



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Câmpus de Marília

Rodrigo Martins Bersi

**Ensino-aprendizagem desenvolvimental em Informática na Educação de
Jovens e Adultos:**
o Experimento Didático-Formativo do *Blog* na EJA

Marília
2026

Rodrigo Martins Bersi

**Ensino-aprendizagem desenvolvimental em Informática na Educação de
Jovens e Adultos:**

o Experimento Didático-Formativo do *Blog* na EJA

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação como parte das exigências para a obtenção do título de Doutor em Educação pela Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus de Marília.

Área de Concentração: Ensino na Educação Brasileira

Orientador (a): Prof. Dr. José Carlos Miguel

Marília

2026

B535e	Bersi, Rodrigo Martins Ensino-aprendizagem desenvolvimental em informática na educação de jovens e adultos : o experimento didático-formativo do blog na eja / Rodrigo Martins Bersi. -- Marília, 2026 206 f. : il., tabs. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília Orientador: José Carlos Miguel 1. Educação de jovens e adultos. 2. Informática. 3. Didática. 4. Letramento computacional. 5. Liberdade. I. Título.
-------	---

Rodrigo Martins Bersi

**Ensino-aprendizagem desenvolvimental em Informática na Educação de
Jovens e Adultos:**

o Experimento Didático-Formativo do *Blog* na EJA

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp), como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Educação.

Área de concentração: Ensino na Educação Brasileira

Linha de pesquisa: Teoria e Práticas Pedagógicas

Banca Examinadora

Prof. Dr. José Carlos Miguel

UNESP – Campus de Marília/SP

Orientador

Prof. Dr. Fábio Fernandes Villela

IBILCE/UNESP - Campus de São José do Rio Preto/SP

Prof. Dr. Gustavo Cunha de Araújo

UFNT - Campus de Tocantinópolis/TO

Prof. Dr. Luciana Aparecida de Araújo

UNESP - Campus de Marília/SP

Prof. Dr. Francisco José Brabo Bezerra

UFABC - Campus de Santo André/SP

Marília, 24 de fevereiro de 2026. (Via vídeo conferência *online*)

Em memória de Mauricio Luiz Leme Bersi,
que praticou a escuta, cultivou a
perseverança, nos ensinou sobre amor,
trabalho e cuidado. Obrigado, Pai.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

À minha mãe Ana Maria Mendes Martins Bersi, que é porto seguro para enfrentar as contradições que nos escapam ao controle, símbolo de amor, perseverança e esperança de um mundo mais fraterno.

Aos meus irmãos, Yasmim e Lucas, que sempre sabem o que fazer e o que dizer para confortar os corações.

À minha esposa Izabella Domingues Tôrres Horta a quem dedico meus momentos de mais pura alegria e com quem eu amo compartilhar a vida, sempre repletos de conversas inspiradoras e boa comida.

Ao meu orientador Prof. Dr. José Carlos Miguel, que foi parceiro de lutas políticas e educacionais durante minha formação.

Aos professores de minha jornada acadêmica, mestres, que sempre me impulsionaram ao pensamento crítico e reflexivo na busca por conhecimento significativo.

À Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), especialmente à Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC) de Marília, que me acolheu e forneceu todo o suporte necessário para o bom aproveitamento desta pesquisa.

Aos familiares e amigos, que não podem ser enumerados pela sorte de se tratar de enorme quantidade de boas pessoas.

Muito obrigado! Boa leitura.

“Não posso apenas falar bonito sobre as razões ontológicas, epistemológicas e políticas da Teoria. O meu discurso sobre a Teoria deve ser o exemplo concreto, prático, da teoria. Sua encarnação.”

Paulo Freire (1996, p. 25)

RESUMO

Esta Pesquisa Ação-Participante de abordagem qualitativa, fundada na tradição latino-americana de educadores e pesquisadores, opera um Experimento Didático Formativo, originado e fundamentado na Psicologia Histórico-Cultural e na Educação Desenvolvidora e pela visão de Tecnologias Digitais a partir dos multiletramentos e da linguagem digital; as reflexões inscritas no campo da Educação de Jovens e Adultos, entendido como espaço de lutas e tensões políticas, são pensadas em perspectiva histórica a partir do paradigma da formação omnilateral e da educação como direito público e subjetivo ao longo da vida. Com o objetivo de avaliar a apropriação de saberes e práticas sobre tecnologias digitais no âmbito da educação de jovens e adultos propomos o Experimento Didático-Formativo de estudo dos conteúdos teóricos, a partir da questão de pesquisa sobre como os sujeitos da EJA aprendem informática. A metodologia de pesquisa ação-participante, fundada na tradição latino-americana, está organizada por meio do Experimento Didático-Formativo, fundamentado na Teoria da Atividade de Estudo e Educação Desenvolvidora. Foi proposto um curso de extensão universitária de 40h apoiado pela PROEC/UNESP e realizado em um Centro Estadual de Educação de Jovens e Adultos (CEEJA) com objetivo de provocar a aprendizagem em informática básica e um percurso formativo de 10 tarefas de estudo que cooperam para a realização de uma tarefa final de publicação de material livre e autoral na forma de um *post* no *blog* da escola. Este percurso está fundamentado na Educação Libertadora que busca na educação política e dialógica, a conscientização e a emancipação do sujeito. Dentre os principais resultados da pesquisa foi possível avaliar o conteúdo específico da atividade de publicação na *web* e seu percurso formativo, que reúne os conteúdos teóricos necessários para a formação de generalizações e para a emancipação e participação digital. Como resultado foram identificados os principais temas geradores que causaram mais reflexões e questionamentos sobre os conteúdos entre os participantes, sendo a superação do medo de computadores e outros equipamentos eletrônicos, os saberes necessários para uma navegação segura na *internet* e os critérios para a inclusão digital enquanto prática autônoma, ou seja, da emancipação digital. Quanto a estrutura da atividade de estudo pensada a partir das ações de estudo, podemos destacar os motivo-metas de conhecer, navegar e publicar como essenciais no percurso formativo. Conhecer e navegar foram identificados como metas intermediárias e publicar na *web* a meta final e objetivo da atividade. Demonstramos a efetiva publicação dos materiais autorais, o processo materializado no percurso formativo, o uso dos materiais de apoio e a rotina de estudos, aspectos que em conjunto evidenciam a mobilização pelos participantes de novos modos de ação em informática. A avaliação crítica e reflexiva do experimento formativo propõe colaborar com o campo de teorias e práticas em EJA para a emancipação e para a inclusão digital pela via do letramento digital. A partir das reflexões propostas concluímos convictos da possibilidade de apropriação de tecnologias digitais por sujeitos da EJA procedendo com atividades significativas e adaptando os tempos e espaços para um ensino capaz de se adiantar ao desenvolvimento para o provocar.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos; Informática; Didática; Letramento Computacional; Liberdade.

ABSTRACT

This qualitative Participatory Action Research (PAR), rooted in the Latin American tradition of educators and researchers, implements a Formative Didactic Experiment grounded in Historical-Cultural Psychology and Developmental Education. It approaches Digital Technologies through the lens of multiliteracies and digital language. Reflections within the field of Youth and Adult Education (EJA)—understood as a space of political struggles and tensions—are examined from a historical perspective based on the paradigm of omnilateral formation and education as a lifelong public and subjective right. Aiming to evaluate the appropriation of knowledge and practices regarding digital technologies within the scope of EJA, we propose a Formative Didactic Experiment for the study of theoretical content, driven by the research question: How do EJA subjects learn informatics? The PAR methodology is organized through the Formative Didactic Experiment, based on Study Activity Theory and Developmental Education. A 40-hour university extension course, supported by PROEC/UNESP, was conducted at a State Center for Youth and Adult Education (CEEJA). The objective was to stimulate learning in basic informatics through a formative pathway of ten study tasks, culminating in a final project: the publication of original, open-source material as a post on the school blog. This pathway is founded on Libertatory Education, which seeks conscientization and the emancipation of the subject through political and dialogical education. Among the primary research results, it was possible to evaluate the specific content of the web publishing activity and its formative trajectory, which encompass the theoretical contents necessary for the formation of generalizations and for digital participation and emancipation. The results identified key generative themes that prompted the greatest reflection and questioning among participants: overcoming the fear of computers and electronic equipment; the knowledge required for safe internet navigation; and the criteria for digital inclusion as an autonomous practice (i.e., digital emancipation). Regarding the structure of the study activity based on study actions, the motive-goals of knowing, navigating, and publishing emerged as essential. Knowing and navigating were identified as intermediate goals, while web publishing constituted the final goal and objective of the activity. We demonstrate the effective publication of original materials, the process materialized throughout the formative pathway, the use of support materials, and the study routine—aspects that collectively evidence the participants' mobilization of new modes of action in informatics. The critical and reflective evaluation of this formative experiment intends to contribute to the field of EJA theory and practice regarding emancipation and digital inclusion via digital literacy. Based on these reflections, we conclude with the conviction that EJA subjects can successfully appropriate digital technologies through meaningful activities and the adaptation of time and space for teaching capable of preceding—and thus provoking—development.

Keywords: Young and Adult Education; Computer Science; Didactics; Computer Literacy; Freedom.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Contagem de Frequência por Dia da Semana.....	102
Figura 2 – Contagem de Frequência por Período.....	102
Figura 3 – Roteiro de Estudos em Informática.....	121
Figura 4 – Sites no Percorso Formativo.....	122
Figura 5 – Outros Conteúdos no Percorso Formativo.....	123

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Normativas brasileiras sobre EJA no Estado de São Paulo.....	35
Quadro 2 – Normativas brasileiras sobre tecnologias digitais na Educação no Estado de São Paulo.....	43
Quadro 3 – Cronograma de execução da pesquisa.....	84
Quadro 4 – Conteúdo programático do curso de extensão.....	91
Quadro 5 – Conhecimentos prévios por concluintes.....	103
Quadro 6 – Tarefas, Conteúdos Teóricos e Situações-problemas.....	125
Quadro 7 – Autores e Publicações no <i>Blog</i>	144

LISTA DE SIGLAS

AOE	Atividade Orientadora de Estudo
ARPANET	Advanced Research Projects Agency Network
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CEEJA	Centro Estadual de Educação de Jovens e Adultos
CONFINTEA	Conferência Internacional sobre Educação de Adultos
EaD	Educação à Distância
EDF	Experimento Didático Formativo
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EJAI	Educação de Jovens, Adultos e Idosos
FUNDEB	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação
FUNDEF	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério
GNU GPL	Licença Pública Geral GNU
HTTP	<i>Hypertext Transfer Protocol</i>
HTTPS	<i>Hypertext Transfer Protocol Security</i>
IA	Inteligência Artificial
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INAF	Indicador de Alfabetismo Funcional
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais
MEC	Ministério da Educação
PEJA	Projeto de Educação de Jovens e Adultos UNESP
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNE	Plano Nacional de Educação
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PROEC	Pró-Reitoria de Extensão Universitária e Cultura
TCP/IP	Protocolo de Controle de Transmissão/Protocolo de Internet
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação

UNESP	Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
URSS	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas
WWW	<i>World Wide Web</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	22
2.1	A História do Campo de Pesquisa.....	22
2.1.1	Psicologia Histórico-Cultural e Educação Desenvolvidora.....	25
2.1.2	Educação de Adultos e Escolarização.....	33
2.1.3	Identidades, Sujeitos Históricos e Agentes Sociais.....	39
2.1.4	Tecnologias Digitais na Educação Brasileira.....	42
2.2	Teoria e Prática.....	52
2.2.1	Teoria da Atividade de Estudo.....	53
2.2.2	Pedagogia Latino-Americana.....	60
2.2.3	Letramento e Linguagem Digital.....	66
2.2.4	<i>Internet</i> , Informática e Inclusão Digital.....	74
3	METODOLOGIA.....	80
3.1	O Experimento Didático Formativo.....	82
3.1.1	Planejamento, Realização e Sistematização.....	84
3.1.2	Instrumentos de Coleta e Análise de Dados.....	87
3.1.3	A Atividade e as Tarefas de Estudo.....	90
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	95
4.1	Relatório de Desenvolvimento da Pesquisa.....	98
4.1.1	Realização e Avaliação.....	101
4.1.2	Desejo, Necessidade e Emoção.....	106
4.1.3	A <i>Obutchénie</i> Desenvolvidora.....	112
4.2	O Percorso Formativo.....	120
4.2.1	Fundamentos: tarefas de 1 a 5.....	129
4.2.2	Autonomia: tarefas de 6 a 10.....	137
4.2.3	Tarefa Final: publicação no <i>blog</i> da escola.....	140
4.3	Os Sujeitos.....	144
4.3.1	Bento.....	146
4.3.2	Luisa.....	148
4.3.3	Rosa.....	150
4.3.4	Jean.....	150
4.3.5	Isabel.....	151
4.3.6	Maria.....	153
4.3.7	Saulo.....	154
4.3.8	Yamir.....	155
4.3.9	Sara.....	156
4.3.10	Carmem.....	157
5	CONCLUSÕES.....	160
	REFERÊNCIAS.....	166
	ANEXO I – POSTS PUBLICADOS.....	174
	ANEXO II – MATERIAIS DE APOIO.....	189

1 INTRODUÇÃO

Este estudo é uma pesquisa de doutoramento realizada como Pesquisa Ação Participante de cunho qualitativo composta por um Experimento Didático Formativo (Aquino, 2017) e está fundamentada na matriz teórica da Psicologia Histórico-Cultural, na Educação Desenvolvidora e no conjunto de saberes e práticas denominados de Pedagogia Latino-Americana (Streck, 2010). O trabalho tem por objetivo avaliar como ocorre a apropriação de tecnologias digitais por sujeitos da Educação de Jovens e Adultos em um Centro Estadual de Educação de Adultos (CEEJA) por meio de um Experimento Didático-Formativo realizado na Pesquisa Ação Participante na forma de um curso de extensão universitária de 40h operado pelo próprio professor-pesquisador.

A realização do curso de extensão universitária que subsidia este experimento formativo foi idealizada inicialmente durante a realização do mestrado acadêmico (2018-2020), que utilizou do *blog* como instrumento de participação e escrita em ambientes digitais. Sentindo a necessidade de se aprofundar nas formulações teóricas e aprimorar o método de ensino-aprendizagem em informática na Educação de Jovens e Adultos (EJA) foi organizado este trabalho de pesquisa. Cabe, neste momento, uma breve explicação sobre o objeto *blog* em sua importância particular, que é fundamental para nossa pesquisa.

Meu primeiro contato com esta modalidade de escrita na *web* foi profissionalmente, durante o fim do Ensino Médio em 2009, servindo de renda durante os primeiros anos da graduação em Licenciatura Plena em História na Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), iniciada em 2010. Após a conclusão da faculdade foram mantidos os estudos para ingresso no mestrado acadêmico e, paralelamente, mantido o trabalho em outras empresas fora da área da publicação na *web* e da educação, atuando vez ou outra com criação *web* de *sites* simples e manutenção em *softwares* de computadores.

Durante as aulas como aluno especial em diferentes campus da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP) surgiram as primeiras demandas para um sistema que possibilitasse o diálogo entre diferentes estudantes e a produção independente de mídia de estudo.

A pesquisa de mestrado concluída em 2020 foi publicada integralmente no livro “O Blog na EJA: autobiografia e ação emancipadora” (Bersi, 2020), em parceria da editora Oficina Universitária e Cultura Acadêmica editora no final de 2020. Nessa oportunidade de pesquisa-participante foi elaborado um experimento formativo de produção e criação de conteúdo autoral livre para publicação no blog da escola, atividade formativa com objetivo de buscar novos espaços, também digitais, do exercício de direitos e da prática de letramento *digital* por meio das autobiografias e da valorização dos sujeitos. Durante o preparo dos resultados da pesquisa foi possível verificar que nenhum participante havia utilizado usuário próprio para a criação de suas publicações.

O uso do blog como metodologia de ensino foi motivado por meio das práticas de leitura, escrita e pesquisa mobilizadas durante a prática profissional de publicação durante o Ensino Médio e os primeiros anos do Ensino Superior. Em relação à pesquisa na pós-graduação, as reflexões durante os resultados do estudo de mestrado nos levaram a identificar o medo de computadores como uma barreira de aprendizagem a ser superada e gerou muitas questões e inquietudes que esta pesquisa de doutoramento buscou responder a partir da necessidade sentida de maior aprofundamento teórico e da apropriação significativa das tecnologias digitais por sujeitos da EJA.

Para esta pesquisa foram cumpridos créditos em disciplinas que buscaram dar sustentação às nossas argumentações teóricas e inquietações práticas. Foram cursadas as disciplinas “Metodologia da Pesquisa: Abordagens Quantitativas e Qualitativas” (90h), “Estado, políticas públicas e educação no Brasil” (90h), “Educação Desenvolvidor e Atividade de Estudo” (60h), “História da Educação no Brasil (Séculos XIX e XX)” (90h) e “Educação e Novas Tecnologias: implicações ao currículo da educação básica e superior” (60h).

Além das disciplinas da pós-graduação, foram cumpridas diversas outras atividades acadêmicas, atuando como professor na disciplina “Fundamentos da Educação Inclusiva”, do 2º ano, bem como na disciplina “Pedagogia na disciplina Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação na Educação”, do 1º ano, ambas no curso de graduação em Pedagogia da FFC/UNESP/Marília.

Houve também intensa participação acadêmica, sendo representante discente

no Programa de Pós-Graduação em Educação, em 2023, e atuando também como apoio ao preenchimento ao Relatório na Base Sucupira na Avaliação CAPES quadrienal (2021-2024). Além destes envolvimento, também foi intensa a participação em eventos científicos com comunicação oral e publicação de textos completos; assim como houve organização de livro e publicação de diversos capítulos sobre os conteúdos da pesquisa.

Para integralização da pesquisa, as interações, leituras e aprendizagens no Grupo de Pesquisa Formação do Educador (GP FORME) foram essenciais para refletir sobre o campo da EJA e aprender coletivamente sobre os avanços na Teoria da Atividade de Estudo. Essas leituras serviram de fundamentação teórico-prática para as ações de pesquisa.

A *Obutchénie* Desenvolvidor, traduzida nesta tese como processo de ensino-aprendizagem de formação omnilateral, que aglutina a transferência de atividades do professor para o aluno em uma relação dialética, está inscrita no campo da Psicologia Histórico-Cultural e trabalhada a partir da Teoria da Atividade de Estudo, em que por meio da organização do ensino a aprendizagem adianta-se ao desenvolvimento para o provocar, atuando, assim, em sua zona de desenvolvimento próximo, proximal ou potencial, no desenvolvimento potencial, no vir a ser do sujeito da atividade.

A Atividade de Estudo foi organizada com os conceitos teóricos como seu conteúdo principal para desenvolver as generalizações que regem os novos modos de ação diante de equipamentos digitais, em que o objeto específico da atividade que se estuda é a própria atividade de publicar na *web*. Para tanto, na atividade de publicar no *blog* reúnem-se as generalizações necessárias para essa e diversas outras atividades similares em ambientes digitais. A apropriação da atividade de publicar na *web* serve de pretexto ao desenvolvimento e vai ao encontro da conscientização da participação e da cidadania em ambientes digitais, bem como em busca do letramento digital e, neste percurso, o sujeito da aprendizagem encontrou duas metas intermediárias que tornaram-se capacidades assimiladas: conhecer e navegar.

Em termos operacionais os participantes foram convidados a cumprir dez (10) tarefas de estudo do curso de informática no CEEJA, que culminavam ao final na

mobilização dos saberes estudados para a publicação de algum conteúdo, livre e autoral, na forma de um *post* no *blog* da escola, buscando assim a formação de novas operações e novos modos de ação frente aos objetos de conhecimento. Foram encontradas, portanto, neste percurso duas metas intermediárias da aprendizagem: conhecer e navegar. Além da meta-final de publicar.

As tarefas de estudo foram transformadas em situações-problemas que buscaram evidenciar situações-limites, ou seja, por meio do estudo dos conteúdos teóricos e da reflexão crítica sobre a realidade concreta buscamos objetivar as tecnologias digitais nas práticas contemporâneas, de forma a desmistificar os conteúdos e motivar os sujeitos.

A divisão dicotômica entre sujeito e objeto na Pesquisa Ação Participante é superada para uma atuação política e intencional no campo de pesquisa por meio da educação e das práticas de ensino. Alinhada à Educação Desenvolvidora o Experimento Didático Formativo articula sujeito e objeto de forma dialética, em inter-relação e colaboração.

A articulação dialética entre teoria e prática está na base desta iniciativa de pesquisa, que busca na teoria a realização de uma prática fundamentada. O Experimento Didático-Formativo é a organização estruturada da atividade de estudo em um método de ensino e de pesquisa cujo objetivo é a apropriação significativa dos conteúdos teóricos propostos. A motivação que impulsionou o desenvolvimento da pesquisa partiu da necessidade do uso autônomo das tecnologias digitais por sujeitos da educação de adultos, bem como de verificar como ocorre a apropriação dessas tecnologias entre os sujeitos.

Ao campo das pedagogias latino-americanas somamos as experiências em Educação de Jovens e Adultos no Brasil e a constituição histórica do próprio campo, que retrata um espaço de disputas entre projetos políticos e demandas populares, contradições expressas nos projetos hegemônicos de um Estado capitalista em face aos direitos e deveres do Estado social para com sua população. A emancipação e a conscientização dessas populações e o acesso ao Estado de direito são aspectos centrais para a prática educativa alinhada à Pedagogia latino-americana, além de compartilharem aspectos históricos de exploração colonial, o combate ao racismo estrutural e outras formas de discriminação e de dominação.

Diante dos resultados da pesquisa, é possível já destacar as ações de letramento e de inclusão digital que envolvem os motivo-meta de conhecer, navegar e publicar na *web* — como níveis de desenvolvimento e de apropriação das tecnologias entre os participantes do experimento. Também se identificaram os principais temas geradores que instigaram reflexões mais profundas: a superação do medo de computadores e outros equipamentos eletrônicos; as formas e saberes necessários para uma navegação segura na *internet*; e os critérios para a inclusão digital, em forma de letramento e de emancipação digital.

Foram ao todo dez (10) pessoas que integralizaram todas as tarefas e concluíram o curso de extensão, publicando seus trabalhos autorais. Além das interações e produções dos participantes, diversos materiais de apoio foram utilizados, além de fichas de acompanhamento e o registro de um diário de campo feito pelo professor-pesquisador para a posterior sistematização das ideias.

A partir da organização clássica de um trabalho acadêmico, dispomos o desenvolvimento do texto em “2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA”, “3 METODOLOGIA” e “4 RESULTADOS E DISCUSSÃO”, assim nosso objetivo é cooperar com o leitor já habituado ao gênero científico, além de sistematizar nosso próprio pensamento durante a escrita e planejamento das ações e conteúdos da pesquisa.

A seção “2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA” está subdividida em “2.1 A história do Campo de Pesquisa”, que traz os fundamentos históricos de constituição do campo de pesquisa, suas contradições internas, agentes e transformações, e “2.2 Teoria e Prática”, onde pretendemos evidenciar os motivos teóricos da prática fundamentada, os caminhos reflexivos para as tomadas de decisão teórico-práticas.

A seção “3 METODOLOGIA” trata dos procedimentos de planejamento, realização e avaliação do Experimento Didático Formativo (EDF). Ela apresenta, de forma detalhada, as etapas do EDF, os métodos de revisão de literatura, o estudo da realidade a ser investigada, a elaboração do sistema didático formativo, bem como o desenvolvimento e a avaliação propriamente do experimento. Além disso, são abordadas as especificidades do curso de informática, os tempos, os métodos e a materialidade envolvidos, bem como o cronograma de pesquisa. Por fim, a seção explica a organização e a estrutura da atividade de estudo.

Os resultados foram dispostos na seção “4 RESULTADOS E DISCUSSÃO” e estão organizados em “4.1 Relatório de Desenvolvimento da Pesquisa”, que traz explicações e análises sobre a realização e avaliação do EDF, assim como da articulação entre desejo, necessidade e emoção e dos princípios da *Obutchénie* Desenvolvidor. A seção “4.2 O Percurso Formativo” revela os caminhos teóricos e conteúdos das tarefas de estudo, buscando articular as ações de estudo necessárias para a aprendizagem dos conteúdos propostos. Por fim, a seção “4.3 Os Sujeitos” aborda as nuances e particularidades dos participantes, suas identidades, motivações próprias e suas singularidades.

As explicações e reflexões críticas quanto ao curso do experimento buscam evidenciar o movimento das ações dos participantes e dos diálogos travados, com foco em expor as tomadas de decisão e os motivos de mobilização, as objetivações mediatizadas pelo pensamento teórico, em busca de atingir nosso objetivo de pesquisa: avaliar como ocorre a apropriação de tecnologias digitais pelos sujeitos da EJA.

Nossa atuação no campo de pesquisa é política e intencional, articula ensino-pesquisa-extensão como marca o percurso investigativo, reafirmando a dialeticidade entre teoria e prática e a primazia do diálogo nas ações de ensino na EJA, da valorização dos sujeitos, da emancipação e da consciência crítica.

Reconhecemos de imediato a possibilidade de apropriação significativa das tecnologias digitais por sujeitos da EJA a partir de um ensino intencionalmente organizado para ser emancipador e desenvolvedor, que mobiliza saberes para a resolução de situações-problemas e a dissolução de situações-limites.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica está organizada em “2.1 A História do Campo de Pesquisa” e “2.2 Teoria e Prática”. Na primeira subseção, “A História do Campo de Pesquisa”, são abordadas as questões macroestruturais relativas à constituição histórica, evidenciando-se suas contradições e movimentos, bem como as explicações sobre as formas de reprodução histórica no campo de pesquisa. O item “Teoria e Prática” trata especificamente desta articulação dialética que está na base de nossas ações e decisões de pesquisa, abordando os principais conceitos teóricos e suas relações importantes para nossas análises, assim como propõe uma prática situada e fundamentada com a teoria.

2.1 A História do Campo de Pesquisa

A disciplina História como a descrição do que já aconteceu há muito tempo, do passado visto por si mesmo, o passado pelo passado, como algo distante e morto, não nos interessa, mas, por outro lado, interessa-nos o estudo das contribuições que ela pode trazer para explicar a realidade, seus viventes, as escolas e as instituições. Para além da história como acontecimento, nos propomos refletir e interpretar a história, considerando que “o conhecimento histórico serve para nos fazer entender, junto com outras formas de conhecimento, as condições de nossa realidade, tendo em vista o delineamento de nossa atuação na história” (Borges, 1992, p. 31). Essa perspectiva nos leva a pensar criticamente as formas de produção da história e seus paradigmas historiográficos, bem como a natureza humana da disciplina, um campo de estudos dinâmico e em constante construção. Como afirma Freire (1987, p. 51): “Os homens, pelo contrário, porque são consciência de si e, assim, consciência do mundo, porque são um ‘corpo consciente’, vivem uma relação dialética entre os condicionamentos e sua liberdade”.

