entender o passado e o presente de forma mais crítica e coerente, o que coaduna com os princípios do letramento histórico e do letramento histórico digital.

Os professores narraram nas entrevistas que para integrar as práticas pedagógicas ao ensino de História seria necessário instruir os estudantes quanto à operacionalização das tecnologias digitais, pois eles desconheciam as técnicas para utilizar os computadores de uma forma ativa e produtiva.

Primeira coisa era ensinar os alunos a trabalhar porque eles não tinham essa coisa de saber usar o computador para estudar. Eu fazia uns trabalhos assim: vamos estudar o Egito. Então vamos aprender fazer um Power point e aí na hora de apresentar vocês vão usar o Power point para apresentar a parte de vocês. (Dalva 3/9/2022)

Em determinado momento consegui montar um planejamento em que eu criava vários seminários e o meu papel era apenas indicar a bibliografia, ajudá-los no roteiro de apresentação e ensiná-los a lidar com software que os ajudariam a criar e apresentar o conteúdo. (Junior 04/04/2023)

⁷⁰ Paulo Freire (1987) criticou o ensino e aprendizagem tradicional, que parte do princípio de que os estudantes são tábulas rasas, as quais devem ser preenchidas com o conhecimento que o professor detém, nomeando a de concepção bancária. “Na visão bancária da Educação, o saber é uma doação dos que se julgam sábios aos que julgam nada saber [...] Dessa maneira, a Educação se torna um ato de depositar, em que os educandos são os depositários e o educador, o depositante. [...] sendo que “a Educação é o ato de transferir, de transmitir valores e conhecimentos” (Freire, 1987, p. 33-34). Conforme Freire (1987), a Educação bancária não produz a criatividade, o pensamento crítico e autônomo do aprendiz acerca do ser e do mundo. Assim sendo, produz sujeitos alienados e subservientes à Economia e à cultura capitalista. FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 17ª. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

Primeiro ensinar os alunos a mexer [...] então primeiro a gente teria que ensinar a mexer com a ferramenta tecnológica, com os programas, porque o ensino de história ficaria dependente de várias coisas prévias até chegar naquele ponto didático mesmo, que você quer do conteúdo de história. [...] porque os alunos não sabem. (Alfredo 31/8/2022)

As experiências pedagógicas vivenciadas pelos professores desconstróem a narrativa assentada na expressão “nativos digitais”⁷¹, que atribui maior facilidade de crianças e jovens lidarem com as tecnologias digitais, pois nasceram e cresceram na sociedade informacional. Conforme Dalva elucida,

As vezes a gente pegava o aluno do sexto ano para fazer uma coisa simples no computador e eles não sabiam nada, eles não davam conta, você pensa assim: ah eles lidam bem com informática. Não, eles não lidam. Eles lidavam bem com clicar apenas, mas eles não lidavam bem para digitar um texto, formatar, compartilhar, entrar no seu usuário de aluno do google toda semana, lembrar a senha, eles tinham dificuldade nisso. (Dalva 3/9/2022)

Por mais que se diga: ah, eles são nativos digitais... Eles são nativos de redes social! A grande maioria dos alunos, quando na pandemia a gente deu a opção: você pode entregar o PET por e-mail ao invés de trazer papel na escola, a imensa maioria não sabia mandar um e-mail, não sabia anexar um arquivo! A grande maioria tentava escrever pra gente, era muito engraçado, escrever a mensagem do e-mail na parte onde estava o assunto, eles queriam escrever a mensagem lá. Professor não cabe, eu estou tentando te mandar a resposta no e-mail, mas não cabe. É porque é só uma linha eles estavam tentando escrever ali na parte do assunto e não no corpo do e-mail, onde se escreve o e-mail de fato. Porque? Porque eles não usam isso de fato. [...] Então você tem que ensinar de verdade, você tem que ensinar também a tratar a informação que está disponível lá. Se vai fazer uma pesquisa não basta apenas falar: faz uma pesquisa aí na informática sobre um determinado tema. É uma coisa que eles não sabem também. (Alfredo 31/08/2022)
em outro aspecto era decepcionante, porque aquilo que você montava previamente não era executado nem 10%, porque a gente contava com o conhecimento prévio que eles não tinham. E, mesmo hoje em dia a gente suspeita que os alunos já são bastante alfabetizados nas tecnologias, mas quando a gente vai ver na prática isso não é muito correto. (Junior, 4/4/2023)

Magda Pischetola e Bruna Damiana Heinsfeld (2018) realizaram uma pesquisa onde foram entrevistados 64 professores de oito escolas do Rio de Janeiro. Inicialmente, as narrativas desses professores sugeriram que os estudantes possuíam maior destreza com as funções operacionais das tecnologias digitais. No entanto, ao aprofundarem suas análises, as autoras perceberam que as habilidades mencionadas pelos professores estavam limitadas à técnica operacional mais simples, como ligar dispositivos, baixar programas e acessar

71 “Nativos digitais” é um “termo cunhado por Prensky em 2001 e reformulado pelo mesmo autor em 2009 em “sábios digitais” (Pischetola; Heinsfeld, 2018). O termo “nativo digital” é utilizado para afirmar que crianças e jovens nascidos na sociedade informacional possuem habilidades operacionais com as tecnologias digitais superiores às das gerações anteriores. Conforme essa perspectiva, as gerações anteriores foram formadas em uma sociedade predominantemente analógica e culturalmente marcada pelos livros e informações impressas e, por isso, são consideradas “imigrantes digitais” na sociedade informacional.

conteúdos na Internet. Observou-se que faltavam aos estudantes competências para lidar de maneira crítica com as informações disseminadas pelas mídias tecnológicas na Internet, bem como a capacidade de distinguir e reelaborar essas informações, reconhecendo aquelas que constituem conhecimentos coerentes e científicos. Ademais, faltavam-lhes a competência para utilizar ativamente a tecnologia para o seu desenvolvimento cognitivo e produção do conhecimento.

Os alunos parecem ser considerados como “nativos digitais” por terem crescido com a Internet e as TICs. Porém, isso não significa que eles contem com habilidades informacionais e estratégicas de uso da tecnologia. [...] A nossa hipótese é que o conceito de “nativos digitais”, em sua significação restrita de “sujeitos que manuseiam facilmente as tecnologias”, não dá conta de explicar todas as dimensões mencionadas, apesar de ser utilizado como sinônimo de “jovens letrados digitalmente”. [...] Mais do que “apertar botões”, o aluno deve ser estimulado a explorar os mais diversos caminhos oportunizados por essas tecnologias, investindo não somente na pesquisa e na avaliação das informações disponíveis em rede, mas também na produção, na (re)combinação e nos (re)arranjos dessas informações, na reflexão crítica, e em demais habilidades que favoreçam sua atuação cidadã. (Pischetola e Heinsfield, 2018, p.4 e 7).

Nesse sentido, ensinar a História com a tecnologia digital é uma prática pedagógica complexa, pois envolve ir além das questões e conteúdos históricos e romper com o costume dos estudantes de utilizar a tecnologia digital como entretenimento, despertando-os para o uso inteligente da Internet. E isso perpassa o desenvolvimento das “habilidades informacionais e estratégicas” que, conforme as autoras, podem ser compreendidas da seguinte maneira:

Habilidades informacionais: habilidades para procurar, avaliar e elaborar as informações disponíveis em rede. Habilidades estratégicas: habilidades para determinar objetivos específicos orientados a alcançar outras metas mais amplas, com o fim de manter ou melhorar sua própria realidade social. (Pischetola e Heinsfield, 2018, p.4).

Nessa perspectiva, para que ocorra o letramento digital faz-se necessário ensinar as habilidades operacionais, informacionais e estratégicas. Concordamos com as autoras e reafirmamos a importância de a escola e, principalmente, a área de ensino de História assumir essa empreitada por meio do letramento digital e histórico-digital. Da forma que compreendemos a problemática, a prática de ensino e aprendizagem de História exercida pela professora Dalva, abaixo descrita, constitui-se em uma proposta que contempla o desenvolvimento de tais habilidades:

Em 2012, 2013, ensinei eles a fazerem mapa mental no computador. [...] Dentro do google drive tinha um complemento e lá tinha um complemento de fazer mapa mental. Eu usava aquele, por exemplo, se o aluno vai falar sobre o iluminismo, ele podia colocar só as palavras chaves daquilo que ia falar no mapa mental e aí ele projetava e destrinchava o conceito. Fiz muito isso com os alunos. Eu gostava muito de fazer produção de texto coletiva, texto compartilhado, assim quatro pessoas num grupo, cada quatro tinha acesso a um arquivo pra eles poderem produzir um texto coletivo, responderem algumas questões, algumas proposições coletivamente.

Usava o google drive, os alunos eles gostavam muito de fazer porque fazíamos dentro do laboratório de informática, então eles estavam cada um sentado em seu computador, mas eles estavam escrevendo sobre um assunto e viam quando o colega entrava no mesmo texto e escrevia também, então aquilo eles ficavam assim, parece que com as ideias fervilhando porque eles estavam colocando tantas as ideias deles e o outro vinha colocando outras e viam que o texto crescia, sabe e ficava todo mundo louquinho mesmo (risos). Era uma coisa bem interessante fazer que eu acho que aí a essência da interação na produção do texto, entendeu? [...] Eu fazia atividades avaliativas, usando o formulário. Eu lembro de uma vez que eles tinham estudado bastante, estavam bem afiados na matéria e eu apliquei um teste no laboratório e eu projetei aquela página de resposta que gera o gráfico, eu projetei na sala do laboratório e eles estavam respondendo e viam à medida que os outros iam respondendo, viam o gráfico modificando e eu fazia a análise do gráfico com eles, olha só tal pergunta é 35 por cento erraram, vamos ver porque foi tanto erro, entendeu? Aí ah porque ele mostra o erro, porque o professor precisa saber a quantidade de alunos que erraram, aí eu falava é porque se 35 por cento não acertaram, quer dizer que eu preciso trabalhar isso aqui de novo com vocês é muita gente, não foi só um ou outro que confundiu que esqueceu, é muita gente dentro dos 100 por cento, 35 é muito para errar isso aqui. Isso é um indicativo que o professor tem que retomar o assunto, tem que trabalhar isso de novo e tal e aí era muito bom e os alunos entendem, eles levam isso muito a sério também, sabe. (Dalva, 3/9/2022)

Nessa experiência didática, Dalva integrou tecnologias digitais ao ensino de História, incentivando a participação ativa dos estudantes na plataforma Google. Ela orientou os alunos quanto aos procedimentos operacionais da plataforma e transcendeu o ensino do conteúdo histórico, quando buscou capacitar os alunos a compreenderem o objeto digital escolhido para a aula e projetou possibilidades de uso da plataforma que permitissem aos estudantes utilizarem os recursos disponíveis com autonomia, inclusive em outras disciplinas, como por exemplo, o recurso de mapa mental. É revelador que Dalva utilizou a tecnologia digital para que os alunos desenvolvessem suas potencialidades em processos de estudo, criação, compartilhamento e interação com outros usuários. Dessa forma, os estudantes foram incentivados a deixar de ser meros receptores e consumidores de informações dispersas na internet. Portanto, consideramos suas práticas de ensino de História, com o uso de tecnologia digital, uma experiência valiosa para iniciativas de letramento digital.

O Professor Junior reconheceu que inicialmente ele se apropriou das tecnologias digitais como um recurso “acessório” dentro de suas aulas. Ou seja, ele ministrava o conteúdo de História em sala de aula e, depois, conduzia seus alunos para realizar um jogo que abordava o conteúdo trabalhado em sala de aula. Para ele, essa é uma forma de utilização das tecnologias que não leva os estudantes a desenvolverem a habilidade para a criação de conteúdos, mas os colocam numa atitude passiva diante dos objetos digitais. Conforme seu relato

Os laboratórios de informática da prefeitura eu já usei bastante e as minhas aulas inicialmente elas eram mais voltadas para a utilização dos objetos digitais que são os chamados OEDs (Objetos Educacionais Digitais). [...]Esses objetos educacionais digitais faziam muito sucesso em 2008, 2009 2010 até 2012 eu ainda usava. Eles

geralmente vinham com uma proposta de um conteúdo mais interativo que mesclavam jogos com interatividade. [...] Era mais um acessório do que propriamente uma continuidade da aula ou uma aula em si, que eu acho que esse é o ideal. [...] Por exemplo: eu trabalhava a Revolução Francesa, aí eu usava um objeto educacional sobre a Revolução Francesa, que [...] era tipo um jogo da vida em que você tinha uns dadinhos eletrônicos e você percorria o caminho. Aí, por exemplo, se você não segue tal regimento real, você poderia ser punido a ir para Bastilha, aí da Bastilha você poderia conversar com alguém que era um filósofo, que tinha ideias iluministas e que você poderia entrar na Revolução Francesa do lado dos jacobinos e aí você ia desenrolando. Mas isso tudo [...] não era orgânico entendeu? era acessório. [...] E aí, com o passar do tempo eu fui percebendo que em vez de eu fazer isso, um acessório, fazer com que os próprios alunos fossem autores e eu ficasse só como orientador. [...] Então, em determinado momento consegui montar um planejamento em que eu criava vários seminários e o meu papel era apenas indicar a bibliografia, ajudá-los no roteiro de apresentação e ensiná-lo a lidar com software que os ajudariam a criar e apresentar o conteúdo. Talvez tenha sido a minha experiência mais interessante com a tecnologia no ensino de história. Eu ensinava os alunos a usar o PowerPoint, ensinava os alunos a usar o Prezi. Então eu tive trabalhos muito bons de alunos que eles apresentavam pra mim o conteúdo e eu entrava só no sentido de orientá-los, de pontuar algo que foi esquecido por eles e que eles não anotaram, não perceberam. A aula ficava mais fluida, a tecnologia deixava de ser um acessório para ser algo realmente orgânico dentro do meu planejamento. [...] Eu trabalhava a tecnologia como um meio para fazer com que os alunos fossem seus próprios professores, digamos assim, que eles mesmos criassem o seu conteúdo, estudassem para apresentar e ao apresentar eles conseguiriam aprender o que estavam ensinando, digamos assim. Então eu acho que essa foi a parte mais relevante do meu uso da tecnologia. Também com o tempo fui aprendendo a usar a tecnologia mais para viabilizar a pesquisa, viabilizar trabalhos mais aprofundados. (Junior, 4/4/2023)

O relato do Professor Junior oferece pistas para explorar e analisar a evolução das práticas ‘tecnodigitais’ de História. Inicialmente, ele utilizava os Objetos Educacionais Digitais (OEDs) como ferramentas complementares para tornar as aulas mais dinâmicas e atraentes. Esses recursos, que segundo ele, foram populares entre 2008 e 2012, combinavam jogos e interatividade, proporcionando aos alunos uma experiência prazerosa acerca de eventos da história. No entanto, para Junior, os OEDs funcionavam como “acessórios” da sua aula, ou seja, não era um elemento integrador e colaborativo de fato para a extensão do ensino e aprendizagem de História.

Logo, ele percebeu a necessidade do uso das tecnologias digitais de forma mais “orgânica”, ou seja, como parte integradora do processo de ensino e aprendizagem de História, de tal maneira que ele pudesse, inclusive, avaliar o desenvolvimento, a assimilação e a capacidade de produção dos conhecimentos apreendidos pelos alunos. Nesse sentido, gradualmente, ele passou a adotar uma abordagem metodológica em que os estudantes podiam ser também “autores” no processo de constituição do conhecimento e o professor, o facilitador do processo.

Os programas PowerPoint e Prezi foram as tecnologias digitais utilizadas pelo Professor Junior para incentivar a produção de autoria de conteúdo por parte dos seus alunos.

A proposta de seminários foi a metodologia encontrada por ele para tornar os estudantes ativos perante a tecnologia e, também, diante dos estudos sobre os eventos históricos. De fato, essa forma de organização do trabalho pedagógico abre perspectivas para um ensino de História baseado na curiosidade, tornando a participação discente mais convidativa, o que é reforçado nas palavras do professor: *“a aula ficava mais fluida, a tecnologia deixava de ser um acessório para ser algo realmente orgânico dentro do meu planejamento.”* Dessa forma, acordamos que a iniciativa metodológica adotada pelo Professor Junior pode se constituir em uma proposta didática colaborativa para a formação do ato de pensar historicamente, pois os estudantes são encorajados a realizar pesquisas, buscar diferentes fontes históricas, produzir o texto histórico em forma de apresentação e expor para a classe. Assim, Junior detalhou sua prática de ensino de História:

Eu fiz o seguinte: a gente estava estudando a primeira guerra mundial, mas eu queria algo que perpassasse a primeira guerra mundial. Aí a gente fez uma votação e todos escolheram – porque tinham mais menino – carros, automóveis na Primeira e Segunda Guerra Mundial, não foi só a primeira não. Por que que foi escolhido carros? porque eles perceberam nas pesquisas prévias que fizeram e muito pela música da legião urbana que eu usei na minha aula introdutória, que a guerra avança a tecnologia né, é um momento em que as tecnologias são todas voltadas para a guerra. Então, assim BMW vai fazer moto para lutar na guerra, a Wolks vai fazer tanques, a Ford vai fornecer equipamentos, então assim todas as fábricas de automóveis e de motos estavam imbuídas em produzir armamentos de guerra. Então a gente fez um trabalho em que cada grupo escolheu uma marca de automóvel e que eles tinham de explicar a origem da fábrica, o contexto e como foi a participação dela na guerra. Então tinha que falar da primeira guerra, mas sobre o ponto de vista da fábrica que elas estavam pesquisando e essas meninas pesquisaram sobre Volkswagen. Aí tem a relação da Volkswagen com o nazismo, com Hitler e assim foi um trabalho muito bom, eu gostei muito e a culminância da pesquisa era apresentação que elas fizeram no prezi, então nesse momento eu senti que a tecnologia foi usada de forma orgânica não foi algo apenas como acessório. [...] Os alunos só conheciam o PowerPoint aí eu falei: não, tem uma plataforma que dá para vocês fazerem apresentações mais interessantes, mais sofisticadas, [...] o Prezi. Nossa eu tenho esses trabalhinhos até hoje! (Junior, 4/4/2023)

O professor utilizou um tema significativo, automóvel, que transpassou o evento da Primeira e Segunda Guerra mundial, levando os alunos a perceberem o avanço tecnológico impulsionado pelo conflito mundial e, com isso, além de provocar o interesse deles pelo estudo histórico, abriu fissuras para que surgissem outras interpretações sobre as grandes guerras mundiais. Ademais, explorou as tecnologias digitais, apresentando outra possibilidade, diferente do PowerPoint, para a elaboração de apresentações em slides: *“Os alunos só conheciam o PowerPoint, aí eu falei: não, tem uma plataforma que dá para vocês fazerem apresentações mais interessantes, mais sofisticadas, [...]o Prezi”.*

Indubitavelmente, essa é uma experiência didática do ensino de História que colabora com as teorias na perspectiva do letramento histórico e o letramento histórico digital, que

convergem com a concepção da teoria sóciocrítica da tecnologia (Feenberg, 2010) e o alinhar dessas abordagens pode garantir que as práticas de ensino de História, quando combinadas com a tecnologia, não se traduzam em uma abordagem determinista, substancialista ou instrumentalista. De fato, tais abordagens, ao congregarem a tecnologia e o Ensino de História, reafirmariam o discurso de neutralidade das tecnologias, atenuando ou silenciando as dissonâncias e contradições historicamente constituídas no campo das técnicas e das tecnologias. Concordamos que a apropriação das tecnologias digitais na prática de ensinar a História deve ser embasada pela teoria crítica da tecnologia (Feenberg, 2010) a qual

sustenta que os seres humanos não precisam esperar um Deus para mudar a sua sociedade tecnológica em um lugar melhor para viver [...]. Poderíamos adequar a tecnologia, submetendo-a a um processo mais democrático [...]. A teoria crítica da tecnologia sustenta que chegou o momento de estender a democracia também à tecnologia. (Feenberg, 2010, p.61- 62)

A teoria sócio crítica da tecnologia destaca que os seres humanos têm a capacidade de influenciar e moldar ativamente a tecnologia e a sociedade, em vez de esperar por mudanças externas ou divinas. A forma como o professor Junior abordou os temas da Primeira e Segunda Guerra mundial abre possibilidades para a abordagem sócio técnica, pois as tecnologias são colocadas em evidência, como produção humana, para cumprir determinadas funções geradoras de lucro aos proprietários. Essa é uma forma crítica de perceber os avanços tecnológicos e quando empregada para o ensino do conhecimento histórico pode resultar na formação de sujeitos críticos capazes de elaborar reflexões amplas e coerentes acerca das tecnologias.