Para nosso marco teórico, inicialmente, é possível localizar no tempo o surgimento da Teoria Histórico-Cultural na filosofia materialista, mais especificamente na matriz histórico-dialética desenvolvida por Marx e Engels no final

do século XIX. Neste momento tratou-se de pensar a sociedade moderna europeia do ponto de vista econômico e social, explicando a partir de aspectos materiais e concretos a organização humana e a constituição do sistema capitalista. Nessa perspectiva, o estudo da história não acontece de forma desconectada, como se fosse uma barreira temporal que separasse passado e presente. Ao contrário, propõe-se que “estudar alguma coisa historicamente significa estudá-la no processo de mudança: esse é o requisito básico do método dialético” (Vygotsky, 2007, p. 70).

Ao longo do século XIX o materialismo histórico-dialético consolidou sua crítica ao modo de reprodução do sistema capitalista em expansão e sua forma de exploração da mão de obra proletária por uma elite burguesa que se beneficia dos excedentes econômicos produzidos na forma de mais-valia. Se consolida um arcabouço teórico materialista que interpreta o sistema capitalista e seu modo de reprodução por meio da alienação e da exploração do trabalho para a acumulação de capital.

O movimento histórico-dialético consiste na *práxis*, no seu potencial transformador por meio do trabalho e nas contradições internas que emergem ao longo do próprio desenvolvimento histórico.

O trabalho é, antes de mais, um processo entre homem e Natureza, um processo em que o homem medeia, regula e controla a sua troca material com a Natureza através da sua própria acção. Ele faz face à própria matéria da Natureza como um poder da Natureza. Ele põe em movimento as forças da Natureza que pertencem à sua corporalidade — braços e pernas, cabeça e mão — para se apropriar da matéria da Natureza numa forma utilizável para a sua própria vida. Ao actuar, por este movimento, sobre a Natureza fora dele e ao transformá-la transforma simultaneamente a sua própria natureza (Marx, 1990, p. 30).

A partir da filosofia em Hegel a lógica dialética descreve o movimento de união dos contrários a partir de três passos elementares de tese, antítese e síntese. O conceito de *práxis*, que trata a relação teoria e ação, pensamento e realidade, recebe importância central para a compreensão das sociedades humanas por intermédio da transformação consciente sobre a realidade concreta pelos seres humanos.

Estão lançadas as bases da filosofia materialista histórico-dialética que impulsionam o desenvolvimento teórico dos autores da Psicologia Histórico Cultural e sua compreensão da realidade, da psiquê e das organizações humanas. Se

propôs pensar a sociedade moderna no processo de expansão e ascensão do sistema capitalista, suas implicações e desdobramentos. As análises econômicas e sociais permitiram avançar nos campos da sociologia e da história ao promover reflexões críticas que consideram a mútua influência entre macro e micro na organização das sociedades humanas e nas dinâmicas entre os agentes sociais. Nesse percurso, identificou-se na exploração do trabalho proletariado a força motriz que impulsiona o capitalismo.

A historicidade permite refletir criticamente sobre o passado e compreender, com profundidade, as contradições e dinâmicas sociais. Isso possibilita pensar nos processos históricos, em seus agentes e interesses, bem como nos embates e conflitos entre posições opostas na construção de novas sínteses. Nesse sentido, Freire (2015, p. 24) reforça a ideia ao afirmar que “Se a história não é nenhuma entidade superior que, pairando sobre nós, nos possui, não pode ser reduzida por outro lado a um mero objeto de nossa propriedade”. São agentes sociais que atuam na materialidade para sua transformação e, nesse processo, modificam-se mutuamente. É justamente nessa interdependência que Freire (2015, p. 24) observa: “Não sou um ser no suporte mas um ser no mundo, com o mundo e com os outros”. Relações históricas que ocorrem em processos dialéticos de luta e resistência, de tradição e inovação, liberdade e dominação, avanços e retrocessos, alienação e conscientização. A história torna-se dinâmica e não linear, política e não neutra, mais humana “a compreensão da História como possibilidade e não como determinismo” (Freire, 2015, p. 26).

A Humanização pode ser entendida como um processo de valorização da vida humana, da dignidade e do respeito, como ocorre nas propostas de atendimento humanizado, nas quais o ser humano ocupa a centralidade do processo. A compreensão da Humanização no âmbito da Teoria Histórico-Cultural coaduna-se com essa centralidade da pessoa e aprofunda-se teoricamente nos aspectos relacionados ao desenvolvimento da personalidade humana e ao processo de constituir-se enquanto agente cultural de transformação social, considerando a dimensão histórica e cultural da formação social da personalidade, de modo que o indivíduo se torne um membro pleno da cultura.

O humano não nasce pronto e acabado ou pré-determinado por fatores

puramente biológicos que irão impor seu curso de desenvolvimento ao longo da vida, mas está determinado por fatores sociais e históricos que importam tanto quanto imposições biológicas como disfunções cognitivas ou perceptivas. Os sujeitos históricos e sociais interagem com seus pares em processos dialéticos de inter-influenciar-se em que a pessoa aprende e se humaniza nesse percurso. A Humanização toma dimensão de apropriação da cultura humana no processo de interação social.

Na perspectiva apresentada, a conscientização constitui a antítese da tese capitalista de alienação do ser humano para a exploração do trabalho. Nesse momento, o trabalhador perde a perspectiva de totalidade do seu processo produtivo e deixa de conseguir vislumbrar os fins ou a totalidade de sua atividade. O sujeito é expropriado da consciência e torna-se alienado, consciente somente de um setor e sem noção da totalidade. As contradições e a união dos contrários se articulam em conceitos inicialmente antagônicos por meio da prática social e a leitura com a lógica dialética. As contribuições do materialismo histórico-dialético com a lógica dialética e sua análise crítica sobre o sistema capitalista e as formas de organização social humana são fundamentais para compreender o desenvolvimento da Teoria Histórico-Cultural e seus desdobramentos no campo da psicologia e da educação.

Afirmar a Teoria Histórico-Cultural enquanto tese epistemológica e teoria do conhecimento significa interpretar a teoria de maneira integral para a compreensão da realidade em sua totalidade. Se trata de um arcabouço teórico-metodológico que faz interpretações filosóficas e afirmativas socialmente construídas sobre a realidade e que fundamentam nosso olhar sobre o objeto de estudo e ações de pesquisa.

2.1.1 Psicologia Histórico-Cultural e Educação Desenvolvidamental

No início do século XX no campo do desenvolvimento humano, da didática e da psicologia, a filosofia materialista histórico-dialética ganha uma nova dimensão enquanto teoria de conhecimento e de epistemologia, trazendo as categorias materialistas para uma reflexão crítica da consciência e do desenvolvimento humano, em uma perspectiva integral e multidisciplinar enquanto resposta às

questões postas em seu tempo reflete que “A psicologia enfia-se na mesma espécie de beco sem saída quando analisa o pensamento verbal nos elementos que compõem – a palavra e o pensamento – e estuda cada um deles em separado” (Vygotsky, 2001, p. 10).

Não quero descobrir a natureza da mente fazendo uma colcha de retalhos de inúmeras citações. O que eu quero é, uma vez tendo aprendido a totalidade do método de Marx, saber de que modo a ciência tem que ser elaborada para abordar o estudo da mente (Vygotsky, 2007, p. 26).

Neste processo de apropriação da filosofia materialista histórico-dialética para tratar a consciência e o ensino como objeto de estudo e em resposta ao campo da psicologia em um contexto que “procuravam desenvolver uma teoria marxista do funcionamento intelectual humano” (Vygotsky, 2007, p. 17), identificada como uma resposta à “Crise na psicologia” com o desenvolvimento da Psicologia Histórico-Cultural, a partir do marco histórico em Lev Vygotsky, inicialmente em 1926 e depois a partir de 1930, quando publica sua tese com as fundamentações teóricas sobre o campo da psicologia pedagógica materialista.

O modelo de ciência dominante estava associado com o chamado paradigma cartesiano-newtoniano e com o positivismo. O reducionismo, a quantificação, a busca por uma causalidade linear e a separação do sujeito que conhece e do objeto de seu conhecimento são as marcas características deste modelo (Arocho, 2023, p. 25).

Os trabalhos de Vygotsky e seus sucessores elaboraram uma crítica contundente ao modelo cartesiano e linear do fazer científico e defenderam a lógica dialética como a forma de pensar própria do pensamento científico “Estamos a pensar na relação entre o intelecto e o afeto. A sua separação como objetos de estudo é uma importante debilidade da psicologia tradicional” (Vygotsky, 2001, p. 14). O desenvolvimento das disciplinas de didática e de psicologia educacional como um campo do conhecimento deu-se muito com as formulações teóricas inspiradas nas teses de Vygotsky sobre o pensamento e a linguagem, de desenvolvimento humano e aprendizagem “O que Vygotsky procurou foi uma abordagem abrangente que possibilitasse a descrição e a explicação das funções psicológicas superiores” (Vygotsky, 2007, p. 23).

O conceito de formação omnilateral adquire conotação de manifestação

humana, do homem total que se apropria da natureza e se manifesta no trabalho de transformação desta natureza como atividade não alienada “Diz respeito a uma formação completa do homem, que depende da ruptura com a sociedade burguesa [...] com os antagonismos de classe, com a alienação” (Junior, 1999, p. 107). A educação omnilateral trata da relação homem e natureza transformada pelo homem não alienado e livre, envolve as sensações, visão, audição, olfato, gosto, pensamento, observação, atividade, amor e compõem o ser omnilateral na apropriação da realidade humana “A omnilateralidade se mostra então como uma totalidade de determinações [...] não é uma quantidade de informações técnicas e habilidades práticas referentes ao processo produtivo capitalista, mas uma totalidade de manifestações humanas (Silva, 1999, p. 107).

A Educação Desenvolvimental tem na atividade seu objeto de estudo e na Teoria da Atividade de Estudo sua fundamentação teórica. Trata da experimentação teórico-prática das teses vygotskianas e do sistema didático experimental “Como o conceito de Atividade de Estudo surgiu? Em colaboração com Daniil Borisovich Elkonin, no final dos anos 1950, decidimos ver como aprendem os alunos da escola” (Davidov, 2020, p. 250). Sobre o método genético-experimental desenvolvido a partir de Vygotsky se põe o desenvolvimento em curso como meio efetivo de estudo do processo em que “os dados críticos fornecidos pelo experimento não são o nível de desempenho como tal, mas os métodos pelos quais o desempenho é atingido” (Vygotsky, 2007, p. 33). Importante destacar que não se tratava de um método de estímulo-resposta, mas da noção sobre as formas superiores do comportamento humano na mediação, assim:

[...] em vez do método clássico, um método experimental que procura traçar a história do desenvolvimento das funções psicológicas alinha-se melhor com os outros métodos históricos nas ciências sociais - incluindo a história da cultura e da sociedade ao lado da história da criança (Vygotsky, 2007, p. 35).

A didática desenvolvimental iniciada a partir de 1950 tem sua consolidação teórica e prática a partir da década de 1970, quando foi amplamente estudado como sistema de ensino e alternativa ao currículo escolar (Puentes, 2020, p. 54). No interior da didática desenvolvimental no contexto da URSS existiam três sistemas didáticos distintos: 1) sistema zankoviano; 2) sistema Galperin-Talízina; e 3) sistema Elkonin-Davidov-Repkin. Dentre eles havia diferenças na teoria geral sobre a

aprendizagem, mas a congruência entre esses sistemas se situa nas teses vygotskianas. No Brasil, o sistema Elkonin-Davidov-Repkin possui maior capilaridade, traduções e estudos (Puentes, 2020, p. 32).

A constituição histórica da Teoria Histórico-Cultural como campo epistemológico e teoria do conhecimento ampliou os horizontes para uma percepção histórico-cultural da educação, da didática e da psicologia educacional. A tese materialista do século XIX, ao entrar em contato com a psicologia, transforma-se no século XX em teoria do conhecimento e da aprendizagem, aprofundando-se em suas teses epistemológicas para explicar tanto o campo e da realidade concreta, quanto o aspecto social. No século XXI ampliam-se novamente os estudos no campo da Educação Desenvolvidamental, e a teoria segue aprofundando-se em termos de sua composição teórico-prática.

Estas investigações tiveram como objetivo central mostrar as leis que regem a formação de ações mentais e processos psicológicos, como seu nome indica; é dizer, explicar, reproduzindo em situações experimentais o processo de formação de determinados conteúdos psicológicos, como se produz o trânsito do externo para o interno (García, 2017, p. 34).

Os experimentos formativos são diversos na área da educação e em se tratando da Teoria Histórico-Cultural suas origens figuram nos trabalhos acadêmicos experimentais em escolares da URSS realizados por Vigotsky e seus sucessores. O experimento desta pesquisa tem caráter de cunho desenvolvimental, articulando a metodologia de ensino com a pesquisa, fundamentado na Teoria da Atividade de Estudo e estruturado a partir do sistema Elkonin-Davidov-Repkin.

A convergência dos estudos desenvolvidos por D. B. Elkonin, V. V. Davidov e V. V. Repkin contou com numerosos grupos de cientistas e professores que compunham uma base de pesquisas teórico-práticas no âmbito da Educação Desenvolvidamental e estão ancorados nas teses da Psicologia Histórico-Cultural desenvolvida a partir de Vygotsky “[...] Davidov propone un sistema de principios y un camino experimental para la formación del pensamiento teórico em los escolares (García, 2017, p. 40).

A partir de pesquisa experimental e com as bases filosóficas do materialismo histórico-dialético Vygotsky formulou os princípios da Psicologia Histórico-Cultural, identificou a unidade dialética pensamento e linguagem, a mediação pelos signos

culturais, o movimento do interpsíquico para o intrapsíquico, a Zona de Desenvolvimento Proximal, as Formações Psicológicas Superiores, as neoformações psicológicas, dentre outros conceitos importantes para o campo da psicologia educacional.

A linguagem em unidade dialética com o pensamento inicialmente é uma atividade social, interpsíquica, e torna-se intrapsíquica no pensamento verbalizado, assim “Estamos em crer que o discurso egocêntrico assume desde muito cedo um papel muito definido e importante na atividade da criança” (Vygotsky, 2001, p. 20) e explica:

O discurso interior do adulto representa o ‘pensar de si para si’ mais do que a adaptação social; isto é, desempenha a mesma função que o discurso egocêntrico das crianças. [...] quando desaparece da vista, o discurso egocêntrico não se atrofia pura e simplesmente, antes continua o seu curso e ‘mergulha nas profundidades’, isto é, se transforma em discurso interior (Vygotsky, 2001, p. 23).

A partir dessa ótica Vygotsky interpreta que a trajetória de desenvolvimento do pensamento não vai no sentido individual para o social, mas parte do pensamento socializado para o individual (Vygotsky, 2001). De tal maneira que as leis do desenvolvimento “Não são leis da natureza são leis histórica e socialmente determinadas” (Vygotsky, 2001, p. 29). De tal maneira que a relação pensamento e linguagem constitui uma unidade dialética e uma objetivação da realidade suscitada pela necessidade. Assim, mesmo que pensamento e linguagem apresentem raízes genéticas diferentes na filogênese, o ponto de desenvolvimento consiste na filogênese onde pensamento e linguagem unem-se no significado e nas generalizações das palavras “quando a criança ‘faz a maior descoberta da sua vida’, a de que ‘todas as coisas têm um nome’” (Vygotsky, 2001, p. 46) ou ainda “estas duas trajetórias encontram-se e, em consequência disso, o pensamento torna-se verbal e a linguagem racional” (Vygotsky, 2001, p. 48).

O uso de meios artificiais – a transição para a atividade mediada – muda, fundamentalmente, todas as operações psicológicas, assim como o uso de instrumentos amplia de forma ilimitada a gama de atividades em cujo interior as novas funções psicológicas podem operar. Nesse contexto, podemos usar o termo função psicológica superior ou comportamento superior como referência à combinação entre o instrumento e o signo na atividade psicológica (Vygotsky, 2007, p. 93).

Vygotsky ao estudar a origem dos conceitos identificou em sua gênese o

pensamento por complexos, que unem características objetivas dos objetos e então se tornam o pensamento por conceitos que unem as inter-relações parciais ou estrita interdependência entre objetos e fenômenos congregados “A principal função dos complexos consiste em estabelecer ligações e relações [...] cria uma base para futuras generalizações” (Vygotsky, 2001, p. 78), assim os complexos se tornam operação mental capaz de conter também relações contraditórias “Para formar esse conceito é também necessário abstrair, isolar elementos e ver os elementos abstraídos da totalidade [...] a síntese tem que combinar-se com a análise” (Vygotsky, 2001, p. 78).

Só o domínio da abstração, combinado com o pensamento por complexos desenvolvido permite à criança avançar para a formação dos conceitos genuínos. Um conceito só surge quando os traços abstraídos são novamente sintetizados e a abstração sintetizada daí resultante se torna o principal instrumento de pensamento [...] é a palavra que desempenha o papel decisivo neste processo (Vygotsky, 2001, p. 80).

A tese materialista está estruturada na relação dialética entre os atores sociais no sistema capitalista e sua dinâmica de contradições e interdependência entre macro e micro. A lógica dialética constitui-se de análise, reflexão e síntese, de tal forma que se contrapõe à lógica clássica aristotélica e linear “[...] la lógica dialéctica, conocido como el ‘método de ascensión de lo abstracto a lo concreto’, com el propósito de formar em los niños el pensamiento teórico, desde edades tempranas (García, 2017, p. 34). A percepção da realidade a partir da lógica dialética implica interpretá-la a partir da sua dinamicidade e de constantes transformações. Exige o estudo dos processos, dos embates e contradições presentes na realidade, da análise interpretativa, da reflexão crítica e da síntese destes processos em uma nova unidade de sentido, uma nova substância, fruto da luta pelos contrários e na unidade destes contraditórios.

Das generalizações primitivas, o pensamento verbal vai-se elevando ao nível de conceitos mais abstratos. Não é apenas o conteúdo de uma palavra que se altera, mas a forma como a realidade é generalizada e refletida numa palavra (Vygotsky, 2001, p. 120).

Neste processo histórico e social de tornar-se humano pela linguagem e pela cultura compartilhada a unidade dialética pensamento e linguagem demonstrada na obra de Vygotsky expressa o movimento de internalização dos signos culturais

historicamente compartilhados do intrapsíquico para o interpsíquico, mediatizados pela linguagem verbal “ao operar com as palavras, que começou por conceber como uma propriedade dos objetos, a criança descobre e consolida a sua função como signo” (Vygotsky, 2001, p. 54). A lei geral do desenvolvimento por sua vez expressa o movimento dos signos da linguagem no desenvolvimento de funções psicológicas superiores, que partem do interpsíquico e social para o intrapsíquico e internalizado “Uma operação que inicialmente representa uma atividade externa [...] Um processo interpessoal é transformado num processo intrapessoal [...] resultado de uma longa série de eventos” (Vygotsky, 2007, p. 95). Neste processo ocorre a internalização da cultura em que o pensamento socialmente compartilhado é internalizado na mediação com os signos culturais e torna-se pensamento verbalizado, interno e para si, em que as funções vão além e se tornam funções interiores, de tal forma que “[...] o desenvolvimento do pensamento é determinado pela linguagem, ou seja, pelos instrumentos linguísticos do pensamento e pela experiência sociocultural da criança” (Vygotsky, 2001, p. 54) extrapolando os limites da ciência natural e tornando-se um “problema focal da psicologia humana histórica, ou seja, da psicologia social” (Vygotsky, 2001, p. 55).

A descoberta de que o significado das palavras evolui tira o estudo do pensamento e da linguagem de um beco sem saída. Os significados das palavras passam a ser formações dinâmicas e não já estatísticas, transformam-se à medida que as crianças se desenvolvem e alteram-se também com as várias formas como o pensamento funciona. Se os significados das palavras se alteram na sua natureza interna, então a relação entre o pensamento e a palavra também se modifica (Vygotsky, 2001, p. 123).

A reflexão sobre o desenvolvimento e a linguagem como transformação e processo parte da atividade laboral humana, da ação sobre a realidade, na composição homem-mundo, como forma de apropriação dos bens culturais e de humanização dos sujeitos implica novas atitudes epistemológicas nos contextos de ensino-aprendizagem onde “la unidad dialéctica de los procesos de enseñanza y desarrollo, el papel rector de la enseñanza em relación com el desarrollo, así como el carácter mediato de su influencia” (García, 2017, p. 30). Neste percurso de internalização das formas culturais há a reconstrução da atividade psicológica a partir da operação com signos, formando assim uma nova entidade psicológica e uma nova forma de lidar com signos e instrumentos, de comportamento humano

(Vygotsky, 2007).

Nessa esteira as formulações apontam para o caráter intencional da escola e do ensino em que a aprendizagem escolar deve se adiantar ao desenvolvimento efetivo do aluno para o provocar, ou seja, “o processo de desenvolvimento não coincide com o da aprendizagem, o processo de desenvolvimento segue o da aprendizagem, que cria a área de desenvolvimento potencial” (Vygotsky, 1991, p. 17). A partir desse princípio elabora a noção de Zona de Desenvolvimento Proximal como localizada entre o desenvolvimento efetivo e o potencial, entre aquilo que já compõe a personalidade e aquilo que está por aprender, em vias de internalização, em seu desenvolvimento próximo, entre as funções psicológicas superiores já desenvolvidas e as neoformações psicológicas, local onde o bom ensino deve acontecer “Assim, a noção de zona de desenvolvimento proximal capacita-nos a propor uma nova fórmula, a de que o ‘bom aprendizado’ é somente aquele que se adianta ao desenvolvimento” (Vygotsky, 1991, p. 60). Sobre a zona de desenvolvimento proximal, o autor explicita:

Ela é a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes (Vygotsky, 2007, p. 97).

Define ainda a zona de desenvolvimento proximal como o espaço onde as funções não amadureceram, mas estão ainda em processo de maturação, em estado embrionário, denominadas brotos ou flores do desenvolvimento (Vygotsky, 2007). No processo de ensino-aprendizagem cabe ao docente dedicar-se neste espaço, propondo que os alunos solucionem o problema inicialmente com ajuda, sendo este espaço, do desenvolvimento potencial, o principal indicativo do desenvolvimento para as atividades de aprendizagem. Essas formulações fornecem as bases teóricas necessárias para a prática pedagógica desenvolvimental em que na organização do ensino a aprendizagem se adianta ao desenvolvimento para o provocar “[...] o desenvolvimento é o resultado da aprendizagem que se planeja. Os conhecimentos, habilidades e hábitos se convertem nos meios para alcançar os objetivos e deixar de ser um fim em si mesmo” (Repkin, 2020, p. 370).

2.1.2 Educação de Adultos e Escolarização

A terminologia Educação de Jovens e Adultos (EJA) foi adotada para esta pesquisa por conta de seu peso político e histórico, visto sua consolidação como modalidade de ensino e reconhecimento de suas especificidades. Mas, sem perder de vista a terminologia EJAII como um paradigma necessário que atende não apenas às especificidades de jovens e adultos, mas também às necessidades dos Idosos, que se valem desta modalidade de ensino para suprir a carência de direito à educação que lhes foi negado na idade convencional e buscam a escolarização por motivos próprios e variados.

Para se tornar modalidade da educação básica reconhecida e legitimada pelo Estado brasileiro a EJA passou e passa por muitas experiências no âmbito da educação popular, por embates de projetos políticos e por esforços políticos de normatização. A educação de adultos passa a ser política pública delineada com os princípios de igualdade de acesso e permanência na escola, da liberdade e do pluralismo de ideias, da gratuidade do ensino, da gestão democrática, do padrão de qualidade e com destaque a garantia do direito à educação ao longo da vida, conforme Art. 206 da Constituição Federal 1988 e enquanto dever do Estado encarada como direito público e subjetivo do cidadão brasileiro (Brasil, 1988). Resultado político de embates que contou com pressões da sociedade civil na forma de manifestação política e experiências de ensino.

Poucos negariam hoje que os processos educacionais e os processos sociais mais abrangentes de reprodução estão intimamente ligados. Consequentemente, uma reformulação significativa da educação é inconcebível sem a correspondente transformação do quadro social no qual as práticas educacionais da sociedade devem cumprir as suas vitais e historicamente importantes funções de mudança (Mészáros, 2008, p. 25).

Anteriormente ao período democrático pós Constituição Federal de 1988 e antes do próprio período republicano no Brasil a educação de adultos nos remete em períodos coloniais ao ensino religioso, podendo ser ministrado por religiosos ou leigos para os filhos das elites detentoras de terras ou para a catequização de populares e escravos libertos. Situação colonial que não se modifica

substancialmente durante o período imperial no país para além da viabilização em 1876 da instrução popular em período noturno (Di Pierro, 2015).

A institucionalização da EJA na república está atrelada ao reconhecimento da alfabetização como necessária ao progresso, condição de acesso do direito ao voto, situação que se institucionaliza ainda no Império em 1881 com o Decreto nº 3.092, conhecido como Lei Saraiva, e perdura até 1985 com a Emenda Constitucional nº 25 que altera a Constituição Federal de 1960, 967 e permite o voto de pessoas não alfabetizadas.

Com a república o Estado passa a produzir políticas públicas no âmbito do direito e do dever que passa por transformações paradigmáticas de constituição e consolidação histórica da administração pública e do estado-nação, passando pelo paradigma de garantia do estado de bem-estar social e das demandas populares de acesso ao Estado (Fernandes, 1991). Ao Estado capitalista hegemônico por outro lado pouco interessa a participação popular no poder do Estado. Assim, a democracia brasileira se mostra impermeável às classes populares e é constantemente golpeada a cada ciclo de movimentos que buscam no Estado a resposta para demandas populares (Fernandes, 1991).

Após a Revolução de 1930, com a aceleração da industrialização do país e a mobilização das massas urbanas, assistimos à transformação da questão social de “caso de polícia” em “caso de política” e ao advento do populismo. O desenvolvimento nacional passou a ser ideia-guia (Saviani, 2008, p. 311).

A educação em 1930 é restrita e limitada e serve como resposta do país para a crescente industrialização, enquanto que as Universidades têm objetivo de produzir os quadros dirigentes formados por pessoas das classes altas e intermediárias da sociedade brasileira. A história dos fracassados contada por Anísio Teixeira, Florestan Fernandes, Paulo Freire, Darcy Ribeiro e outros tantos educadores apresenta uma rica diversidade de projetos de educação popular e de democratização do direito à educação que contrariam os projetos hegemônicos e educação e de poder.

Deve-se criar uma pedagogia democrática – note-se: não “democrática” porque confere a alguns o direito de mandar e a outros o dever de obedecer e, de permeio, atribuir a compensação de votar, - porém democrática porque dá a todos oportunidades iguais diante da Educação escolarizada (Fernandes, 1991, p. 58).

Ao Estado-nação que se pretende hegemônico encontramos um Estado capitalista, onde o Estado passa ao papel de regulação do mercado e das políticas públicas sociais, como instrumento das elites e campo normativo (Haddad, 2000). A EJA como direito público e subjetivo nasce da mobilização de agentes sociais conscientes da situação de alienação e de privação das classes populares do direito à educação básica de qualidade e acesso ao Estado democrático de direito. O debate sobre educação pública de qualidade para as classes populares acontece no âmbito dos movimentos sociais, na forma de experiências de ensino, da oralidade e da cultura popular, da democratização e normatização do acesso à educação como dever do Estado.

O Movimento Educação de Base e as campanhas de alfabetização evidenciam esta tensão histórica. Ao Movimento Educação de Base junta-se a Pedagogia do Oprimido de Paulo Freire em que em seu conjunto de autores “sugerem um diálogo com a filosofia dialética e com o marxismo” (Saviani, 2008. p. 331) e em seu radicalismo, enquanto fundamentação epistemológica das raízes dos objetos cognoscíveis (Freire, 2015), expresso por Freire na dialeticidade oprimido-oprimido, têm-se as aproximações com as práticas da teologia da libertação da Igreja católica “Poderíamos mesmo considerar que a pedagogia libertadora de Freire é o correlato, em educação, da teologia da libertação” (Saviani, 2008, p. 333).

Os esforços de emancipação nacional frente ao capital estrangeiro, de projetos heterogêneos contra hegemonias de poder, dos movimentos e expansão e de qualidade da escola pública, o questionamento do Brasil como país dependente e periférico, do movimento pela educação básica, do pacto nacional e das reformas educacionais, as demandas por reforma agrária, estes são esforços da sociedade civil que buscam a romper a impermeabilização do Estado com as demandas das classes populares.

As campanhas de alfabetização e os embates de impermeabilização do Estado que se iniciam no âmbito da Educação Popular vão se inserindo no Estado como política pública. Das diversas campanhas que ocorreram podemos destacar em 1958 o Movimento Cultura Popular (MCP) que articulado ao poder municipal realizou campanhas de alfabetização de adultos com fortes influências de Paulo Freire, em 1961 o Movimento Educação de Base criado pela Conferência Nacional

dos Bispos do Brasil (CNBB) e apoio do governo federal, o Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL) no período militar, o Programa Nacional de Alfabetização (PNAC) com a redemocratização, até os programas atuais como o instituído em 2023 Pacto Nacional pela Superação do Analfabetismo na EJA.

No âmbito internacional, a Conferência Internacional sobre Educação de Adultos (CONFINTEA) é um encontro intergovernamental organizado pela UNESCO. Em suas edições, o evento promove o debate e reafirma o compromisso da educação de adultos com a inclusão, o aspecto social, a cidadania e a subjetividade dos sujeitos. Institui marcos importantes com destaque ao debate sobre educação ao longo da vida em 1972 na conferência de Tóquio, Japão, a conferência de Hamburgo, Alemanha, em 1997 com políticas mundiais para EJA com influência do pensamento freiriano e, em 2009, no município de Belém, Brasil, que debateu equidade, qualidade e financiamento da educação.

Com o fim do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF) em 2006, instituiu-se em 2007 o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), que passa a contemplar também a modalidade da EJA nos financiamentos para a Educação Básica. Ao passo que a EJA se torna política pública, passa a ser incluída na agenda estatal e a compor o debate teórico-metodológico. Neste contexto apresentamos o quadro síntese com as principais legislações que atuam de maneira mais direta sobre nosso campo de estudo:

Quadro 1 – Normativas brasileiras sobre EJA no Estado de São Paulo

Normativa	Ano	Súmula
Constituição da República Federativa do Brasil de 1988	1988	Art. 206, inciso IX - garantia do direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 108, de 2020) Art. 208 §1º O acesso ao ensino obrigatório e gratuito é direito público subjetivo
Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996	1996	Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional Art. 4º, inciso VII - oferta de educação escolar regular para jovens e adultos, com características e modalidades adequadas às suas necessidades e disponibilidades, garantindo-se aos que forem trabalhadores as condições de acesso e permanência na escola; Art. 4º, inciso XII - educação digital, com a garantia de

		conectividade de todas as instituições públicas de educação básica e superior à internet em alta velocidade, adequada para o uso pedagógico, com o desenvolvimento de competências voltadas ao letramento digital de jovens e adultos, criação de conteúdos digitais, comunicação e colaboração, segurança e resolução de problemas. (Incluído pela Lei nº 14.533, de 2023) (Vide Decreto nº 11.713, de 2023); Art. 24 § 2º Os sistemas de ensino disporão sobre a oferta de educação de jovens e adultos e de ensino noturno regular, adequado às condições do educando, conforme o inciso VI do art. 4º. (Incluído pela Lei nº 13.415, de 2017); Art. 37. A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos nos ensinos fundamental e médio na idade própria e constituirá instrumento para a educação e a aprendizagem ao longo da vida. (Redação dada pela Lei nº 13.632, de 2018); § 1º Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames. § 2º O Poder Público viabilizará e estimulará o acesso e a permanência do trabalhador na escola, mediante ações integradas e complementares entre si. § 3º A educação de jovens e adultos deverá articular-se, preferencialmente, com a educação profissional, na forma do regulamento. (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)
Lei Nº 11.494, de 20 de junho de 2007.	2007	Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação – FUNDEB (Alterado pela Lei 14.113/2025)
Lei Nº 13.005, de 25 de junho de 2014	2014	Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências
Resolução CNE/CP Nº 2, de 22 de dezembro de 2017	2017	Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica
Lei Nº 14.113, de 25 de dezembro de 2020.	2020	Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação – FUNDEB (Altera Lei Nº 11.494/2007)
Resolução CNE/CEB Nº 3, de 8 de abril de 2025	2025	Institui as Diretrizes Operacionais Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos – EJA (atualizada pela

		Deliberação CEE Nº 236/2025)
Deliberação CEE Nº 236, de 17 de novembro de 2025	2025	Atualiza as Diretrizes Curriculares Complementares do Ensino Médio e o Referencial Curricular para o Ensino Médio do Estado de São Paulo
Resolução SEDUC Nº 151, de 28 de novembro de 2025	2025	Dispõe sobre a organização, o funcionamento e as formas de oferta da Educação de Jovens e Adultos (EJA), no âmbito da rede estadual de ensino, e traz providências correlatas

Fonte: elaboração própria.

Quanto às especificidades e aos objetivos do ensino na EJA existem contradições e controversos projetos em disputa. Paulo Freire identificou esses projetos como educação bancária em contraposição a educação libertadora, em que o primeiro foca na instrumentalização e massificação de mão de obra para o mercado de trabalho, enquanto que o segundo busca a emancipação pelo ensino crítico e conscientizador (Freire, 2015).

Inscritos no Estado capitalista moderno, os direitos sociais estão associados diretamente à oferta de bens e serviços, assim como à perspectiva de universalização do direito e da seguridade social, assim as políticas sociais não viabilizam a ascensão social, mas a garantia mínima da universalidade, tratando a educação antes que um direito, um serviço oferecido pelo mercado (Gadotti, 2010). O estatuto da cidadania neste sentido não trata do cumprimento do direito, mas sim da implementação de um estado de direito.

Ao se tornar política pública da agenda estatal a EJA escancara de maneira legitimada a constituição desta modalidade de ensino em seu caráter reparador, pois ao se refletir sobre a necessidade da própria existência de uma modalidade de ensino dedicada exclusivamente a adultos, que por algum motivo não puderam estudar em idade apropriada, denuncia problemas internos do sistema escolar regular de ensino (Kassar, 2016). Estatísticas de evasão e mais recentemente a juvenilização da EJA (Souza Filho, 2021) engrossam o problema e o perpetuam como uma questão histórica e social em curso.

A educação de adultos como direito público e subjetivo no Brasil avança da perspectiva da alfabetização para o campo do direito e da cidadania, assim o ensino deve dedicar-se não apenas a ensinar as letras e números, mas como aplicar na realidade e como agir na sociedade democrática e exercer sua cidadania de maneira

consciente e transformadora (Kassar, 2016). Cabe ao educador na modalidade da EJA observar não apenas as letras e números, mas seus múltiplos letramentos e a participação social potencializada por essas apropriações.

A implementação dos Centros Estadual de Educação de Jovens e Adultos (CEEJA) no Estado de São Paulo iniciou-se em 1996 como um projeto para atender as especificidades da EJA como a flexibilização dos horários e adaptação de conteúdos. Nessas instituições o discente da EJA pode realizar seu percurso formativo de maneira autônoma e em seu próprio tempo. A Deliberação CEE Nº 236/2025 “Atualiza as Diretrizes Curriculares do Ensino Médio e o Referencial Curricular para o Ensino Médio do Estado de São Paulo” reconhecendo o CEEJA como uma instituição com diretrizes e funcionamento próprio à EJA, autorizando a flexibilização do ensino e a educação à distância para esta etapa de ensino (São Paulo, 2025).

No âmbito do ensino-pesquisa-extensão que articula teoria e prática na Universidade podemos destacar as ações de Programa UNESP de Educação de Jovens e Adultos (PEJA), desenvolvido de maneira multicampi pela UNESP de forma a se inserir na comunidade e no interior do Estado de São Paulo. As ações envolvem a formação do educador e uma perspectiva de formação integral, social e comunitária (Giroto, 2004; Miguel, 2009).

2.1.3 Identidades, Sujeitos Históricos e Agentes Sociais

Quem são as pessoas da EJA? São 5,3% da população brasileira considerada não alfabetizada? São 7% de brasileiros(as) que se encontram não alfabetizados em 2024? São os 22% da população com nível de alfabetismo rudimentar ou os 36% com nível de alfabetismo elementar em 2024? São ainda os 6,2% de taxa de abandono e reprovação na Educação Básica pública em 2023? Trata-se de um segmento da sociedade classificada como classe trabalhadora ou classe popular? Esses são dados do Censo Escolar 2024, do painel PNAD Contínua 2025 e do INAF 2024. Respondemos ao passo que se trata, sim, de todos esses dados estatísticos que auxiliam a compreensão do campo e de sua complexidade,

cabendo ao pesquisador e ao educador saber dessas questões para agir em sala de aula de maneira significativa a partir de sua prática de ensino.

Para além dessas questões de identificação macro das relações internas do campo da EJA e de seus sujeitos, se faz necessário ao investigador em EJA compreender o campo para além destes dados quantitativos que trazem uma primeira ampliação para o estudo. É preciso tornar sujeitos quantitativos em sujeitos históricos, agentes sociais significativos para o processo. Reconhecer seus próprios processos internos e externos de ser e estar no mundo são a base para o agir pedagógico do profissional docente. Trata-se de olhar no olho e dialogar, conhecer a substância do sujeito que pensa e age sobre a materialidade, buscando a conscientização e a significância deste agir no mundo.

O que é um sujeito? É fonte de atividade, é o modo de sua existência e, em nenhuma outra forma, exceto na atividade, ele existe. Assim, o sujeito é uma forma material de existência da atividade potencial. Os termos atividade e sujeito têm uma estreita interação [...] Onde o homem cria, ali ele é sujeito. Na Atividade de Estudo, o homem, pela primeira vez, descobre-se como sujeito e, aparece a tarefa de transformar a si mesmo. Esse processo de desenvolvimento e de formação do homem adquire um caráter consciente e objetivo. Nesse sentido, a Atividade de Estudo é um momento crucial na formação do homem como personalidade (Repkin, 2020, p. 377).

Este passo epistemológico de pensar o sujeito histórico da EJA como agente social traça um objetivo claro de conscientização e passa invariavelmente pela identidade e reconhecimento de si no e para o mundo. Para tanto, além de reconhecer o lugar social dessas pessoas, se faz importante o olho no olho, o diálogo sobre sua história, suas vivências e aprendizagens ao longo da vida. Saber aprender ao longo da vida e acumular experiências significativas que podem e devem ser compartilhadas com os outros em um processo mútuo de aprendizagem e de significação.

Os sentidos devem ser negociados para que o significado seja compartilhado. No decorrer do diálogo, ao reconhecer o outro no campo de estudo, a pessoa expõe suas opiniões, vontades e história, tornando-se visível no processo. Dessa forma, ela passa a agir como agente de mudanças – internas e externas – tanto para si mesma quanto para os demais. Assim, o diálogo e o reconhecimento do outro no percurso formativo não é só um princípio pedagógico, mas o início sem o qual não há nenhuma significação dos conteúdos de estudo.

Se essas questões de reconhecimento da autoria e conscientização de sujeitos se fazem imperativas ao educador, no campo da EJA figuram como questões sensíveis que necessitam de cuidado e atenção do profissional da educação. Para garantir que haja reconhecimento do sujeito da EJA no percurso formativo e nos conteúdos de estudo o professor deve atentar-se pela via do acolhimento, levando ao encontro do sujeito os conteúdos que lhe são significativos em sua vida prática, histórica e material, onde a pessoa com sua personalidade formada se veja como agente de transformação, capaz de ser e estar no mundo de maneira intencional e significativa.

Por tudo isto é que defendemos o processo revolucionário como ação cultural dialógica que se prolongue em “revolução cultural” com a chegada ao poder. E, em ambas, o esforço sério e profundo da conscientização, com que os homens, através de uma práxis verdadeira, superam o estado de objetos, como dominados, e assumem o de sujeito da História (Freire, 1987, p. 91).

O sentido dado à palavra sujeito no corpo deste trabalho identifica-se neste debate pela compreensão de sujeito como agente social e histórico, de transformação, e afasta-se da noção de sujeito passivo, quantitativo e homogêneo, padrão. Assim, cada pessoa tem sua singularidade e identidade, que deve compor e agir no percurso formativo, sua forma de ser e estar no mundo, compondo-se em seu percurso histórico, consciente de ser transformadora e inacabada.

As autobiografias se apresentam para nós como gênero discursivo capaz de mobilizar a identidade por meio do ato de contar sobre si na *web*, de expressão da subjetividade de quem conta sua própria experiência existencial, opiniões, crenças e valores, narrativas autorreferenciadas, escrita de si como prática de pesquisa-ação-formação, de mobilização da memória, de pensar o cotidiano (Souza, 2011).

Para uma formação omnilateral do sujeito que provoque a transformação qualitativa de sua personalidade se exige a superação da alienação enquanto sujeito imerso na realidade para um sujeito capaz de emergir, de ser transformador da história, um sujeito histórico capaz de objetivar a realidade, de objetivar a si mesmo, de refletir sobre a realidade e sobre as relações, um ser total.

Pois é na ação sobre o mundo que o homem se firma como tal, no entanto ele precisa atuar como um todo sobre o real, com todas as suas faculdades humanas, todo seu potencial e não como ser fragmentado, pois só assim ele poderá encontrar-se objetivado como ser total diante de si mesmo (Junior, 1999, 109).

O sujeito verdadeiramente histórico se faz na relação de si com o mundo e de si com os outros se faz na objetivação da realidade, da emersão e da reflexão crítica, de saber de potencial de ser mais, de seu vir a ser histórico, do trabalho como poder humano transformador, não alienado, emancipado e consciente (Freire, 2025).

2.1.4 Tecnologias Digitais na Educação Brasileira

A informação de que as tecnologias digitais se tornaram imperativas no século XXI não constitui mais novidade ao leitor habituado com as investigações educacionais e com as atuais notícias. São numerosas as pesquisas que tratam dos impactos das tecnologias nas diferentes esferas da educação e na sociedade. Por se tratar de problema tão atual e relativamente recente para a escola, apresentamos nesta seção os fundamentos teóricos e históricos que orientam nossas ações de pesquisa e argumentações teóricas sobre as tecnologias digitais e seus artefatos na educação e na sociedade brasileira.

A politécnica está associada em certa medida a questões relacionadas a própria produção do sistema capitalista e sua manutenção, do movimento de valorização do capital, de aumento da produtividade do trabalhador por meio do ensino da técnica, da capacidade do trabalhador de assumir diferentes tarefas, da exigência expansionista do capital, do aprofundamento de um processo produtivo que elimina progressivamente o domínio do homem sobre o trabalho, capacitando o operário ao maior número de atividades industriais, de adaptação ao sistema capitalista “Com efeito, a politécnica, como formação técnica multifacetada voltada diretamente para o processo produtivo, é mesmo uma questão colocada pela própria realidade da produção burguesa” (Junior, 1999, p. 105).

A partir da década de 1960, a relação trabalho e educação passou por adaptações ao mundo moderno, frente à “teoria do capital humano”, que torna a educação um ornamento necessário para o desenvolvimento econômico e qualificador de mão-de-obra. Na sociedade contratual moderna, a escola “está ligada a este processo como agência educativa ligada às necessidades do

progresso, às necessidades de hábitos civilizados, que corresponde à vida nas cidades. E a isso também está ligado o papel político da educação escolar” (Saviani, 1996, p. 157).

O monstruoso colosso antidemocrático e anti-igualitário do capitalismo de vigilância é mais bem descrito como um golpe vindo de cima guiado pelo mercado. Não é um *coup d'état* [golpe de Estado] no sentido clássico e sim um *coup de gens*: uma derrubada do povo dissimulada como o cavalo de Troia tecnológico que é o Grande Outro. Por força de sua anexação da experiência humana, esse golpe adquire concentrações exclusivas de conhecimento e poder que sustentam a influência privilegiada sobre a divisão da aprendizagem na sociedade: a privatização do princípio central de ordenamento social no século XXI (Zuboff, 2020, p. 603).

O conceito de capitalismo de vigilância denomina essa forma mais desenvolvida de consumo universalizado e controle por meio das tecnologias digitais, em que as *bigtechs* ou grandes empresas de tecnologia detêm uma expansiva quantidade de informações dos usuários e podem de maneira automatizada por meio da Inteligência Artificial orientar a experiência dos usuários em suas plataformas e assim direcionar opiniões e tomada de decisão (Zuboff, 2020). É importante, nesse aspecto, reconhecer a necessidade de algoritmos mais éticos e de regulamentação por parte dos governos para a proteção dos cidadãos em ambientes digitais.

O capital de vigilância quer mais do que as coordenadas do meu corpo no tempo e no espaço. Agora ele viola o *sanctum* interior com máquinas e algoritmos que decidem o significado da minha respiração e dos meus olhos, os músculos do meu maxilar, o tom da minha voz e os pontos de exclamação que ofereci em meu estado de inocência e esperança (Zuboff, 2020, p. 350).

Neste ensejo, compreendemos a revolução da eletrônica como consequência das revoluções industriais e em um contexto ampliado de consolidação do sistema capitalista e institucionalização do capitalismo em uma ordem neoliberal ou ainda um capitalismo de vigilância (Zuboff, 2020), que evidencia a inserção exponencial das tecnologias digitais na sociedade e em seu impacto para o desenvolvimento humano. A universalização do consumo e das tecnologias compõe uma sociedade neoliberal interligada mundialmente pela *internet* “[...] a emergência do ciberespaço é fruto de um verdadeiro movimento social, com seu grupo líder (a juventude metropolitana escolarizada), suas palavras de ordem” (Lévy, 1999, p. 122). Um campo digital onde as *bigtechs* reinam e os usuários, pessoas e suas informações

são transformados em mercadoria.

Do cidadão-consumidor de García Canclini (2006) à postulação do hiperindividualismo de Lipovetsky (2004), diferentes autores apontam para o fato de que o consumo, em suas variadas e renovadas formas, está no centro dos processos da contemporaneidade (Barton, 2015, p. 118).

O impacto das tecnologias digitais em escala global é uma problemática atual e em constante aprimoramento em virtude dos rápidos avanços no desenvolvimento de novas versões e aprimoramentos tecnológicos, assim como o debate político em torno da formação politécnica para atender a demandas de adaptabilidade para o mercado em tensão com a formação omnilateral libertadora “É trabalhador? Então vai ser operário, ele precisa de uma educação técnica, precisa ser instruído, não educado; Ele precisa ser adestrado, não polido” (Fernandes, 1991, p. 48).

Quadro 2 – Normativas brasileiras sobre tecnologias digitais na Educação no Estado de São Paulo

Normativa	Ano	Súmula
Constituição da República Federativa do Brasil de 1988	1988	Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: V - proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação, à ciência, à tecnologia, à pesquisa e à inovação; Art. 24. Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre: IX - educação, cultura, ensino, desporto, ciência, tecnologia, pesquisa, desenvolvimento e inovação; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015). CAPÍTULO IV - DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015) Art. 218. O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação. § 1º A pesquisa científica básica e tecnológica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso da ciência, tecnologia e inovação. § 2º A pesquisa tecnológica voltar-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional. § 3º O Estado apoiará a formação de recursos humanos [...] se ocupem meios e condições especiais de trabalho. § 4º A lei apoiará e estimulará as empresas

		que invistam em pesquisa [...] § 6º O Estado [...] estimulará a articulação entre entes, tanto públicos quanto privados, nas diversas esferas de governo. § 7º O Estado promoverá e incentivará a atuação no exterior das instituições públicas [...] Art. 219-B. O Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) será organizado em regime de colaboração entre entes, tanto públicos quanto privados, com vistas a promover o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação.
Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996	1996	Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional Art. 32. O ensino fundamental obrigatório, com duração de 9 (nove) anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos 6 (seis) anos de idade, terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante: (Redação dada pela Lei nº 11.274, de 2006) II - a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade; Art. 35-D. A Base Nacional Comum Curricular do ensino médio estabelecerá direitos e objetivos de aprendizagem, conforme diretrizes do Conselho Nacional de Educação, nas seguintes áreas do conhecimento: (Incluído pela Lei nº 14.945, de 2024) Art. 39. A educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia. (Redação dada pela Lei nº 11.741, de 2008) Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica § 2º A formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância. (Incluído pela Lei nº 12.056, de 2009). § 3º A formação inicial de profissionais de magistério dará preferência ao ensino presencial, subsidiariamente fazendo uso de recursos e tecnologias de educação a distância. (Incluído pela Lei nº 12.056, de 2009).
Lei Nº 13.005, de 25 de junho de 2014	2014	Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências
Resolução CNE/CP Nº 2, de 22 de dezembro de 2017	2017	Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular
Lei Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018	2018	Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). (Redação dada pela Lei nº 13.853, de 2019) Vigência
Lei Nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023	2023	Institui a Política Nacional de Educação Digital

Resolução Nº 1, de 4 de outubro de 2022	2022	Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC.
Deliberação CEE Nº 236, de 17 de novembro de 2025	2025	Atualiza as Diretrizes Curriculares Complementares do Ensino Médio e o Referencial Curricular para o Ensino Médio do Estado de São Paulo

Fonte: elaboração própria.

Um panorama normativo sobre as tecnologias digitais na educação brasileira revela um uso associado ao ensino técnico, ao ensino à distância, à instrumentalização do ensino e ao letramento digital (Soares, 2004), uma educação mais alinhada ao paradigma da politécnica em detrimento da formação omnilateral (Junior, 1999; Freire, 2015). Tendências que se mostram de forma transversal nas normativas que regulam as tecnologias digitais na educação, em especial ao território do Estado de São Paulo, ao passo da publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em 1996, Pedro Demo (1997) afirmou: “É algo muito preocupante que a Lei não se refira à informática educativa, praticando um desconhecimento inacreditável neste final de milênio. Entretanto, faz alguma referência à educação (ensino!) a distância” (Demo, 1997, p. 85).

Ao tratar das contradições da eletrônica na educação nacional, Pedro Demo denuncia na lei o interesse claro por formas de educação à distância e que confunde educação e ensino, apontando também privilégios quanto aos custos de transmissão e da televisão neste momento: “É flagrante a pequenez desse horizonte. [...] a Lei não participa das discussões modernas em torno da aprendizagem” (Demo, 1997, p. 86). Demo articula ainda em sua crítica à LDB os desafios reconstrutivos em meios eletrônicos debatido por Papert em contraste às propostas legislativas no fim do milênio, que acusa notável atraso e elabora sua crítica “às propostas atuais que se restringem à mera instrução ou ao mero treinamento [...] a educação a distância tem sido um expediente muito pálido de aprendizagem” (Demo, 1997, p. 86).

E o fazem ainda com ares de quem se acha atualizado, de quem supera as ‘velharias ideológicas’. Falam da imperiosa necessidade de programas pedagógicos profissionalizantes desde, porém, que esvaziado seu ensino de qualquer tentativa de compreensão crítica da sociedade. [...] O domínio técnico é tão importante para o profissional quanto a compreensão política o é para o cidadão. E não é possível separar um do outro (Freire, 2015, p. 31).

Paulo Freire ao questionar “quem sou?” e “com quem ou o que e contra quem ou o que?” reflete sobre as práticas de ensino de adaptação ao mundo, sem sonhos

de transformação, que reencarnam velhas fórmulas, necessárias às classes dominantes para preservar seu poder (Freire, 2015).

Quanto aos modos de inserção das tecnologias digitais na sociedade brasileira, o caso das redes sociais e o uso de equipamentos eletrônicos no Brasil exemplificam a crítica feita por Zuboff (2020) às *bigtechs* e evidencia seus contrastes. Para a reflexão sobre o movimento das tecnologias nos domicílios brasileiros utilizamos as publicações da PNAD Contínua de 2022, 2023, 2024 e 2025 que trazem nos títulos das publicações referenciadas: “Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel para uso pessoal”, seguido do ano de referência dos dados tratados em cada documento, sendo os anos de 2021, 2022, 2023 e 2024, respectivamente, para tratamento dos dados nos documentos (Ibge, 2022; Ibge 2023; Ibge 2024; Ibge 2025).

De maneira total, somando os Estados da federação no Brasil, em 2021 o cenário de uso da *internet* entre pessoas de 20 a 24 anos apresentou certa estabilidade com tendência de aumento de 92,6% em 2019 para 94,2% em 2021. O uso de *internet* entre pessoas de 60 anos ou mais passou de 44,8% em 2019 para 57,5% em 2021, demonstrando já uma maior inserção de adultos em ambientes digitais no período (Ibge, 2022).

A tendência de ampliação do uso de internet por adultos se amplia para 62,1% em 2022 e 66% em 2023 (Ibge, 2024). Em 2024 este valor atinge 69,8% da população brasileira com 60 anos ou mais com acesso à *internet*. Ampliação que se mostra em diversos grupos de idade, mas com expressivo aumento entre adultos de maior idade. O uso de *internet* entre adultos de 30 até 39 anos aumentou de 90,5% em 2019 para 95,8% em 2024, o uso entre adultos de 40 até 49 anos aumentou de 84,7% em 2019 para 89,9% em 2024. Entre adultos de 50 até 59 anos o aumento foi expressivo, de 74,4% em 2019 para 89,9% em 2024.

O uso de *internet* aumentou de maneira expressiva em todos os grupos de idade, mas foi entre os adultos com mais de 40 anos de idade, principalmente a partir dos 50 anos, que a adesão à *internet* foi maior nos últimos anos. As estatísticas iniciam entre crianças de 10 até 13 anos que atingiram depois dos adultos supracitados o maior aumento no uso de *internet* com uma variação de 77,5% em 2019 para 84,8% em 2024 (Ibge, 2025).

Os dados da Pnad Contínua no período de 2019 até 2024 demonstram a inserção de novas tecnologias nos domicílios brasileiros, com destaque nos primeiros anos a equipamentos como televisão e rádio, ao sinal de televisão digital e então ao uso de internet, a posse de microcomputador, celular ou *tablet* e ao uso de dispositivos inteligentes *smart* (Ibge, 2025). Quanto ao tipo de equipamento utilizado para acesso à *internet* vemos o telefone móvel celular disparado como o artefato eletrônico mais comum entre os brasileiros, sendo que houve certa estabilidade entre 2019 e 2021 em que as respostas contabilizam 98,6% e 98,8% respectivamente ao primeiro e segundo ano de verificação. Já o uso de computadores para acesso à internet diminuiu de 46,2% em 2019 para 41,9% em 2021. O uso de *tablets* também apresentou queda, já a utilização de televisões registrou aumento nos anos de referência (Ibge, 2022).