Destacamos que a teoria proposta por Feenberg em 2010 continua sendo objeto de debate global nos dias atuais, evidenciando os conflitos entre os governos democráticos e os magnatas que controlam os meios de comunicação e as redes virtuais da Internet. Um exemplo recente foi o ataque virtual perpetrado por Elon Musk em 8 de abril de 2024, contra o Supremo Tribunal Federal e o Presidente democraticamente eleito em 2022, Lula⁷².

Esse episódio ilustra as contradições entre o regime político democrático e as grandes corporações que dominam as tecnologias digitais, muitas das quais contam com o apoio de governos de extrema-direita. Esses últimos utilizam o ciberespaço de maneira antiética, propagando desinformação e informações falsas com o intuito de desacreditar seus oponentes e alcançar o poder político. Além disso, para os bilionários proprietários de redes de Internet,

72 Esse episódio ocorreu na rede “X”, anteriormente denominada “Twitter”, e foi divulgado amplamente nas redes e noticiários do mundo. Para saber mais: Elon Musk chama Moraes de “ditador” em novo ataque contra ministro. *Isto É*, 9/4/2024. Disponível em: <https://istoe.com.br/elon-musk-chama-moraes-de-ditador-em-novo-ataque-contra-ministro/>. Acesso em: 15 nov. 2024.

a regularização do ciberespaço para a garantia da sociedade democrática representa a perda dos seus exorbitantes lucros. Assim, em consonância com os interesses da extrema-direita, defendem que a Internet seja um espaço desregulamentado, sem leis, que garantam a soberania nacional, mas que funcione como um instrumento para a conquista de hegemonias conforme sua proposta político-social e neoliberal.

De fato, a segunda década do século XXI testemunha desafios marcados por um tempo histórico em que regimes democráticos ocidentais passam por ataques de políticas autoritárias que se revestem sob “novas roupagens”. E, nesse contexto, torna-se ainda mais importante o ensino e aprendizagem da História com o uso das tecnologias digitais, numa concepção sóciocrítica, tal como propôs Feenberg (2010), para a formação de estudantes com capacidade de pensar historicamente, de formar consciência histórica e de conhecer crítica e reflexivamente a sociedade informacional na perspectiva do letramento histórico digital. Indubitavelmente, a teoria sóciocrítica da tecnologia corrobora o ensino de História, pois nessa perspectiva, a tecnologia digital deixa de ser interpretada como um artefato neutro e pragmático, objeto símbolo da modernidade que expressa a evolução positiva do capitalismo e, conseqüentemente, o avanço na qualidade de vida.

A referência à democracia no processo de adequação da tecnologia digital sugere que as decisões sobre o seu uso devem ser regulamentadas e controladas a partir de propostas políticas que possibilitem o acesso a todos e que o ciberespaço seja normalizado por leis que promovam sociedades justas, participativas e inclusivas com base nos valores humanos e democráticos, considerando as necessidades e perspectivas de diferentes grupos sociais.

Vale ressaltar que, conforme Junior mencionou, ele não tinha subsídios teóricos para desenvolver trabalhos de ensino de História integrados a tecnologia digital:

eu fazia isso meio que intuitivamente, tateando, meio nas tentativas entre acertos e erros, não tinha assim fundo metodológico entendeu? Hoje se alguém me pedir: Ah, faz um projeto sobre isso eu consigo fazer. Eu tenho uma base teórica para fundamentar isso nessa época eu não tinha. Nessa época era uma coisa meio que espontânea, era uma vontade que eu tinha, os alunos muito bons né, porque eu já estava com eles há muitos tempo, tanto é que essa turminha ela é tão marcante na minha vida, é um nono ano se eu não me engano, de 2016. (Junior, 4/4/2023)

A trajetória docente de Junior com o uso das tecnologias converge com outras histórias narradas por outros professores participantes da pesquisa. Mesmo desconhecendo leituras teóricas para embasar suas práticas de ensino de História por meio de tecnologias, eles enfrentaram o desafio da “inovação” na sua forma de ensinar e integraram a tecnologia digital a partir da sua “criatividade” e impulsionados pela “vontade” de melhorar o ensino da História com aulas mais dinâmicas, interativas e que fossem motivadoras para que os

estudantes despertassem o interesse pelo conhecimento histórico. Inicialmente, empregando uma prática docente mais instrumentalista e, no decorrer do processo, refletindo sobre sua ação pedagógica, os professores avançam por “tentativas entre acertos e erros” e vão moldando seu modo de empregar as tecnologias digitais no ensino de História, aperfeiçoando suas práticas tecnodigitais.

Um exemplo dessa caminhada é a experiência de Dora no ensino de História integrada à tecnologia digital. O começo de sua atuação nessa vertente teve início com a elaboração de apresentações em PowerPoint, assemelhando-se às práticas tecnodigitais de Junior. À medida que Dora se familiarizava com as tecnologias digitais e ampliava seu conhecimento, tornou-se evidente que seu repertório de atividades viáveis para o desenvolvimento nas aulas realizadas no laboratório de informática se expandia significativamente. Nesse contexto, apresentamos seu relato sobre as experiências vivenciadas no âmbito das suas práticas tecnodigitais. Embora o relato seja um pouco extenso, optamos por incluí-lo na íntegra, pois representa uma contribuição valiosa para compreendermos de maneira abrangente e detalhada as experiências desenvolvidas ao longo desse período no laboratório de informática da RME.

Eu trabalhei numa escola que foi a primeira da rede a ter laboratório, é de 1999 o laboratório de lá. Quando eu comecei a levar meus alunos para lá com objetivo pedagógico de dar aula, eles elaboravam os primeiros PowerPoint para apresentarem na aula. Eram turmas de nono ano. Então eu separava os temas, por exemplo: segunda guerra mundial, Guerra fria, descolonização da África e da Ásia, Guerra do Vietnã, pegava esses temas distribuía entre os alunos e eles tinham que pesquisar na Internet fontes como imagens, textos e criar os primeiros Powerpoints. Foi o início. O que eles criavam a gente levava para a sala de aula, ainda não era em telão, era na televisão. Lá a gente tinha duas televisões no carrinho de rodinha que levava para sala de aula, a gente ainda não tinha o data show. Eu salvava no disquete, aí do disquete colocava numa CPU e ligava o cabo na tomada e projetava da CPU com o disquete na televisão de 29 polegadas. Depois a prefeitura deu um curso para nós na PRODAUB para os professores que queriam trabalhar com um software que eles tinham adquirido, que era o Visual Class. Então a gente dava aula durante o dia e a noite a gente ia para esse treinamento. [...] Fiz esse treinamento, para aprender a utilizar o Visual: criar as telas de exercícios, colocar as funções, funções de avaliação, escolher a fonte, inserir imagem, tudo que hoje é comum e trivial e que ninguém sabia fazer naquela época, eu quis fazer esse treinamento. Naquela época a prefeitura tinha o suporte dos professores laboratorista. Você escrevia a mão o que você queria para uma atividade, entregava para o laboratorista e ele produzia dentro das ferramentas que o software proporcionava. Chegou uma hora que eu também, como eu já tinha feito o curso da PRODAUB⁷³, eu comecei a fazer as minhas próprias telas. Então eu já adiantava o serviço. Quando tinha o horário de módulo, eu ia para o laboratório e já ia fazendo as minhas telas para os meus projetos. E aí quando elas tinham um tempo, elas iam colocando as questões e depois eu ia lá no outro módulo e colocava as imagens e aí foi assim que eu produzi bastante aulas dentro do Visual Class, aulas que eu usava nos computadores do laboratório. [...] Eu também tinha o meu blog que é o

73 PRODAUB - Processamento de Dados de Uberlândia, “é uma empresa pública municipal, responsável pela tecnologia e informática da Prefeitura Municipal de Uberlândia”. Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/orgaos-municipais/prodaub/prodaub/>. Acesso em: 15 nov. 2024.

Historiar. Ele era alimentado com as produções dos meus alunos feita também em sala de aula. Eles faziam linhas do tempo, eu escaneava e jogava dentro do blog. De 2011 a 2015 eu mantive esse blog. Postava sugestões de livros didáticos, textos de livros paradidáticos, produção de textos dos alunos, dicas de passeios, de museus, dicas do museu do cerrado, da Igreja Espírito Santo, que tem no bairro Jaraguá, porque lá tem um museu Sacro que pouca gente conhece e outras dicas também que eu sabia. Por exemplo, o Google Art que apareceu na época, e poderia visitar os museus do mundo todo, esse está lá o link para os meus alunos daquela época visitar. Tudo que eu sabia que era interessante para cativar os meninos eu colocava para eles de sugestão didática, dicas para as provas, colocava também as atividades que eles produziam. O Edmodo foi uma plataforma que eu tive acesso através do Cemepe. Eu fui conhecendo essa plataforma... Entrei e criei a minha sala, meu usuário e criei as minhas turmas, porque ele funciona como o moodle⁷⁴ da UFU. Cada turma tem um código e através desse código os alunos se cadastram. E aí eu tenho as salas virtuais com os alunos e sou a moderadora. [...] Para cada turma eu mandava as atividades, por exemplo, eu vi alguma coisa interessante no YouTube, eu buscava o link e colocava lá para eles. Eu utilizei o Edmodo muito com as minhas turmas de oitavo e nono ano. Eu pegava muitas questões do vestibular da UFU, dos Institutos Federais, da Fuvest, de acordo com o conteúdo que eu estava trabalhando. Por exemplo, se fosse engenhos, os engenhos coloniais, eu pegava as questões e colocava lá e o aluno tinha que responder de acordo com o que tinha lá no livro didático dele. Fiz o jornal colonial virtual utilizando os computadores de lá. [...] Sobre a chegada dos portugueses no Brasil, se foi realmente uma conquista como eles contavam ou se foi uma tragédia ou conquista para eles e tragédia para outros. Aí já cabia os links, as figurinhas e outras coisas para decorar, para ter movimento. Eu os ensinei a colocarem o movimento, colocar os efeitos na tela porque dentro do PowerPoint dava para fazer também utilizando o computador lá, já cabia os links, as figurinhas as outras coisas para decorar e ter movimento. Eu os ensinei a colocar o movimento colocar os efeitos nas telas, dentro do PowerPoint dava para fazer também. [...] Usaram a ferramenta do Word nos títulos, digitalizaram seus próprios desenhos para acrescentar no jornal. Esse trabalho eu fiz duas vezes, no Eurico e no Orlanda. [...] E sempre que você escolhe utilizar uma ferramenta diferente dentro da sala de aula chama atenção do menino, eles aguçam a curiosidade, eles querem fazer diferente do outro. Eles não querem fazer tudo igual ao outro, então eles ficam tão envolvidos que você tem muito menos problemas disciplinares, as ocorrências disciplinares eu penso que diminui muito quando você conquista a atenção do seu aluno. (Dora, 11/1/2023)

Dora iniciou sua exploração das tecnologias digitais no ensino de História por meio do uso do PowerPoint. Ela selecionava temas históricos para que os alunos pesquisassem, na internet, textos e imagens que pudessem ser analisados e utilizados na elaboração de suas apresentações. Nesse processo, a professora exercia um papel fundamental na coordenação da dinâmica da aula, avaliando a coerência e a cientificidade dos materiais encontrados pelos alunos, além de orientá-los quanto à utilização do programa.

A professora Dora mencionou que “*tudo que a prefeitura ofereceu de cursos que envolvia Educação e tecnologia ela fez*”. Ela cita o curso do *Visual Class* como um *software* que colaborou com suas práticas tecnodigitais para o ensino e aprendizagem de História. Como já mencionado, esse *software* autoral permitia que os docentes criassem suas aulas conforme seu planejamento, abrangendo uma variedade de atividades, como cruzadinhas,

74 O Moodle é o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

quebra-cabeças, jogos, questões abertas e fechadas, inserção de vídeos, apresentações e imagens, ou *links* da Internet. Dora destaca que, embora houvesse um professor de laboratório responsável por transformar a aula planejada no papel em formato virtual, ela mesma se dedicou a adaptar suas aulas para o *Visual Class*, o que reflete sua autonomia e ressalta a importância de sua autoria no planejamento, elaboração de recursos didáticos e execução do trabalho docente.

Dora aprendeu a usar o Edmodo por meio da formação do CEMEPE, integrando essa plataforma em sua prática tecnodigital. Ela criou salas de aula virtuais e disponibilizou múltiplas atividades didáticas para seus alunos, visando a aprimorar os conhecimentos históricos deles. Essas atividades incluíam a resolução de questões de vestibulares e vídeos sobre temas abordados em sala de aula.

Outro trabalho relevante de Dora na integração das tecnologias digitais ao ensino de História foi a produção do “Jornal Colonial”. Com esse projeto, a professora expandiu as possibilidades para que os alunos percebessem diferentes versões sobre o processo de colonização do Brasil: “*se foi realmente uma conquista como eles contavam ou se foi uma tragédia ou conquista para eles e tragédia para outros*”. Ademais, os estudantes acessaram diferentes recursos tecnológicos, incluindo a digitalização de seus “próprios desenhos”. Talvez por isso ela observou que “*eles ficam tão envolvidos*”, resultando assim em “*menos problemas disciplinares e ocorrências disciplinares.*”

A Professora Dora desenvolveu, também, um trabalho que se destacou pela integração das tecnologias digitais no ensino de História: um projeto centrado na temática ética, cidadania e meio ambiente. Essa abordagem foi proposta na “Revistinha Semear” do programa SENAR (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural) Minas. Anualmente, o programa lançava um tema vinculado à preservação ambiental, ao respeito à vida humana, produzindo um material exclusivo sobre o assunto, distribuído às escolas para ser explorado com os alunos. A PMU aderiu à iniciativa, incumbindo as escolas de trabalhar e discutir os temas em sala de aula. Dora destaca com orgulho que seu projeto foi o vencedor do concurso:

Mandei a experiência para o concurso do semeando lá em Belo Horizonte. Aí nós ganhamos como experiência pedagógica da região. Eu ganhei R\$ 3000,00. Peguei esse dinheiro numa bela de uma segunda-feira, aluguei uma chácara e levei todos os meus alunos para a chácara, que foi lá na chácara Ouro Verde. Eles passaram uma segunda-feira todinha lá. Eu fiz um lanche para eles, tinha piscina. Eu tenho as fotos também da chácara Ouro Verde. (Dora, 11/1/2023)

Ressaltamos que a premiação de R\$3000,00 (três mil reais) se destinava exclusivamente para a professora, no entanto, ela usou a verba para proporcionar um dia de lazer e confraternização para seus alunos em atividade extraclasse. Pagou o aluguel de uma

chácara e, também, os lanches. Esse evento, com certeza, não apenas ofereceu um dia de lazer e confraternização, mas também proporcionou uma experiência pedagógica valiosa fora do ambiente tradicional da sala de aula, onde estudantes sentiram o reconhecimento dos seus esforços, o que tem um impacto positivo na vida escolar fomentando o engajamento e a motivação deles para os estudos. Ademais, a experiência desse projeto se revelou dinâmica e significativa para o ensino e aprendizagem de História e, sendo assim, descrevemos a seguir a narrativa da Professora Dora:

Tinha uma revistinha chamada semeando que vinha do Senar Minas. Então teve um ano que o tema [...] foi ética, cidadania e meio ambiente e eu trabalhei esses três temas juntamente com outras amigas [...] da área de ciência e de português. Da água nós criamos o dossiê da água interdisciplinar, do solo eu fiz o kahoot. Nós pedimos os alunos para colher amostra dos solos do quintal da casa deles, lá do bairro São Jorge, aí a gente pegou o mapa do São Jorge e fomos mapeando de alfinete de onde tinham vindo todas as amostras. Depois a gente criou tintas com essas terras e depois os meninos pintaram quadro no papel Panamá com essas tintas, usando folhas, usando raiz. Produziram vários pigmentos. Tudo que a gente ia fazendo montávamos apresentações no laboratório de informática. Depois a gente apresentava para a comunidade e para os alunos da escola. O laboratório foi a ferramenta disso tudo. Fizemos o dossiê da água, fizemos o projeto solo e depois eu fiz sozinha com as minhas turmas com o tema da ética e cidadania e o meio ambiente. Eu dividi minhas turmas que eram cinco turmas em 20 grupos. Montei uma atividade que eles tinham de ir a Câmara municipal entrevistar os vereadores para saber qual era a atuação dos vereadores com o tema do meio ambiente, com a temática do meio ambiente, que era o tema da revistinha semeado daquele ano. Aí eles montaram o roteiro de entrevistas, foram até lá na câmara entrevistar os vereadores. Alguns alunos tiveram trabalho para ser recebidos porque foram sozinhos. Quem foi com o pai ganhou cafezinho, teve outros que tomou o chá de cadeira. Teve outros que o assessor pediu que enviassem questionário por escrito para poder alguém responder para eles. Os alunos fizeram a comparação de como que foi o atendimento deles por esses vereadores numa plenária que foi a primeira etapa do trabalho. Depois eles tinham que criar um pequeno projeto em cada grupo, atuando dentro da escola, dentro da rua da casa deles, e dentro da comunidade, mostrar que eles eram capazes de mudar aquela realidade deles ali. Alguns fizeram projeto de lazer: teve campeonato de bô, campeonato de xadrez, teve feira de leitura, soletrando, campeonato de tabuada, gincana panfletagem com panfletos do meio ambiente, alguns foram no asilo no bairro Santa Luzia contar história para os velhinhos, outros foram no hospital do Câncer. E eles tinham que documentar isso tudo: falar quanto que custou e depois levar para montar o relatório do grupo deles. Depois que eles desenvolveram seus projetos, pegamos todos os relatórios que eles fizeram e montamos um CD com um clipe de todas as atividades e fizemos uma cartinha, mandamos para os vereadores falando: olha nós fizemos tal, tal atividade na comunidade, gastou tanto, tanto, tanto, vocês falam que tem que gastar mundos e fundos para montar uma praça, para montar alguma coisa de lazer aqui no bairro, não precisa porque nós fizemos com tanto de dinheiro e protocolamos. Os assessores receberam essas cartinhas com os 20 CDs que a gente fez 20 cópias e mandou para eles. Nenhum dos vereadores respondeu. (Dora, 11/1/2023).