O uso de microcomputadores despencou no período de 2016 até 2024 e de maneira inversa o uso de televisão aumentou expressivamente. Em 2016, 63,2% da população afirmavam utilizar microcomputador para acesso à *internet*, em 2019 foram 46,2% e em 2024 a porcentagem cai para 33,4% (Ibge, 2025). Já o uso de televisão sobe de 11,3% para 53,5% como principal equipamento utilizado para acesso à internet (Ibge, 2025). O celular se manteve estável na casa dos 98% durante o período e os *tablets* apresentaram decréscimo no uso. A interpretação dos dados no período nos revela uma migração volumosa do acesso à *internet* utilizada antes majoritariamente por computadores para a superação quantitativa do acesso por televisores à *internet*. Os celulares por outro lado de mantiveram estáveis na liderança como o principal dispositivo utilizado para acesso à *internet*.

Dentre os motivos para a não utilização da *internet* o não saber manusear o equipamento lidera as respostas de 2021 com 46,2% seguido da falta de interesse com 29,2%. Outros fatores apontados na pesquisa contam que 28% atribuíam a falta de uso ao valor alto do serviço da prestadora de acesso à internet. Em domicílios pesquisados na zona rural, 16,2% apontaram para a falta do serviço de internet disponível em sua região. A falta de equipamento eletrônico capaz de acessar a internet figura com 5% das respostas para a não utilização da internet no domicílio.

O uso de internet do Brasil em 2019 estava em 79,5% dos domicílios visitados e passou para 84,7% em 2021, sendo os principais motivos para o uso a troca de

mensagens de textos, áudios e em vídeo, assim como entretenimento e *streaming* de conteúdos audiovisuais. Já a utilização de correio eletrônico aparece entre os últimos motivos, com 62% das respostas em 2021. Dentre os estudantes a maior parte, 90,3%, declarou utilizar a internet, mas desses apenas 64% afirmou utilizar o correio eletrônico de sua conta de e-mail. Dentre os estudantes que frequentam escolas privadas, 98,2% utilizam a internet regularmente, sendo que na escolarização pública representam 87% da clientela (Ibge, 2022).

A finalidade do uso de *internet* em 2024 aponta para que 95% das pessoas a utilizam para conversas de voz, texto ou vídeo e 90% para o envio de mensagens de voz, texto ou imagem, seguido de 88,5% do uso de *internet* para assistir vídeos e 84,2% para acesso e navegação em redes sociais. A navegação com finalidade acesso a serviços de música apresentaram 83,5% dos usos, já acesso a aplicativos financeiros e bancos somam 71,2% dos acessos. Ler jornais e revistas em 2024 representa 68,9% do uso e acesso ao e-mail figura em último nos registros com 60,8% (Ibge, 2025).

O período permite verificar a ampliação do uso de *internet* a partir de televisores em detrimento ao uso de microcomputadores e a estabilização dos celulares como o principal dispositivo de acesso à *internet* pela população brasileira. Permite também verificar que o acesso a conteúdos de *streaming* e redes sociais lideram os possíveis usos de *internet* nesses acessos. Permite também verificar o aumento de 1,5% para 1,9% da população brasileira que trabalham para plataformas de serviços digitais, um aumento de 25% na quantidade de brasileiros trabalhando para estes tipos de serviços (Ibge, 2025).

A PNAD Contínua 2024 (Ibge, 2025) verificou que atualmente os brasileiros utilizam a *internet* principalmente para o consumo de plataformas de *streaming* e redes sociais. São cidadãos brasileiros, portanto, que passam horas navegando em um algoritmo produzido para interligar interesses e universalizar o consumo (Zuboff, 2020), assim o objetivo das plataformas modifica-se da prestação de serviço que interliga serviços e pessoas para uma objetivação do próprio usuário como mercadoria, o mantendo em rede e consumindo cada vez mais informações e publicidade.

O avanço tecnológico vem propiciando, com enorme eficácia, o suporte ideológico do poder material dos poderosos de hoje. Uma

das tarefas mais importantes, por isso mesmo, a ser assumida pelos intelectuais progressistas é desmitificar ou desmitologizar discursos pós-modernos que falam da inexorabilidade do que ocorre [...] Isso é a imobilização da história que veementemente recuso (Freire, 2015, p. 25).

Apesar de aparentar ampla e diversificada, a *web*, quando restringida ao uso de plataformas específicas, pode ser massificante e alienante. Os sujeitos em uma determinada plataforma *online* podem se tornar meros consumidores de produtos e conteúdos, onde quem toma as decisões é a própria Inteligência Artificial organizando o *feed*, decidindo quais notificações são ou não importantes, ajustando resultados de pesquisa, observando padrões e interações dos usuários, dentre outros aspectos que podem ser calculados de maneira automatizada por esses modelos de Inteligência Artificial e que estão em constante aprimoramento.

No âmbito da escolarização brasileira as Tecnologias Digitais ocupam espaço delimitado por normativas e práticas que, apesar de reconhecer o potencial didático e de práticas digitais inclusivas, encaminham seus usos na educação para a instrumentalização técnica das tecnologias na forma de profissionalização. Assim, a inserção das tecnologias digitais nos espaços escolares nem sempre objetiva a apropriação das tecnologias como linguagem ou com fins didático-pedagógicos, mas procuram instrumentalizar pra o mundo do trabalho, para o consumo ou para a profissionalização.

As escolas, em todos os níveis de ensino, fizeram a mesma coisa que a Faculdade de Direito de Harvard. Algumas distribuíram um *laptop* para cada aluno, e depois ficavam imaginando o que mandá-los fazer com os computadores (ou lamentavam o que os alunos faziam com eles) (Palfrey, 2011, p. 268).

Os métodos de ensino que utilizam tecnologias digitais são associados a Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), Educação à Distância (EaD), cursos profissionalizantes ou cursos de curta duração que instrumentalizam para uma ferramenta digital específica. Há uma avalanche de metodologias de ensino que usam das tecnologias digitais como suporte didático. Essas práticas são fartamente encontradas na educação brasileira, porém em muitos casos objetivam o pensamento empírico de classificar e organizar, valendo-se de uma consciência alienada diante das tecnologias digitais, sem explorar seu potencial para o desenvolvimento humano.

O problema é que, até agora, a tecnologia informática é aplicada aos métodos de ensino tradicionais que, em princípio, não são projetados para isso. Precisamos de uma nova estratégia de aprendizagem que adote novos conteúdos e novos métodos, prevendo a necessidade de computadores (Davidov, 2020, p. 242).

A crítica feita por Davidov ao uso da informática nos sistemas escolares é pertinente também ao caso brasileiro em que os métodos de ensino em informática vinculam-se ao ensino empírico e propedêutico. A intenção da Atividade de Estudo por outro lado é o desenvolvimento do pensamento teórico.

Pappert ao proferir sua crítica à escola afirma que a essa instituição caberá se transformar totalmente para não se tornar defasada e obsoleta. Atribui ao computador um papel relevante para os processos de leitura e escrita: “Processadores de textos podem mesmo tornar a experiência de escrever, para a criança, bastante parecida a de um escritor” (Pappert, 1980, p. 49). A informática é propriamente o processo de ensino em tecnologias digitais com objetivo de operar artefatos eletrônicos e navegar por ambientes digitais, trata do processo de aprendizagem de como programar um computador (Pappert, 1980).

A Base Nacional Comum Curricular por meio da publicação “Computação complemento à BNCC” (Brasil, 2022) regulamenta e institui as habilidades do ensino de computação na educação básica, definida a partir de três principais eixos: o Pensamento Computacional, que “[...] envolve as capacidades de compreender, analisar, definir, modelar, resolver, comparar e automatizar problemas e suas soluções, de forma metódica e sistemática, por meio do desenvolvimento de algoritmos” (Brasil, 2017, p. 474); o mundo digital, como o que “[...] envolve as aprendizagens relativas às formas de processar, transmitir e distribuir a informação de maneira segura e confiável em diferentes artefatos digitais” (Brasil, 2017, p. 474); e a cultura digital, que “[...] envolve aprendizagens voltadas a uma participação mais consciente e democrática por meio das tecnologias digitais, o que supõe a compreensão dos impactos da revolução digital” (Brasil, 2017, p. 474).

Letramento aparece na BNCC atrelado ao componente Língua Portuguesa como forma de ampliação dos letramentos “[...] de forma a possibilitar a participação significativa e crítica nas diversas práticas sociais” (Brasil, 2017) e articulado na forma de multiletramentos como uma ampliação da visão de letramentos “[...] concebida também nas práticas sociais do mundo digital” (Brasil, 2017, p. 242). Os

multiletramentos aparecem como competências e habilidades da BNCC durante toda a escolarização básica até o Ensino Médio: “[...] apropriar-se das linguagens da cultura digital, dos novos letramentos e dos multiletramentos para explorar e produzir conteúdos em diversas mídias [...]” (Brasil, 2017, p. 475).

2.2 Teoria e Prática

A articulação dialética entre teoria e prática está na base da intersecção ensino-pesquisa-extensão na pesquisa universitária. Reconhecer na teoria os fundamentos de nossa ação, articulada de maneira dialética, que permite pensar uma prática fundamentada e uma teoria atenta às condições concretas, faz refletir sobre a superação da visão dicotômica entre uma teoria, catedrática, do saber científico, apartado do mundo real de um lado e da prática, dos conhecimentos práticos, da empiria, de outro.

A compreensão da teoria permeia não somente as práticas no campo de pesquisa e ações de investigação, como repercute de maneira epistemológica as significações dadas e sentidos atribuídos aos objetos de estudo. Isso quer dizer que não se trata apenas de dizer como o profissional da educação ou da pesquisa deve agir e olhar para seu objeto de estudo, mas repercute diretamente na maneira como o profissional irá pensar e analisar o objeto em questão. Está localizada na forma de pensar, na construção de um paradigma e na tradução da realidade, em sua significação em um sentido mais amplo, do seu reconhecimento e aplicação na materialidade “é na sua ação sobre o mundo que o homem se afirma como tal, no entanto ele precisa atuar como um todo sobre o real [...] pois só assim ele poderá encontrar-se objetivado como ser total diante de si mesmo” (Junior, 1999, p. 109). Nesse sentido, se forma um paradigma educacional que dá conta da interpretação da realidade em sua totalidade histórica e social.

o acesso ao concreto é permeado pela mediação do abstrato, isto é, a formação do pensamento efetiva-se na passagem do empírico para abstrato chegando no concreto, ou seja, a passagem do empírico ao concreto, ocorre por meio do processo de mediação do abstrato (Marchi, 2025, p. 10).

O concreto pensado é composto pelo sujeito que em contato com o empírico cria as

abstrações necessárias para sua significação na forma de generalizações, atribuindo sentido e compondo sua percepção sobre a realidade ao passo que é influenciado mutuamente “[...] o sujeito concreto produz e reproduz a realidade social; e ele próprio, ao mesmo tempo, é nela produzido e reproduzido” (Kosik, 1969, p. 111). Este movimento dialético que vai do geral para o particular e do abstrato para o concreto constitui a formulação do concreto pensado, em que os signos da cultura têm papel fundamental na construção verbal do pensamento.

O método da ascensão do abstrato ao concreto é o método do pensamento; em outras palavras, é um movimento que atua nos conceitos, no elemento da abstração. A ascensão do abstrato ao concreto não é uma passagem de um plano (sensível) para outro (racional): é um movimento no pensamento e do pensamento (Kosik, 1969, p. 30).

A teoria da Educação Desenvolvimental, ancorada na Psicologia Histórico-Cultural e na Teoria da Atividade de Estudo fundamentam nossas ações de pesquisa e integra-se à Educação Libertadora, em um contexto latino-americano, de lutas e resistências na contradição histórica da hegemonia e dominação colonial, política, econômica, social, cultural. Os métodos e fundamentos do ensino-aprendizagem nesses contextos são conscientizadores e emancipadores, prevendo a transformação da sociedade por meio da educação das populações.

2.2.1 Teoria da Atividade de Estudo

A composição teórica presente nas contribuições de Elkonin, Davidov e Repkin são essenciais para organizar nosso pensamento com os elementos que compõem a estrutura da atividade de estudo e os fundamentos que compõem o próprio Experimento Didático-Formativo. Vygotsky já havia identificado o problema e apontado aos componentes essenciais para sua investigação por meio da pesquisa experimental:

O problema fundamental relacionado ao processo de formação de conceitos e da atividade dirigida a um fim em geral é o problema dos meios através dos quais qualquer operação psíquica é dirigida a um fim [...] o trabalho, como atividade humana dirigida a um fim, que impulsionam as necessidades e as tarefas próprias dos seres humanos (Vygotsky, 2001, p. 125).

Vygotsky aponta para a diferenciação entre conceitos espontâneos, cotidianos e os científicos, que não são espontâneos, mas submetidos a um estudo especial, se diferem quanto à experiência e as atitudes, processo que passa pela tomada de consciência da “transferência dessa operação do plano da ação para o plano da linguagem, isto é, implica que se recrie essa mesma operação na imaginação, para que ela possa exprimir-se por palavras” (Vygotsky, 2001, p. 98). O quadro teórico da Teoria da Atividade de Estudo identifica na atividade de estudo um tipo especial de atividade humana que tem por consequência principal o desenvolvimento humano, que ocorre por meio da apropriação dos modos de ação e se desdobra em um sistema integral da atividade, reflexivo e consciente, que por meio do estudo e da aprendizagem do conhecimento teórico é capaz de provocar o desenvolvimento integral do sujeito, ou seja, de provocar saltos qualitativos na personalidade (Elkonin, 2020).

A atenção, que anteriormente era involuntária, torna-se voluntária e depende cada vez mais do pensamento da própria criança: a memória mecânica transforma-se em memória lógica orientada pelo significado, podendo começar a ser utilizada deliberadamente [...] tanto a atenção como a memória se tornam ‘lógicas’ e voluntárias na medida em que o controle de uma função é a contrapartida da consciência que cada qual dele tem (Vygotsky, 2001, p. 90).

Essas transformações qualitativas na personalidade acontecem por meio da internalização de novos modos de ação: “A transformação é a descoberta de algo completamente novo. E o conceito geral de atividade está relacionado com a transformação” (Davidov, 2020, p. 260). Dessa maneira é na aprendizagem que acontecem nas formas de ser e estar no mundo, um novo modo de pensar e agir que se desenvolve: “[...] ao dominar os princípios da construção da ação, ocorre sua transformação como sujeito, uma vez que adquire a possibilidade de encontrar, por si mesmo, os modos de resolver uma série de tarefas” (Repkin, 2020, p. 384).

Então, o homem se desenvolve não como uma criatura, mas como sujeito de diferentes tipos e formas da atividade humana. Somente na medida em que o homem se torna sujeito, ao início de alguns tipos e formas de atividade e, posteriormente, de seu conjunto de seus sistemas (sujeito da vida), ele se desenvolve intelectualmente (Repkin, 2020, p. 376).

O sujeito se constitui no curso de sua própria atividade e sua personalidade expressa este percurso histórico e social pelo qual o sujeito emerge e interage com

os outros e com os signos culturais; é a síntese da união dos contrários sobre as características únicas e singulares de um indivíduo, serve de marco, referência, conscientização para a reflexão sobre a realidade: “O pensamento propriamente dito é gerado pela motivação, isto é, pelos nossos desejos e necessidades, os nossos interesses e motivações. Por detrás de todos os pensamentos há uma tendência volitiva-afetiva” (Vygotsky, 2001, p. 149).

A categoria atividade é central na composição do sistema Elkonin-Davidov-Repkin “[...] no curso da nossa história de atividade, essa se acabou tornando o enfoque principal de psicólogos, como ocorreu no início na União Soviética” (Davidov, 2020, p. 300).

Marx considerava a atividade do ser humano como a base e fundamento de toda sua vida. [...] Uma das ideias valiosas e importantes do marxismo é o entendimento de atividade como a base de toda a vida humana (tanto no nível geral, como no individual). (Repkin, 2020, p. 366).

Mantém-se a compreensão materialista histórico-dialética de que a categoria atividade humana é indissociável do meio social e que resulta da mediação com instrumentos e signos culturais por meio do trabalho. A Teoria da Atividade de Estudo representa avanços conceituais e práticos no campo da Psicologia Histórico-Cultural por meio da pesquisa experimental na educação e de seu potencial transformador já que “De acordo com a filosofia dialética e materialista, a atividade de um ser humano está relacionada com a transformação criativa de um dado objeto.” (Davidov, 2020, p. 235).

Toda atividade humana na perspectiva da Teoria da Atividade de Estudo parte de uma necessidade sentida pela pessoa em contextos sociais para com um objeto que se deseja conhecer. A atividade, assim, é sempre dirigida ao objeto de necessidade como um processo universal de relação homem-mundo: “os objetos naturais aparecem como algo que o homem necessita e que, transformado, satisfaz suas necessidades sociais” (Davydov, 2017, p. 129).

A partir do caráter diretivo da atividade de estudo como atividade principal para o desenvolvimento humano e para a internalização dos conteúdos teóricos, o ensino intencionalmente organizado e diretivo é capaz de, por meio da aprendizagem, provocar o desenvolvimento. Ao focalizar o papel da educação no desenvolvimento humano a partir da perspectiva histórico-cultural se identificam as

necessidades cognitivas que se tornam motivos próprios do sujeito, assim no curso do ensino-aprendizagem se questiona a estrutura e as condições para que o estudante efetivamente entre em Atividade de Estudo.

D. B. Elkonin, no ano de 1960, fazendo uma caracterização da Atividade de Estudo, afirmou que a particularidade dela se encontra no fato de que seu objetivo e seu resultado não constituem a mudança do objeto com o qual atua o indivíduo, mas a transformação de si como sujeito da ação. Nisso está a diferença da Atividade de Estudo com outra qualquer (Repkin, 2020, p. 376).

A Atividade de Estudo é um tipo especial de atividade capaz de provocar o desenvolvimento humano, que por sua vez é um processo complexo e multifacetado. Fundamentados na Teoria da Atividade de Estudo os professores e pesquisadores do sistema Elkonin-Davidov-Repkin demonstraram a partir de pesquisas experimentais a possibilidade de assimilação e apropriação de novas generalizações, constituindo assim novas funções psicológicas superiores e, por fim, resultando em novos modos de ação: “A principal característica da tarefa de estudo consiste no desenvolvimento da habilidade do aluno de encontrar o modo generalizado de ação de resolução de outras tarefas de um determinado tipo” (Davidov, 2020, p, 236).

Por ser um tipo específico de atividade a Atividade de Estudo possui uma lógica interna e estrutura, uma similaridade coletiva. O sistema Elkonin-Davidov-Repkin faz ver um sistema integral e dialético entre os componentes estruturais internos da Atividade de Estudo. Nessa perspectiva, apresentamos a estrutura interna da atividade de estudo para alcançar de maneira intencional e organizada as condições para o desenvolvimento humano em uma perspectiva desenvolvimental.

Elkonin apresenta a estrutura da Atividade de Estudo composta por 1. Motivo; 2. Tarefa; 3. Controle; e 4. Avaliação:

Concluimos que a Atividade de Estudo tem uma estrutura bastante complexa. Basicamente, ela é composta por: 1) motivos de estudo-cognitivos, 2) tarefas de estudo e suas ações de estudo, 3) controle e 4) avaliação. O componente principal da estrutura da Atividade de Estudo seria a tarefa de estudo e seu conteúdo operacional (Elkonin, 2020, p. 164).

Na estrutura proposta os motivos internos e significativos dos sujeitos são identificados como motivos-cognitivos. Assim, são os motivos que impulsionam o sujeito para a resolução da atividade, sempre se direcionando ao objeto de desejo; a

tarefa de estudo reúne e apresenta caráter de célula dos conteúdos:

A tarefa de estudo é a unidade básica (célula) da Atividade de Estudo. É necessário distinguir estritamente a tarefa de estudo dos diferentes tipos de tarefas práticas [...] reside no fato em que seu objetivo e resultado consistem em modificar o próprio sujeito atuante, quer dizer, em dominar determinados modos de ação e não em modificar os objetos com os que o sujeito interage (Elkonin, 2020, p. 140).

Elkonin destaca em sua estrutura da atividade de estudo o papel da ação, do objeto e do motivo, assim, também, o controle e a avaliação ganham espaço interno na estrutura da atividade e não aparecem como instrumentos de verificação, mas como ações e operações, parte integrante da atividade para o acompanhamento do processo formativo e devolutiva contínua sobre a autorregulação da aprendizagem. Nessa esteira, investiga as condições para se ingressar na tarefa de estudo a partir dos motivos cognitivos ou próprios do sujeito (Elkonin, 2020).

Davidov identificou o pensamento teórico formado a partir da lógica dialética como o tipo especial de lógica que possibilita a formação de generalizações, próprio do pensamento científico e abstrato.

Assim, em forma racional pode expressar-se o aspecto direto, externo da realidade, sua existência presente que atua como objeto do pensamento empírico. Mas, no processo de compreensão também pode ser reproduzida a existência mediatizada, interna, da realidade, a que constitui o objeto do pensamento teórico (Davydov, 2017, 132).

O autor identifica no pensamento teórico a lógica interna da tarefa de estudo e da importância dos conceitos para a reprodução autônoma da atividade: “A ação mental de construção e transformação do objeto constitui o ato de sua compreensão e explicação, a descoberta de sua essência” (Davydov, 2017, p. 136). Traz, ainda, a relevância das emoções para a constituição da atividade de estudo e das ações dos sujeitos que, por meio das operações de avaliação e controle, permitem direcionar a aprendizagem de maneira intencional para o desenvolvimento qualitativo e integral do sujeito.

A internalização acontece por vontade do sujeito e de suas ações de estudo que inicialmente são ações externas. Em seguida, tornam-se ações no plano verbal e, então, passam a internalização para ações mentais.

O caminho da assimilação do conhecimento tem duas características. Em primeiro lugar, o pensamento do aluno se move

do geral ao particular [...] Em segundo lugar, a assimilação está orientada para que os alunos revelem as condições de origem dos conceitos (Davidov, 2020, p. 216).

Sobre a tarefa de estudo, Davidov explica as ações de estudo:

A tarefa de estudo pode ser resolvida por meio das ações de estudo. A primeira ação consiste na transformação da situação-problema. Tem como finalidade a revelação da genética inicial que serve como base universal para a resolução de uma diversidade de tarefas. Outras ações de estudo permitem modelar e analisar essa relação inicial e identificá-la nas condições particulares, controlar e avaliar o processo de resolução da tarefa de estudo (Davidov, 2020, p. 236).

A partir das ações de estudo o sujeito transforma o modelo em algo novo, o expõe ao teste e à experimentação, testa sua constituição, analisa e estuda o objeto: “De acordo com a descrição geral da unidade da atividade, a interiorização seria a transformação da ação coletiva executada pelo sujeito coletivo para a ação individual executada pelo sujeito individual” (Davidov, 2020, p. 298). A afirmativa de Davidov indica que primeiro o sujeito realiza a ação de maneira coletiva, ou seja, socialmente guiada ou compartilhada e, em um segundo momento, sua ação é individual, autônoma e intencional, motivado por sua própria vontade.

Repkin dá evidência aos mecanismos de avaliação e de controle da atividade como ações de regulação da atividade que passam do professor para o aluno em um processo de autorregulação cada vez mais autônoma: “O processo de formação da Atividade de Estudo consiste na transição gradual da aplicação de algumas ações do professor para o aluno, para que esse possa fazer as operações de maneira autônoma.” (Repkin, 2020, p. 195). Nesse sentido,

Quando o sujeito descobre um déficit de suas capacidades, começa a análise do que lhe está faltando concretamente. O objeto de análise é o plano, com base no qual ele tenta construir suas ações [...] Aqui, a qualidade do plano é muito importante e acima de tudo, o nível de sua generalização substantiva. O plano apresenta o modelo de alguma ação, os princípios da ação e a argumentação do modelo. Em outras palavras, reflete a experiência empírica, o modelo sobre como agir ou as condições de alguns modos de ação (Repkin, 2020, p. 389).

A necessidade percebida torna-se motivos-metas próprios dos sujeitos e que atendem a seus interesses cognitivos, o autor levanta ainda mais elementos para a reflexão crítica sobre a estrutura da Atividade de Estudo, evidenciada como ato integral e descritos como “elementos funcionais mutuamente condicionados”.

Elkonin define os seguintes elementos:

- A atualização do interesse cognitivo-teórico presente;
- A definição do motivo-meta de estudo final;
- A definição preliminar do sistema de metas intermediárias e das formas de seu alcance;
- A execução do sistema de ações de estudo próprias, cujo lugar central é ocupado pela transformação específica do objeto e a construção de seu modelo;
- As ações de controle;
- As ações de avaliação; (Repkin, 2020, p. 327).

Como resultado da internalização do conteúdo da Atividade de Estudo, Repkin descreve o domínio de novos modos de ação, estruturados a partir do pensamento teórico em novas funções psicológicas superiores:

Como resultado, um sistema de ações mentais é formado. O mesmo é adequado à estrutura do sujeito e garante a realização completa do objetivo inicialmente estabelecido. O domínio final desse sistema de ações é fornecido no processo de solução de problemas práticos (Repkin, 2020, p. 311).

A formação dos novos modos de ação internalizados por meio da construção de generalizações próprias do pensamento teórico é o objetivo da Atividade de Estudo. O pensamento teórico parte do geral para o particular, do abstrato para o concreto e, neste percurso, compõe o concreto pensado. Para tanto, o ensino-aprendizagem deve ser organizado para favorecer a aprendizagem do conhecimento teórico historicamente constituído. Clarindo organiza e sistematiza as seis (6) ações de estudo em 1. Encontro da ideia geral; 2. Modelagem; 3. Transformação; 4. Aplicação; 5. Controle; e 6. Avaliação (Clarindo, 2020, p. 153).

A mediação pedagógica identificada ao que acontece em contextos escolares, onde quem efetivamente movimenta o ensino na forma de ações em contextos formativos é um docente, com seus diversos métodos de ensino ativos, trata de um conceito metodológico e operacional. Já a mediação exercida pelos signos da linguagem, operacionaliza a comunicação verbal e o pensamento verbalizado (Vygotsky, 2001). Neste percurso o professor é agente da mediação pedagógica como agente social e parceiro mais experiente na transmissão cultural, que mobiliza os signos da linguagem no ensino-aprendizagem. Esses fundamentos formam a base da Teoria da Atividade de Estudo, Teoria da Aprendizagem Desenvolvidora ou ainda Teoria Desenvolvidora (Puentes, 2020).