O relato da professora descreve o uso das tecnologias digitais pelos estudantes numa perspectiva de criação e desenvolvimento das potencialidades cognitivas para compreender o presente do qual eles são parte. Durante a experiência, alunos e professora refletiram sobre as práticas de cidadania, juntamente com o papel dos políticos eleitos pela sociedade, o que

propicia o pensamento histórico-crítico acerca da temática. À medida que concretizavam as ações, os estudantes utilizavam os computadores do laboratório de informática para documentar suas descobertas e compartilhar suas experiências em forma de aprendizado com a comunidade escolar e no espaço virtual, seja por meio do site da escola, seja por meio do blog da professora. Essas ações buscaram integrar o conhecimento às práticas de cidadania, promovendo uma abordagem do ensino da História crítica, participativa e colaborativa com a construção de um mundo solidário.

A proposta didática que envolveu os estudantes na criação de um “pequeno projeto” em grupos é de significativa importância. Essa iniciativa não apenas introduz os alunos à pesquisa, mas também contribui e os instiga a tornarem-se autores de textos históricos. Tal abordagem caracteriza um processo de ensino e aprendizagem da História que se contrapõe ao modelo tradicional, marcado por uma abordagem bancária e reproducionista do ensino de História. Por outro lado, a produção deles pode se constituir numa historiografia escolar digital, que pode ser confrontada com outras interpretações disponibilizadas virtualmente nos diferentes sites de Internet.

Ademais, a utilização das tecnologias digitais no ensino de História, nessa perspectiva, possibilitou uma avaliação crítica e de confiabilidade dos conteúdos históricos disponíveis em páginas de Internet. Ao explorarem a produção e a partilha on-line, abrem-se brechas para que os estudantes reconheçam que os conteúdos disponibilizados no ciberespaço não são criações neutras, mas sim reflexos das perspectivas, interpretações e interesses dos sujeitos que as elaboram, o que faz com que haja uma influência positiva no repertório de comunicação on-line.

É importante que os estudantes percebam que as informações disponíveis virtualmente estão impregnadas de significados, intenções e visões oriundas de diferentes grupos sociais. Da mesma maneira, o trabalho desses estudantes reflete suas próprias concepções e conclusões embasadas em suas pesquisas, ampliando, assim, a compreensão da complexidade dos textos históricos.

O professor Norbert Elias destacou em sua prática ‘tecnodigital’ para o ensino de História o projeto Escola e Memória, que foi desenvolvido por ele em suas turmas do sexto ano. Assim, ele nos relatou:

Eu participei de um concurso que foi promovido pelo Instituto Alair Martins⁷⁵, o “Escola e Memória”. [...] Na proposta escola e memória, o que nós íamos fazer?

75 O IAMAR – INSTITUTO ALAIR MARTINS, “é um braço social do Grupo Martins, é uma instituição de natureza socioambiental, cultural e educacional constituída sob a forma de associação civil, sem fins econômicos e lucrativos, fundado em 2005.” Disponível em: <https://gife.org.br/associados/instituto-alair-martins-iamar/>

Nós íamos pegar os documentos impressos no papel, por exemplo, as fotografias e digitaliza-las. Então eu criei uma equipe de seis alunos que acompanhava toda essa produção que era digitalizar todas as informações, organizá-las, sistematizá-las para que qualquer pessoa pudesse ter acesso. [...] Eu criei um blog⁷⁶ para colocar tudo isso [...]. Os alunos em conjunto que produziam o conteúdo do blog. Eu estava com alunos de sexto ano [...]. Mas onde está a tecnologia? Primeiro era criar esse espaço virtual e todo o material que iria para esse espaço éramos nós que estávamos produzindo. Então as ações que a gente fez na escola: a gente foi de sala em sala, trabalhar com os alunos para eles conhecer a história da escola, levamos todo o material digitalizado para o site. De que forma? Como? O trabalho de digitalização das imagens eu ensinei os meninos e eles fizeram. Eu levei os alunos no Centro de Pesquisa e Documentação da História na UFU, eles conheceram como que é feito isso lá. [...] Colocamos no blog o projeto, depois fragmentos de entrevistas que fizemos com estudantes, com professores, com alunos e as ações do projeto. foram duas escolas vencedoras, eu fiquei no primeiro lugar e a outra foi o Colégio Museu. [...] Então, um dos desafios foi: Hilda Leão é a avó do Odelmo Leão. Então eu fiz o roteiro da entrevista procurei entrar em contato com ele, pediram para me mandar as perguntas que eu ia fazer. Eu mandei, mas eu não consegui êxito. Ele jogou para uma outra pessoa que trabalhava lá na época. Eu gostaria de entender porque era a avó dele. No PPP da escola ela era uma senhora bondosa, etc, o que estava ali qualquer avó era no sentido assim mais geral de uma avó. Então eu queria entender um pouquinho mais, mas eu não tive êxito nisso. Mas, em relação as pessoas que trabalhavam na escola as entrevistas foram maravilhosas. (Norbert Elias, 7/9/2022)

A experiência narrada pelo docente envolveu a produção da história da escola. Professor e alunos buscaram juntos investigar para conhecer o processo de fundação da escola bem como as memórias daqueles que testemunharam a trajetória histórica da instituição. Para isso, utilizaram as fontes orais, imagens e registros documentais, os quais foram organizados em uma página de blog, resultando em um arquivo virtual de memórias disponível na Internet para a comunidade escolar. Essa proposta de ensino e aprendizagem de História coaduna com a perspectiva do letramento histórico-digital e da historiografia escolar digital, uma vez que os estudantes se envolveram em descobertas sobre a produção do conhecimento histórico, ao mesmo tempo em que utilizaram ativamente tecnologias digitais para criar materiais que alimentaram a página na internet.

É significativo o fato de o Prefeito da cidade, Odelmo Leão, ter ignorado o trabalho realizado na escola, ao não responder ao roteiro de entrevista solicitado pelo Professor Norbert Elias. Tal atitude evidencia a apatia e o desinteresse que as autoridades políticas demonstram em relação ao conhecimento histórico. Esse desinteresse não é neutro, mas carregado de sentidos no campo da disputa de memórias. Nesse cenário, há por parte do poder

acesso: 15/11/2024. Alair Martins foi o fundador do Grupo Martins na década de 1950 em Uberlândia. Hoje o Grupo Martins constitui em um conjunto de empresas, dentre estas Martins Atacado, Tricard, Tribanco Seguros, Smart Supermercados, eFácil e juntas fatura bilhões anualmente.

76 É possível conhecer e acessar o blog no endereço eletrônico: <https://centrodememoriahilda.blogspot.com/?m=1>

político dominante uma tentativa de manipulação da História por meio da perpetuação de uma dada memória que se pretende hegemônica.

Discorremos sobre as práticas tecnodigitais de ensino e aprendizagem de História e acreditamos que tais abordagens pedagógicas desempenharam um papel crucial para que estudantes percebessem as tecnologias digitais como colaborativas na condução de seus estudos e na partilha de conhecimentos. Além disso, as práticas docentes tecnodigitais colaboraram para que os/as alunos/as adquirissem competências necessárias para operacionalizar programas de computadores tais como edição de textos, criação de apresentações e vídeos, sites, páginas e plataformas da Internet, já que os/as professoras ao integrar o ensino da História com as tecnologias digitais precisavam também ensinar as habilidades operacionais da tecnologia digital.

Observamos também que as experiências de ensino e aprendizagem da História, aliadas às tecnologias desenvolvidas nos laboratórios de informática das escolas, destacaram predominantemente uma abordagem instrumentalista (Feenberg, 2010). O silêncio em relação às filosofias subjacente à tecnologia nos relatos, sugere que o instrumentalismo prevaleceu nas práticas tecnodigitais para o ensino e aprendizagem da História. Quando professores/as utilizam a tecnologia digital sem refutar historicamente e filosoficamente sua constituição, insinua-se uma neutralidade dessa materialidade. Consequentemente transmite aos/as estudantes a ideia reducionista e superficial de que essa tecnologia é uma ferramenta inovadora que revolucionou positivamente a vida das pessoas. Essa perspectiva instrumentalista oculta as inúmeras problemáticas e contradições inerentes à sociedade informacional e que já fora discutida ao longo desse trabalho.

É relevante destacar que as plataformas, softwares, sistemas operacionais e demais programas utilizados nas práticas ‘tecnodigitais’ dos professores e professoras eram predominantemente proprietários. Embora os equipamentos do PROINFO tivessem apenas *software* e códigos abertos, a preferência dos docentes para o desenvolvimento das aulas recaiu sobre os dispositivos que utilizavam *software* proprietário. Acreditamos que uma das razões para essa escolha tenha sido a falta de acesso dos professores às leituras críticas acerca das tecnologias proprietárias e do movimento de *software* livre, da cultura *hacker* (Pretto, 2017), o que poderia motivá-los a optar por essas alternativas. Por outro lado, ao longo do tempo, com a utilização cada vez mais frequente de softwares proprietários, os docentes, assim como outros usuários, tornaram-se fidelizados a essas tecnologias, experienciando um certo estranhamento ao interagir com *softwares* livres.

Os relatos das entrevistas evidenciaram que as discussões teóricas relacionadas à sociedade informacional, abrangendo reflexões sobre o capitalismo de vigilância, o capitalismo de dados, de plataformas, o jogo dos algoritmos, a soberania digital e o letramento digital, dentre outros não chegaram na RME durante o período aqui pesquisado, 2000 a 2021. Nem mesmo os professores de História que exerceram a função de Professores de Informática Educativa (PIEs), os quais estavam em constante formação no campo da tecnologia e Educação, mencionaram questões relacionadas ao debate filosófico sobre as tecnologias digitais.

Percebe-se que entre os seis participantes da pesquisa apenas um deles mencionou, como referência bibliográfica para suas práticas ‘tecnodigitais’, um livro cuja temática se encontra no cerne das discussões acadêmicas que questionam a estrutura das tecnologias digitais, especialmente a Internet, conforme já destacamos no item 4.1 dessa seção. Uma questão importante e que foi debatida durante o “XVI Seminário Nacional O Uno e o Diverso na Educação Escolar” (2024)⁷⁷, na mesa cujo tema foi “Educação, Comunicação e Tecnologias em tempos hiperconectados: dimensões éticas e pedagógicas” é: por que, ao longo de quase 20 anos, houve a ausência de um debate crítico e filosófico sobre as tecnologias digitais na SME/UDI? A essa questão não se tem respostas; trata-se de dúvida que segue não respondida, aguardando futuras pesquisas.

Desde o início do século XXI, quando começou a apropriação dos dados pelas empresas privadas de tecnologia, já se observavam discussões e questionamentos globais sobre o modelo tecnológico que estava se constituindo (Castells, 2021). Na Educação, surgiram movimentos críticos de resistência à adesão a *softwares* e plataformas privadas, buscando alternativas, como o uso de *softwares* e programas livres. (Bonilla e Pretto, 2011) Contudo, professores da Rede Municipal de Ensino de Uberlândia não tiveram acesso a esse debate filosófico, que revela as contradições inerentes ao mundo digitalizado. Assim, prevaleceram as ideias mais superficiais de que as tecnologias digitais elevariam a qualidade da Educação escolar. Os docentes de História estão inseridos nesse contexto, o que pode explicar a ausência de relatos sobre práticas ‘tecnodigitais’ alinhadas com as vertentes sóciocríticas (Feenberg, 2010) da tecnologia, em contraste com a predominância de práticas ‘tecnodigitais’ de caráter instrumentalista (Feenberg, 2010).

Não é nossa intenção desvalorizar as práticas ‘tecnodigitais’ dos professores de História que ocorreram nos laboratórios de informática, mas sim apontar outros caminhos que

⁷⁷ Esse evento foi promovido pela linha Saberes e Práticas do PPGED/UFU, nos dias 26, 27 e 28 de setembro de 2024. Para saber mais sobre o evento, acesse: <https://eventos.ufu.br/faced/xviseminariounoediverso>.

possam colaborar na formação da consciência histórica dos estudantes. Isso inclui o “pensar historicamente” sobre a sociedade informacional, propiciando a constituição de um posicionamento crítico e coerente diante do mundo digitalizado, principalmente a Internet, sua estrutura e organicidade, bem como das informações disseminadas nesta aldeia global que se configurou a Internet do século XXI. Acreditamos que esse é também um dos papéis da disciplina de História.

Em seguida, avançamos para uma análise dos laboratórios de informática, focando no processo que culminou em seu fechamento. Nesse contexto, exploramos os discursos, as contradições e as dissonâncias que permearam essa realidade. Além disso, avaliamos os prejuízos que o fechamento desses laboratórios trouxe para o ensino e aprendizagem de História, destacando a importância desses recursos tecnológicos no desenvolvimento de práticas ‘tecnodigitais’ colaborativas. Presumimos que a desativação dos laboratórios de informática não apenas restringiu o acesso às tecnologias digitais dentro das instituições escolares municipais, mas também reduziu as possibilidades da formação histórico crítica dos estudantes em torno dos artefatos digitais, especialmente a Internet, uma vez que tais espaços colocavam em movimento a Educação digital, favorecendo debates que poderiam promover o letramento histórico digital.

4.3 Laboratórios de Informática Educativa escolar: uma história de desafios, possibilidades, embates e jogos de poder.

Os dados obtidos por meio desta pesquisa revelaram um contexto representativo das expectativas vivenciadas por professores que convergem com o espectro da “inovação tecnológica”, que adentrou os diferentes espaços, dentre os quais estão as instituições escolares, e atingiu a mentalidade social. Durante o período estudado, prevaleceu a visão de que a tecnologia digital representava um avanço em todos os setores da sociedade, especialmente, na Educação escolar, já que a Internet possibilitaria o acesso igualitário ao conhecimento e, também, à autoria da produção de experiências científicas, bem como o compartilhamento.

De fato, a Web 2.0 reforçou tal ideia, pois viabilizou a interatividade entre os usuários da rede, a aprendizagem colaborativa e o compartilhamento de conteúdos. Em outras palavras, as pessoas com equipamentos digitais e boa conexão tinham a possibilidade de sair da posição de consumidores passivos de conteúdos on-line para ativos na produção dos conteúdos digitais que integram os repertórios do ciberespaço. De forma individual ou coletiva, docentes

e discentes em todos os níveis escolares tinham a possibilidade de se tornarem autores de composições e narrativas compartilhadas na Internet, seja em blogs, wikis, *sites*, redes sociais, seja em outras plataformas da Web. Assim, a tecnologia digital passou a ser sinônimo de potência das aprendizagens, recurso inexoravelmente indispensável no mundo interconectado e na sociedade informacional.

Em nível local, a chegada dos computadores nas escolas, remanejamento de professores para a atuação nos laboratórios de informática, especificamente para assessorar as práticas pedagógicas por meio das tecnologias digitais, a capacitação desses PIEs por meio do financiamento da PMU em cursos específicos de tecnologias digitais aplicadas à Educação escolar, representavam investimentos públicos favoráveis à qualidade do ensino e aprendizagem. Por outro lado, reforçava a visão de que as tecnologias digitais “revolucionariam” a Educação por meio de novas formas de ensinar e aprender.

No campo da História, as “novas” tecnologias presentes na escola acenderam a esperança entre professores que, conforme relataram, viram na abertura dos laboratórios uma ampliação na diversificação de suas práticas de ensino e aprendizagem e a oportunidade de oferecer aos estudantes um ensino de História dinâmico e prazeroso – *“achei que era um meio de tornar as aulas mais dinâmicas. Então, eu procurei utilizar sempre as tecnologias nas minhas aulas.”* (Dora, 11/1/2023); *Então, eu acho que o espaço do laboratório representou uma possibilidade de dinamizar minhas aulas* (Dalva, 3/9/2022).

Nesse sentido, percebe-se inicialmente um maravilhamento, quase unânime entre os professores que presenciaram a chegada dos computadores conectados à Internet em espaço específico para o uso nas aulas de todas as disciplinas. Por outro lado, as fontes não apontaram vozes críticas ou contrárias a essa representação positiva em torno das tecnologias digitais. Os dados também não sugeriram questionamentos acerca da dinâmica do processo de implementação dos laboratórios de informática pela PMU.

As fontes obtidas por meio dos relatos das entrevistas indicaram que, a princípio, os laboratórios de informática eram vistos como espaços que geravam expectativas em relação à utilização da internet para promover um ensino e aprendizagem em História mais crítico e ampliado. A projeção era facilitar a integração das diversas concepções da historiografia, possibilitando a formação de alunos como autores e divulgadores de suas próprias histórias. Algumas práticas desenvolvidas por esses professores alinham-se com as propostas de letramento histórico digital e historiografia escolar digital, conforme discutido no item anterior.

É imprescindível destacar que embora inicialmente os computadores nas escolas tenham despertado o interesse dos professores de História para o uso pedagógico, ao longo do tempo esse interesse foi frustrado pelos desafios, seja pela deficiência da estrutura da Internet, seja pela dinâmica de agendamento de horários que nem sempre atendia ao planejamento de aula dos professores e, posteriormente, ao longo da década, os equipamentos foram sendo deteriorados por falta de manutenção ou até mesmo se tornando obsoletos, resultando em restritos equipamentos, os quais eram insuficientes para atender à quantidade de estudantes em sala de aula. É essa a tônica do relato de Júnior, descrito a seguir:

Inicialmente, reinou em mim a empolgação, pois para mim abria a possibilidade de utilizar essas novas mídias de forma ativa, numa época em que os celulares e Smartphones não eram tão populares não eram tão onipresentes como hoje né, e muitas crianças e adolescentes só tinham acesso às tecnologias digitais na escola. [...] Mas assim, com o passar do tempo [...] a atualização dos equipamentos que não estava sendo feito... Eu, por exemplo, tinha que usar algumas máquinas que não funcionavam mais e pegava peças para reciclar para outras máquinas para ver se funcionava. A ideia era pegar as peças de máquinas que não funcionavam e colocar naquelas que estavam sem funcionar, mas que faltava, por exemplo, memória ou HD [...] Isso era frustrante. (Júnior, 22/10/2023)

Observamos que a PMU/UDI expandiu os laboratórios de Informática no início dos anos 2000 e adquiriu computadores novos, sendo que, na maioria das escolas, esses computadores foram conectados à Internet. No entanto, a PMU/UDI não disponibilizou ao longo dos anos a manutenção técnica necessária e nem a substituição dos computadores inutilizados por danos irreversíveis. Tal fato, corroborou a desmotivação dos professores em utilizar as tecnologias digitais nos espaços tecnológicos escolares. A Professora Dalva assim narra o processo de desmantelamento dos laboratórios da escola em que ela trabalhava:

Esse laboratório lá de cima que era chamado de laboratório 2, era só Proinfo [...] os computadores ficavam razoavelmente bem, não era perfeito não, mas funcionava. O laboratório 1 que era mais antigo, que foi montado em 1999 ele foi ficando capenga e a prefeitura não conseguia fazer a manutenção adequada e precisava trocar máquinas entendeu? Então foi piorando e foi sendo sucateado e aí foram lá e desmontou o de cima que funcionava a internet e levou para baixo, pegou os que não funcionava amontoou tudo assim num canto, mas ficou muita coisa de sucata e colocou as bancadas com o que funcionavam. (Dalva, 3/9/2022)

Muitas escolas contavam com dois laboratórios de informática, um proveniente do Projeto Federal PROINFO e o outro do Projeto Municipal Digitando o Futuro, conforme já discutido na seção dois. Dalva relata: “os computadores do PROINFO eram com softwares livres, todos eles, o BrOffice para edição de texto e um sistema operacional que eu acho que era o Ubuntu. Eu nunca tive facilidade para lidar com ele, mas acabava dando certo (Dalva

3/9/2022). Em contrapartida, os computadores do *Digitando o Futuro* utilizavam *softwares* proprietários, como o sistema operacional Windows e o pacote de programas da Microsoft. Nesse sentido, seria possível a introdução e o aprofundamento das concepções do movimento de *software* livre (Silveira, 2024); a cultura hacker (Pretto, 2017), da abordagem sóciocrítica (Feenberg, 2010), no entanto, como mencionado no tópico anterior, faltou o embasamento teórico dessas. Nesse sentido, houve uma perda de oportunidade para o avanço de tais concepções nas práticas tecnodigitais do ensino da História.

Ambos os laboratórios enfrentaram um processo de decadência devido à falta de manutenção, refletindo a desvalorização da Educação — especialmente na área de tecnologia digital — por parte dos gestores municipais que estiveram à frente da PMU durante esse período. É importante mencionar a proeminência dos PIEs no contexto dos laboratórios de informática, pois os docentes ressaltaram em seus relatos que o papel que esses profissionais exerceram na dinâmica pedagógica foi crucial para o sucesso de muitas práticas ‘tecnodigitais’ no ensino e aprendizagem da História. As narrativas revelaram que

a professora de informática era a pessoa que abria a sala, ligava os computadores e se você precisasse que ela montasse alguma coisa para você ela montava. Eu já gostava de levar minhas coisas já prontas, eu não usava muito não. Mas tinha vários professores que dependiam do professor de informática educativa para montar as coisas, e eu acho que ter tirado o professor do laboratório de informática educativa⁷⁸ do laboratório dificultou muito para o professor que está na sala de aula. Porque se a internet cai e o professor regente não sabe resolver o problema, quem vai resolver? Se um computador trava não tem o professor de informática pra resolver, quem vai resolver? Entendeu? Então eu percebi assim que no momento em que a secretaria de educação tirou o professor de lá e ficou assim: olha, se você quiser usar você pega a chave e abre, a responsabilidade é sua, eu acho que desmotivou muito os professores de utilizar. (Dalva, 3/9/2022)

Dora foi a professora que exaltadamente reconheceu a significação dos PIEs nas suas práticas ‘tecnodigitais’. Assim, ela se referiu sobre a importância desse profissional nas aulas e projetos que ela desenvolveu nos laboratórios de informática:

Demais da conta! (Com ênfase) As laboratoristas eram o meu braço direito e eu fui muito sortuda porque eu tinha a que foi minha laboratorista de manhã, tive à tarde e à noite. Sem elas não teria desenvolvido o tanto de coisa que eu fiz no laboratório de informática! (Dora, 11/1/2023).

Norbert Elias avança na mesma percepção:

Só do laboratorista manter as máquinas atualizadas, organizadas que você chega e ele vai te ajudar a recepcionar os alunos. Depois quando você está com uma turma vamos pensar 30 a 35 alunos, se você tem alguém que

⁷⁸ 2018 foi o último ano em que os laboratórios de informática tiveram um professor destinado à função de PIE. No primeiro dia do ano escolar de 2019, os PIEs foram surpreendidos com a sua recondução para a sala de aula.

realmente conhece, vai te ajudar ali nas situações de conectividade, de um computador que está lento, de aluno que está tentando fazer uma coisa que não é devida para aquela aula, já é muito importante. (Norbert Elias, 7/9/2022)

Todos os participantes da pesquisa destacaram o papel relevante que os PIEs desempenharam como uma função estratégica de apoio e fomento à integração das tecnologias digitais nas práticas de ensino e aprendizagem, não apenas na área de História, mas também em outros campos do conhecimento. Muitas vezes, os PIEs realizavam um trabalho motivacional com o corpo docente da escola, promovendo a produção de objetos digitais, como “A Tabuada Divertida”⁷⁹, além de executar projetos que ganhavam visibilidade na instituição.

Márcia Arantes Buiatti Pacheco (2011), por meio de pesquisa de Mestrado realizou um estudo etnográfico mais detalhado sobre os PIEs e, assim, descreveu a PIE observada por ela:

Pelo agir docente da professora de informática educativa [...] observamos nas ações da profissional mencionada, uma flexibilidade dos seus saberes que envolvem tanto a técnica quanto o conhecimento, ou seja, essa professora transita de um espaço a outro com segurança, firmeza e determinação de quem sabe o que fazer e como fazer. [...] Percebemos um envolvimento que transcende sua formação acadêmica. Verificamos [...], uma sobrecarga de trabalho que ultrapassa sua carga horária, uma vez que a mesma leva para casa, inúmeras tarefas a serem resolvidas. E mesmo em seu tempo normal de trabalho, a quantidade e variedade de atividades sob sua responsabilidade não lhe permite tempo para “respirar”. (Pacheco, 2011, p. 111)

A pesquisadora percebeu uma jornada extenuante de trabalho dos PIEs, que se esforçavam para atender a todas as demandas da comunidade escolar. E, dessa forma, eles se mostravam fundamentais para que a dinâmica do laboratório de informática ocorresse de forma a garantir a integração entre as tecnologias digitais e a Educação escolar. É importante destacar que esse acúmulo de trabalho também é vivenciado por professores regentes de turma, pois a profissão docente não se começa e se encerra na sala de aula.

Anteriormente, é necessário o planejamento da aula, o que pode envolver pesquisas e estudos sobre o tema a ser abordado em aula, elaborar e preparar materiais didáticos da cultura tecnológica ou analógica e, posteriormente, tem o processo de avaliação que demanda tempo e esforço intelectual, já que as turmas são numerosas o que dificulta não somente a

⁷⁹ O objeto digital “Tabuada Divertida” consiste em um jogo que envolve todas as operações da Matemática, onde são medidas o desempenho dos estudantes, tanto de forma avaliativa verificadas nos erros e acerto das operações quanto no tempo realizado para responder. O *software* foi criado por um PIE, surpreendentemente professor de Português e disponibilizado gratuitamente na Rede Municipal de Ensino de Uberlândia. Por vários anos foi realizado concurso entre os estudantes de todas as escolas municipais, inclusive premiando os primeiros lugares. Esse jogo, além de motivar os estudantes a decorar as tabuadas de forma descontraída, criava entre eles um laço de identidade com a escola, quando eles se uniam para torcer para o colega que assim como ele estudava na mesma escola.

correção das atividades e provas, mas também o atendimento individualizado para os estudantes que apresentam maiores dificuldades.

De fato, as péssimas condições de trabalho a que são submetidos professores do Brasil impactam diretamente a qualidade do ensino e aprendizagem, não só na disciplina de História, mas em todas as outras áreas do conhecimento. Em função dos baixíssimos salários, a categoria se vê forçada a duplicar a jornada de trabalho o que aumenta a sobrecarga de trabalho extraescolar. As turmas numerosas quase impossibilitam o uso de metodologias ativas e isso colabora para a prevalência da Educação bancária, tanto no ensino analógico quanto naquele que dispõe de recursos tecnológicos.

Por meio de pesquisa etnográfica, Pacheco (2011, p. 111-112) assim descreveu o trabalho da profissional:

Agendar os horários de utilização do laboratório de informática pelos professores com os alunos; Emprestar a câmara fotográfica e filmadora para os eventos na escola; Resolver dúvidas dos professores e alunos quanto à utilização do computador, navegação na Internet, sites mais confiáveis, etc.; transformar os conteúdos de algumas disciplinas em slides para ppt; Pesquisar conteúdos de algumas disciplinas na internet para professores com maiores dificuldades de acesso à rede; atender às parcerias com os responsáveis pelos diversos projetos desenvolvidos na escola; atender às solicitações do NTE; fazer a manutenção das máquinas no que diz respeito à execução de antivírus, instalação de programas e aulas em rede; orientar professores e alunos em pesquisa na rede; atualizar a página da escola hospedada no site da prefeitura; construir um site específico da escola para que os professores disponibilizem atividades extras para os alunos via online e outros...

Os dizeres de Pacheco (2011) alinham-se com nosso estudo, que evidenciou o papel fundamental dos PIEs para a manutenção do funcionamento dos laboratórios de informática ao longo de quase 20 anos, período abrangido pela pesquisa. Uma das comprovações do valor inestimável da atuação desses profissionais é que os participantes da pesquisa relataram que, após o deslocamento desse profissional de volta às salas de aulas, os laboratórios tornaram-se ociosos.

O laboratório depois que tiraram a laboratorista, ficou lá como um espaço abandonado porque a pessoa só tem 50 minutos para dar aulas ela tem que dar as instruções para a turma, aí ela desce liga os computadores, os computadores do laboratório demoram 10 a 15 minutos pra ligar cada um, nem todos ligam quando ligam nem todos acessam a internet entendeu[...]. Então assim fica impossível para o professor regente conduzir o trabalho utilizando a informática sem ter o professor de informática educativa. Tem hora que eu penso que foi uma opção da secretaria de educação no sentido de sucatear tudo mesmo, de desmontar e de ter só a sala com os equipamentos. (Dalva, 3/9/2022).

E aí quando retirou todos os laboratoristas das escolas foi uma perda muito grande, porque o laboratório ficou lá inutilizado. Do jeito que está, eu acho difícil porque os alunos têm dificuldade de entrar e eu tenho pouco conhecimento de tecnologias, tenho certeza que se tivesse uma pessoa lá no laboratório para poder ensinar ajudaria muito, porque eu já tive essa experiência lá na escola que tinha a

laboratorista Dalva.⁸⁰ Ela ajudava, ela ensinava, ela criava passava a senha dos alunos e se o aluno esquecia a senha, ela arrumava a senha de novo. A gente levava os alunos para o laboratório para eles fazerem essas atividades. Ela estava lá para poder ajudar e ela tinha o conhecimento, competência técnica, para isso. (Sankofa, 15/9/2022)

De fato, o trabalho de ensino e aprendizagem com as tecnologias digitais torna-se ainda mais desafiador sem um professor que demonstre o saber para além das áreas do conhecimento disciplinar. É necessário que este tenha, também, o saber técnico para lidar com *softwares* e *hardwares*, auxiliando os estudantes e docentes que ministram regencialmente os conteúdos específicos disciplinares. Isso justifica-se tendo em vista a organização do tempo escolar, da dinâmica das aulas de cinquenta minutos, além das classes numerosas, o que torna quase impossível para o professor desenvolver aulas de qualidades usando tecnologias digitais. O professor Júnior vivenciou na docência duas realidades que se contrastavam: nas escolas municipais e nas escolas estaduais e, assim, durante a entrevista, ele pôde avaliar sobre os dois contextos, salientando:

Aqui eu vou colocar um parêntese: o Estado já tinha os laboratórios de informática, mas no Estado não tinha os laboratoristas. Então para você usar o laboratório de informática do Estado você tinha que chegar antes, abrir a sala antes, porque ninguém tomava conta do laboratório. Você que tinha que limpar os equipamentos, ligar todos os computadores, sem falar toda a preparação que você tinha que ter previamente porque não tinha ninguém para te auxiliar, para atualizar programas. Então eu não usava. Fechando, eu não usava o laboratório de informática no Estado pela inviabilidade. Com os laboratórios de informática da prefeitura eu já usei bastante. (Júnior, 4/4/2023).

Para garantir as aulas previamente agendadas, o regulamento de funcionamento dos laboratórios escolares municipais orientavam as escolas para que os PIEs não substituíssem professores eventualmente. Com o tempo, essas medidas foram flexibilizadas, acompanhando o desmantelamento da Educação municipal em outros setores. Esse desmonte tornou-se evidente na remoção dos professores das bibliotecas escolares, que realizavam atividades de incentivo à leitura com os estudantes, e na alteração da estrutura do Atendimento Educacional Especializado (AEE), que suprimiu o adicional de 20% dos vencimentos dos salários dos professores que atuavam nesse setor.

Nesse contexto, muitos computadores dos laboratórios de informática haviam sido desativados por não ter mais condições de reparos sendo que não foram substituídos por novos, dificultando assim as práticas pedagógicas ‘tecnodigitais’, já que, às vezes, ficavam até cinco alunos em um único computador, o que inviabilizava e comprometia o processo de ensino e aprendizagem com essa tecnologia. Conforme o Professor Júnior,

⁸⁰ Dalva é uma professora participante dessa pesquisa. Além de exercer a docência em História ela ocupou o cargo de PIE.

Já estava num processo de sucateamento e decadência, por que as máquinas [...], eram máquinas antigas de 2007 aqueles AMD, tinha um que era 2 GB de memória então assim já eram equipamentos obsoletos para aquela época. (Júnior) eu acho que foi 2015, 2016, 2017, 2018 e em 2019 a gente saiu. Então foi até 2018. (Júnior, 4/4/2023)

Dessa maneira, em 2018, foi o último ano em que os PIEs atuaram como professores nos laboratórios de informática da RME. Em 2019, eles foram reconduzidos à sala de aula de regência por um processo que merece ser aqui refutado

Nessa conjuntura terminou-se o ano de 2018 e ao retornar as aulas em fevereiro de 2019 os/as PIEs depararam com a seguinte situação, relatada por Dalva:

O processo de saída do laboratório de informática foi tão complicado, foi assim: estava aquele boato de que era para eu sair do laboratório e voltar para a sala de aula. Aí eu cheguei um dia de manhã na escola antes das sete, a professora eventual falou assim: “A Ângela vai chegar atrasada e mandou um recado: que não é para você entrar no laboratório de informática hoje. É para você esperar por ela aqui”. Aí eu fiquei esperando. Ela chegou na escola já era quase umas 10 horas da manhã. Eu tinha coisa agendada no laboratório, tinha pessoas agendadas para eu atender e as pessoas vieram falar comigo e eu falei que recebi ordens de que não é para entrar no laboratório de informática hoje. Aí eu não entrei, fiquei esperando-a. Quando ela chegou, ela falou assim pra mim: “eu pedi pra você não ir para o laboratório porque a partir de hoje você não está mais no laboratório de informática. Você vai voltar pra sala de aula.”. (Dalva, 03 set. 2022) [...] Mandou todos os laboratoristas de volta para sala de aula, não avisou ninguém. Um dia as pessoas foram lá trabalhar no laboratório de informática encontraram as portas fechadas, não está funcionando mais, vai voltar e assumir a sua turma lá de primeiro ano, quinto ano, sexto, seja lá o que for (Dora 11/1/2023)

O relato supracitado ilustra um exemplo claro de como a política educacional pode ser exercida de forma autoritária, desconsiderando a autonomia dos profissionais envolvidos. A maneira como as mudanças foram implementadas — sem aviso prévio e sem diálogo — reflete uma gestão municipal que privilegia a imposição de ordens sem considerar a voz dos/das docentes. A ausência de uma comunicação ética indica um desrespeito à história construída pela comunidade escolar e ao desenvolvimento de saberes acumulados pelos docentes ao longo de quase 20 anos. Segundo Freire (2002), a Educação deve ser um espaço de diálogo e construção coletiva de conhecimentos, e essa prática autoritária contradiz essa premissa fundamental.

Freire (2002) defende que um ambiente autoritário, além de prejudicar a liberdade, reduz professores a um mero executor de ordens, em vez de um agente ativo na construção do conhecimento. O relato de Dalva destaca essa desumanização quando ela é tratada como uma “peça” de um sistema em vez de um sujeito crítico, e emponderada do conhecimento acerca da sua profissionalidade. A imposição de voltar para o cargo anterior sem considerar sua apreciação, suas habilidades e seu fazer realizado no laboratório de informática, desvaloriza

sua experiência e furta dos alunos a oportunidade de aprender em um ambiente que poderia oferecer valências tecnológicas importantes, sobretudo no mundo virtual da Internet. Nas palavras do próprio educador,

Não creio que a política possa jamais ser a ditatorial, contraditoriamente de esquerda ou coerentemente de direita. O caminho autoritário já é em si uma contravenção à natureza inquietamente indagadora, buscadora, de homens e de mulheres que se perdem ao perderem a liberdade. (Freire, 2002, p.149).

A ação da gestora e da Secretaria Municipal de Educação exemplifica uma estrutura de poder que prioriza a centralização e o controle em detrimento da participação e do respeito às vozes de professores. A gestão deveria ser pautada pelo princípio da autonomia, considerando as realidades e as necessidades da equipe de docentes e dos estudantes. Como Freire coloca, o verdadeiro ato educativo é aquele que respeita a capacidade indagadora e reflexiva das pessoas. A forma como foi feita a recondução dos PIEs demonstra uma falta de compromisso com esses valores.