Para tanto, os processos de ensino e de aprendizagem não são dois

percursos separados onde o primeiro é próprio do professor e o segundo do aluno, mas se trata de uma inter-relação dialética do professor que ensina e aprende neste processo e do aluno que ensina ao passo que aprende. Identifica-se no ensino uma atividade própria do professor, que organiza com intencionalidade o percurso formativo e ao mesmo tempo aprende com seu aluno, que tem na aprendizagem seu objetivo, ensinando ao mesmo passo que aprende. A essa unidade dialética se traduz como *obutchénie*, que identifica precisamente ensino-aprendizagem como uma unidade dialética, sendo a primeira própria do professor e a segunda do estudante, mas que se inter-relacionam mutuamente.

2.2.2 Pedagogia Latino-Americana

Caracterizamos por pedagogia latino-americana o conjunto de teorias e práticas pedagógicas que se constituíram entre pensadores latino-americanos que tratam do território e suas questões específicas, que compartilham de uma mesma origem histórica, da exploração colonial, dos saques e das culturas subjugadas ao crivo civilizatório e compõem um acerto epistemológico e gnosiológico sobre o conhecimento formulado por professores e intelectuais que se formaram a partir de uma cultura subjugada e uma população que compartilha dos anseios de preservação da sua cultura e território, refletindo as questões a partir de seu modo de ser e estar no mundo.

Trata-se de um acervo de conhecimentos que refletem sobre o movimento da sociedade em contexto latino-americano e compõe terreno fértil para pensar a causa da educação e as lutas neste campo, de tal forma que se destaca sua intencionalidade de caráter político fundada em conflitos e tensões da vida concreta envolvendo projetos de sociedade e visão de ser humano e atuação na história, conjunto de teorias e práticas que passou a ser identificada como educação popular frente a suas contribuições para o cenário pedagógico global (Streck, 2010). Nesse sentido, diz respeito a epistemologias do conhecimento que constituem visão crítica sobre a história de sus povos e territórios.

A divisão internacional do trabalho significa que alguns países se especializaram em ganhar e outros em perder. Nossa comarca no

mundo, que hoje chamamos América Latina, foi precoce: especializou-se em perder desde os remotos tempos em que os europeus do Renascimento se aventuraram pelos mares e lhe cravaram os dentes na garganta (Galeano, 2025, p. 14).

A luta por direitos e a resistência a pressões externas põem em um mesmo campo diversos autores e práticas com um objetivo em comum: a emancipação frente a colonização e dominação exterior. Há uma grande variedade de intelectuais e professores que colaboram para o enriquecimento deste acervo teórico e prático na educação latino-americana, dentre os quais podemos destacar Danilo Romeu Streck, Simón Rodriguez, Nísica Floresta, José Martí, Monsenhor Romero, Florestan Fernandes, Paulo Freire, Darcy Ribeiro, Orlando Fals Borda, Chico Mendes, Camilo Torres Restrepo, dentre muitos outros, tantos quanto quiséssemos elencar, formando assim uma ampla e rica matriz e herança teórica e prática na educação latino-americana. O professor Danilo Streck identifica na obra “Pedagogia do Oprimido”, de Paulo Freire, um marco prático de resistência e de emancipação, um marco de conceituação e epistemologia sobre a Educação Popular e o ensino para a conscientização das massas populares e de criticidade do ensino (Streck, 2010).

É o meu bom senso, em primeiro lugar, o que me deixa suspeito, no mínimo, de que não é possível à escola, se, na verdade, engajada na formação de educandos educadores, alhear-se das condições sociais, culturais, econômicas de seus alunos, de suas famílias, de seus vizinhos [...] Quanto mais me torno rigoroso na minha prática de conhecer tanto mais, porque crítico, respeito devo guardar pelo saber ingênuo a ser superado pelo saber produzido através do exercício da curiosidade epistemológica (Freire, 1987, p. 23),

A curiosidade epistêmica defendida por Paulo Freire envolve um ‘bom ensino’, crítico e conscientizador, voltado para as massas populares, de modo a evidenciar seu passado colonial e seu contexto de exploração. Ela evidencia situações em que os oprimidos “hospedam” o opressor em si, isto é, permanecem imersos na existência sem objetivá-la, sem refletir sobre si mesmos, sobre os outros e sobre as situações concretas, para então interpretá-las de forma crítica e humanizadora (Freire, 2015). Trata-se de um ‘bom ensino’ capaz de superar a consciência alienada que opera para a sua “desumanização” e de alcançar uma educação humanizadora, cujo objetivo é o ‘vir a ser’ humano, a capacidade de transformar e de criar a história, bem como desenvolver a consciência crítica (Freire, 1987).

Os esforços de conscientização e de emancipação vão ao encontro da

proposta de decolonialidade, que combate diretamente a colonialidade pedagógica e de ideias, da superação da colonialidade imposta e do estrangeirismo acadêmico (Streck, 2010).

Negar as origens das civilizações estabelecidas antes da colonização é como uma maldição que perpassa a América Latina. Seus efeitos assentam-se no 'critério de inferioridade, de povos sem história, de estados sem nação, de racionalidades inconclusas, de modernizações sem modernidade' [...] Não há como contribuir com a reconstrução de fontes pedagógicas de nossa América sem considerar o processo contraditório que foi e é o *pachakutt* (Streck, 2010, p. 22).

Ao processo referido por Streck por meio da palavra aymara-quechua *pachakutt* se refere ao “[...] tipo de processo que os povos de Abya Yala têm experimentado em função das consequências da colonização [...]” (Streck, 2010, p. 22), mas também significa “[...] espaço que vislumbra novos tempos, transformações estruturais da colonialidade e criação de novas realidades com reorganização da vida, do tecido social [...]” (Idem, p. 22). Abya Yala é o termo Kuna dos povos originários da América Central para tratar do continente americano. Alinhados a este contexto se pode definir as lutas decoloniais no âmbito do sul global para libertação de suas heranças de exploração e imposição cultural. Trata-se de um campo epistemológico que propõe um acervo rico de teorias e práticas para uma educação emancipadora e crítica, capaz de promover:

A devolução do sonho aos ‘condenados da terra’, através das lutas que passam essencialmente pelas questões de classe, étnico-raciais e relações de gênero, inscreve-se também na esteira dos caminhos da educação emancipadora para superar as heranças da colonialidade do poder e do saber (Streck, 2010, p. 27).

Um horizonte decolonial proposto pelo acervo da pedagogia latino-americana segundo Streck possui três tarefas, sendo a primeira a de debruçar-se sobre a realidade complexa e multifacetada para escutá-la, a segunda consiste na tomada de consciência do tipo de inserção que coube à América Latina no processo ocidental de modernização e de globalização, tratando da reflexão crítica sobre o divórcio entre seus povos e sua época, e a terceira tarefa consiste em uma pedagogia da práxis, operando uma ação transformadora, do desenvolvimento do vir a ser, do ser mais: “À educação cabe a tarefa de vigilância crítica da prática. No fim, será a práxis criativa que revelará o sentido da existência nesta parte do mundo”

(Streck, 2010, p. 32).

A expressão “educação popular” assume, então, o sentido de uma educação do povo, pelo povo e para o povo, pretendendo-se superar o sentido anterior, criticado como sendo uma educação das elites, dos grupos dirigentes e dominantes, para o povo, visando a controlá-lo, manipulá-lo, ajustá-lo à ordem existente (Saviani, 2008, p. 317).

Paulo Freire está ancorado em uma rica tradição de educadores e intelectuais que refletem a educação no contexto latino-americano sintetizados em sua obra em que evidencia que em uma educação libertadora não se faz uma educação para o povo e sim com o povo: “A libertação autêntica, que é a humanização em processo, não é uma coisa que se deposita nos homens; Não é uma palavra a mais, oca, mitificante. É práxis” (Freire, 1987, p. 38), e por práxis o autor explica que “implica na ação e na reflexão dos homens sobre o mundo para transformá-lo” (Freire, 1987, p. 38).

A percepção ingênua ou mágica da realidade da qual resultava a postura fatalista cede seu lugar a uma percepção que é capaz de perceber-se. E porque é capaz de perceber-se enquanto percebe a realidade que lhe parecia em si inexorável, é capaz de objetivá-la. [...] O mundo agora, já não é algo que se fala com falsas palavras, mas o mediatizador dos sujeitos da educação, a incidência da ação transformadora dos homens, de que resulte a sua humanização (Freire, 1987, p. 43).

Uma educação crítica sobre a forma de ser e estar no mundo do sujeito em seu próprio movimento, fundada no diálogo e na vocação ontológica de ser mais, de criar e recriar a realidade, na práxis dos homens: “Fé no seu poder de fazer e de refazer. Fé na sua vocação de ser mais, que não é privilégio de alguns eleitos, mas direito dos homens” (Freire, 1987, p. 46).

A sociedade de classes causa diferenciações entre os povos ditos populares e elites dominantes em uma relação contraditória, os que ficam à margem e incessantemente requerem este direito ao longo da história e os que têm acesso ao Estado, ao exercício do poder, e tentam manter essas massas populares afastadas do Estado. As elites dominantes são classes privilegiadas que exercem algum tipo de poder, seja econômico, político ou algum tipo de prestígio social, e possuem acesso ao Estado e às políticas públicas. Já as classes populares são definidas por aqueles que são desprovidos da sorte, que ficam às margens do Estado e sem acesso aos bens e serviços: “A ação política junto aos oprimidos tem de ser, no

fundo, ‘ação cultural’ para a liberdade, por isto mesmo, ação com eles. [...] Não está no mero ato de ‘depositar’ a crença da liberdade nos oprimidos, mas no dialogar com eles” (Freire, 1987, p. 30).

Em seu livro *Ideologia e Aparelhos Ideológicos de Estado* (1985) Louis Althusser identifica a Educação como aparelho ideológico de Estado (AIE) que exerce poder de reprodução da ideologia das classes dominantes e hegemônica que controlam o Estado. Relação que vai além da relação público e privado e apresenta-se como um aspecto da luta de classes. O autor questiona: o que se aprende na escola? E identifica, para além de algumas técnicas como ler, escrever e contar, traduzidas como saberes e práticas úteis, ao mesmo tempo a escola ensina regras de comportamento e bons costumes, moral e cívica, ideológica.

o Aparelho Ideológico de Estado que foi colocado em posição dominante nas formações capitalistas maduras, após uma violenta luta de classes política e ideológica contra o antigo Aparelho Ideológico de Estado dominante, é o Aparelho Ideológico escolar [...] De facto, a Igreja hoje foi substituída pela Escola no seu papel de Aparelho Ideológico de Estado dominante. Está emparelhada com a Família como outrora a Igreja o estava (Althusser, 1985, p. 60-68).

Em um Brasil inserido na lógica de Estado capitalista com poderes hegemônicos exercidos por elites políticas, sociais e econômicas, a alfabetização das massas e o acesso ao direito a uma educação de qualidade são demandas das classes populares que geram tensões e militam por cidadania, contrários ao ensino puramente propedêutico para a classe trabalhadora, alienante e massificante: “A Lei de Diretrizes e Bases, para ter sentido, precisa desfocar-se do topo e focar-se na base da sociedade. De outro lado, ela não deve centralizar o poder de decisão em cima, mas descentralizar a capacidade de decisão” (Fernandes, 1992, p. 44). A reprodução ideológica de um Estado capitalista requer uma população alienada.

Já temos afirmado que a educação reflete a estrutura do Poder, daí, a dificuldade que tem um educador dialógico de atuar coerentemente numa estrutura que nega o diálogo. Algo fundamental, porém, pode ser feito: dialogar sobre a negação do próprio diálogo (Freire, 1987, p. 35).

A emancipação dos homens de que trata a pedagogia do oprimido de Freire está na conscientização dos corpos sobre sua situação de dominação, da percepção dos instrumentos e formas de poder: “Não há outro caminho senão o da prática de uma pedagogia humanizadora [...] com eles estabelece uma relação dialógica

permanente. [...] ambos são sujeitos no ato” (Freire, 1987, p. 31). A cargo dessa conscientização encontra-se a pronúncia de mundo fundado no diálogo como a efetivação da emancipação, da libertação da consciência para a transformação e criação do mundo: “Se o diálogo é o encontro dos homens para Ser Mais, não pode fazer-se na desesperança [...] Não se dicotomiza a si mesmo na ação” (Freire, 1987, p. 47).

Porque é encontro de homens que pronunciam o mundo, não deve ser doação do pronunciar de uns a outros. É um ato de criação. Daí que não possa ser manhoso instrumento de que lance mão um sujeito para a conquista do outro. A conquista implícita no diálogo é a do mundo pelos sujeitos dialógicos, não a de um pelo outro. Conquista do mundo para a libertação dos homens (Freire, 1987, p. 45).

Paulo Freire identifica a prática educativa do professor como uma especificidade humana, isso representa reconhecer a natureza dialógica do ensino-aprendizagem, da abertura ao outro, do respeito e da curiosidade epistemológica. Assim, o educador progressista deve estar atento às questões sociais, sobre a dominação e formas de resistência, mas deve também saber acolher, ouvir e reconhecer no outro a pronúncia de mundo: “A Educação para a classe trabalhadora não começa, como se pensa, na escola. O grande drama da Educação é que seus problemas aparecem no sistema escolar, mas nascem antes, quando a criança ainda é parte do ventre da mãe” (Fernandes, 1991, p. 48).

Do ponto de vista autoritariamente elitista, por isso mesmo reacionário, há uma incapacidade quase natural do povão. Incapaz de pensar certo, de abstrair, de conhecer, de criar, [...] A sabedoria popular não existe, as manifestações autênticas da cultura do povo não existem, a memória de suas lutas precisa ser esquecida, ou aquelas lutas contadas de maneira diferente; a “proverbial incultura” do povão não permite que ele participe ativamente da reinvenção constante da sua sociedade (Freire, 1989, p. 20).

A biblioteca popular em Paulo Freire (1989) é identificada como uma postura crítico-democrática de alfabetização e pós-alfabetização de adultos, que implica na compreensão do que é a palavra, a linguagem e suas relações de leitura de mundo, como um centro cultural e não depósito silencioso, com o desenvolvimento do acervo em seu interior, servindo de material de estudo e de cultura. Os círculos de cultura, Freire (1987), são como espaços de investigação, de ação investigadora acerca da temática, de comunicação, de leitura de si, de reflexão, organizados pela

ação libertadora e intencional docente, em que “os participantes do ‘círculo de investigação temática’ vão extrojetando, pela força catártica da metodologia, uma série de sentimentos, de opiniões, de si, do mundo e dos outros, que possivelmente não extrojetariam em circunstâncias diferentes” (Freire, 1987, p. 64).

As campanhas de alfabetização de massas como forma de conscientização e de emancipação expressas nos trabalhos de Freire e em diversos teóricos da América Latina compartilham dessas contradições históricas e as transformam em matéria de luta por emancipação de seus povos e territórios. O debate pelo acesso aos direitos fundamentais, por qualidade da educação, por um ensino emancipador e não propedêutico, um ensino crítico, histórico e social, político e não neutro, atento às questões sociais e concretas de existência.

2.2.3 Letramento e Linguagem Digital

A unidade dialética pensamento e linguagem é central no pensamento vygotskyano em que “a relação entre o pensamento e a palavra não é uma coisa, mas um processo, um movimento contínuo de vaivém entre a palavra e o pensamento” (Vygotsky, 2001, p. 124), de tal forma que articula o pensamento verbalizado e a formação da consciência humana em um processo de internalização da cultura, em um processo de interiorização, expresso na lei geral do desenvolvimento formulada a partir dos postulados de Vygotsky. De acordo com o autor, os signos da linguagem são apropriados do interpessoal para o intrapsíquico, ou seja, primeiro são conhecidos de forma socializada, em contato com outras pessoas, e então torna-se uma voz interna, como um novo estilo da linguagem egocêntrica, agora linguagem internalizada, não dirigida ao outro mas a si próprio, verbalizada mas não oralizada, silenciosa e interna: “A transmissão racional, intencional de experiência e de pensamentos a outrem exige um sistema mediador, [...] a linguagem humana nascida da necessidade do intercâmbio durante o trabalho.” (Vygotsky, 2001, p. 12).

O desenvolvimento mediado pela linguagem está na base da fundamentação teórica da psicologia histórico-cultural que identifica no aprimoramento da linguagem

o efetivo desenvolvimento da pessoa: “Uma palavra não se refere a um objeto simples, mas a um grupo ou a uma classe de objetos e, por conseguinte, cada palavra é já em si uma generalização”. O autor esclarece ainda que: “A generalização é um ato verbal de pensamento” (Vygotsky, 2001, p. 11). Nesse sentido, a linguagem é identificada em um duplo papel, o primeiro de nomear e categorizar as coisas e um segundo papel de regular a própria linguagem, o domínio e a forma das expressões verbais e consequentemente do pensamento verbalizado, de tal forma que “o significado das palavras é unidade de ambas as funções da linguagem” (Vygotsky, 2001, p. 12).

Um interlocutor leva por vezes vários minutos a expor um só pensamento. No seu espírito o pensamento encontra-se presente na sua globalidade num só momento mas no discurso tem que ser desenvolvido por fases sucessivas. [...] Como, precisamente, um pensamento não tem correspondência imediata em palavras, a transição entre o pensamento e as palavras passa pelo significado. Na nossa fala, há sempre o pensamento oculto, há sempre o sub-texto. [...] A comunicação só é possível de uma forma indireta. O pensamento tem que passar primeiro pelos significados e depois pelas palavras (Vygotsky, 2001, p. 148).

A diferenciação entre sentido e significado apontada por Vygotsky e trabalhada por autores subsequentes articula dialeticamente o significado como algo socialmente construído e compartilhado entre as pessoas e o sentido sendo individual e constitutivo da consciência do próprio sujeito de tal forma que “O significado das palavras só é um fenômeno de pensamento na medida em que é encarnado pela fala e só é um fenômeno linguístico na medida em que se encontra ligado com o pensamento” (Vygotsky, 2001, p. 119).

Vemos então, que a mesma palavra possui um significado, formado objetivamente ao longo da história e que, em forma potencial, conserva-se para todas as pessoas, refletindo as coisas com diferente profundidade e amplitude. Porém, junto com o significado, cada palavra tem um sentido, que entendemos como a separação, neste significado, daqueles aspectos ligados à situação dada e com as vivências afetivas do sujeito (Luria, 1986, p. 45).

A linguagem tem papel central para o ensino-aprendizagem, pois é por mediação com os signos e em contato social que acontece a internalização cultural, “Por detrás das palavras, há a gramática independente do pensamento, a sintaxe dos significados das palavras” (Vygotsky, 2001, p. 127), evidenciando assim seu caráter como unidade e processo e não como categorias estanques, de tal forma a

relação pensamento generalizante e intercâmbio social segundo Vygotsky “Permite-nos uma verdadeira análise genético-causal, um estudo sistemático das relações entre o desenvolvimento da capacidade intelectual da criança e do seu desenvolvimento social” (Vygotsky, 2001, p. 13). Ao articular no processo de ensino-aprendizagem os significados históricos e socialmente constituídos dos objetos de estudo, o educador compartilha seu significado coletivo, socialmente compartilhado, para a significação interna pelo sujeito e constituição dos sentidos que os conteúdos podem assumir para o sujeito de estudo.

De que o mundo mudou muito nas últimas décadas, ninguém há de discordar. [...] Surgem novas formas de ser, de se comportar, de discursar, de se relacionar, de se informar, de aprender. Novos tempos, novas tecnologias, novos textos, novas linguagens (Rojó, 2015, p. 116).

Por outro lado, o ensino escolarizado da linguagem por vezes dedica-se ao ensino de técnicas de escrita e da construção das palavras, “Enfatiza-se de tal forma a mecânica de ler o que está escrito que se acaba obscurecendo a linguagem escrita como tal” (Vygotsky, 2007, p. 127). Assim, o ensino da linguagem torna-se um treinamento artificial, como um processo de desenvolvimento de habilidades técnicas, tratando a escrita como uma “complicada habilidade motora” (Vygotsky, 2007, p. 26). Vygotsky já apontou a necessidade da atenção à linguagem enquanto “um sistema particular de símbolos e signos cuja dominação prenuncia um ponto crítico em todo o desenvolvimento cultural da criança” (Vygotsky, 2007, p. 126).

O Indicador de Alfabetismo Funcional (Inaf, 2024) investigou o alfabetismo no contexto digital e identificou que há uma relação inversamente proporcional entre o nível do alfabetismo com desempenho em atividades digitais e a idade, o mesmo acontece entre nível e proficiência digital e nível de alfabetização. O relatório dos dados também apresenta uma evidente associação entre o nível de proficiência em atividades digitais e a escolarização, onde 96% das pessoas sem nenhuma escolarização registraram nível baixo de desenvolvimento digital. A região nordeste registrou o maior percentual, com 35%, de pessoas com nível em atividades digitais considerado baixo.

Enquanto a politécnica diz respeito a um tipo de formação do indivíduo trabalhados no âmbito da produção capitalista, a omnilateralidade se refere à formação do homem mesmo, ou seja, do homem que se libertou das determinações da sociedade burguesa, a

qual nega sua genericidade [...] o primeiro, da formação politécnica, é limitado pois comporta apenas uma série de habilidades manipuladoras e conhecimentos técnicos úteis para a produção social, enquanto o segundo processo, da formação omnilateral, representa uma formação ampla do homem mesmo enquanto ser livre que se constrói em relações livres (Junior, 1999, p. 102).

A formação politécnica instrumental preocupada exclusivamente pela capacitação técnica e instrumentalização para o mercado de trabalho é substituída em nosso estudo pela concepção de formação omnilateral, preocupada com a formação geral, da não alienação e da apropriação significativa dos conteúdos, alinhada com a vocação ontológica de ser mais do sujeito histórico e capaz de objetivar a realidade e as tecnologias digitais. Pensar historicamente sobre o conteúdo permite desmistificar e refletir sobre as razões de ser e de estar das coisas. Pappert chama a atenção, por exemplo, para o fenômeno QWERTY que reflete a organização das teclas de grande parte dos teclados de computadores ao redor do mundo, porém sem uma explicação lógica bem desenvolvida além de uma tradição histórica que se mantém sem muita reflexão crítica (Pappert, 1980). O autor critica também o uso de computadores no ensino em que “acha-se ainda no estágio da composição linear de velhos métodos instrucionais com novas tecnologias” (Pappert, 1980, p. 56). O autor fez reflexões sobre a matofobia como o medo de aprender relacionado ao ensino de matemática escolar:

Vejo a ‘matemática escolar’ como um constructo social, uma espécie de QWERTY. Um conjunto de incidentes históricos [...] a bagagem matemática que os cidadãos deveriam ter. Como no caso da sequência QWERTY, ela se tornou tão arraigada que as pessoas a consideram inquestionável e inventam racionalizações para defendê-la mesmo depois que as condições históricas que a justificaram deixaram de existir (Pappert, 1980, p. 73).

As formas de ser e estar no mundo são mediatizados pela linguagem, assim as tecnologias digitais têm impacto profundo não apenas nas organizações sociais, mas na própria maneira de comunicação e de reprodução da cultura humana, que passa a ser mediatizada também pela linguagem digital e sua multimodalidade. Neste sentido, a proficiência ou pronúncia destes enunciados digitais envolve uma série de aprendizagens que envolvem o letramento digital e não podem ser resumidos a questões etárias, mas de desenvolvimento potencial. Assim, o que importa ao professor são as tecnobiografias, conhecer a história dos sujeitos e seus

interesses para propor uma prática significativa e socialmente situada com tecnologias digitais: “A tecnobiografia é, resumidamente, uma história de vida em relação às tecnologias” (Barton, 2015, p. 98).

O conceito de letramento está envolvido com essa ação de objetivação e na utilização prática e crítica do conhecimento, do uso social dos computadores, da linguagem, nas trocas e na transmissão de signos culturais entre as pessoas “Sempre que diferentes práticas se aglomeram em grupos coerentes, é muito útil se referir a elas como diferentes letramentos. Um letramento é uma configuração de práticas estáveis, coerentes e identificável” (Barton, 2015, p. 25). Essa aplicação prática e situada da linguagem, atrelada ao conceito de *práxis*, funda a compreensão de letramento onde “A linguagem tem um papel fundamental nessas mudanças contemporâneas, que são, antes de tudo, transformações de comunicação e de construção de sentidos” (Barton, 2015, p. 13).

Arena (2024) define as novas atitudes humanas frente aos suportes digitais de comunicação chamadas por ele de “lescrever” (Arena, 2024), em que os enunciados digitais são traduzidos em signos nas telas, que são os suportes de linguagem e de comunicação mais populares na década de 2020. Para o autor, são multimodais e práticas sociais textualizadas que introduzem novos movimentos corporais e atos culturais humanos.

O letramento como prática socialmente situada (Barton, 2015) pode ser relacionado ao que Paulo Freire chama de leitura de mundo ou pronúncia da palavra (Freire, 1987). A pronúncia, neste sentido, de enunciados digitais torna-se uma prática socialmente situada e ancorada na multimodalidade da linguagem digital, dos hipertextos e na dinamicidade dos suportes de linguagem digital. Atribui às tecnologias digitais todo o status de linguagem, de seus impactos para o desenvolvimento humano e encara sua pronúncia multimodal “[...] o conceito de multiletramentos englobaria duas multiplicidades: (a) multiplicidade de culturas; (b) multiplicidade de linguagens/multissemioses e de mídias” (Rojó, 2015, p. 135).

Quanto a preferência pelo termo Tecnologias Digitais, simplesmente, reconhecemos a importância de termos como Tecnologias Digitais de Informação e de Comunicação (TDIC) e Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) por sua rica utilização em pesquisas na educação, em busca de evidenciar seu caráter

comunicativo e de linguagem, assim como de incorporar os suportes digitais ao termo TDIC. Interpretamos as Tecnologias Digitais como linguagem digital, ou seja, são signos da linguagem que nos permitem interpretar e atuar sobre a realidade, denominando e criando narrativas que em suportes digitais implicam em novas formas de ver e escrever na Era Digital.

Mediados por signos visuais na tela e de novas atitudes humanas. “A *lettrüre* entre os franceses e o ‘lescrever’ no Brasil seriam atos culturais a serem ensinados, porque seriam os atos de ler e de escrever em telas, de longe o suporte mais utilizado no cotidiano da vida nos anos 2020” (Arena, 2024, p 180). Portanto, por meio do suporte da eletrônica é possível escrever palavras em ambiente digital, assim transmitir significados na forma de algoritmos que são exibidos aos internautas. Neste sentido, os aspectos da informação e da comunicação já ficam inscritos na própria definição das Tecnologias Digitais como linguagem humana.

Outro fundamento para nossa decisão conceitual situa-se na evidenciação do digital como tipo de armazenamento de informação e de comunicação, ou seja, o digital difere-se do analógico na maneira como os dígitos ou signos da linguagem são armazenados. Enquanto a memória humana é fluida e analógica, as Tecnologias Digitais são exatas e binárias, funcionam na forma de números binários formados por pares de 0 e 1. Portanto, todo algoritmo ou ambiente digital pode ser traduzido na forma exata de seus binários correspondentes ao código ali expresso.