Em sua obra *Pedagogia da Autonomia*, Freire (2012) aborda a questão da política autoritária, referindo-se à lógica neoliberal, que se define como um “transgressor da ética universal do ser humano em favor de uma ética pequena, a do mercado, a do lucro” (Freire, 2012, p. 148), a serviço de uma elite minoritária. Os acontecimentos subsequentes à deterioração dos computadores e à retirada dos PIEs dos laboratórios indicam uma tendência deliberada ao sucateamento desses espaços, sugerindo uma influência das ideias neoliberais. Coincidentemente, no mesmo ano em que os PIEs foram removidos, a PMU anunciou a revitalização dos laboratórios de informática por meio da substituição dos computadores, conforme evidenciado em comunicados nas diferentes mídias e na página on-line oficial da PMU:

Depois de oito anos sem atualização nos computadores dos laboratórios de informática, as 53 escolas municipais de ensino fundamental, das zonas rural e urbana, começaram, nesta semana, a receber equipamentos novos. Ao todo estão sendo trocados 1,2 mil CPUs (Unidade Central de Processamento), monitores, bem como estabilizadores. A empresa licitada para fornecer o material foi a Comtech Informática Ltda, também responsável pela instalação dos computadores. [...] Algumas das tecnologias já completavam 12 anos e foram recebidas no início do projeto Digitando o Futuro. Outros computadores foram oriundos do programa ProInfo, do Governo Federal, adquiridos em 2011. “A previsão é iniciar o ano letivo de 2020 com todos os laboratórios com computadores novos. Todos eles estão sendo trocados”, explicou a secretária municipal de Educação, Tania Toledo.⁸¹

⁸¹ Prefeitura de Uberlândia. Notícia. Prefeitura renova todos os computadores dos laboratórios das escolas municipais: Última substituição dos equipamentos nas unidades havia ocorrido ainda em 2011. 11 de out de 2019. Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/2019/10/11/prefeitura-renova-todos-os-computadores-dos-laboratorios-das-escolas-municipais/>. Acesso em: 15 nov. 2024.

Essa notícia ressalta uma contradição entre as políticas de manutenção dos laboratórios de informática e a sua revitalização. Ademais, ela propicia o surgimento de vários questionamentos para os quais não temos respostas concretas: por que a PMU não empreendeu medidas de conservação ou melhora dos computadores durante o tempo de sua atividade? Por que não favoreceu a substituição gradual dos equipamentos danificados, a continuidade na formação dos professores no que tange às tecnologias digitais e Educação? Por que preferiu terceirizar a uma empresa o fornecimento dos equipamentos em vez de investir em comprar computadores de qualidade? Se a sua intenção seria de fato revitalizar o laboratório para melhorar a Educação, por que retirou o profissional que era fundamental para a dinâmica das práticas ‘tecnodigitais’?

A remoção dos Professores de Informática Educativa (PIEs) para a sala de aula representa uma estratégia de desinvestimento na Educação, uma vez que a permanência desses profissionais nos laboratórios de informática implicaria a criação de contratos adicionais de trabalho para docentes, que substituiriam aqueles que estavam designados na função de PIEs. A preferência pela terceirização de equipamentos, em detrimento do investimento na aquisição de computadores potentes, de maior capacidade, revela uma clara priorização de políticas de contenção de despesas em vez de um comprometimento com a qualidade educacional.

A degradação de órgãos e instituições públicas é uma das formas neoliberais para colocar em prática projetos que privilegiam a entrada de empresas particulares e modelos de gestão empresarial em áreas de responsabilidade governamental. Em muitos casos, o sucateamento das instituições públicas é acompanhado pela promoção de soluções privadas, como a privatização de serviços educacionais ou a criação de parcerias público-privadas. Essas iniciativas visam a transferir responsabilidades do Estado para o setor privado, muitas vezes, em nome da eficiência e da competitividade. (Dardot e Laval, 2016).

O autoritarismo a que nos referimos anteriormente também se fez presente no momento de anunciar os “avanços conquistados” nos laboratórios de informática. Por meio de mídias televisivas e oficiais, a PMU comunicou:

a Rede Municipal de Ensino agora conta com novos centros tecnológicos do projeto “Digitando o Futuro”. A iniciativa consiste no ensino de tecnologias integradas. [...] A reformulação dos laboratórios de informática do projeto “Digitando o Futuro” integra o pacote de quase R\$ 30 milhões de investimento na Educação, anunciado em setembro de 2022 pelo prefeito Odelmo Leão. Para viabilizar o contrato, o Serviço Social da Indústria (Sesi), vencedor de processo licitatório, disponibilizará um professor e um professor assistente para cada unidade, além de adequar os espaços para funcionamento dos centros de tecnologia. Serão investidos pela Secretaria Municipal de Educação quase R\$ 21 milhões, oriundos de recursos

próprios. [...] Para possibilitar o desenvolvimento do projeto, os antigos laboratórios de informática de 18 escolas urbanas, de ensino fundamental, foram reformados para receber os materiais adequados à nova proposta de trabalho⁸²

Antes de partirmos para as considerações finais, devemos reiterar que essa proposta, que está em vigor nas escolas municipais, não se alinha à proposta dos laboratórios de informática, que consistia na integração das tecnologias digitais às práticas de ensino e aprendizagem dos conteúdos nas diferentes áreas do conhecimento. O docente da disciplina era o responsável por ministrar a sua aula, a partir do seu planejamento, desenvolvê-la em colaboração com o PIE, utilizando a estrutura tecnológica dos laboratórios de informática, tanto os *hardwares* quanto os *softwares* ou mesmo a Internet. Nessa dinâmica os docentes das diferentes áreas do conhecimento eram “autores” da sua aula, pois eles selecionavam o tema, a metodologia, a avaliação e a tecnologia digital a ser utilizada.

Essa dissonância entre o que passou a ser realizado e o que era realizado está claro também na explicação que o Sesi, contratado para o novo modelo de gestão, oferece:

O SESI é a maior rede de ensino privado do estado e será responsável por fornecer todos os equipamentos, softwares, ferramentas e *sequências didáticas que foram desenvolvidas pelos nossos profissionais e serão executadas também por profissionais SESI, devidamente capacitados, e todo acompanhamento dos trâmites da iniciativa que leva o nome em Uberlândia de “Digitando o futuro”*. [...] As temáticas ministradas em sala de aula são as seguintes: pensamento computacional; linguagem de programação; cultura maker; gamificação 2D e 3D; robótica; modelagem e impressão 3D; realidade virtual; realidade aumentada; domótica; sistemas NFC e RFID; inteligência artificial; programação de drones; desenvolvimento de aplicativos; metaverso e IoT (Inteligência das coisas).⁸³

Conforme o projeto, as aulas não são conduzidas pelos professores regentes das turmas, e sim por “profissionais do SESI”, o que descaracteriza uma Educação crítica, autônoma e libertária acerca das tecnologias digitais. Essa é mais uma proposta que converge com o neoliberalismo. A lógica neoliberal transforma a Educação em um produto a ser consumido, o que leva à adoção de práticas gerenciais típicas do setor privado nas instituições educacionais (Dardot e Laval, 2016). Por outro lado, percebe-se a desvalorização do corpo docente, que passa a ocupar a posição de meros executores de conteúdo elaborado por outros. Essa é uma proposição contrária àquela defendida por Paulo Freire (2002) que sobreleva a

⁸² Prefeitura de Uberlândia. Notícias. **Prefeitura apresenta centros de tecnologia do projeto “Digitando o Futuro”**. 7 fev 2024. Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/2024/02/07/chefe-do-executivo-apresenta-centros-de-tecnologia-do-projeto-digitando-o-futuro/>. Acesso em 15 nov. 2024.

⁸³ FIEMG. Notícias. Sesi MG operacionaliza projeto da prefeitura de Uberlândia que oferta aulas de tecnologia para a rede municipal de ensino. 07 fev. 2024. Disponível em: <https://www.fiemg.com.br/regional-vale-do-paranaiba/noticias/sesi-mg-operacionaliza-projeto-da-prefeitura-que-oferta-aulas-de-tecnologia-para-a-rede-municipal-de-ensino/>. Acesso em: 15 nov. 2024.

importância da autonomia, do pensamento reflexivo, crítico docente para uma Educação libertária.

Enfim, embora o laboratório de informática tenha apresentado muitos desafios, conforme os relatos dos professores participantes da pesquisa e a despeito das práticas ‘tecnodigitais’ para o ensino e aprendizagem da História estivesse centrada numa vertente instrumentalista, consideramos a partir das nossas análises que os laboratórios de informática representavam espaços para experiências pedagógicas valiosas para o ensino e aprendizagem de História. Ademais, o laboratório de informática escolar colaborou para que docentes e discentes fossem inseridos na realidade do século XXI, que é o mundo interconectado por meio da Internet. Numa época em que os aparelhos móveis eram raros e a maioria dos estudantes não possuíam computadores em casa, esse espaço viabilizou o acesso de crianças e adolescentes oriundos de classes populares a desenvolver o conhecimento ainda que incipiente, sobre *hardwares*, *softwares* e Internet. Além disso, experimentaram a atividade de produção de textos históricos e o seu compartilhamento em rede de Internet.

Concomitantemente, professores de História foram estimulados a buscar formação no campo das tecnologias integradas à Educação e a aprender operacionalizar as tecnologias digitais visando a integrá-las a seu ofício docente. Isso possibilitou a efetivação de práticas ‘tecnodigitais’ de ensino e aprendizagem de História, que foram se aperfeiçoando no decorrer do período estudado.

Por fim, acreditamos que a dinâmica prevalente nos laboratórios de informática, em que os educadores atuavam de forma autônoma e autoral dentro de seu campo de conhecimento, adequava-se à estrutura do sistema educacional brasileiro, que ainda apresenta muitas anomalias, como as salas de aula superlotadas. Essas condições se mostram desafiadoras e complexas para o desenvolvimento de projetos e aulas que envolvam as tecnologias digitais no ensino e aprendizagem de História, especialmente no que se refere à formação do “pensar historicamente”, à criticidade essencial para a formação da “consciência histórica”, à dialogicidade e à reflexão filosófica, tão necessárias para o letramento histórico digital e para a elaboração de uma historiografia escolar digital. Nesse sentido, o fechamento abrupto do laboratório de informática representou uma interrupção nesse fazer histórico do ensinar e aprender a História com as tecnologias digitais.

Diante disso, finalizamos a análise realizada e passamos às considerações finais desta Tese.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho centrou-se nas práticas ‘tecnodigitais’ empregadas por professores de História nos laboratórios de informática da Rede Municipal de Educação de Uberlândia (RME/UDI) para o ensino de conteúdos históricos. Dentre as diversas tecnologias digitais utilizadas pelos docentes durante o recorte temporal da pesquisa, que abrange os anos de 2000 a 2023, optamos por realizar uma análise mais aprofundada da Internet. Essa escolha se justifica pelo fato de que muitos dos objetos digitais que se configuraram como materiais didáticos para o ensino de História dependem intrinsecamente da grande Rede.

Optou-se pela abordagem metodológica da pesquisa qualitativa em virtude de sua capacidade de relacionar, de forma interdisciplinar, os eventos humanos, além de ampliar as fontes de pesquisa ao incluir as fontes históricas orais como indícios que revelam interpretações sobre a vida coletiva, frequentemente imperceptíveis nos registros oficiais. Nessa perspectiva, alinhamo-nos à perspectiva proposta por Flick (2004), que considera os princípios subjetivos como passíveis de interpretação por meio das capacidades racionais e inteligíveis.

Da mesma forma, estivemos orientadas pelas concepções historiográficas da escola francesa, com destaque para os escritos de Bloch (2001), que introduziram na pesquisa histórica novas narrativas e memórias mediante a inclusão de temáticas e fontes que, anteriormente, eram marginalizadas pela escola metódica. Esse enfoque inova ao adotar um tratamento metodológico que prioriza questões críticas e interpretativas do pesquisador em relação ao objeto de estudo e aos testemunhos.

Adentramos os caminhos da História oral à luz dos pressupostos teóricos de Joan del Alcàzar Garrido (1993), Paul Thompson (1992), Verena Alberti (2004) e Alessandro Portelli (1997, 2002), uma vez que esses autores oferecem fundamentação teórica aos procedimentos metodológicos empregados na operação historiográfica a partir de relatos orais. Os autores, em suas abordagens convergentes, apontam que a História oral é uma metodologia que permite dar visibilidade às narrativas e memórias de grupos subalternos ou marginalizados, frequentemente ignorados nos processos históricos da historiografia positivista ao longo do século XIX. Ademais, é por meio da história oral que conseguimos acessar os aspectos mais complexos e obscuros da subjetividade humana, como os sentimentos que influenciam e movimentam o desenrolar de eventos históricos.

As fontes orais constituíram trilhas que nos levaram à compreensão do objeto de pesquisa, que se refere às práticas ‘tecnodigitais’ no ensino e aprendizagem da História. Por

meio dos relatos obtidos nas entrevistas, pudemos acessar as interpretações de professores sobre o ensino de História mediado por tecnologias digitais. Além disso, deparamo-nos com suas angústias, frustrações, desafios, alegrias e passamos a conhecer as metodologias que adotaram ao exercer a docência nos laboratórios de informática da Rede Municipal de Educação de Uberlândia (RME/UDI).

Realizamos entrevistas com um total de seis professores de História, que atuaram no período correspondente ao recorte da pesquisa, os quais compartilharam suas experiências no ensino e aprendizagem da História, com foco específico nas atividades realizadas nos laboratórios de informática por meio de tecnologias digitais, principalmente computadores de mesa conectados à Internet. Como mencionado na introdução, os encontros com os docentes foram momentos enriquecedores, repletos de narrativas que, posteriormente, foram transcritas, ouvidas e submetidas a análises à luz dos referenciais teóricos, sendo gradualmente tecidas em histórias de professores de História.

Para dialogar com as fontes de pesquisas, qual seja, relatos obtidos por entrevistas, além do referencial teórico que se dedica especificamente a história oral, arrolamos autores que pesquisam as práticas de ensino de História por meio de tecnologias digitais ou não. Dentre esses, foram fundamentais as reflexões de Silva (2018); Cerri (2011); Rocha (2020); Costa (2019); Franco (2021); Lee (2001). Os pesquisadores nos proporcionaram um olhar para as práticas ‘tecnodigitais’ a partir de conceitos tais como consciência histórica, pensar historicamente, historiografia escolar digital, letramento histórico e histórico digital, suscitando a importância desses conceitos na sociedade informacional.

Para a compreensão da temática em questão, estabelecemos objetivos que foram discutidos ao longo da presente Tese. Destacam-se, entre esses objetivos, a contextualização das políticas públicas voltadas para a inserção de tecnologias digitais na Educação escolar, as quais se relacionam com as iniciativas de inclusão digital. Também torna-se fundamental analisar os processos históricos que levaram à constituição da Internet no Brasil, assim como a inserção do país no cenário digital global. Essa análise nos permite situar e relacionar amplamente situações particulares a contextos universais, estabelecendo conexões entre a sociedade informacional e suas implicações para a Educação, com ênfase no ensino e na aprendizagem de História.

Para alcançarmos os objetivos apresentados, construímos um arcabouço teórico que inclui pesquisadores e estudiosos do tema em questão. Para abordar as políticas públicas sociais, dentre as quais se destacam as Políticas de Inclusão Digital, recorreremos a trabalhos de autores que já se debruçaram sobre esse assunto. Nomeadamente, serviram de referencial

teórico para essa questão os estudos de Demo (1994), De Medeiros (2013), Bonilla e Pretto (2011) e Costa (2006). Os autores nos conduziram ao entendimento dos processos históricos que colaboraram para a elaboração de tais políticas governamentais e destacam a questão das estruturas políticas como produtoras de sociedades de profundas desigualdade sociais. Nessa perspectiva, grupos populacionais desfavorecidos são excluídos do acesso aos bens materiais e intelectuais produzidos pelas ciências, como por exemplo, as tecnologias digitais.

Bonilla e Pretto (2011) levantam uma crítica aos conceitos de inclusão e exclusão, questionando se a busca pela inclusão não serve, paradoxalmente, à manutenção da própria sociedade que gera a exclusão. Essa problematização nos levou a refletir que as políticas de inclusão digital por si só evidencia a insuficiência da inclusão como estratégia transformadora, capaz de modificar as estruturas que perpetuam a exclusão, sobretudo no contexto neoliberal. Nesse sentido, políticas públicas de inclusão social demandam, necessariamente, a implementação de medidas governamentais que promovam a redução efetiva das desigualdades sociais, transcendendo a mera ampliação do acesso.

Os referenciais teóricos que sustentaram as análises sobre a sociedade no contexto das tecnologias digitais e da Internet baseiam-se em estudos significativos de diversos autores, como Castells (2003 e 2021); Neto (2020), Zuboff (2019), Lévy (2010), Carvalho e Otero, (2017) entre outros, que investigam a reconfiguração do capitalismo sob a influência das tecnologias digitais, do neoliberalismo e as transformações nos campos da Cultura, Política, Economia, Educação e Produção Social incluindo formas de sociabilidades e práticas de mercado. As contribuições desses autores foram essenciais para as reflexões desenvolvidas neste estudo. Além disso, as pesquisas de Pereira e Seffner (2008), Faria Filho (2017), Barca (2020), entre outros, foram fundamentais para o entendimento de conceitos-chave, como “literacia”, “letramento digital” e “historiografia escolar digital”, que também foram abordados ao longo do trabalho.

Na seção dois, propusemos uma reconstituição histórica dos processos que culminaram no desenvolvimento da Internet, tal como a conhecemos atualmente, e buscamos analisar as implicações das tecnologias digitais, no contexto do capitalismo, nos comportamentos sociais, nas culturas locais e nas estruturas de poder político e econômico que têm sofrido transformações velozes e significativas. Analisamos, também, os mecanismos que integraram o Brasil ao contexto global das sociedades informacionais, com especial ênfase nas repercussões no campo da Educação escolar, particularmente no ensino da História. Compreender esse processo é fundamental para desnaturalizar a realidade

digitalizada, inserindo-a na dinâmica da História humana, caracterizada por conflitos, estratégias e lutas pelo poder.

Compreendemos pelos estudos empreendidos que a Internet emergiu no contexto da Guerra Fria como um projeto desenvolvido pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos (ARPANET), que inicialmente enfocava segurança e colaboração acadêmica. Paradoxalmente, com a contribuição de *hackers*, a rede foi se expandindo e se transformando. Nesse contexto, influenciado pelos ideais do Movimento da Contracultura, que buscava alternativas aos valores capitalistas individualistas, conservadores e consumistas, os hackers reconheceram na Internet uma oportunidade para construir um espaço autônomo, colaborativo e comunicativo das expressões do pensamento livre, crítico e independente. Nesse sentido, a manutenção da Internet, por meio de código aberto, possibilitou seu aprimoramento coletivo e a sua proteção contra a propriedade privada (Carvalho; Otero, 2017; Castells, 2003).

Entretanto, o ideal dos *hackers*, que se contradizia aos interesses capitalistas, restringiu-se a grupos ao longo dos processos historicamente constituídos. O sistema capitalista, que tem a capacidade de transformar todos os aspectos da vida em mercadoria, atribuindo valor comercial a bens, serviços e até mesmo às relações humanas e ao conhecimento, conseguiu dominar a Internet, transferindo seu provedor, infraestrutura e gerenciamento para a tutela de empresas privadas, conforme detalhamos na seção segunda desta Tese. A partir da concepção utópica dos *hackers*, originou-se o movimento do *software* livre, que permanece hoje como um dos ideais de solidariedade e colaboração, constituindo-se em uma das formas de resistência às grandes corporações detentoras de tecnologias (Pretto, 2017; Castells, 2007).

No Brasil, a consolidação da Internet ocorreu de maneira dependente, uma vez que o governo brasileiro, buscando reduzir gastos econômicos, optou por renunciar à soberania digital ao negociar com os Estados Unidos a alocação de blocos de endereços IP, em vez de investir em infraestruturas próprias para o desenvolvimento de redes nacionais e autônomas de Internet (Carvalho, 2006). Essa escolha por uma dependência em relação aos Estados Unidos comprometeu a soberania digital do país, uma vez que a Internet brasileira continua atrelada a outra nação.

Apesar de o Brasil ter se destacado globalmente como um dos primeiros países a regulamentar o uso da Internet por meio da criação do "Marco Civil da Internet" – Lei nº 12.965/2014 – a realidade frequentemente destoa dos princípios estabelecidos por essa legislação. A ascensão de poderosos conglomerados que dominam a infraestrutura e as redes digitais de comunicação, notadamente as empresas do grupo GAFAM (Google, Apple,

Facebook, Amazon e Microsoft), tem gerado uma crescente centralização de poder, representando uma ameaça às democracias soberanas.

Além disso, essas corporações desenvolveram estratégias inovadoras para moldar os mercados, utilizando a coleta de dados dos usuários e a tecnologia dos algoritmos para captar e quantificar os interesses de consumo de grandes contingentes populacionais. Essa situação levanta questões urgentes para governos e sociedades, que precisam refletir e buscar alternativas que limitem o poder das empresas de tecnologia, ao mesmo tempo em que garantem a privacidade dos usuários durante o acesso à Internet.

Nesse contexto, é essencial reconhecer a importância dos movimentos de resistência, como o movimento do *software* livre, e o papel das universidades como instituições promotoras do debate acerca das implicações e impactos dessa configuração da Internet na vida social, educacional, política, econômica e cultural da população. Esses esforços são fundamentais para fomentar uma discussão crítica e desenvolver estratégias que garantam um uso da Internet que respeite os direitos individuais e fortaleça a democracia.

No âmbito educacional, destaca-se a urgência da formação de professores voltada para uma compreensão crítica e filosófica das engrenagens contemporâneas do capitalismo neoliberal, caracterizadas pela predominância das plataformas digitais e das redes virtuais. Esta pesquisa revelou que a grande maioria dos docentes, o que inclui aqueles que ensinam História, permanece alheia a esse debate e às suas implicações históricas, as quais descaracterizaram o capitalismo analógico, anteriormente sustentado pela produção industrial.

Defendemos, portanto, a necessidade de incluir obrigatoriamente o estudo crítico sobre a base tecnológica digital, desde a Educação Básica até o Ensino Superior. Acreditamos, tal como Paulo Freire, que a Educação escolar representa uma arena propícia para a criação de espaços de resistência. Por meio da Educação crítica e emancipadora é possível a formação de sujeitos reflexivos, capazes de contestar este modelo que atrelou o capitalismo neoliberal à economia digitalizada e com isso vem aprofundando as desigualdades sociais.

Nesse sentido, exaltamos o potencial do ensino de História para contribuir, de maneira significativa, na formação da capacidade cognitiva, coerente e crítica em relação ao cenário histórico contemporâneo e que, superficialmente, apresenta-se como naturalizado. Dessa maneira, com sujeitos capazes de pensar historicamente, ampliar-se-á, no bojo da sociedade, um conjunto de reflexões coerentes que abrem possibilidades para a construção de estruturas sociais alternativas.

Acreditamos que esta Tese possa inspirar professores a experimentar práticas ‘tecnodigitais’ de ensino de História sob a perspectiva sociotécnica proposta por Feenberg

(2010), que sustenta que as tecnologias digitais são resultado de uma construção coletiva e não são neutras. Essas tecnologias também se configuram como objetos de disputa entre diferentes grupos sociais, que lutam por conquistas ou pela manutenção de suas hegemonias. Concordamos com Feenberg (2010) quando ele enfatiza que a democratização das tecnologias é imperativa, já que isso permite aos cidadãos participarem do processo decisório sobre como as tecnologias são desenvolvidas e utilizadas, sempre voltadas para o bem comum.

Abordamos detidamente, também, as políticas públicas governamentais com foco nas políticas de inclusão digital como estratégias de inclusão social. Adotando uma perspectiva histórica, revisamos o desenvolvimento dessas políticas, com especial atenção àquela que, no período analisado, utilizava o discurso da inclusão social como justificativa central. Além disso, aprofundamos o debate conceitual em torno dos termos inclusão e exclusão, ressaltando as diferentes interpretações e as divergências que permeiam esse campo conceitual.

As políticas públicas governamentais emergem no contexto social com o propósito de mitigar os conflitos decorrentes das desigualdades sociais, uma questão que sempre foi central para a manutenção do sistema capitalista. Este estudo nos levou à compreensão de que as políticas públicas de inclusão social exercem papéis distintos no jogo de forças sociais em conflito. A inclusão promovida por meio dessas políticas pode resultar em melhorias nas condições de vida de indivíduos à margem dos direitos humanos, assegurando oportunidades de acesso à Educação, ao trabalho e a outros bens essenciais à dignidade humana. Por outro lado, essas políticas podem também desmobilizar movimentos populares que representam uma ameaça ao “*backbone*” do sistema capitalista.

A implementação de laboratórios de informática na primeira década dos anos 2000 em todo o Brasil foi uma consequência direta das políticas de inclusão digital. Ao iniciar o século XXI, o país contava com a maioria da sua população sem acesso à Internet e a computadores. Organizações internacionais, como a ONU e o Banco Mundial, orientaram os governantes a propiciar meios para tornar a tecnologia digital acessível ao maior número possível de pessoas, considerando isso uma condição primordial para que as nações se integrassem ao cenário internacional digitalizado. Nesse contexto, diversas políticas de inclusão digital foram adotadas, dentre as quais destacou-se o PROINFO, que contribuiu para a criação de laboratórios de informática, financiando a implementação por meio da transferência de verbas do Governo Federal para governos estaduais e municipais.

Reiteramos que as políticas de inclusão social não tiveram como objetivo a superação das estruturas políticas e econômicas que perpetuam a segregação de milhares de indivíduos no acesso aos bens produzidos pela humanidade, especialmente no contexto contemporâneo,

marcado pela predominância do capitalismo neoliberal digital. Além disso, essas políticas não visavam, de maneira efetiva, a elevação da qualidade da Educação escolar a patamares desejáveis, uma vez que a introdução de recursos tecnológicos não foi acompanhada por investimentos adequados ou por um suporte contínuo para sua manutenção. Como evidenciado na seção três, o que ocorreu foi um dismantelamento progressivo e um desinteresse sistemático, culminando na inviabilidade da realização de aulas nos ambientes informatizados e, posteriormente, em seu fechamento.

Consideramos que a expansão e a popularização dos dispositivos tecnológicos, especialmente os móveis e conectados à Internet, levaram os gestores governamentais a concluir que a manutenção dos laboratórios de informática se tornava desnecessária. Esse raciocínio decorre do aumento significativo do número de pessoas integradas ao que se pode chamar de mundo “gerido pela Internet”. Vale ressaltar que essa integração foi desigual, pois não é suficiente ter acesso aos dispositivos; são necessários *hardwares* com boa memória e processadores potentes, conexão de banda larga e uma quantidade suficiente de dados, de modo a não depender exclusivamente de aplicativos com tarifa zero, como o WhatsApp.

Adicionalmente, a formação para a apropriação crítica dos conteúdos digitais, juntamente com a promoção da responsabilidade e ética na produção e compartilhamento desses conteúdos, é crucial. A expressão “gerido pela Internet” é destacada entre aspas para evidenciar que, por trás das tecnologias digitais, principalmente da Internet, existem agentes humanos invisibilizados que operam em função de interesses específicos. Tais interesses contribuem para a perpetuação de injustiças, da pobreza e da marginalização de populações vulneráveis. Por essa razão, enfatizamos que a discussão desse tema é imprescindível, exigindo que seja debatido, ensinado e aprendido nas escolas e universidades.

Concluimos, assim, nossa análise sobre a política pública de inclusão digital que levou à criação de laboratórios de informática em escolas públicas, demonstrando seu duplo propósito. Por um lado, essa iniciativa cumpriu o objetivo de inclusão digital, ao possibilitar que professores e estudantes — conforme evidenciado pela pesquisa — tivessem acesso a essas tecnologias e desenvolvessem habilidades essenciais para a utilização de recursos digitais, inserindo-os em um contexto cada vez mais tecnologizado e virtualizado. Por outro lado, o governo brasileiro alcançou seu objetivo de capacitar um número significativo de pessoas para ocupar postos de trabalho cuja estrutura passou de analógica para digital. Assim, a política não apenas promoveu a inclusão de pessoas no mercado, mas também contribuiu para a inserção do Brasil no circuito global da Economia, hoje fortemente impulsionado pela tecnologia.

Na seção três desta Tese, concentramos nossas análises nas experiências e narrativas dos professores participantes da pesquisa, que compartilharam reflexões sobre suas próprias trajetórias, suas percepções a respeito dos laboratórios de informática e a efetivação das práticas ‘tecnodigitais’ no ensino de História. Investigamos, assim, a performance didático-teórica e metodológica dos docentes, assim como os elementos que influenciaram suas práticas ‘tecnodigitais’ na Educação do conhecimento histórico.

Os relatos indicaram que os professores e professoras de História apresentaram diferentes níveis de relação com as tecnologias digitais. Entre os participantes, três professores mantiveram contato com a tecnologia desde a adolescência, utilizando computadores para estudos e trabalho, ao passo que três professoras se aproximaram das tecnologias digitais primordialmente por meio dos laboratórios de informática. É interessante notar que os professores homens tiveram acesso mais cedo às ferramentas digitais enquanto que as professoras mulheres familiarizaram-se com essas tecnologias em um momento posterior. Essa disparidade instiga a investigação sobre a possível influência de questões de gênero ou de idade dos docentes, uma vez que dois deles eram significativamente mais jovens e, portanto, durante sua adolescência, já havia uma disseminação de computadores conectados à internet. Essas constatações levantam hipóteses que necessitam de investigações mais aprofundadas para confirmação.

As teorias que orientaram as aulas e as práticas ‘tecnodigitais’ variaram amplamente, englobando abordagens educacionais e historiográficas, como as de Paulo Freire, Marc Bloch, Peter Burck, e Marc Ferro, bem como de abordagens de processos comunicacionais e tecnológicos como Jürgen Habermas, Pierre Lévy, Paula Sibila entre outros mencionados na seção quatro. Contudo, observamos que, na maioria dos casos, os docentes não mencionaram referenciais teóricos que embasassem a relação que estabelecem em suas práticas entre tecnologia, Educação e sociedade. Essa ausência nos leva a concluir que o debate crítico acerca das tecnologias digitais e suas diferentes abordagens teóricas — como a instrumentalista, a determinista e a sociotécnica (Feenberg, 2010) — não está presente explicitamente entre os docentes da RME/UDI. Assim, identificamos uma lacuna na formação docente em relação à análise histórica dos processos de consolidação do capitalismo neoliberal caracterizado pela base digital e das novas estruturas de poder formadas em torno dos oligopólios tecnológicos.

É relevante destacar que o Professor Júnior foi o único a mencionar Himanen (2001), que discute a ética dos *hackers* e sua proposta de códigos abertos nas tecnologias digitais, como um contraponto à ética capitalista da acumulação de lucros. Reiteramos, portanto, a

importância da formação continuada dos professores de História da RME/UDI incluir essa temática em sua agenda formativa. Para que o ensino de História cumpra sua proposta de formar estudantes críticos e autônomos em relação ao modelo social e econômico contemporâneo, é imprescindível que seja desenvolvido, também, um letramento digital. Isso envolve não apenas habilidades operacionais com os dispositivos digitais, mas também a capacidade de refletir coerentemente sobre o papel das tecnologias digitais no contexto do capitalismo neoliberal e de suas práticas sociais e culturais cotidianas.

Embora o ensino crítico de História tenha prevalecido nas práticas ‘tecnodigitais’ dos docentes, a apropriação das tecnologias digitais ocorreu predominantemente sob a perspectiva instrumentalista, com a ênfase em uma visão acrítica dessas tecnologias. Assim, inferimos que os docentes consideraram os artefatos digitais — incluindo a Internet — como ferramentas neutras que facilitaram o acesso, o compartilhamento e a produção do conhecimento histórico. Essa postura reflete um esvaziamento das problematizações em torno das tecnologias digitais enquanto artefatos sociotécnicos que impactam social, econômica e politicamente a vida de diferentes grupos sociais, incluindo os próprios estudantes.

É importante ressaltar que a visão dos docentes sobre o laboratório de informática não foi homogênea. A maioria concordou que o espaço era colaborativo, possibilitando o desenvolvimento de projetos e práticas de ensino que contribuíam para a aprendizagem da História. No entanto, o professor Alfredo apresentou uma perspectiva diferente, afirmando que o ambiente informatizado não tinha relevância para sua prática docente, pois ele frequentemente encontrava dificuldades para alinhar seus agendamentos com os temas abordados em sala de aula.

Em nossas análises consideramos que as diferenciações na visão entre os professores em relação ao uso dos computadores no laboratório de informática esteve relacionada ao tempo de ingresso na PMU/UDI. Docentes que ingressaram no período de obsolescência dos equipamentos com certeza experimentaram frustrações ao ministrarem suas aulas com os dispositivos tecnológicos, pois os computadores poderiam apresentar problemas técnicos, os quais dificultavam o seu uso e prejudicavam a execução da aula.

Outro fator se refere às idiossincrasias inerentes a cada um. Somos formados a partir de múltiplos aspectos culturais, sociais e psicológicos que influenciam a identidade singular, a qual interfere nas formas mentais de ver o mundo e, consequentemente, nas ações individuais, sejam estas práticas de trabalho, de religiosidade, de luta, seja práticas pedagógicas de ensino e aprendizagem. Sendo assim, os professores são diversos em suas abordagens de ensino, nas suas metodologias e na sua forma de ensinar o conhecimento histórico.

A pesquisa indicou que a Internet foi um recurso fundamental para o exercício da docência em História, com os professores participantes afirmando que a rede é um dos dispositivos mais utilizados, seja na preparação de suas aulas, seja durante a sua execução. Relataram que utilizam a Internet para pesquisar diferentes fontes históricas a serem abordadas em sala, para complementar sua formação inicial e para implementar práticas ‘tecnodigitais’ com os estudantes, como a realização de pesquisas sobre o conteúdo estudado e o acesso a atividades disponíveis em *blogs* e plataformas educacionais, como *Google Sala de Aula*, e Edmodo. Ambas foram citadas pelos participantes como recursos didáticos on-line utilizados nos laboratórios.⁸⁴

O uso das fontes históricas em sala de aula ocorreu por meio de abordagens diversificadas: ora para ensinar a produção do conhecimento histórico, ora para ilustrar eventos históricos, visando a auxiliar os estudantes na compreensão do conteúdo ministrado. Um exemplo da utilização do letramento histórico e historiografia escolar é a experiência da professora Dora, que propôs que seus alunos entrevistassem os vereadores da cidade de Uberlândia sobre a temática da cidadania. Contudo, observamos que é menos comum a abordagem do ensino de História sob essa perspectiva

As análises realizadas durante a pesquisa sobre as práticas ‘tecnodigitais’ evidenciaram a necessidade de ressignificar o papel dos docentes de História no Ensino Fundamental, reconhecendo-os como autores de suas aulas e de suas práticas pedagógicas. A perspectiva de “aula de História como texto”, conforme proposta por Mattos (2007), fez com que percebêssemos que, embora os professores utilizem os mesmos dispositivos digitais e fontes históricas, eles desenvolvem metodologias próprias, reinterpretando e recontextualizando os textos históricos de maneira singular e autoral. Dessa forma, o ensino de História transforma-se em um espaço de criação de narrativas que emergem da interação entre docentes, textos históricos e estudantes, constituindo parte do repertório da historiografia escolar digital (Costa, 2019).

É importante destacar que a integração das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem da História não apenas favoreceu o desenvolvimento de habilidades operacionais essenciais, como a edição de textos e criação de apresentações e vídeos, mas também incentivou os alunos a perceberem esses dispositivos como aliados em seus estudos. Assim, as práticas ‘tecnodigitais’ em História promoveram um ambiente de ensino e

⁸⁴ Na seção 4.2, intitulada “As práticas ‘tecnodigitais’ do ensino de História e a Internet como repositório de fontes históricas digitais”, detalhamos os usos que os professores fazem da rede de Internet no exercício da docência.

aprendizagem dinâmico, colaborativo e interativo. Contudo, reiteramos a ausência de discussões críticas sobre a função das tecnologias digitais na sociedade contemporânea.

Portanto, é crucial que as práticas pedagógicas que utilizam tecnologias digitais no ensino de História ultrapassem uma perspectiva instrumental, envolvendo uma problematização histórica das tecnologias digitais. Ao promover reflexões sobre os dispositivos on-line, inclusive na escolha de quais usar nas aulas – proprietária ou abertos – é possível evitar a redução das tecnologias digitais a inovações neutras, engajando os estudantes em diálogos mais profundos que propiciem uma análise mais rica e crítica das realidades atuais. Essa abordagem não apenas aprimora o processo de aprendizagem, mas também contribui para a formação de cidadãos mais críticos e informados em relação ao ambiente digital que os cerca.

A pesquisa revelou que os Professores de Informática Educativa (PIEs) desempenharam um papel relevante nesse processo, atuando como facilitadores na conexão entre os docentes de História e os dispositivos tecnológicos disponíveis no laboratório. Além disso, os PIEs estimularam a participação dos professores no laboratório, tornando seu trabalho essencial para a realização das aulas nesse espaço.

A pesquisa também evidenciou que o fechamento dos laboratórios estava relacionado às concepções neoliberais que permeiam a Educação. Por meio da terceirização, novas empresas assumiram o controle do espaço, alterando suas características pedagógicas. Diferentemente do que era proposto inicialmente para os laboratórios de informática, o Sesi, empresa responsável pela administração do espaço, implementou aulas de robótica, as quais são preparadas por técnicos e ministradas por professores contratados pelo Sesi. Acreditamos que futuros estudos poderiam explorar as parcerias entre as empresas privadas e as instituições escolares, contribuindo para o entendimento crítico dessas parcerias.

Em suma, esperamos que este trabalho contribua para reflexões no âmbito das práticas de ensino e aprendizagem de História integradas às tecnologias digitais e que, assim, suscite debates sobre a urgência da formação docente e da inclusão desse tema em todos os níveis de ensino.