Insisto na codificação digital, pois ela condiciona o caráter plástico, fluido, calculável com precisão e tratável em tempo real, hipertextual, interativo e, resumindo, virtual da informação que é, parece-me, a marca distintiva do ciberespaço. Esse novo meio tem a vocação de colocar em sinergia e interfacear todos os dispositivos de criação de informação, de gravação, de comunicação e de simulação. A perspectiva da digitalização geral das informações provavelmente tornará o ciberespaço o principal canal de comunicação e suporte de memória da humanidade a partir do início do próximo século (Lévy, 1999, p. 92).

Uma foto ao ser digitalizada torna-se conjuntos binários de 0 e 1 que podem ser interpretados pelo computador e traduzidos na forma de *pixels* organizados e que representam a imagem original, os signos da linguagem em telas e exigem novas atitudes de letramento (Arena, 2024). Portanto, esses motivos nos levam a preferir a nomenclatura Tecnologias Digitais diretamente, visto a evidenciação do aspecto digital do conceito e da já inscrição da informação e da comunicação na

própria interpretação conceitual das tecnologias digitais enquanto linguagem humana.

Pierre Lévy ao tratar da cibercultura articula o que chama de inteligência coletiva como uma das principais condições de desenvolvimento desta cultura digital. A cibercultura envolve uma série de códigos sociais e ambientes digitais que a tornam uma cultura multifacetada e de espaços diversos (Lemos, 2004), em que o fluxo entre estes espaços acontece a partir da participação e do compartilhamento destes mesmos signos. Implica em comportar-se de tal maneira, falar e escrever de determinada forma, participar ou excluir-se digitalmente: “Para integrar-se a uma comunidade virtual é preciso conhecer seus membros e é preciso que eles o reconheçam como um dos seus [...]” (Lévy, 1999, p. 69).

Reconhecemos a linguagem digital e a cibercultura como algo especificamente humano, da criatividade e da vontade do ser humano, do trabalho propriamente humano, frente aos modelos de linguagem baseados em Inteligência Artificial (IA):

Por certo que o trabalho, mesmo aí, continuará sendo uma prerrogativa humana. [...] As máquinas, como extensão dos braços e agora também do cérebro humano, não são mais do que instrumentos através dos quais o homem realiza aquela atividade [...] Portanto, o criador desse processo, aquele que o domina plenamente e que o controle em última instância, continua sendo o homem. Continua, pois, sendo um trabalhador (Saviani, 1996, p. 165).

Cabe ao ser humano comunicar intencionalmente por meio de *prompts* e *scripts*, mediatizado pelos signos da linguagem digital (Arena, 2024), sendo sujeito da atividade e da ação intencional ao operar as tecnologias digitais “[...] os homens que, por meio de sua ação sobre o mundo, criam o domínio da cultura e da história, está em que somente estes são seres da práxis” (Freire, 1987, p. 52). A partir do letramento digital em Barton (2015), das tecnologias da inteligência de Lévy (1993), do trabalho como princípio educativo em Saviani (1996), ou dos atos-limites em Paulo Freire (1987), a ação transformadora do sujeito é motor da História.

Quanto a tecnociência e as atividades humanas, Lévy (1993) afirma que “[...] longe de identificar-se com a ‘aplicação’ automática de uma teoria científica, uma inovação técnica constitui uma criação de significações” (Lévy, 1993, p. 188) e que remetem a questões econômicas, sociais e técnicas e culturais. A partir desta

reflexão sobre a tecnociência em Lévy (1993) ou a politécnica em Junior (1999) os novos modelos de linguagem de Inteligência Artificial, como, por exemplo, GPT, Mistral, Gemini, Claude, NotebookLM e tantos outros, podem interferir nas ações humanas e influenciar significativamente na tomada de decisões, modificando também o acesso às informações, mas mesmo assim ainda ficam associados à vontade e à criatividade humana como agente de transformação, sujeitos à criatividade epistêmica.

O uso do *blog* escolar pode ser uma alternativa de multiletramentos para propor atividades mais significativas para um ensino omnilateral, de fortalecimento da relação professor-aluno (Souza, 2018), onde o processo de ensino-aprendizagem está intencionalizado na conscientização crítica e na emancipação. Pode ser instrumento de ensino de valorização de identidades e de ação emancipadora, servindo de inclusão e participação em ambientes digitais (Bersi, 2020).

Trabalhos sobre a blogosfera no âmbito da educação envolvem múltiplas práticas pedagógicas de utilização do *blog* para a realização de atividades escolares, trabalhos e provas, acervo de conteúdo, espaço de comunicação entre docente e discentes (Bezerra, 2011). Entre muitas práticas valorizamos as de letramento com o blog que prospectam participação social, inclusão digital, transformação da realidade concreta, promovendo situações de aprendizagem de participação nos ambientes digitais da web 2.0 (Braga, 2015).

Escrever num *blog* não só proporciona amplas oportunidades para a escrita autêntica, como também provoca grande quantidade de leitura [...] Espaço para comentários podem servir de plataforma para comentários dos colegas, permitindo assim que os alunos se tornem leitores mais críticos (Barton, 2015, p. 206).

Barton e Lee ao listarem as novas mídias que cooperam para o letramento digital na sala de aula afirmam que os *softwares* são importantes facilitadores da aprendizagem por conta de seu hibridismo e da multimodalidade. Ao listar essas possibilidades de ensino como práticas de multiletramentos (Oliveira, 2014) que favorecem o letramento na *web* 2.0, o primeiro instrumento apresentado são os *webblogs* como os primeiros e mais populares métodos de leitura e escrita na *web* 2.0 e destaca seu potencial pedagógico (Barton, 2015).

O blog de aula Mutirão de Sociologia (Villela, 2011) articula o conceito de Lévy de Inteligência Coletiva como um esforço mútuo de enriquecimento e de

reconhecimento entre as pessoas, com o uso educacional do blog de aula, com conteúdos de apoio e comunicação, local de compartilhamento de ideias e saberes, utilizando desta ferramenta que compõe o “ecossistema da rede”, que já faz parte da cultura da *internet*. As ações que envolvem o blog Mutirão de Sociologia fazem parte do caleidoscópio de possibilidades do Programa de Educação de Jovens e Adultos (PEJA) da UNESP como formas de articulação teoria e prática, de enriquecimento da formação docente, de reflexão crítica sobre a prática e de superação da divisão do trabalho na escola (Vilella, 2016). A pronúncia de enunciados digitais compõe a base para que se efetive o letramento digital (Oliveira, 2014).

2.2.4 *Internet*, Informática e Inclusão Digital

Na era digital, a cibercultura da *internet* não se resume apenas a ambientes digitais; ela também se manifesta no uso cotidiano de *smartphones* e outros dispositivos eletrônicos, cujas práticas diárias modificam profundamente o comportamento humano.

O ciberespaço (que também chamarei de “rede”) é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. Quanto ao neologismo “cibercultura”, especifica aqui o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço (Lévy, 1999, p. 15).

A *internet*, para se constituir como central na revolução tecnológica que impactou toda a organização social e a forma como nós, seres humanos, nos conhecemos e nos relacionamos, consolidou-se historicamente por ações humanas até chegar à era digital atual. Iniciou como um projeto de inteligência militar:

A origem da Internet remonta-se a 1958, quando o Departamento de Defesa dos Estados Unidos cria a Advanced Research Projects Agency (Arpa) para favorecer a pesquisa no ambiente universitário e alcançar a superioridade tecnológica militar ante a União Soviética (Araya, 2010, p. 17).

Em 1969, foi criada a Advanced Research Projects Agency Network

(ARPANET) que foi a primeira rede de computadores interligando quatro universidades norte-americanas. Em 1972, o caractere “@” foi utilizado pela primeira vez para demonstrar o envio de um e-mail, em 1983 é adotado o Protocolo de Controle de Transmissão/Protocolo de Internet (TCP/IP) utilizado até hoje de maneira incrementada e atualizada. Em 1990, a ARPANET é extinta e liberada de seu ambiente militar, ainda neste mesmo ano é instituído o *World Wide Web* (WWW) como um padrão de organização de páginas e em 1991 os primeiros protocolos HTTP de navegação *web* que depois foi incrementado no protocolo HTTPS, amplamente utilizado atualmente para conexões seguras para acessar *sites* na *internet*. Esse conjunto de avanços causou nas décadas de 1990 e 2000 uma invasão de computadores domésticos capazes de se conectar ao protocolo TCP/IP, assim como a subsequente popularização de diversos outros dispositivos eletrônicos capazes desta mesma conexão, dentre os mais populares estão os *smartphones*.

Sob essas condições, a *Internet*, uma tecnologia obscura sem muita aplicação além dos mundos isolados dos cientistas computacionais, dos *hackers* e das comunidades contraculturais, tornou-se a alavanca na transição para uma nova forma de sociedade – a sociedade em rede - e com ela para uma nova economia (Castells, 2003, p. 8).

A conexão com a *internet* se tornou uma maravilha dos tempos modernos que provocou muitas facilidades e muitos dilemas sociais: “A elasticidade da *Internet* a torna particularmente suscetível a intensificar as tendências contraditórias presentes em nosso mundo” (Castells, 2003, p. 12).

[...] ao ciberespaço, um de seus principais efeitos é o de acelerar cada vez mais o ritmo da alteração tecnossocial, o que torna ainda mais necessária a participação ativa na cibercultura, se não quisermos ficar para trás, e tende a excluir de maneira mais radical ainda aqueles que não entraram no ciclo positivo da alteração, de sua compreensão e apropriação (Lévy, 1999, p. 27).

A *Internet* se tornou imperativa e já imersa na sociedade brasileira, que a utiliza cotidianamente, principalmente por meio de seus *smartphones* (Ibge, 2025). Por outro lado, o mero fornecimento de *internet* por si só não garante a plena utilização das possibilidades em rede da cibercultura (Levy, 1999). A Informática pode ser aliada neste percurso ao passo que permite ao usuário manipular o artefato eletrônico de maneira a sujeitar o equipamento às suas vontades, realizando operações mentais de letramento digital: “As distinções entre os instrumentos como

um meio de trabalho para dominar a natureza e a linguagem como um meio de interação social dissolvem-se no conceito geral de artefatos ou adaptações artificiais” (Vygotsky, 2007, p. 90), de modo que os artefatos eletrônicos se transformam em conceitos e operações mentais. Portanto, a inclusão digital alinha-se à aprendizagem da informática para domínio dos equipamentos eletrônicos, partindo da situação de meros usuários, que dominam a técnica sobre estes artefatos eletrônicos, para agentes sociais que desfrutam das possibilidades *online* e de pronúncia de mundo (Freire, 2015).

O desenvolvimento científico e tecnológico prometeu eliminar barreiras para alcançar a distribuição de riquezas, reduzindo a desigualdade e removendo as origens dos conflitos de classe marcadamente contraditórios à democracia. [...] Nessa perspectiva, a tecnocracia seria explicada pelo inevitável controle exercido por uma classe de bem treinados especialistas (Fraga, 2017, p. 819).

Estar conectado à *internet* tornou-se um imperativo e a dificuldade de acesso é interpretada como um problema: “Antes de encontrar o que procuramos na World Wide Web, é preciso aprender a navegar e familiarizar-se com o assunto” (Lévy, 1999, p. 69). A população brasileira está conectada à *internet* principalmente utilizando celulares, assim a posse de um artefato eletrônico capaz de acessar a *internet* tornou-se decisivo para o acesso e inclusão em espaços de socialização e cultura que, agora, somente podem ser desfrutados por intermédio desses equipamentos.

Na sociedade atual observa-se o crescente papel da educação, dos conhecimentos. Se isso era verdadeiro na época da revolução científico-técnica, hoje na sociedade da tecnologia e indústria, onde a essência da produção começa a executar a ciência tecnológica, está claro que a pessoa não pode ser bem-sucedida sem buscar novos conhecimentos (Repkin, 2020, p. 368).

Ao se tratar das situações concretas e materiais referentes aos artefatos necessários para se conectar à *internet* – artefatos que podem se transformar em barreiras à inclusão digital e, conseqüentemente, excluir essas pessoas dos espaços digitais –, percebe-se que a posse do dispositivo eletrônico capaz de realizar a conexão e a contratação de uma operadora que forneça o sinal são as primeiras barreiras a serem superadas para garantir a inclusão digital. Quanto ao equipamento, vale ainda destacar que a qualidade do *hardware* tem impactos

significativos na experiência do usuário: afeta a velocidade, a facilidade de acesso, a segurança e a comodidade.

Para que a interconexão possibilitada pela *internet* possa acontecer para se formar as redes de informação é necessário que a pessoa supere essa primeira barreira material de acesso aos componentes eletrônicos. A segunda barreira que se apresenta diz respeito ao caráter simbólico de utilização coletiva das ferramentas sociais, ou seja, trata-se de compartilhar da cultura que circula nestes espaços digitais. Portanto, somente a posse de um artefato eletrônico com conexão à *internet* não garante efetivamente a inclusão digital, pois é possível que mesmo possuindo um celular capaz de acessar a *web* o sujeito não saiba manusear o equipamento ou interagir com outras pessoas já incluídas nestes ambientes.

A centralidade da Internet em muitas áreas da atividade social, econômica e política equivale a marginalidade para aqueles que não têm acesso a ela, ou têm apenas um acesso limitado, bem como para os que são incapazes de usá-la eficazmente (Castells, 2003, p. 251).

Ao refletir sobre os avanços e impactos da Internet sobre a sociedade moderna, Castells (2003) destaca três maiores desafios históricos, sendo o primeiro da liberdade e controle sobre as estruturas das redes de comunicação global, o segundo desafio da exclusão como um obstáculo cultural que divide pessoas conectadas das não conectadas e o terceiro desafio da educação, da capacidade de processamento da informação, das reformas educacionais e dos mecanismos de bem estar social em redes: “A Internet é de fato uma tecnologia da liberdade – mas pode libertar os poderosos para oprimir os desinformados, pode levar à exclusão dos desvalorizados pelos conquistadores do valor” (Castells, 2003, p. 278).

A *internet* como tecnologia possibilita a conexão entre múltiplos equipamentos eletrônicos ao redor do planeta, mas ainda não garante a interação entre esses agentes sociais nos ambientes digitais. Comunidades digitais são formadas e compartilham seus próprios signos culturais pronunciando assim sua própria linguagem digital. São signos que vão além de gírias ou grafias personalizadas e *emoticons*, tratam também do comportamento humano nesses espaços. Das imagens certas, da forma adequada de interação e seus hábitos mais cotidianos. As comunidades *online* se tornam centros de cultura, campos culturais próprios, com uma organização e cultura que lhe são característicos. Para que um sujeito seja

aceito e incluído nestes espaços digitais é necessário que compartilhe da cultura que ali circula.

Assim, por mais que a realidade de nossos alunos esteja repleta de tecnologias, isso, por si só, não garante que eles tenham habilidades específicas com esses artefatos quando falamos de utilizar, minimamente, esses recursos em favor da construção de conhecimento (Alexandre Filho, 2023, p. 11).

Se no plano da materialidade a penetração da *internet* nos territórios não se mostra de maneira homogênea e depende muito de situações concretas associadas a questões sociais, a apropriação significativa desta cultura digital também aparece restrita a um uso instrumental e orquestrado para soluções diretas de problemas empíricos pontuais. A exposição que uma pessoa pode sofrer em ambientes digitais sob uma ingênua noção de solidão em frente à tela é uma preocupação latente. Preocupações relacionadas à segurança e à privacidade *online* tornam-se cada vez mais emergentes e a educação para lidar com essas questões é urgente.

Tratar de inclusão digital nesses espaços é a garantia do direito ao acesso aos ambientes digitais, mas também do direito à segurança, à dignidade, à qualidade e à cidadania. A conscientização *online* implica compreender os riscos e saber agir para minimizá-los, reconhecer as potencialidades e saber agir de maneira intencional e tecnicamente adequada para ministrar um dispositivo digital. A prática digital é multimodal e multisemiótica; para tanto, o letramento digital é um multiletramento.

Neste campo de práticas *online* os *blogs* estão entre as práticas mais populares da *web* desde seus primeiros usuários. Eles implicam em uma participação ativa de seus autores na produção de conteúdo para acesso à *internet* por meio destes *weblogs*. São acervos de conteúdos ilimitados, onde cada usuário ou grupo de usuários tornam-se autores de seus próprios conteúdos e compartilham *online*. Os *blogs* têm papel importante na própria construção cultural da *web* e das primeiras páginas *online* que os *internautas* navegavam.

Contrapondo-se ao conceito de pós-modernidade, que pressupõe uma ruptura com a modernidade – Lipovetsky (2004), com outros autores como Charles (2009), vai postular o conceito de *hipermodernidade*, que procura salientar não a superação, mas a radicalização da modernidade (Barton, 2015, p. 116).

A hipermodernidade na Era Digital aglutina as preocupações da modernidade,

seus dilemas e questões de âmbito econômico e social, além de questões de desenvolvimento humano, em sua forma ampliada e aprofundada. Os autores indicam não para a superação dos dilemas modernos, mas para a sua catalisação, a ampliação destes problemas. Neste meio, os sujeitos convivem entre si e aprendem nestes novos contextos hipermodernos, suas rápidas transformações e linguagens multimodais.

A cultura do *opensource* serviu de base instrumental tecnológica durante as ações de estudo e serve de inspiração epistemológica para pensar uma *internet* mais acessível e plural. Espaço de cooperação entre diversos usuários da cibercultura por um objetivo em comum de democratizar o acesso e a participação *online*, representados nas práticas digitais colaborativas e filosofia de acesso ao mundo digital, assim como expressos nas leis das liberdades dos *softwares* livres tratados como conhecimento público, livre e descentralizado, opondo-se a noção de *software* como produto privado (Lemos, 2004) filosofia de liberdade digital expressa na Licença Pública Geral (GNU GPL) que permite ao usuário copiar, modificar e distribuir livremente um *software* (GNU Project, 2025).

3 METODOLOGIA

A pesquisa, em abordagem qualitativa (Lüdke, 1986), inscrita no quadro da Pesquisa Ação Participante (Streck, 2010) em que combina pesquisa, ação e participação e que “radica um bom uso do conceito de práxis, visto como aquele que combina dialética de prática e teoria [...] fórmula que contribui para a educação contemporânea, que implica sua orientação e refundação” (Borda, 2010, p. 364), que se substancia em um Experimento Didático Formativo (Vale, 2020) organizado com os fundamentos teóricos da Teoria da Atividade de Estudo e sistematizado a partir dos fundamentos, princípios e etapas de desenvolvimento propostos por Orlando Fernández Aquino (Aquino, 2017).

Com objetivo de avaliar como ocorre a apropriação de tecnologias digitais por sujeitos da Educação de Jovens e Adultos o Experimento Didático-Formativo está fundamentado a partir das contribuições principais de L. S. Vigotski, V. V. Davidov que tratam do condicionamento histórico da psique humana, assumindo a investigação psicológica a partir de bases históricas, de natureza social, atuando na Zona de Desenvolvimento Proximal para provocar saltos qualitativos na organização psicológica, provocando por meio da atividade coordenada o desenvolvimento (Aquino, 2017). Orlando Aquino (2017) sistematiza os princípios do Experimento Didático-Formativo sendo a) o papel reitor dos conhecimentos teóricos; b) alto nível de dificuldade; c) grande ritmo (Aquino, 2017, 335).

A ideia principal que orienta o experimento didático-formativo é que o processo de ensino-aprendizagem, organizado conscientemente em determinadas condições, eleva a qualidade da aprendizagem e do desenvolvimento integral dos escolares. Sua natureza reside em ser um método que pertence ao âmbito das ciências pedagógicas, em particular à Didática e não à Psicologia, e em consequência utiliza o sistema conceitual da Pedagogia. Ele é uma forma prática de aplicação, no campo do ensino, da tese, profusamente provada por Vigotski e colaboradores, da correspondência entre o ensino e o desenvolvimental mental e integral da personalidade, enquanto problema pedagógico (Aquino, 2017, p. 337).

A atividade específica que se pretende apropriar durante o experimento formativo é a publicação na *web*, que acontece na realização de todo o percurso formativo proposto, com intencionalidade de provocar por meio das generalizações a aprendizagem significativa de novos modos de ação.

No campo de pesquisa o experimento acontece na forma de um curso de extensão universitária de 40h, realizado pelo professor-pesquisador, no Centro Estadual de Educação de Adultos (CEEJA) e em parceria com a PROEC/UNESP.

Ao apresentar o método de investigação chamado de “desenvolvimento-experimental”, Vygotsky aponta três princípios para a análise de funções psicológicas superiores, o primeiro de analisar processos e não objetos, em que se requer uma exposição dinâmica da constituição histórica dos processos, o predomínio da explicação que revelam as relações dinâmico-causais com base na sua origem e não na aparência externa dos fenômenos e objetos, e o enfrentamento ao problema do “comportamento fossilizado” na pesquisa que automatiza e torna processos dinâmicos e criativos em mecanismos e técnicas. De tal forma que o resultado do desenvolvimento não será uma estrutura psicológica desconectada da realidade ou tampouco a soma de processos e procedimentos elementares, mas consiste em uma nova forma qualitativa que aparece neste processo (Vygotsky, 2007).

A atuação da aprendizagem ocorre na zona de desenvolvimento proximal que caracteriza o desenvolvimento prospectivamente e permite delinear um futuro imediato e seu estado dinâmico de desenvolvimento, assim “[...] aquilo que é zona de desenvolvimento proximal hoje será o nível de desenvolvimento real amanhã [...]” (Vygotsky, 2007, p. 98).

A escola neste percurso teórico sobre a prática educacional é espaço essencial e privilegiado, local de apropriação dos conhecimentos gerais, da reflexão crítica sobre a realidade, da existência mediatizada, refletida e essencial em que “[...] cabe a escola ensinar conteúdos e conceitos científicos, filosóficos e artísticos [...]” (Asbahr, 2020, p. 85). A autora Flávia Asbahr articula no Experimento Didático Formativo em espaços escolares a Atividade Orientadora de Ensino (AOE) como um princípio metodológico capaz de atender a função social da instituição escolar da compreensão de humanização do ser humano e sobre o caráter teleológico do conhecimento escolar, articulando trabalho e educação para a compreensão da realidade. Evidencia o “para quê” ensinar, utilizando os conteúdos teóricos como matéria-prima para o pensamento teórico e transformação da consciência para a formação de funções psicológicas superiores: “A AOE organiza-se de acordo com a

estrutura da atividade proposta por Leontiev (1983). Tem uma necessidade, a apropriação da cultura, e um motivo, a apropriação do conhecimento historicamente acumulado” (Arbahr, 2020, p. 90).

A AOE mobiliza o estudante para uma situação desencadeadora da aprendizagem, um problema a ser solucionado, mobilizando os conhecimentos teóricos e, dessa forma, serve como fonte de pesquisa e de ensino. Destaca que os dados da pesquisa superam uma concepção verbalista para estabelecer relações entre os conceitos e situações vivenciadas para além do âmbito escolar: “assim, será necessário programar ações investigativas, em unidade, com atividades de ensino” (Asbahr, 2020, p. 99), de tal maneira que a formação do pensamento teórico na AOE volta-se à mediação para a constituição de um sujeito consciente, capaz de objetivar a realidade, refletir sobre ela, capaz de compreender o mundo a sua volta e transformá-lo a partir da superação e de saltos qualitativos sobre ela (Arbahr, 2020).

3.1 O Experimento Didático Formativo

O Experimento Didático Formativo empregado nesta pesquisa foi sistematizado a partir da Teoria da Atividade de Estudo no sistema Elkonin-Davidov-Repkin, organizando com os fundamentos apontados sobre a Atividade Orientadora de Estudos por Wilka Cedro (2010) e sistematizando as ações de pesquisa a partir das reflexões feitas por Orlando Fernández Aquino (2017) que apontou no EDF seus fundamentos psicológicos, natureza, princípios e etapas de desenvolvimento.

Ao sistematizar as etapas do Experimento Didático-Formativo de origem na Psicologia Histórico-Cultural, Aquino (2017) definiu a primeira etapa como “Revisão da literatura e diagnóstico da realidade a ser estudada”, a segunda como “Elaboração do sistema didático experimental”, a terceira etapa de “Desenvolvimento do experimento didático-formativo”, e a quarta etapa de “Análise dos dados e elaboração do relatório” (Aquino, 2017, p. 341).

O relatório da pesquisa traz o planejamento, a realização e a avaliação, que explicitam a forma como foi organizado o experimento, de seus pressupostos metodológicos e fundamentações teóricas de forma a evidenciar os processos,

movimentos e contraditórios do percurso formativo e organização do experimento: “O movimento que fazemos com auxílio da análise [...] passa pela abstração do essencial e logo elabora a generalização, é o que permite a elaboração das conclusões do experimento didático-formativo (Aquino, 2017, p. 349). Durante este relatório também são apresentados o cronograma de atividades e os métodos de ensino e pesquisa.

No âmbito da Educação Desenvolvimental, trata-se de um método de pesquisa e ao mesmo tempo de ensino, em que o pesquisador se torna um professor-pesquisador que investiga ao passo que ensina e aprende ao mesmo tempo: “O experimento formativo, desde a década de 1950, na antiga União Soviética, foi empregado também para o estudo da organização do ensino experimental e sua influência no desenvolvimento mental dos alunos” (Aquino, 2017, p. 339). Assim, o professor-pesquisador intencionalmente organiza o processo de ensino e de pesquisa atento aos motivos e necessidades e na centralidade do conteúdo teórico, objetivando ao final deste processo o desenvolvimento das capacidades do pensamento teórico de reflexão, análise e planificação, tornando-se capazes de explicar e interpretar a realidade, de planejar suas atividades de forma autônoma: “[...] una metodología experimental eficaz com ayuda de la cual poder indagar el proceso de formación de conceptos y su naturaleza psicológica [...]” (Vygotsky, 2001, p. 119).

As pesquisas sobre Atividade de Estudo conduzidas pelo método de investigação do experimento formativo (e esse método é, em minha opinião, o mais moderno e adequado) devem ser verdadeiramente abrangentes e englobar aspectos filosóficos, lógicos, psicológicos, didáticos e metodológicos (Davidov, 2020, p. 243).

A metodologia de pesquisa experimental de matriz histórico-dialética preocupa-se com os processos, com suas contradições internas e redes de significado, busca na historicidade dos conceitos sua significação, interpreta a realidade concreta a partir de seu processo de criação e reprodução do próprio pensamento na forma de linguagem. Trata-se de um método integral de ensino e de pesquisa operado pelo professor-pesquisador.

O passo de organização e planejamento do experimento de pesquisa se atrela ao próprio curso de informática oferecido no percurso formativo, utilizando da avaliação e controle da atividade para coletar dados de pesquisa e para ajustar o

ensino às necessidades dos sujeitos participantes. Portanto, o Experimento Didático-Formativo exerce um duplo papel metodológico: de ensino, de pesquisa e de extensão universitária; e está atrelado na matriz da educação desenvolvimental a estrutura da atividade de estudo e ao ensino que se adianta ao desenvolvimento para o provocar.

A pesquisa como um todo passou por diversas instâncias para sua realização, inicialmente por banca de aprovação para o doutoramento e logo na sequência pela banca realizada no Seminário de Pesquisa do PPGE. Essas atividades se somam às participações em eventos e publicações de capítulos que buscaram debater e aprofundar as questões de investigação.