REFERÊNCIAS

ALBERTI, V. *Ouvir contar: textos em história oral*. 2 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

ALBUQUERQUE JÚNIOR, D. M. de. Regimes de historicidade: como se alimentar de narrativas temporais através do ensino de história. In: GABRIEL, C. T.; MONTEIRO, A. M.; MARTINS, M. L. B. (Orgs.). *Narrativas do Rio de Janeiro nas aulas de história*. Rio de Janeiro, RJ: Mauad, 2016. p. 21-42.

ALMEIDA, F. C. O historiador e as fontes digitais: uma visão acerca da internet como fonte primária para pesquisas históricas. *Revista Aedos*, Porto Alegre, RS, v. 3, n. 8, p. 9-30, jan.-jun. 2011. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/aedos/article/view/16776>. Acesso em: 15/11/2024.

ALMEIDA, P. R.; KOURY, Y. A. *História oral e memórias: entrevista com Alessandro Portelli*. História & Perspectivas, Uberlândia, n. 25 e 26, p. 27-54, jul./dez. 2001/jan./jun.2002.

ANDRÉ, M. E. D. A. *Etnografia da prática escolar*. 1ed. Campinas, SP: Papirus, 1995.

ANTUNES, R. *O privilégio da servidão: o novo proletariado de serviços na era digital*. 1ed. São Paulo, SP: Boitempo, 2018.

ARAÚJO, L. S.; MAZIERO, R. C.; OLIVEIRA, F. R. de. Um estudo sobre a web 3.0: evolução, conceitos, princípios, benefícios e impactos. Araújo. *Revista Interface Tecnológica*. v. 15 n. 2, 2018. Disponível em: <https://revista.fatectq.edu.br/index.php/interfacetecnologica/article/view/492>. Acesso em: 15 nov. 2024.

BANCO MUNDIAL. *Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial: Conhecimento para o Desenvolvimento*. Washington, Estados Unidos da América, setembro de 1998. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/fr/447971468152697694/pdf/184450PORTUGUE18213141061501PUBLIC1.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2024.

BARRETO, E. F. O original na tradução de Machado de Assis. *Scientia traductionis*, Florianópolis, SC, v. 4, jan. 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/scientia/issue/view/1290> . Acesso em: 15 nov. 2024.

BASNIAK, M. I. e SOARES, M. T. C. O ProInfo e a disseminação da Tecnologia Educacional no Brasil. *Revista Educação Unisinos*. v. 20 n. 2, maio/agosto 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.4013/edu.2016.202.7489> . Acesso em: 15 nov. 2024.

BERTOLLO, F. D. B. *Edmodo: Uma Ferramenta no Processo de Ensino Aprendizagem*. In: *XVIII Seminário Internacional de Educação no Mercosul*, 2018, Cruz Alta. Disponível em: https://home.unicruz.edu.br/mercosul/pagina/anais/2018/5%20-%20Mostra%20de%20Trabalhos%20de%20Prof.%20da%20rede/Trabalhos%20Completos/EDMODO_UMA%20FERRAMENTA%20NO%20PROCESSO%20DE%20ENSINO%20APRENDIZAGEM.pdf . Acesso em: 15 nov. 2024.

BEZERRA, H. G. e LUCA, T. R. Em busca da qualidade: PNLD História (1996-2004). In. *Livros didáticos de Geografia e História: avaliação e pesquisa*. Maria Encarnação Beltrão Sposito (Org.). São Paulo: Cultura Acadêmica, 2006.

BITTENCOURT, C. M. F. *Ensino de História: fundamentos e métodos*. 2ed. São Paulo, SP: Cortez, 2008.

BLOCH, M. L. B. *Apologia da História ou o Ofício do Historiador*. 1ed. Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar Ed., 2001.

BONILLA, M. H. S. e PRETTO, N. L. *Inclusão digital: polêmica contemporânea*. Salvador, EDUFBA, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. *Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação: Histórico*. Disponível em: < <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/programas-do-livro/pnld/historico> > Acesso em: 15 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC; SEB, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf> . Acesso em: 15 nov. 2024.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. *Políticas públicas de inclusão digital*. Brasília: TCU, SeinfraAeroTelecom, 2015. 76p. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A1509645C1015096EE37116FE7>. Acesso em: 15 nov. 2024.

BURKE, P. *A Revolução Francesa da Historiografia: a Escola dos Annales (1929-1989)*. Trad. Nilo Odália. 1ed. São Paulo, SP: Ed. Universidade Estadual Paulista, 1991.

CARREIRA, L. S. *A apropriação das imagens do Google Street View: Mishka*. VIII ENECULT: encontro de estudos multidisciplinares em cultura. Salvador Bahia, 8 a 10 de agos. de 2012. Disponível em: <http://www.viii.enecult.ufba.br/modulos/submissao/Upload/41419.pdf> Acesso em: 15 nov. 2024.

CARIBÉ, J. C. R. *Algoritmização das relações sociais em rede, produção de crenças e construção da realidade*. 2019. 166 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola da Comunicação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Rio de Janeiro, 2019.

CARVALHO, M. S. R. M. *Trajetória da Internet no Brasil: do surgimento das redes de computadores à instituição dos mecanismos de governança*. 2006. 239 p. Dissertação. (Mestrado) - Ciências de Engenharia de Sistemas e Computação. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

CARVALHO, C. e OTERO, M. L. (2017). *Internet e seu DNA*. Contracultural the Internet and its countercultural DNA. 2017 12th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI), Lisbon, Portugal, 2017, pp 1-7, doi: 10.23919/CISTI.2017.7976056. Disponível em: < <https://doi.org/10.23919/CISTI.2017.7976056> >. Acesso em: 15 nov. 2024.

CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. Trad. Roneide Venancio Majer. 1ed. Rio de Janeiro, RJ: Ed. Paz e Terra, 2021.

CASTORIADIS, Cornelius. O imaginário: a criação no domínio social histórico. In: _____. *As encruzilhadas do Labirinto II: os domínios do homem*. Trad. José Oscar de Almeida Marques. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1987.

CERRI, L. F. *Ensino de História e consciência histórica*. 1ed. Rio de Janeiro, RJ: Ed. FVG, 2011.

CERTEAU, M. de. *A escrita da história*. Trad. Maria de Lourdes Menezes. 1ed. Rio de Janeiro, RJ: Forense Universitária, 1982.

CERTEAU, M. de. *A invenção do cotidiano: artes de fazer*. Trad. Ephraim Ferreira Alves. 1ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

CETIC.BR. TIC Domicílios – 2005. C5 - *proporção de indivíduos que acessaram a internet, de qualquer local*. Disponível em: <https://cetic.br/pt/tics/domicilios/2005/individuos/C5/> Acesso em: 15 nov. 2024.

COSTA, L. F. *Inclusão Digital: conceitos, modelos e semânticas*. XXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação UnB 6 a 9 de setembro de 2006. Brasília, DF, 2006. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2007/errata2006/R1485-1.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2024.

COSTA, M. A. F. da. *Ensino de História e Historiografia escolar digital*. 2019. 232 f. Tese (Doutorado em História) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Centro de Ciências Humanas e Sociais, Rio de Janeiro, 2019.

COSTA, P. da e BIANCHINI, D. *Caracterização da demanda futura de usuários da Internet no Brasil: uma contribuição para o desenvolvimento de políticas governamentais de inclusão digital e acesso a Internet*. *Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação*, São Paulo, SP, v. 5, n. 1, p. 135-162, 2008. DOI: 10.4301/S1807-17752008000100007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jistm/a/FzFKmZ8sxcTycnLQq7RGrXy/#>. Acesso em: 15 nov. 2024.

CLEMENTE, R. *A World Wide Web completa 25 anos*. El País. 12/03/2014. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2014/03/11/tecnologia/1394554623_973239.html Acesso em: 15 nov. 2024.

CYSNEIROS, P. G. *Novas tecnologias na sala de aula: melhoria do ensino ou inovação conservadora?* *Informática Educativa: UNIANDS – LIDIE*. v.12, n.1, 1999, p. 11-24. Disponível em: https://www.academia.edu/3015019/Novas_tecnologias_na_sala_de_aula_melhoria_do_ensino_ou_inova%C3%A7%C3%A3o_conservadora. Acesso em: 15 nov. 2024.

D'Andréa, C. *Pesquisando plataformas online: conceitos e métodos*. 1ed. Salvador, BA: EDUFBA, 2020.

DARDOT, P. e LAVAL, C. *A nova razão do mundo* [recurso eletrônico]: ensaio sobre a sociedade neoliberal. Trad. Mariana Echalar. 1ed. São Paulo, SP: Boitempo, 2016.

DEMO, P. *Política social, educação e cidadania*. Campinas, SP: Papirus, 1994. Disponível em: <https://www.livrebooks.com.br/livros/politica-social-educacao-e-cidadania-pedro-demo-gjocus3gq0wc/baixar-ebook> Acesso em: 15 nov. 2024.

ENGELS, F. e MARX, K. *O Manifesto do Partido Comunista*. 8ed. Edições Progresso: URSS, 1987.

FARIA FILHO, L. M. de. Aula, autoria e reconhecimento: implicações para a pesquisa sobre os currículos da escola básica no Brasil. *Educação*, Porto Alegre - RS, v. 40, n. 2, p. 203-208, maio-ago. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.15448/1981-2582.2017.2.27026>. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/27026>. Acesso em: 15 nov. 2024..

FEENBERG, A. O que é a filosofia da tecnologia? In: NEDER, R. T. (Org.). *A teoria crítica de Andrew Feenberg: racionalização democrática, poder e tecnologia*. Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina / CDS / UnB / Capes, 2010, p. 49-66. Disponível em: <http://docplayer.com.br/2204073-Ricardo-t-neder-org-andrew-feenberg-racionalizacao-democratica-poder-e-tecnologia.html>. Acesso em: 15 nov. 2024.

Ferreira, A. C., Dagostin, J. E., & Pires, M. M. Estratégias digitais no Ensino de História: O Google Art & Culture como recurso didático. *Cadernos Cajuína*, v. 8 n.3, p. 1-13, 2023. DOI: <https://doi.org/10.52641/cadcajv8i3.136>. Disponível em: <https://v3.cadernoscajuina.pro.br/index.php/revista/article/view/136>. Acesso em: 15 nov. 2024.

FIEMG. Notícias. *SESI MG operacionaliza projeto da prefeitura de Uberlândia que oferta aulas de tecnologia para a rede municipal de ensino*. 7 fev. 2024. Disponível em: <https://www.fiemg.com.br/regional-vale-do-paranaiba/noticias/sesi-mg-operacionaliza-projeto-da-prefeitura-que-oferta-aulas-de-tecnologia-para-a-rede-municipal-de-ensino/>. Acesso em: 15 nov. 2024.

FONSECA, S. G. *Didática e Práticas de Ensino de História: Experiências, reflexões e aprendizados*. 8 ed. Campinas, SP: Papirus, 2003.

FRANCO, A. P. e COSTA, M. A. F. da. *Cultura digital e ensino de História: diferentes abordagens e metodologias*. In. *Ensino de História e suas práticas de pesquisa*. 2 ed. [e-book]. Andrade, Juliana Alves de e PEREIRA, Nilton Mullet (org.). São Leopoldo: Oikos, 2021. Disponível em: <https://oikoseditora.com.br/files/Ensino%20de%20historia%20e%20suas%20praticas%20de%20pesquisa%20-%20e-book.pdf> Acesso em: 15 nov. 2024.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 17ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 25ed. São Paulo, SP: Paz e Terra, 2002.

FLICK, U. *Uma introdução à pesquisa qualitativa*. Trad. Sandra Netz. 1ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2004.

FRONZA, M. *Ensino de História e Internet: aprendizagens conectadas*. FRONZA, M. e J., Osvaldo R. (org.). São Paulo, SP: Paruna, 2021.

GARRIDO, Joan del Alcàzar i. As fontes orais na pesquisa histórica: uma contribuição ao debate. *Revista Brasileira de História: Memória, História, Historiografia*. São Paulo, v. 3, n.25/26, p.33-54, set. 1992/ ago.1993. Acesso em: 15 nov. 2024.

JUNIOR, D. G. Demandas sociais, formação de cidadãos e ensino de História. In: DE OLIVEIRA, M. M. D. (Org.). *História: ensino fundamental*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010. p. 105-130. Coleção explorando o Ensino; v. 21.

LE GOFF, J. Prefácio. In.: *Apologia da História ou o Ofício do Historiador*. Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar Ed., 2001. p.15-34.

LEE, P. Progressão da compreensão dos alunos em História. In. BARCA, I. (Org.). *I Jornadas Internacionais de Educação Histórica: Perspectivas em educação Histórica*. Braga: Lusografe, 2001. pp. 13-27. Disponível em: <https://lapeduh.files.wordpress.com/2018/04/perspectivas-em-educac3a7c3a3o-histc3b3rica.pdf> . Acesso em: 15 nov. 2024.

Lévy, P. *Cibercultura*. Trad. Carlos Irineu da Costa. 34ed. São Paulo, SP: Editora 34, 2010.

Henner e a narrativa sobre a margem. Monteiro, R. H. e Rocha, C. (Org.). Anais do V Seminário Nacional de Pesquisa em Arte e Cultura Visual. Goiânia-GO: UFG, FAV, 2012. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/778/o/2012-67_A_apropriac%CC%A7a%CC%83o_das_imagens.pdf. Acesso em: 15 nov. 2024.

HIMANEN, P. *A ética dos hackers e o espírito da era da informação: a importância dos exploradores da era digital*. Trad. Fernanda Wolf. 12ed. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2001.

DE MEDEIROS, A. C. J. P. *Análise das políticas de inclusão digital da rede pública municipal de ensino de Uberlândia no período 1999-2012*. Uberlândia, 2013. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação, UFU.

Ministério da Ciência e Tecnologia. *Ciência, Tecnologia e Inovação: desafio para a sociedade brasileira. Livro Verde*. Coord. SILVA, C. G. e MELO, L. C. P. de. Brasília: Academia Brasileira de Ciência, 2001.

MOITA, M. da C. Percursos de formação e de trans-formação. In NÓVOA, A. (org.). *Vidas de professores*. Porto: Porto, 1992.

MORAES, L. A.; NADAL, B. G. Educação anarquista: contribuições para a escola e uma educação autêntica. *Revista HISTEDBR On-line*, Campinas, SP, v. 17, n. 4, p. 1078–1095, 2017. DOI: 10.20396/rho.v17i4.8651241. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8651241>. Acesso em: 15 nov. 2024.

MORETTIN, E. V. O cinema como fonte histórica na obra de Marc Ferro. *História: questões & debates*, Curitiba, n. 38, p. 11-42, 2003. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/historia/article/view/2713> . Acesso em: 15 nov. 2024.

MOROZOV, E. *Big Tech: a ascensão dos dados e a morte da política*. Trad. Claudio Marcondes. 6ed. São Paulo, SP: Ubu Editora, 2018.

NARDI, H. C. A genealogia do indivíduo moderno e os suportes sociais da existência. *Psicologia e Sociedade*. v.14, n.1. p. 141-146, jan./jun.2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/psoc/a/bBtChgnywkmkLz8XKGMhxbd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 nov. 2024.

NERI, M. C. *Mapa da Exclusão Digital*. FGV Social, Rio de Janeiro, RJ, abr. 2003. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10438/22022> Acesso em: 15 nov. 2024.

NETO, A. S. R. *A Terra é redonda*, 05/11/2020. Disponível em: <https://aterraeredonda.com.br/capitalismo-de-vigilancia-2/>. Acesso em: 15 nov. 2024.

NORBERT, E. *Norbert Elias por ele mesmo*. Trad. André Telles. 2ed. Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar ed., 2001.

NOVÓIA, A. *Formação de professores e trabalho pedagógico*. 7ed. Lisboa: Educa, 2002.

OLIVEIRA, Nilza Aparecida da Silva. *A história local ensinada nas 3ª séries do ensino fundamental em Uberlândia: (re)pensando o material didático*. Uberlândia, 2004. Monografia. Instituto de História, UFU.

OLIVEIRA, N. A. da S. *Profissão docente: representações, sentimentos e práticas educativas nas primeiras séries do ensino fundamental (1980-2000)*. Uberlândia, 2007. Dissertação de Mestrado. Instituto de História, UFU.

PARISER, E. *O filtro invisível: o que a Internet está escondendo de você*. Trad. Diego Alfaro. 1ed. Rio de Janeiro, RJ: Ed. Zahar, 2012.

PEREIRA, N. M. & SEFFNER, F. *O que pode o ensino de História? Sobre o uso de fontes na sala de aula*. Anos 90, Porto Alegre, v.15, n. 28, 113–128, 2008. DOI: <https://doi.org/10.22456/1983-201X.7961>. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/anos90/article/view/7961>. Acesso em: 15 nov. 2024.

PESSANHA, R. M. Commoditificação de dados, concentração econômica e controle político como elementos da autofagia do capitalismo de plataforma. *Revista Eletrônica de Jornalismo: ciência dossiê virtualização*. set, 2020. Disponível em: <https://www.comciencia.br/commoditizacao-de-dados-concentracao-economica-e-controle-politico-como-elementos-da-autofagia-do-capitalismo-de-plataforma/> . Acesso em: 15 nov. 2024..

PINTO, A. V. *O conceito de tecnologia*. 1ed. Rio de Janeiro, RJ: Contraponto, 2005.

PORTELLI, A. *A Filosofia e os Fatos: narração, interpretação e significado nas memórias e nas fontes orais*. *Tempo*, Rio de Janeiro, v. 1 n.2, 1996. p. 59-72.

PORTELLI, A. O que faz a História oral diferente. Trad. Maria Therezinha Janine Ribeiro. *Projeto História*, São Paulo, SP, n.14, fev. 1997, p. 25-39.

PORTELLI, A. As fronteiras da memória: o massacre das fossas ardeatinas. História, mito, rituais e símbolos. *Histórias & Perspectivas*, Uberlândia, n. 25 e 26, p. 9-26, jul. 2001/jun. 2002.

Prefeitura de Uberlândia. Notícias. *Prefeitura apresenta centros de tecnologia do projeto “Digitando o Futuro”*. 7 fev 2024. Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/2024/02/07/chefe-do-executivo-apresenta-centros-de-tecnologia-do-projeto-digitando-o-futuro/>. Acesso em: 15 nov. 2024.

Prefeitura de Uberlândia. Notícia. *Prefeitura renova todos os computadores dos laboratórios das escolas municipais: Última substituição dos equipamentos nas unidades havia ocorrido ainda em 2011*. 11 de out de 2019. Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/2019/10/11/prefeitura-renova-todos-os-computadores-dos-laboratorios-das-escolas-municipais/> . Acesso em: 15 nov. 2024.

PRETTO, N. L. *Educações, Culturas e Hackers: escritos e reflexões*. 1ed. Salvador, BA: EDUFBA, 2017.

RIBEIRO, Marlene. Exclusão: problematização do conceito. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 35-49, jan/jun. 1999.