Institucionalmente a pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, contendo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e as devidas autorizações institucionais, optando ainda pela preservação do anonimato dos participantes e do CEEJA que acolheu a pesquisa. Além dessas instâncias a pesquisa também foi submetida à Pró-Reitoria de Extensão Universitária e Cultura (PROEC) da UNESP na forma de um curso de extensão universitária como forma de incentivar e valorizar o envolvimento dos participantes.

3.1.1 Planejamento, Realização e Sistematização

O Experimento Didático-Formativo que substancia esta pesquisa qualitativa tem seu planejamento iniciado a partir da necessidade pela aprendizagem em informática, notada nas conclusões da pesquisa de mestrado que foi realizada com o objetivo de produzir textos autorais na internet e de provocar a participação social em âmbito digital. Assim, foi se estruturando logo na proposta inicial de pesquisa de doutoramento um experimento de cunho desenvolvimental que fosse capaz de atender as carências de desenvolvimento sentidas sobre o uso de computadores, para que os participantes efetivamente pudessem navegar em ambientes digitais, fazer seu *login* no *blog* escolar e publicar seus materiais autorais de maneira mais autônoma.

Na primeira ocasião de pesquisa, do mestrado, houve efetiva participação e

produção de trabalhos autorais reflexivos, mas enfrentaram-se muitas barreiras de aprendizagem quanto ao contato direto com os computadores e os conteúdos necessários para sua apropriação. Partindo, portanto, dessa necessidade efetiva do uso de computadores para a realização da atividade proposta de publicação autoral no *blog* da escola é que se desenvolveram os primeiros trabalhos de organização e planejamento do experimento realizado.

Com objetivo de instrumentalizar os participantes da pesquisa com os saberes, atitudes, modos e princípios de ação necessários para a navegação consciente e autônoma em ambientes digitais foi que, de maneira mais geral, estruturamos os conteúdos teóricos que notamos mais relevantes para o domínio da informática básica e para a atividade específica e em estudo de publicação de material no *blog*. Para isso, foram mobilizados diversos saberes de maneira consciente e reflexiva com objetivo claro de publicação e navegação autônoma na *internet*.

Assim, a organização do ensino é uma atividade em que os conhecimentos teóricos constituem seu conteúdo principal. A atividade orientadora de ensino, por sua vez, torna-se o modo geral de organização que contempla a situação coletiva e a gênese do conceito, as quais são objetivadas na situação desencadeadora de aprendizagem (Cedro, 2010, p. 440).

A partir das etapas da pesquisa desenvolvimental sistematizadas em Aquino (2017) logramos organizar o cronograma de trabalho:

Quadro 3 – Cronograma de execução da pesquisa

ATIVIDADE DESENVOLVIDA	PERÍODO EM MESES											
	1 4	5 8	9 12	13 16	17 20	21 24	25 28	29 32	33 36	37 40	41 44	45 48
Créditos em Disciplinas	X	X	X	X	X							
Participação em Grupo de Pesquisa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pesquisa Histórica e de Literatura	X	X	X				X	X	X	X	X	X
Comitê de Ética em Pesquisa			X	X								
Experimento Didático Formativo				X	X	X						
Publicação de Resultados			X			X			X	X	X	X

Eventos e Atividades Complementares	X	X	X	X	X		
Produção da Tese		X	X	X	X	X	X

Fonte: Elaboração própria.

Pensar a organização do Experimento Didático-Formativo e da própria pesquisa tratou também de pensar no percurso formativo, visto que o que está em análise são os conteúdos e a forma de organização capaz de provocar o desenvolvimento dos sujeitos pela aprendizagem dos conteúdos teóricos em informática. Estruturou-se, para tanto, uma forma dos participantes avaliarem o próprio experimento ao passo que explicam a importância, o que aprenderam e como aprenderam, instrumentos relevantes de avaliação do curso de informática e que serviram para nós também para a coleta de dados de pesquisa.

A intenção da aprendizagem desenvolvimental é o desenvolvimento dos sujeitos pela apropriação dos conteúdos específicos (e teóricos) sobre as tecnologias digitais e que são essenciais para seu manuseio e domínio. Trata-se da incorporação efetiva e autônoma desses saberes à personalidade e difere-se em muito da mera instrumentalização ou repetição de conteúdos teóricos de maneira enciclopédica e apartada da realidade concreta.

O curso de extensão em informática na EJA foi ministrado pelo professor-pesquisador. O conteúdo programático foi submetido como segue adiante no Quadro 4 e atualizado durante sua realização do experimento para melhor atender as necessidades dos participantes. Os detalhes das atualizações e seus respectivos motivos serão explicitados nas apresentações dos resultados para possibilitar um panorama com o planejamento inicialmente proposto.

No percurso de realização da atividade proposta no Experimento Didático-Formativo os participantes tiveram contato direto com os conteúdos teóricos do campo da informática básica para instrumentalizar os sujeitos com ferramentas epistemológicas que permitem a capacidade de realizar operações em ambientes digitais, como navegar na internet, criar seu próprio usuário online, fazer login e criar um *post* no *blog*. O conjunto de saberes busca impulsionar o sujeito e sua identidade, fazendo-se ver e identificando-se nos espaços digitais.

O curso de informática contou com dez (10) concluintes que realizaram todas

as tarefas de estudo propostas e efetivamente conseguiram realizar a atividade proposta de publicação autoral no *blog*, navegando de maneira anônima no computador e na internet.

Mais que um método de ensino o paradigma da educação libertadora e da educação inclusiva trouxe de maneira mais acalorada a dialética prevista no escopo da teoria histórico-cultural na forma de um intenso diálogo com o campo da EJA e entre seus sujeitos.

3.1.2 Instrumentos de Coleta e Análise de Dados

A coleta de dados deu-se de maneira a procurar a objetivação das nossas questões de investigação na materialidade e para tanto nos servimos dos resultados do processo de ensino na forma dos textos e imagens produzidos pelos participantes e publicados no *blog* da escola, assim como pelas anotações dos participantes feitas em seu material didático e enviadas por e-mail e também com o registro das interações e opiniões por meio de um diário de pesquisa e por interações via *smartphone*. Além desses instrumentos, a cada tarefa de estudo realizada pediam-se fichas avaliativas sobre o experimento, orientando os participantes para que fossem críticos quanto ao curso de informática que estavam experimentando e sobre a qualidade do ensino e da aprendizagem.

Para viabilizar a coleta de dados e a implementação do curso de informática na escola os atendimentos iniciaram-se de maneira agendada, mas logo a organização do curso foi ajustada para a realidade da instituição de ensino e da modalidade da EJA e seus sujeitos, funcionando, portanto, em formato de plantões semanais, em diversos dias e horários. Algo que se manteve do planejamento inicial foi o atendimento individualizado, entendido como uma qualidade própria da modalidade de ensino da EJA e que precisava ser garantida no processo de ensino para o funcionamento do experimento proposto.

Essa disposição multifacetada de instrumentos de coleta de dados busca na expressão da personalidade individualizada a integralidade do sujeito social. Já a sistemática de coleta de dados e o conteúdo desses dados objetivam a reflexão

acerca do próprio experimento e da forma como a aprendizagem de conteúdos teóricos em informática acontece neste sentido. A todo momento houve o diálogo intenso com os participantes do experimento, orientando a visão para uma percepção crítica sobre os conteúdos trabalhados no curso e sobre a própria organização do experimento, se evidenciando seu caráter de vir a ser com a ajuda dos participantes.

Os participantes a todo momento sugeriram ajustes possíveis para o próprio experimento em curso ou ainda para próximas edições, observações diárias feitas a partir de seu próprio percurso formativo. Ficou evidente, neste passo, que muitas das observações foram ao encontro de elogiar a experiência, como forma de agradecimento ou reconhecimento dos esforços do pesquisador docente. Por outro lado, ficaram evidentes algumas críticas feitas pelos participantes quanto ao curso de maneira geral, principalmente das dificuldades enfrentadas no percurso formativo. Essas percepções auxiliam o leitor a chegar em suas próprias conclusões acerca do Experimento Didático-Formativo e das decisões teórico-metodológicas tomadas com objetivo de verificar como ocorre a apropriação das tecnologias digitais no âmbito da EJA.

O diário de pesquisa foi escrito diretamente no campo, durante ou após os atendimentos, registrando-se pelo professor pesquisador suas observações diárias sobre as interações que ali aconteciam. O diário foi datado e organizado em tópicos pouco discursivos, buscando na escrita mínima anotar a essência do que se objetivava dizer ou que acabara de ocorrer em sala de aula. Esta estratégia permitiu o registro rápido dos acontecimentos e assuntos que importaram na hora da aula, sem perder o fluxo das atividades que se faziam necessárias. Todo o diário foi escrito pelo professor-pesquisador e no momento da escrita optou-se por preservar as identidades. Portanto, nestes registros, não foi possível reconhecer exatamente sobre qual sujeito se trata cada trecho. Dessa maneira, a análise deste material focou nas questões temáticas e organizacionais do experimento.

O diálogo e as interações orais formam a centralidade dos esforços no percurso formativo. Nesse sentido, se buscou provocar os sujeitos para que além de dar significado ao conteúdo de estudo, bem como criar o sentimento de desejo pelo conhecimento e a necessidade da aprendizagem dos conteúdos em informática

básica. O diálogo é a base da *obutchénie* e serve não somente para comunicar saberes, mas para negociar significados e atribuir sentido coletivo aos objetos de conhecimento. Serve para conhecer e reconhecer as identidades dos participantes nos objetos de estudo e dessa maneira impulsiona a produção e coleta de dados da pesquisa.

Os materiais escritos e objetivações foram múltiplas e produzidas em grande quantidade pelos participantes. Esses materiais foram coletados na forma das fichas de avaliação do experimento, preenchidas pelos participantes após a solução de cada tarefa de estudo. As fichas formam um documento padrão único para todas as tarefas de estudo, onde se pergunta sobre o nível de desenvolvimento e relevância daquela tarefa, as principais dificuldades enfrentadas, o que se aprendeu naquela tarefa e a forma como a pessoa solucionou, ou seja, como fez a atividade.

O material didático que receberam como ferramenta de apoio pedagógico para o curso de informática básica também serve de instrumento de coleta de dados e contém espaços vazios para a definição dos conceitos centrais para a atividade de informática básica. A organização do material é a organização psicológica da própria atividade, sendo assim “[...] a organização psicológica do material tem uma influência significativa na estrutura da Atividade de Estudo e, assim, no seu sucesso” (Repkin, 2020, p. 310).

As respostas foram dadas pelos participantes na forma de sínteses próprias sobre os conteúdos, orientando para que explicassem em poucas palavras a importância daqueles conteúdos para o todo que estávamos aprendendo. Como o material era do próprio participante, se solicitou que enviassem como tarefa do curso as respostas escritas no material didático por e-mail ao professor-pesquisador. As trocas de e-mails efetivamente aconteceram entre professor e alunos, contendo anexos com as fotos do material didático contendo suas escritas e também as imagens pesquisadas na *web* e que foram publicadas junto aos seus textos no *blog*.

Como consequência do experimento e atividade final do curso de informática básica, a publicação de material autoral no *blog* faz a integralização dos materiais coletados e contém a síntese feita pelos próprios participantes onde foram provocados a expor suas identidades, a participarem de maneira autônoma e a contarem sobre si, suas histórias e sobre o percurso formativo. A autoria foi

valorizada e primordial para este material, que vai além da coleta de dados para a pesquisa e torna-se objetivação, instrumento de participação digital, forma de inserirem-se digitalmente, contando suas histórias *online* e publicando na *internet*. Buscamos valorizar a identidade e dar publicidade as histórias dos sujeitos, mostrando que também são agentes de transformação social.

Acompanhadas do texto autoral produzido pelos participantes concluintes do curso de informática, também podemos nos valer da semiótica das imagens publicadas junto a esses textos – imagens que podem ter sido pesquisadas na *web* ou produzidas pelos próprios participantes. Em ambos os casos trata-se de decisão autônoma do participante, e essas imagens servirão também para a reflexão crítica e para a análise de dados da pesquisa.

Este escopo de instrumentos de coleta de dados busca a integralidade do percurso formativo e a riqueza de detalhes necessária para uma análise teórica sobre a prática desenvolvimental aplicada metodologicamente no Experimento Didático-Formativo com objetivo de esclarecer nossa indagação de pesquisa sobre como ocorre a apropriação de tecnologias digitais pelos sujeitos da EJA.

Para fins de apresentação destes instrumentos durante as exposições dos resultados de pesquisa optou-se por identificar por Nome do Autor, seguido do ano de publicação, 2023, e acompanhado do identificador (a) ou (b), onde 2023a se refere ao texto autoral publicado no *blog* da escola e 2023b trata das fichas de acompanhamento preenchidas livremente pelos participantes após a realização das tarefas de estudo propostas. Todos os nomes são fictícios para viabilizar a preservação do anonimato dos participantes, mas preservam, em essência, suas identidades e vontades expressas no percurso formativo.

3.1.3 A Atividade e as Tarefas de Estudo

A atividade que se pretende por meio do EDF é especificamente a publicação do material autoral no *blog* da escola, por meio do qual reúnem-se as generalizações, os conteúdos teóricos e modos de ação necessários para a realização dessa e tantas outras atividades que envolvem equipamentos digitais.

Inclui saber ligar o computador, identificar um navegador de internet no sistema operacional, acessar o *blog*, fazer *login* com sua própria conta de e-mail, criar um novo *post* e enviar para publicação. Além desses procedimentos os participantes também precisaram enviar *e-mails* com *anexos* das imagens pesquisadas e copiadas da *web* a serem incluídas em seus textos e também o envio de fotos do material didático com suas anotações.

A estrutura da atividade de estudo no sistema Elkonin-Davidov-Repkin pode ser traduzida de maneira geral como algo composto por: 1. Desejo/Necessidade, 2. Motivo/Objetivo, 3. Tarefa de Estudo, 4. Avaliação e Controle. Dessa maneira estrutura-se na tarefa de estudo a forma especial de apropriação/assimilação da própria atividade por reunir de maneira nuclear as atitudes e conteúdos teóricos necessários para sua reprodução.

O conteúdo teórico articulado à estrutura da atividade de estudo compõe o objeto de estudo no processo de ensino-aprendizagem. Neste sentido, a estrutura da atividade de estudo mistura-se com a própria estrutura da atividade que se pretende aprender, ou seja, a disposição dos conteúdos e a mobilização dos modos de ação necessários para sua realização.

A atividade é aquilo que se pretende reproduzir de maneira autônoma e a tarefa de estudo de maneira nuclear reúne as generalizações e modos de ação necessários para a assimilação desta atividade.

A tarefa de estudo com sua característica nuclear de generalização dos modos de ação necessários para a tarefa como um todo é o centro do processo de ensino-aprendizagem na condição de local de ação e influência direta da organização do ensino. A estrutura interna da tarefa de estudo para fins desta pesquisa foi traduzida em: 1. Análise/Redução/Abstração Inicial, 2. Modelo, 3. Transformação do Modelo e 4. Dedução do Geral para o Particular. Assim, as tarefas de estudo nesta investigação se articulam para a reprodução da atividade de domínio de equipamentos digitais, em especial do computador, de maneira autônoma por parte dos participantes.

A tarefa de estudo pode ser resolvida por meio das ações de estudo. A primeira ação consiste na transformação da situação-problema. Tem como finalidade a revelação da genética inicial que serve como base universal para a resolução de uma diversidade de tarefas. Outras ações de estudo permitem modelar e analisar essa relação

inicial e identificá-la nas condições particulares, controlar e avaliar o processo de resolução da tarefa de estudo (Davidov, 2020, p. 236).

O quadro a seguir apresenta o conteúdo programático do curso de extensão realizado no CEEJA, onde está organizado em tarefas de estudo que se traduzem em situações-problema. Os saberes e conteúdos mobilizados devem ser suficientes para subsidiar novos modos de ação capazes de dominar um computador ou realizar a atividade proposta de acesso ao *blog* realizando login e publicando material autoral. Assim os conteúdos programáticos foram organizados em dez (10) tarefas que devem ser cumpridas de maneira prática e teórica pelos participantes do experimento de modo a internalizar os modos e conteúdos propostos. Esses saberes foram selecionados por se tratarem dos conteúdos teóricos em informática básica, que ao serem assimilados tornariam possíveis a realização da atividade de publicação no *blog* mobilizando os saberes necessários: “Toda operação no mundo envolve uma certa compreensão dele, um certo saber do processo de operar, uma verificação dos achados que a intervenção produziu e, antes de tudo, os fins que ela se propõe” (Freire, 2015, p. 23). Para tanto, as dez tarefas propostas corroboram para a realização da atividade final de publicação.

Quadro 4 – Conteúdo programático do curso de extensão

Conteúdo programático:

1. Como instalar periféricos em um computador e identificar suas partes
Instalar um computador de maneira autônoma e reconhecer seus principais componentes com suas respectivas funções.
2. Como utilizar programas e navegar na internet
Reconhecer e diferenciar programas de arquivos, assim como saber escolher navegadores de internet de maneira consciente.
3. Como navegar de maneira segura e consciente na internet
Conscientizar e alertar sobre os perigos e possibilidades na internet, assim como pensar boas práticas na rede.
4. Como digitar um texto no computador
Escolher e utilizar programas offline que têm função de escritório.
5. Como manipular diretórios e diferentes formatos de arquivos
Criar autonomia para manejar arquivos e diretórios e reconhecer diferentes formatos de arquivos.
6. Como criar uma conta de e-mail e enviar mensagens

Atuar na internet de maneira autônoma, criar e possuir um e-mail próprio

7. Como criar um novo usuário e fazer login na internet

Participar das diferentes plataformas digitais e conhecer algumas possibilidades online.

8. Como fazer downloads e uploads de arquivos e diretórios

Manipular arquivos e diretórios online, desmistificar a computação em nuvem.

9. Como escanear e enviar documentos pela internet

Utilizar periféricos e outras ferramentas para fazer uploads de arquivos e saber acessá-los em diferentes terminais.

10. Como criar um currículo, enviar por e-mail e publicar na internet

Saber elaborar um documento e publicar este na internet.

Desafio Final: publicação no *blog* de conteúdo livre e autoral.

Utilizar o *blog* como ferramenta de atuação digital e criação autoral pelos sujeitos.

Sugestões: autobiografias e relatos de experiência.

Fonte: elaboração própria.

As tarefas foram dispostas na forma de situações-problema que deveriam ser solucionados pelos participantes e, neste processo de solucionar as problemáticas lançadas, mobilizavam os saberes teóricos em estudo dentro do movimento proposto na estrutura da tarefa de estudo: “O objetivo é aprender a distinguir o universal do particular e aprender a estabelecer verdadeiras tarefas de estudo para os alunos” (Davidov, 2020, p. 238). Quando os sujeitos são mobilizados pelos próprios desejos de buscar do conhecimento, eles ingressam na tarefa de estudo, cuja estrutura interna mobiliza a aprendizagem.

A situação-problema é sempre uma situação para um sujeito em ação. Se a pessoa não faz nada, nenhuma situação-problema aparece [...] A situação-problema aparece no caso de desacordo entre os princípios ou os modos de ação e a realidade (Repkin, 2020, p. 387).

Nessa situação, o participante precisa analisar seus conhecimentos prévios sobre os conteúdos e buscar fazer suas primeiras ligações com o objeto de estudo. Aguçadas as primeiras impressões sobre o objeto a tentativa situa-se na abstração inicial, passam por uma redução ou simplificação com a qual são apresentados a um modelo de prática já desenvolvido e organizado pelo professor-pesquisador. Na prática o professor, após as sondagens e primeiras conceituações em busca da essência dos conceitos, faz a demonstração de formas já desenvolvidas de realização da tarefa. Essa demonstração, a partir do diálogo, logo torna-se

experimentação e transformação do modelo pelo sujeito participante da tarefa. Dessa transformação buscam-se novos modos de ação para a reprodução autônoma da atividade.

Repkin argumenta a inter-relação entre os componentes estruturais da atividade não como uma sequência de ações isoladas, mas como um processo organizado que implica em interações específicas. As emoções e o desejo pelo conhecimento representam o passo de entrada do sujeito para a atividade de estudo; elaboram ainda um destaque estratégico para a avaliação e para o controle como procedimentos de acompanhamento, organização da atividade e da autoeducação para a resolução de situações-problemas. Essas, por sua vez, mobilizam a atenção para as generalizações a partir das abstrações iniciais para o pensamento teórico formando o ato integral da modelagem na constituição de novos modos de ação.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a análise da atividade integral desenvolvida no Experimento Didático Formativo utiliza-se da reflexão sobre as ações de estudo realizadas durante este processo: “[...] gostaria de ressaltar que o problema da atividade tem caráter multidisciplinar. Aqui podemos destacar a parte filosófica, histórica, psicológica e filosófica específica da questão” (Davidov, 2020, p. 300).

A base do primeiro tipo é um sistema de problema teórico, construído de tal forma que o problema original confronta o aluno com um objetivo que deve ser alcançado no final da formação e cujo conteúdo no sistema de metas intermediárias é apresentado nas tarefas subsequentes (Repkin, 2020, p. 311).

A atividade objeto de estudo da pesquisa é especificamente a publicação no *blog* da escola, como forma de participação na *web*, de letramento e pronúncia de enunciados digitais. No curso da Atividade de Estudo foram criadas junto aos sujeitos metas intermediárias, constituídas no percurso das tarefas de estudo, primeiro de ligar um computador, de saber reconhecê-lo, e então a atividade de navegar, que implica em manipular dispositivos para acessar diversos ambientes digitais de maneira intencional, autônoma e segura. A apropriação dessas metas intermediárias de conhecer e navegar se tornam capacidades do próprio sujeito traduzidas em operações realizadas autonomamente.

As ações de transformação do modelo, avaliação e controle são essenciais para compreender o percurso formativo realizado e guiam nossas análises de pesquisa. Suas especificidades e formas de objetivação, para além da generalização do conteúdo abstrato, espera-se a reprodução prática destes conhecimentos gerais em questões particulares de forma a objetivar novos modos de ação mediatizados pelo conteúdo teórico.

A aplicação prática dos conteúdos teóricos e a desmistificação crítica sobre a realidade estão na centralidade do processo de ensino-aprendizagem no Experimento Didático-Formativo de cunho desenvolvimental articulado à educação libertadora, pois é por mediação dos signos representados nos conteúdos teóricos que se tem contato com o conhecimento generalizado e abstrato, capaz de identificar a unidade e a totalidade dos objetos e modos de ação, assim como pela reflexão crítica sobre a realidade o sujeito é capaz de objetivar-se. É por meio dos

conteúdos abstratos de significação dos conteúdos teóricos que somos capazes de materializar os modos e princípios de ação necessários para a realização de uma atividade historicamente e socialmente construídas.

Ao realizar um experimento formativo em um curso inicial em matemática, Davidov se questiona sobre as formas de expressar o conhecimento na forma de palavra ou ação, em que “[...] a ação está subjacente a um conceito. Assim, foi possível descrever esse conceito não na forma de palavras, mas sob a forma de ação. Contudo, tal coisa leva tempo” (Davidov, 2020, p. 265).

São seres humanos em intenso convívio social marcado por trocas de experiências e saberes que constroem a sociedade e atribuem sentido a realidade vivida. Para tanto, todo conhecimento é gerado no centro da necessidade social de uma comunidade a partir dos esforços e pelo conhecimento teórico mediado pelos signos culturais. E é a partir destes princípios que organizamos metodologicamente as ações de pesquisa, com o intuito de provocar nos participantes a materialização da atividade em estudo e da apropriação autônoma dos modos de ação.

Mas, afinal quais são esses modos de ação que pretendemos estudar e provocar sua apropriação? São as atitudes com computadores ou quaisquer outros equipamentos digitais capazes de navegar na *internet*, portanto, objetivamos mobilizar os saberes necessários na informática básica que tornam o sujeito proficiente no uso de computadores ou outro artefato capaz de conectar-se à *web*. Propomos ir além das apresentações iniciais, empíricas e instrumentais das tecnologias digitais para buscar um nível de abstração, mediados pelos saberes teóricos, capaz de reconhecer na unidade a relação com o todo, habilitado pela leitura crítica e reflexiva sobre o objeto de estudo a buscar nos saberes abstratos a generalização das atitudes necessárias em ambientes digitais.

Trata-se de reconhecer os principais elementos dos artefatos digitais, de saber pegar em um mouse, de identificar um teclado, mouse ou monitor e saber o que fazer com isso. De não ter medo de ligar um computador, celular ou *tablet*, ou ainda de saber escolher o melhor equipamento com base em suas configurações. Identifica-se com uma navegação segura e consciente, que não cai em golpes *online*, mas é proficiente e sabe identificar uma *fakenews*.

A situação desencadeadora de aprendizagem se forma por meio da objetivação da atividade de ensino, a qual contempla a elaboração

da solução coletiva e a gênese do conceito. Para que a aprendizagem se torne significativa, a atividade de ensino deve desencadear a aprendizagem. Pressupõe-se que o professor crie a necessidade, no estudante, de se apropriar dos conhecimentos teóricos (Cedro, 2010, p. 438).

Por meio da exploração do objeto de estudo os alunos no curso da própria atividade de utilização de equipamentos digitais aprendiam a utilizar estes dispositivos. Ao passo que iam explorando o computador descobriam novas funções e internalizavam novas capacidades nestes ambientes digitais: “[...] o que as engrenagens não conseguem fazer o computador consegue. [...] Sua essência é sua universalidade, seu poder de simulação. Por poder assumir milhares de formas e servir a milhares de finalidades, pode atrair milhares de gostos” (Pappert, 1980, p. 14). Os conteúdos, portanto, foram postos como objetivos do ensino se justificados na própria prática de manipulação destes equipamentos, portanto, no próprio curso da prática autônoma de uso das tecnologias digitais se apresentavam os conteúdos teóricos e seus papéis práticos e relações epistemológicas no curso da atividade realizada.

A avaliação reflexiva acontece no diálogo fruto da ação-reflexão-ação em que no próprio desenvolver do experimento ocorre a avaliação das atitudes que favorecem ou não o curso da atividade. Assim, os instrumentos de coleta de dados servem tanto como fonte de dados de pesquisa quanto para fornecer as informações necessárias para a organização ou adaptação do percurso formativo de forma a personalizar o ensino e a favorecer a aprendizagem.

Todo o tempo há tensão que somente acaba quando os estudantes, após certo número de aulas, lidam com uma série de tarefas (isto é, inteligentemente, quase inequivocamente, encontram uma solução prática-concreta para o problema, baseada em um princípio generalizado), o que significa que algo funcionou, fundamentos generalizados foram encontrados (Davidov, 2020, p. 262).

Se investigam as generalizações objetivadas pelos sujeitos na realização da atividade desenvolvida no curso do experimento, procedidas pelos próprios sujeitos que inicialmente não podiam resolver determinada tarefa, mas que após o estudo dos conteúdos teóricos e da generalização passou a poder realizar a tarefa de forma autônoma e intencional, investigou-se neste percurso os meios e formas pelos quais as objetivações foram possíveis. Desta maneira buscamos a integralidade do

processo formativo como a explicação das unidades que formam o geral não só a partir dos resultados finais, mas também na percepção sobre o processo de ensino-aprendizagem que causou este desenvolvimento.