ROCHA, Helenice Aparecida Bastos. Letramento(s) histórico(s): Uma proposta plural para o ensino e a aprendizagem de história. *Revista Territórios & Fronteiras*, Cuiabá, v. 13, n. 2, p. 275-301, jul.-dez. 2020.

ROSSO, M. *Machado, eterno enigma*. O Vertebral, 29 jun. 2009. Disponível em: <https://overtebral.blogspot.com/2009/06/machado-eterno-enigma.html> . Acesso em: 15 nov. 2024.

SANTAELLA, L. A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal? *Revista de Computação e Tecnologia da PUC – SP (RECEL)*, São Paulo, v. 2, n 1, p. 17 – 22, outubro, 2010. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/ReCET/issue/view/223> . Acesso em: 15 nov. 2024.

SARTI, C. S. L. O. *A política Nacional de Informática na Educação: Tentativa de compreensão da expressão do Estado*. 2002, 187p. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. Campinas, SP, 2002.

SIBILIA, P. *Redes ou paredes: a escola em tempos de dispersão*. Trad. Vera Ribeiro. 3ed. Rio de Janeiro, RJ: Contraponto, 2012.

SCHIMIDT, M. A. *Ensinar a História*. 1ed. São Paulo, SP: Scipione, 2004.

SILVA, M. A. *Nas trilhas do ensino de História: teoria e prática*. 2ed. Belo Horizonte, MG: Rona, 2012.

SILVA, S. P. *Políticas de acesso à Internet no Brasil: indicadores, características e obstáculos*. Cadernos Adenauer XVI, n. 3, 2015. Disponível em: http://ctpol.unb.br/wp-content/uploads/2019/04/2015_SILVA_Acesso-Internet.pdf. Acesso em: 15 nov. 2024.

SILVA, D. A. da. *Letramento histórico-digital: ensino da História e Tecnologias digitais*. 2018. 103f. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Programa de Pós-Graduação em Ensino de História, Natal, 2018.

SILVEIRA, S. A. Implicações sociais e educacionais dos padrões e formatos abertos. *Em Aberto*, Brasília, v. 28, n. 94, p. 71-80, jul./dez. 2015. Disponível em: https://olma.org.br/wp-content/uploads/2021/07/Implicacoes_sociais_e_educacionais_dos_p.pdf. Acesso em: 15 nov. 2024.

SIQUEIRA, Ethevaldo. Duas histórias da revolução digital. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 22 set. 2002. Disponível em: <https://www.observatoriodaimprensa.com.br/primeiras-edicoes/ethevaldo-siqueira-3/>. Acesso em: 17 nov. 2024.

TATIZANA, C. *Visual Class FX: Multimídia – Software para Criação*. São Paulo, SP: Coyright, 2006.

THOMPSON, P. *A voz do passado: história oral*. Trad. Lólio Lourenço de Oliveira. 5ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1992.

THOMPSON, E. P. *Costumes em comum: estudos sobre a cultura popular tradicional*. 4ed. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 1998.

UBERLÂNDIA. Lei nº 7.327 de 24 de junho de 1999. Institui o Programa Educacional de Tecnologia da Informação no município de Uberlândia e dá outras providências. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/legislacao/841056/lei-7327-99#art-1> Acesso em: 10 agos.2024.

ZUBOFF, S. *Entrevista por Noah Kulwin*, publicada por New York, 24 de fevereiro de 2019. Disponível em: <https://nymag.com/intelligencer/2019/02/shoshana-zuboff-q-and-a-the-age-of-surveillance-capital.html>. Acesso em: 15 nov. 2024.

ZUBOFF, S. *A era do Capitalismo de Vigilância: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder*. Trad. George Schlesinger. 1ed. Edição digital. Rio de Janeiro, RJ: Intrínseca, 2021.

APÊNDICES

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

As questões a seguir foram mediadoras da entrevista junto aos professores participantes da pesquisa.

1. Qual a sua idade e formação acadêmica?
2. Em que ano e onde se formou?
3. Onde atua? (escola e ano)
4. Há quanto tempo atua como professor/ professora de História?
5. Qual a sua relação com a tecnologia no seu cotidiano?
6. Você utiliza ou já utilizou as tecnologias digitais para ministrar conteúdo nas suas aulas de História? Se sim como fez, quais os recursos utilizados? Se não, porquê?
7. Quais softwares, plataformas de Internet e sites que você já utilizou e utiliza para planejar e desenvolver suas aulas?
8. Você utilizou ou utiliza os laboratórios de informática para ministrar suas aulas? Poderia contar suas práticas pedagógicas mediadas pelos computadores dos laboratórios de informática?
9. Já desenvolveu ou desenvolve com seus alunos no laboratório de informática, projetos que exigiam o uso de tecnologia? Poderia contar sobre seu trabalho com projetos?
10. O que representava para você o espaço do laboratório de informática? Ou seja, você considera importante esse espaço para o Ensino da História?
11. Os laboratórios de informática contavam com uma/um professora/o especificamente para auxiliar os/as docentes no uso das aulas com a tecnologia. Qual foi a importância deste professor/a na sua prática pedagógica ao utilizar as mídias digitais?
12. A retirada desse/a profissional dos laboratórios de informática representou perda para o ensino ou não interferiu no desempenho do seu trabalho?
13. A prefeitura tem anunciado que irá retirar os computadores e fechar a sala de informática educativa porque com a aquisição dos aparelhos móveis (tablets) os/as professores/as podem levar esse recurso para as salas de aula. Para você o que representa essa nova medida da secretaria de educação?
14. Quais foram as vantagens e desvantagens para o ensino da história, a extinção dos computadores nas escolas e a nova forma de inserir a tecnologia nas aulas, por meio dos aparelhos móveis?

15. O que você acha que falta para que o uso das tecnologias seja colaborativo e efetivo no ensino da história?
16. Você já fez algum curso ou alguma formação docente voltada para o uso das tecnologias digitais na educação ou em sala de aula? E mais especificamente para ensino da História? Quais e onde?
17. Considera a inserção das tecnologias digitais como elemento importante para o ensino da história? Por quê?
18. O que você considera mais importante no ensino da história com a tecnologia?
19. Para utilizar a tecnologia ao ensinar história, você leu ou se baseou em alguns autores, materiais didáticos, tutoriais ou em alguma outra referência didático teórico? Do ponto de vista teórico quais as perspectivas embasam ou embasaram a sua prática ao utilizar as tecnologias digitais para ensinar a história?
20. Quais os desafios que você percebe quando desenvolve trabalhos com os estudantes utilizando as ferramentas digitais incluindo a Internet?

APÊNDICE B – PESQUISA NO BANCO DE TESES E DISSERTAÇÕES DA CAPES

Pesquisa realizada no banco de teses e dissertações CAPES em 28/06/2023		
Autor	Categoria/Título/ano/Endereço eletrônico	Resumo
1. Rieth, Maritsa Gonçalves	Dissertação: Historiopédia: ensino de História e pesquisa na internet 2022 https://lume.ufrgs.br/handle/10183/239036	“Este estudo buscou compreender como estudantes utilizam a internet para consultar informações sobre história. A pesquisa foi realizada com estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental - Anos Finais, visando identificar os critérios utilizados e os caminhos por eles percorridos na internet em busca de informações confiáveis nas aulas de história.”
2. Silva, Fabricio	Dissertação: Jogos digitais como suporte para o ensino e aprendizagem em história 2017 http://hdl.handle.net/11449/152796	“Como objetivo geral intentou-se utilizar jogos digitais como suporte no processo de ensino e aprendizagem em História. Para tanto, os objetivos específicos seguiram duas linhas de trabalho, uma teórica que buscou entender o processo histórico do ensino de História até o panorama atual e a relação dos discentes com as tecnologias digitais e analisar as discussões sobre o uso dos jogos digitais e sua relação com a ludicidade na prática educativa.”
3. Santos, Bergston Luan	Dissertação: Interpretando "mundos": jogos digitais & aprendizagem histórica 2014 https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/13986	“A presente pesquisa objetivou aprofundar esse olhar e buscou investigar as possibilidades de aprendizagem histórica mediada pelos jogos digitais. Nossa pretensão foi abranger reflexões sobre as possibilidades que os jogos digitais exercem na produção da interpretação feita pelos jogadores, essa interpretação, é apreendida neste trabalho pelo viés da aprendizagem em História, ou seja, interpretação como exercício cognitivo.”
4. Silva, Givaldo Cavalcanti da	Dissertação: Manual do professor e objetos de aprendizagem: Uma análise das tecnologias digitais para o Ensino de História 2022 http://tede.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/tede/4377	“Esta dissertação tem como objeto de pesquisa a problematização das orientações do manual impresso do 2º Ano do Ensino Médio, de autoria de Alfredo Boulos Júnior, com o título “História, Sociedade e Cidadania 2”, São Paulo, FTD, 2016. Priorizei as análises referentes aos Objetos de Aprendizagem (OAs) que sugerem o uso das tecnologias digitais para o ensino de História.”
5. Souza, Maria do Socorro	Dissertação: O ensino de história na contemporaneidade: tecnologias digitais, internet e	“O presente estudo tem como propósito analisar como os usos pedagógicos que o professor de História das escolas públicas de

	inclusão digital 2019 https://repositorio.ufersa.edu.br/handle/prefix/5317 Esse link disponibilizado pela Capes não se consegue o acesso, porém pelo link abaixo https://www.uern.br/controledede/paginas/posensino-dissertacoes-2018/arquivos/5488dissertaa%C2%A7a%C2%A3o_corrigida_maria_do_socorro_souza_uern.pdf	Mossoró/RN faz das tecnologias digitais, em especial a internet, podem contribuir para a inclusão digital do aluno e sua consequente inclusão social.”
6. Ferreira, Robson Rubenilson dos Santos	Dissertação: As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) como estratégia metodológica para o ensino de História 2022 https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/24910	“O presente trabalho se propõe a refletir sobre as mudanças no currículo do Ensino Médio, considerando o papel da Cultura Digital como uma das competências necessárias para o desenvolvimento da educação, no contexto da utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no processo de ensino e aprendizagem escolar.”
7. Bianchessi, Cleber	Dissertação: A construção do conhecimento histórico mediado por tecnologias digitais no ensino médio 2019 https://repositorio.uninter.com/handle/1/446	“Investiga a integração das tecnologias digitais no contexto do cotidiano escolar pela mediação do professor. Toma como pressuposto que o professor é o mediador da aprendizagem entre o conhecimento e o discente e os recursos tecnológicos digitais, que auxiliam o aluno a apreender de forma colaborativa. Busca possíveis respostas para o problema: as tecnologias digitais e suas alternativas metodológicas no ensino de História contribuem e facilitam a construção do conhecimento histórico pelos alunos do Ensino Médio?”
8. Silva, Regina Moura da	Dissertação: Tecnologias digitais da informação e comunicação: mediação da prática educativa em História 2021 http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/12026	“O objetivo geral foi produzir Blog Crítico-educativo vinculado ao ensino de História contendo produções de discentes e docentes do 9º ano do ensino fundamental II de uma escola da rede pública de Aparecida de Goiânia, com o intuito de verificar como as Tecnologias da Informação e Comunicação (TDIC) podem intermediar relações humanas mais significativas durante a prática educativa.”
9. Silva, Norbert Elias Antônio da	Dissertação: Ressignificar a dependência escolar: um caminho a partir do uso de TIC's no ensino de história	“A dissertação tem como principal objetivo desenvolver uma proposta metodológica e temática para o enfrentamento da situação-problema da Progressão Parcial em História

	2021 https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/46577	no primeiro ano do Ensino Médio. O trabalho surge a partir da inquietação sobre o expressivo número de alunos nesta condição.”
10. Watanabe, Cláudia Akiko Arakawa	Tese: Jogos digitais e temáticas históricas: limites e possibilidades em uma escola pública 2019 https://tede2.pucsp.br/handle/handle/22683	“O presente estudo teve como objetivo geral compreender os limites e as possibilidades dos estudantes do Fundamental II na produção de jogos digitais com temáticas históricas numa escola pública estadual. Como objetivos secundários, destacaram-se: compreender como o currículo de História se organiza de modo a lidar com as tecnologias digitais; compreender como a temática relacionada aos jogos digitais nas aulas de História encontra-se no meio acadêmico; analisar o papel dos professores de História dentro de um contexto permeado pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC); compreender que modalidade de aprendizado é possível com a prática envolvendo jogos.”
11. Sosa, Derocina Alves Campos	Dissertação: A educação histórica e as mídias digitais construindo o conhecimento histórico em sala de aula 2015 http://repositorio.furg.br/handle/1/6530	“O presente trabalho tem como objetivo investigar se o uso de mídias digitais pode ou não contribuir para a progressão das ideias históricas dos jovens em idade de escolarização.”
12. Guimarães, Cláudio Santos Pinto	Dissertação: Aulas de História nas nuvens: os nós de ensinar História com o Google for Education no Ensino Médio 2020 http://hdl.handle.net/10183/213010	“Esta pesquisa reflete sobre o ensino da História com Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), buscando potencializar os saberes históricos de forma colaborativa e na interação dos estudantes com o Google for Education.”
13. Oliveira, Mônica do Carmo Apolinário de	Tese: Apropriação do conhecimento histórico fundamentada em atividades de estudo, mediada por tecnologias digitais de informação e comunicação. 2020 http://hdl.handle.net/11449/202303	“Teve como objetivo principal compreender, experimentar e propor uma metodologia intencional e especificamente planejada para a apropriação do conhecimento histórico por alunos de ensino médio, fundamentada em Atividades de Estudo, mediadas por TDIC (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação) e como objetivos secundários: Observar, analisar e reconhecer se e como o processo didático organizado baseado na Atividade de Estudo cria condições, ou não, para a apropriação de conhecimentos históricos e a formação dos alunos de ensino médio como sujeitos históricos, atuantes e conscientes do seu aprendizado.”

14. Kauana Candido Romeiro	Dissertação: Os objetos educacionais digitais nos livros didáticos e o ensino de história: a cultura material e o presente 2018 http://www.bibliotecadigital.ue1.br/document/?code=vtls000218312	“O presente estudo descreve e analisa os Objetos Educacionais Digitais, presentes nos DVDs da coleção de livro didático Projeto Araribá História, uma das mais vendidas no Programa Nacional do Livro Didático 2014.”
15. LIMA JUNIOR, Eliud Falcão Correa	Dissertação: “E-stória”: o ensino de história e os jogos digitais - um estudo de caso através da plataforma Kahoot! 2019 http://www.tede2.ufrpe.br:8080/tede2/handle/tede2/8392	“Esta pesquisa tem como objetivo problematizar como se tem processado o uso de tecnologia digital e no Ensino de História dentro de sala de aula a partir da observação das experiências pedagógicas no campo da prática. Nesse sentido, pretendemos realizar análise documental e bibliográfica tanto dos marcos normativos da educação do país como da bibliografia pedagógica sobre o uso de tecnologia na educação, num sentido mais amplo, e posteriormente, aprofundar do debate levantando a discussão acerca da relação do Ensino de História e o uso das tecnologias digitais, mais especificamente sobre os jogos digitais.”
16. Lima, Daniel Torquato Fonseca de	Dissertação: O ensino de história e linguagens digitais: análise de recursos educacionais como ferramentas pedagógicas 2017 http://tede.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/tede/2940	“A Pesquisa teve como principal objetivo analisar os softwares que vêm sendo desenvolvidos com conteúdos para o ensino de História, centrando o olhar analítico nas propostas elaboradas como ferramenta didático pedagógicas. A problematização do trabalho foi norteadada pela interrogação acerca das possibilidades suscitadas por esses softwares para uma nova dinâmica no ensino e aprendizagem ou se apenas instrumentalizam a releitura de uma linha tradicional de ensino.”
17. Castro, Thomas Selau de	Dissertação: Ensino de história: realidade aumentada enquanto recurso pedagógico 2021 https://hdl.handle.net/10923/18038	“A Realidade Aumentada, tecnologia digital que possibilita projeção de objetos digitais em ambientes reais, apresenta-se como potencial recurso pedagógico a partir da integração de elementos lúdicos, interativos e tecnológicos às práticas de ensino de História. Objetivo: Identificar as potencialidades, os desafios e as limitações da utilização de Realidade Aumentada enquanto recurso pedagógico, a partir das perspectivas e das experiências de graduandos e graduados em História”
18. Josimar de Mendonça	Dissertação: Jogos virtuais: um caminho para a aprendizagem do Ensino de História	“O objetivo desta pesquisa é investigar as características históricas que permeiam os jogos virtuais gratuitos, on-line e acessíveis

	2016 http://hdl.handle.net/1843/BUBD-ANHN6J	por dispositivos móveis que utilizam temáticas históricas.”
19. Neves, Isa Beatriz da Cruz	Dissertação: Jogos digitais e potencialidades para o ensino de história: um estudo de caso sobre o history game Tríade – liberdade, igualdade e fraternidade 2011 http://www.repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/11054	“Busquei analisar nessa dissertação os sentidos produzidos por graduandos e docentes de História e de áreas afins, a respeito do history game Tríade: Igualdade, Liberdade e Fraternidade, percebendo se eles após a interação conseguiam identificar potencialidades capazes de mediar o ensino de História.”
20. Salomón, Said Lucas de Oliveira	Dissertação: Buenas América Latina digital : o ensino de história da América Latina e os atravessamentos da cultura digital na sala de aula 2018 http://hdl.handle.net/10183/192990	“Apresento uma proposta para trabalhar a noção de América Latina com estudantes do Ensino Médio da Educação Básica, estimulando a compreensão das especificidades históricas e culturais da região, bem como das aproximações e distanciamentos da história brasileira com a dos demais países latino-americanos.”
21. Moura, Antônio Guanacuy Almeida	Dissertação: A Webquest’s: possibilidades no ensino e aprendizagem de história 2018 http://hdl.handle.net/11612/1702	“Pretende-se por meio desta dissertação de mestrado mostrar os resultados da aplicação da metodologia educacional WebQuest, metodologia colaborativa de pesquisa, orientada na internet e elaborada com suporte tecnológico digitais.”
22. MORAES, Daniela Martins de Menezes	Dissertação: Ensinar e aprender História nas redes sociais online: possibilidades e desafios para o espaço escolar 2018 https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/33666	Não estava disponível.
23. Medeiros, Danilo Nogueira de	Dissertação: Construindo narrativas no ciberespaço: uma proposta de letramento histórico e digital para estudantes do Ensino Fundamental nos anos finais 2020 https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/31432	“O objetivo principal da pesquisa é entender como letrar histórico digitalmente estudantes do Ensino Fundamental nos Anos Finais. Assim, estabeleceu-se como objetivos específicos: analisar os prescritivos curriculares nacionais, contrapostos e significados à cultura escolar pesquisada; compreender as possibilidades teórico-metodológicas para proporcionar letramento histórico-digital; e elaborar uma intervenção de Ensino de História baseada na produção de conhecimento histórico escolar via mediação das TDICs.”