Dentre os temas geradores mais significativos e que se tornaram situações-limites, de evidenciação das contradições históricas e forma a provocar a reflexão crítica e a objetivação da realidade, podemos destacar a superação do medo, as questões relacionadas à segurança online e as propostas de emancipação digital.

Ao final do percurso se verifica além das objetivações o impacto da Atividade de Estudo para o sujeito e sua capacidade de analisar, refletir e planejar o seu trabalho. Para fins de apreensão sobre o percurso, investigam-se as ações de estudo e as metas-objetivos, suas motivações próprias e o fluxo do desejo, necessidade e motivo-cognitivo.

4.1 Relatório de Desenvolvimento da Pesquisa

Alinhados às etapas de desenvolvimento do Experimento Didático Formativo sistematizados por Aquino (2017), foram cumpridas as etapas do EDF sendo a primeira da revisão de literatura e diagnóstico da realidade estudada, a segunda etapa de elaboração do sistema didático, a terceira trata do desenvolvimento do experimento e a quarta etapa da análise e elaboração deste relatório de desenvolvimento da pesquisa. A primeira e a segunda etapas foram sistematizadas anteriormente e, neste momento de resultados e discussão, apresentamos a sistematização da terceira e da quarta etapa do Experimento Didático Formativo.

A terceira etapa, de desenvolvimento do EDF, não aconteceu desconectado do mundo real e à revelia da vontade dos participantes. Os sujeitos da pesquisa não foram colocados em posição subalterna, passiva, de submissão quanto ao curso e planejamento pedagógico do percurso formativo proposto no experimento, mas são ativos e dialogaram ao tempo todo, indicando tomada de decisão, questionando e compondo junto ao professor-pesquisador seu percurso formativo. A organização proposta esteve atenta a essa necessidade de coautoria no processo de ensino-aprendizagem e ajustou-se à medida que os motivos e necessidades pelos

conteúdos se fizeram evidentes.

Creio poder afirmar, na altura destas considerações, que toda prática educativa demanda a existência de sujeitos, um que, ensinando, aprende, outro que, aprendendo, ensina, daí o seu cunho gnosiológico; a existência de objetos, conteúdos a serem ensinados e aprendidos; envolve o uso de métodos, de técnicas, de materiais; implica, em função de seu caráter diretivo, objetivo, sonhos, utopias, ideias. Daí a sua politicidade, qualidade que tem a prática educativa de ser política, de não poder ser neutra (Freire, 2002, p. 28).

O método dialógico se fez presente em todos os momentos do experimento, das apresentações iniciais e durante a realização das tarefas de estudo e atendimentos individualizados. O diálogo foi essencial para aproximar os sujeitos do objeto de estudo, na interposição de ideias, na busca pela significação do objeto, na realidade concreta e para a construção dos sentidos sobre este objeto. Foi importante para conhecer o sujeito que conhece e o objeto cognoscível. Por mediação dialógica no ensino-aprendizagem desenvolvimental se entende como unidade dialógica – a *obutchénie*, em que o professor aprende ao mesmo passo que ensina e o aluno ensina no percurso de aprender.

Uma transformação mútua acontece entre os sujeitos, professor e aluno, neste processo dialógico de ensino-aprendizagem, mais próximo à formação humanizadora, desenvolvimental, dialética, integral e omnlateral, que se afasta da instrução politécnica instrumental, em que “A aprendizagem funcional é antieducacional já que se educa um funcionário, melhor dito, a pessoa que atua de acordo com receitas e indicações” (Repkin, 2020, p. 371).

Os atendimentos individualizados ocorreram durante o segundo semestre letivo de 2023, no CEEJA, em forma de plantões que aconteciam três vezes na semana, alternando entre os períodos matutino, vespertino e noturno. À medida que os participantes buscavam seus atendimentos individualizados também interagiam entre si durante os usos autônomos dos computadores que aconteciam na sala de leitura da escola.

Estes encontros coletivos, que se pretendiam mais volumosos, ocorreram de maneira mais esporádica visto dois fatores principais: a rotina e o conteúdo. O problema da rotina influenciou nas entradas e saídas dos participantes, visto que cada sujeito apresentava seus próprios horários. A segunda questão trata da tarefa de estudo em que cada participante se encontra, onde foi comum a ajuda entre as

peessoas, durante os momentos de uso autônomo dos computadores, mas sem momentos prolongados de estudo coletivo. Por conta do tempo hábil, a preocupação primeira concentrava-se na realização das tarefas para conclusão do curso. O tempo, portanto, foi fator fundamental para nossa avaliação da pesquisa.

Todos os participantes já possuíam rotina estabelecida, com compromissos familiares e de trabalho que ocupavam seu tempo cotidiano. Para muitos participantes a rotina se mostrava atribulada com compromissos que se iniciavam logo pela manhã e se estendiam até a noite. Além da rotina intensa, as aulas de informática demandavam esforço e estudo dos participantes, assim consumindo boa parcela de seus dias corridos, desencadeando o desafio aceito e encarado com muita maestria por essas pessoas, especializadas em adaptar-se ao cotidiano para realizar seus sonhos.

O problema do tempo hábil necessário para a integralização do experimento foi uma questão de especial relevância para a organização do curso e foi preciso fazer diversos ajustes neste percurso. Inicialmente pretendia-se um atendimento presencial e acompanhado dos participantes, além da tentativa de viabilizar encontros coletivos de diálogo sobre os conteúdos. Porém, por conta das demandas cotidianas e da própria viabilização da carga horária proposta, algumas adaptações se fizeram imperativas.

Foi realizada uma adaptação conceitual nas tarefas do experimento que foram provocadas pelo próprio percurso formativo em curso logo ao notar que não haveria tempo para efetivamente conseguir atender a todos os participantes individualmente por 40h cada um. Carga que desde o planejamento esteve dividida entre atividades de estudo em casa e na escola, em atendimento individualizado, com colegas ou ainda com o professor-pesquisador; e essas interações de fato ocorreram, mas em uma escala diferente da planejada inicialmente.

As pessoas participantes da pesquisa e que cursaram o Experimento Didático-Formativo mesmo ao se aproximar em muito dos dados estatísticos, não se reduzem a números e características a partir de uma média. Mas são identidades em contato e que dialogam entre si no ambiente escolar e em diversos contextos sociais da vida cotidiana. Pessoas que trabalham e estudam por conta própria, já ativas na vida social, ocupando seus espaços na sociedade brasileira, com questões

próprias da sua individualidade e com identidade formada.

4.1.1 Realização e Avaliação

A realização do Experimento Didático-Formativo contou com constantes adaptações dos métodos, materiais e conteúdos de maneira a superar barreiras de aprendizagem e abordar estratégias de ensino que viabilizassem nossos objetivos pedagógicos e investigativos de aprendizagem dos conteúdos teóricos: “A parte de execução é uma atividade integral voltada para o alcance da meta (objetivo), bem como a satisfação da necessidade e eliminação do desejo” (Davidov, 2020, p. 294). Para tanto, foram produzidos materiais de apoio pedagógico e fichas de acompanhamento pensados a partir de aspectos específicos da organização das atividades escolares na educação de adultos.

Na organização teórica do experimento, essas adequações ao contexto concreto de ensino já foram previstas e, por este motivo, ocorreram de maneira fluida no desenrolar do curso, sempre se guiando pelo intenso diálogo com os sujeitos, motivações e necessidades pela aprendizagem. Portanto, ao curso do próprio experimento, aspectos mais específicos do objeto de estudo se revelavam em cada singularidade de percurso formativo.

Não há como se ensinar a pensar, pelo menos no modo como cultural e conceitualmente concebemos o ensino. O pensamento se constitui enquanto processo psíquico que se realiza no sujeito, mediado por ele próprio e pelo campo de significação produzido histórico e socialmente pela humanidade (Longarezi, 2020, p. 22).

Inicialmente, ainda não se sabia da recepção pelos participantes da organização proposta. Com os atendimentos individualizados e a exposição/apresentação do curso de uma maneira geral foi possível adequar o percurso formativo às necessidades dos participantes. No ato de explicação sobre o curso houve muita dúvida entre os que se matriculavam, nos casos onde o objetivo final de publicação no *blog* não foi bem esclarecido; já nas matrículas em que houve a apresentação e explicação do objetivo final de publicação na *internet*, do contexto de pesquisa, das justificativas sobre as 10 tarefas de estudo e seu desdobramento como solução do objetivo final de publicar favoreceram a atribuição de sentido e a

negociação de significados com os participantes em prol da aceitação em participar do experimento.

Quando houve essa associação que justificou os conteúdos teóricos e sua organização com vistas à publicação de material autoral, a adesão ao percurso formativo proposto foi melhor e mais significativa.

No decorrer do experimento, outros ajustes foram necessários e adaptados conforme a necessidade específica no curso da atividade. Adaptações nos horários, nas dinâmicas de atendimento, do material de apoio pedagógico e conteúdos teóricos. A primeira adaptação neste sentido foi adequar os horários e períodos do curso para contemplar participantes que poderiam frequentar durante a tarde, assim procuramos diversificar as possibilidades de participação.

O tempo foi identificado entre os participantes como um dos principais fatores para a participação e permanência no curso de informática, sendo que diversas vezes houve justificativa da ausência por conta da rotina do dia a dia e da distância da residência até a escola. Isabel, participante da pesquisa, em seu texto publicado no *blog* da escola destaca a flexibilidade do CEEJA como uma característica importante que a possibilita estudar: “Então é aí que entra o CEEJA na minha vida. Eu precisava de estudar, mas não tinha tempo e o CEEJA é perfeito para quem não tem tempo. Os meus amigos e filhos me deram o maior apoio” (Isabel, 2023a).

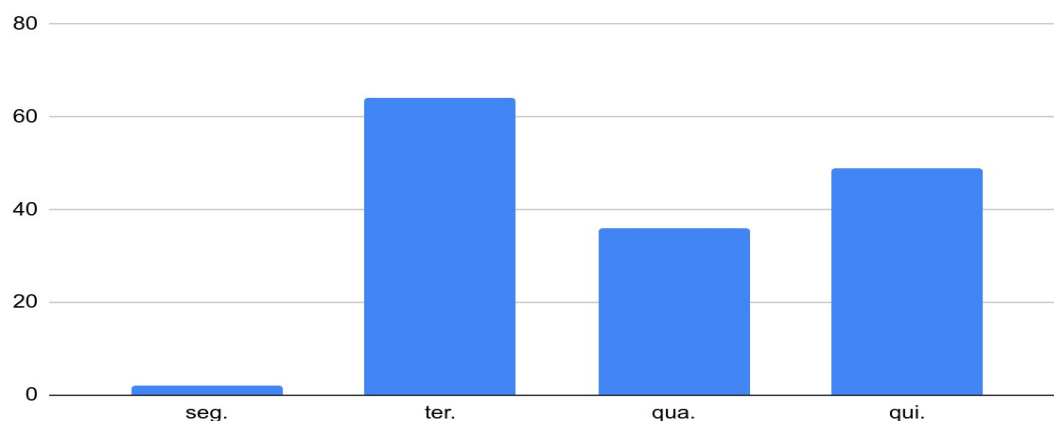
Neste percurso de ajustes no planejamento do experimento para as condições materiais concretas na situação de ensino procedeu-se com a própria modelagem proposta pela teoria para a aprendizagem dos conteúdos teóricos pelos escolares. Objetivou-se também o curso lógico da Teoria Histórico-Cultural de ação-reflexão-ação, reconhecendo a natureza dialética das interações escolares.

Os atendimentos do curso começaram no primeiro dia de agosto/2023 e se estenderam até os primeiros dias de dezembro/2023. A primeira publicação no *blog*, de autoria de um participante do experimento, ocorreu no dia 09 de outubro de 2023 e a última publicação ocorreu no dia 12 de dezembro de 2023. As aulas ocorreram às terças, quartas e quintas-feiras nos períodos da manhã, tarde e noite, a depender da disponibilidade dos participantes matriculados e com permanência do docente no formato de plantões de atendimento.

Os plantões de atendimento ocorreram principalmente às terças e às quintas-

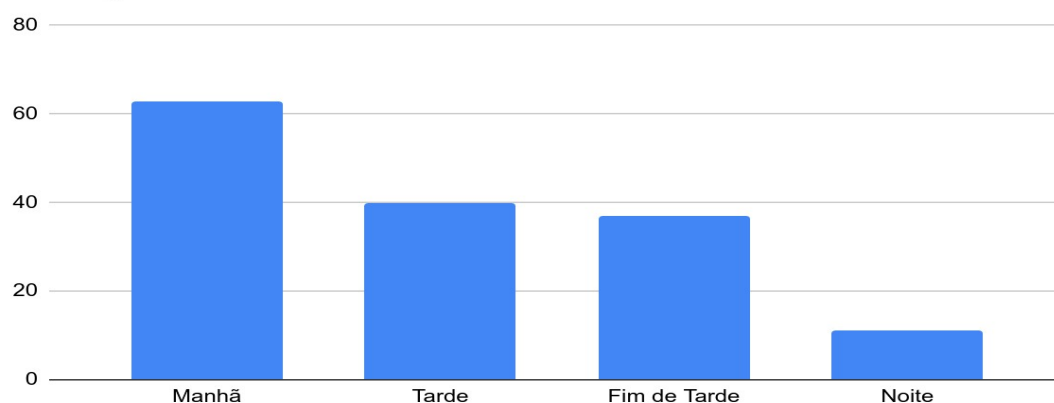
feiras no período da manhã e noite, e nas quartas-feiras no período da tarde e noite. O dia de maior participação foi a terça-feira contabilizando 65 aulas. Na quinta-feira foram registrados 50 aulas e às quartas-feiras 36 atendimentos. Quanto ao período, o mais procurado foi o matutino com 63 atendimentos, seguido dos horários da tarde com 54 registros. O horário do fim de tarde, compreendido entre 18 e 19 horas foi um momento de grande procura, com 30 registros de aulas nesses horários.

Figura 1 – Contagem de Frequência por Dia da Semana



Fonte: elaboração própria.

Figura 2 – Contagem de Frequência por Período



Fonte: elaboração própria.

Neste momento cabe assegurar que o registro de participação do fim de tarde somente não foi maior, pois muitos participantes não podiam aguardar seu momento para o atendimento individualizado e acabavam por frequentar as disciplinas do currículo escolar e deixando a informática para outro período ou dia. O horário da noite registrou menor procura, mas ressaltamos que apesar do menor registro no

quantitativo de atendimentos, foram os horários com aulas mais prolongadas em que se podia dedicar ao atendimento individualizado por mais tempo, portanto, foi o período com atendimentos mais prolongados.

Notou-se que o começo do período matutino logo com a abertura da escola e depois no final de tarde, após as aulas do período vespertino e antes das aulas da noite, exatamente no intervalo da janta, ocorreram muitas procuras por atendimento, causando inclusive filas e espera. Em alguns momentos, neste período o tempo de espera por atendimento, excedeu uma (1) hora e mesmo assim alguns participantes optavam em aguardar, ou ainda, se não pudessem aguardar, dedicavam-se ao seu percurso escolar curricular e depois voltavam para a informática em busca de aula.

Com a disponibilização de computadores para uso, os participantes também utilizavam os equipamentos enquanto aguardavam seu atendimento individualizado, tempo utilizado principalmente para pesquisas escolares e realização das tarefas propostas no curso (de forma autônoma, antes e depois do atendimento individualizado). Foram nestes momentos de espera por atendimento individualizado que ocorreram as trocas entre os participantes, momento em que se encontravam na sala de leitura e compartilhavam suas experiências enquanto utilizavam os computadores de forma autônoma.

O processo de ação-reflexão-ação permite a avaliação constante do experimento para revisar as práticas e alinhar a novas posturas, assim causar adaptações no modo de agir frente aos desafios.

Os conhecimentos prévios e motivos para a aprendizagem foram investigados para ajustar o ensino às necessidades e interesses dos participantes. Na ficha de inscrição foi solicitado aos participantes que registrassem seus níveis de conhecimento, de 0 até 10, sobre os assuntos listados. O quadro a seguir apresenta a somatória de respostas, por nível de desenvolvimento, declarada pelos participantes concluintes:

Quadro 5 – Conhecimentos prévios por concluintes

Conteúdo	Nível										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Instalar um computador e suas partes	9										1
Usar programas e aplicativos	6		1		2	1					
Navegar na internet	3	1			1	2	2				

Digitar no computador	3	2			1		1		1		1
Manipular arquivos e diretórios	9					1					
Criar novos usuários e e-mails	9		1								
Fazer downloads	8		1				1				
Fazer uploads	9		1								
Criar novos documentos e diretórios	9	1									
Compartilhar arquivos e diretórios	7	1			1						
Publicar um post na internet	4	1	1		2					1	1

Fonte: elaboração própria.

As autodeclarações sobre o nível de desenvolvimento sobre os conteúdos propostos apresentavam um duplo objetivo: de ensino, para orientar os assuntos específicos no percurso formativo, e de coleta, de dados de pesquisa, que permitem a percepção dessas autodeclarações vinculadas à níveis menores de conhecimento. Os conteúdos que mais causaram estranhamento foram os que envolviam termos em inglês como sobre *downloads* e *uploads*, mesmo se explicado sua tradução. Os conteúdos autodeclarados com um maior nível de conhecimento foi digitar no computador e navegar na internet.

O diálogo intenso durante todos os momentos do experimento buscou sempre provocar uma reflexão crítica sobre os conteúdos e o papel, desempenhado na realidade concreta, dos impactos para sua própria vida no cotidiano e situações de possível superação: “No momento em que a percepção crítica se instaura, na ação mesma, se desenvolve um clima de esperança e confiança que leva os homens a empenhar-se na superação das situações-limites” (Freire, 1987, p. 51).

O acolhimento aos educandos na Educação de Jovens e Adultos é transversal na literatura do campo de estudo como elemento essencial para a permanência deste sujeito no curso, visto que se trata de alguém que por algum motivo já teve seu direito à educação afastado em sua vida. Diante desta vulnerabilidade é que as atividades pedagógicas na EJA a todo instante se preocupam com a permanência e evasão dos matriculados. O acolhimento nesta pesquisa é ação política de escuta intensa dos participantes na transformação do objeto de estudo, apoio em suas questões de pesquisas e nas explorações de ambientes digitais. A meta de conhecer os computadores, de navegar em ambientes

digitais e então publicar na *web* foram traçadas na base de muito diálogo.

4.1.2 Desejo, Necessidade e Emoção

A organização do percurso formativo e do próprio experimento de maneira geral contou com adaptações constantes durante sua realização que propunham aproximar os participantes dos conteúdos por meio da atribuição de sentido e da negociação de significados sobre as tarefas propostas. Além do esforço de significação dos conteúdos houve também a aproximação com a realidade e contextos concretos da vida cotidiana: “As emoções funcionam sobre a base dos desejos e necessidades. [...] as emoções e as necessidades não podem ser consideradas por separado, pois as necessidades se mostram por meio de manifestações emocionais” (Davidov, 2020, p. 292).

A relação entre necessidade e desejo na pesquisa desenvolvimental apresenta no desejo uma característica interna do sujeito, o anseio pelo saber, como algo intrínseco a sua própria personalidade, já a necessidade trata de uma demanda externa, social, uma carência que deve ser satisfeita. A atribuição de sentido impulsiona o reconhecimento da necessidade pela aprendizagem em direção ao desejo pelo conhecimento e, conseqüentemente, a motivação pelo estudo. Dessa maneira, os sentidos são negociáveis e, portanto, cabe ao docente trabalhar em busca desta relação substancial com o objeto de estudo.

Para tanto, não bastam atributos externos como a certificação ao final ou a garantia pelo docente de que o conteúdo proposto é importante, mas cabe ao sujeito atribuir a importância e dar sentido a atividade proposta: “A situação de estudo surge no caso em que a personalidade tenha certo desenvolvimento e uma hierarquia de valores, onde a consciência – a auto avaliação de si mesmo como sujeito – ocupa lugar importante” (Repkin, 2020, p. 388).

Quando Repkin escreve sobre as situações de estudo, motivadas pela personalidade que percebe a situação-problema e seu potencial desenvolvente de atender às necessidades sentidas pelo sujeito com novos modos de ação, trata a tomada de consciência sobre sua constituição história e déficit teórico como uma

decisão moral a ser tomada. No campo da EJA, além da tomada de consciência e a intenção de transformação que a atividade de estudo propõe, o educador precisa acolher o aluno no intuito de aproximá-lo dos direitos que outrora o foram suprimidos, mesmo que alheios à sua vontade.

Para tanto, na EJA a decisão política de estudar e transformar-se passa por questões materiais e sociais, implicam em acolhimento e respeito ao sujeito, ao reconhecimento de suas histórias de vida, da personalidade já constituída e em constante transformação. As barreiras sociais e de aprendizagem são superadas a cargo das emoções e da estética, que causam no sujeito a tomada de consciência e a transição do desejo para a necessidade e por fim aos motivos próprios para a aprendizagem.

Tomemos o exemplo prático das adaptações e negociações feitas que irão posteriormente constituir o roteiro de estudos e o percurso formativo para avaliar o critério estético que mobiliza o sujeito para que transforme a necessidade pela atividade em desejo pelo conhecimento da atividade. O fato estético envolve aproximar o sujeito do objeto de estudo de maneira envolvente, contextualizada e sistematizada.

Quando vivemos a autenticidade exigida pela prática de ensinar-aprender participamos de uma experiência total, diretiva, política, ideológica, gnosiológica, pedagógica, estética e ética, em que a boniteza deve achar-se de mãos dadas com a decência e com a seriedade. [...] O professor que pensa certo deixa transparecer aos educandos que uma das bonitezas de nossa maneira de estar no mundo e com o mundo, como seres históricos, é a capacidade de, intervindo no mundo, conhecer o mundo. Mas, histórico como nós, o nosso conhecimento do mundo tem historicidade (Freire, 2002, p. 14 e 16).

O professor no ato de organização do ensino deve dar a profundidade necessária ao objeto de estudo de forma que envolva o aluno e mobilize sua atenção. A atenção docente se volta ao sujeito da aprendizagem, que orienta e constrói junto ao docente o percurso formativo.

A partir do controle de frequência e realização da ficha avaliativa foi possível identificar a necessidade de uma adaptação conceitual no percurso formativo do curso e de justificativa das atividades realizadas. A análise permitiu identificar uma divisão conceitual entre as tarefas 5 e 6 enxergando que não se tratava mais de um único contínuo formativo, mas que as tarefas 6 até 10 exigiam uma nova postura

epistemológica do participante, momento que passou a ser tratado por Autonomia. Assim, as tarefas de estudo 1 até 5 foram denominadas de Fundamentos. Essa adequação conceitual no cronograma impacta diretamente nas justificativas dadas às tarefas propostas.

Ao analisar a frequência e acompanhamento avaliativo dos participantes se identificou uma maior taxa de evasão após a conclusão das tarefas 5 e 6. Ao se verificar o teor dos conteúdos das tarefas 1, 2, 3, 4 e 5 de uma maneira geral e inter-relacionada notamos a integralidade dos conteúdos básicos necessários para o manuseio de computadores ou outros artefatos digitais, assim somente permaneceram para as tarefas 6, 7, 8, 9 e 10 aqueles sujeitos que viram na publicação no *blog* uma oportunidade de participação em ambiente digital, ou seja, algum sentido naquela tarefa proposta, ou ainda incentivados pela emissão do certificado de conclusão após a realização de todas as tarefas e entrega da atividade final.

As explicações dadas à Tarefa 6 – Conta de e-mail também expressam, de certa forma, esta nova postura epistemológica do participante diante dos conteúdos teóricos. No percurso formativo, em contato direto com os participantes em sala de aula, utilizava-se a expressão “maioridade” para definir os objetivos desta tarefa, identificando na conta de e-mail uma espécie de residência digital, um comprovante de endereços eletrônico e um correio eletrônico, por meio dos quais é possível inscrever-se em diversas plataformas digitais e realizar cadastros.

Essa nova postura frente ao percurso formativo e às tarefas de estudo simplificou a forma como explicar e encarar cada momento do percurso formativo em perspectiva com o todo. Mostrou, ainda, os motivos para que as primeiras tarefas sejam realizadas com mais ajuda docente e as últimas feitas de maneira mais autônoma e independente, utilizando das orientações docentes para organizar a tarefa feita sozinho e, em casa ou na escola, já de maneira mais autônoma.

A conclusão para que boa parte dos participantes cursassem apenas as cinco primeiras tarefas de estudo está diretamente ligada à relação necessidade e desejo pelo objeto de estudo, visto que mesmo criando motivos para que a pessoa percorresse todo o percurso formativo proposto, a necessidade não pode ser forjada externamente, mas deve partir da percepção do próprio sujeito do objeto de estudo e

ligar-se ao desejo de possuí-lo, não de uma maneira mercadológica objetual, mas de forma abstrata, teórica e interna. A percepção da necessidade pelos conteúdos da primeira parte, denominada de fundamentos, vincula-se à compreensão que estes são os saberes mais elementares e que já atendem a proposta inicial de manipulação *online* e domínio primário de artefatos digitais. A segunda etapa, denominada de autonomia, apresentava mais um apelo ao desejo pela conclusão do curso e pela apropriação mais autônoma dos conhecimentos, culminando na produção de material autoral e sua publicação na *web*.

A visão panorâmica da atividade final articulada com as tarefas de estudo valoriza a compreensão da interdependência mútua dos conhecimentos trabalhados em cada momento do curso, buscando soar como provocador ao sujeito participante com objetivo de instigar a necessidade pelos conhecimentos e o desejo pelo conteúdo teórico para alcançar um objetivo. Outros materiais compuseram o acervo de apoio pedagógico que objetivavam organizar os conteúdos de forma mais visual e acessível. Estes gráficos foram utilizados para guiar de forma mais visual a compreensão durante as explicações e diálogos sobre os conteúdos.

A atividade se realiza somente no caso do aluno ser sujeito, que atua conscientemente e com responsabilidade, o que significa livremente, quando o aluno faz algo não porque o professor ordenou, mas porque é necessário para ele (Repkin, 2020, p. 378).

A necessidade, o desejo e a emoção são fundamentos da atividade integral. Entretanto, não se sabe quase nada sobre a emoção de uma pessoa e o que ela significa. Desse ponto de vista, as emoções são mais importantes do que o pensamento; elas são a base para todas as diferentes tarefas que o homem estabelece para si mesmo, inclusive as tarefas do pensar (Davidov, 2020, p. 296).

No fluir do desejo para a necessidade até atingir os motivos-cognitivos proposto por Elkonin, que são aqueles motivos próprios do sujeito que estuda, neste percurso de ingresso e realização da atividade esses motivos tornam-se metas-objetivos de estudo. A meta final da atividade proposta foi a de publicar na *web* de maneira autônoma e independente, mas, neste percurso, descobriram-se outras duas metas que são intermediárias para atingir ao objetivo final de estudo, as metas de conhecer e de navegar.

A primeira meta intermediária, de conhecer, figura especificamente na tarefa 1

e talvez concluiu-se na tarefa 2, que inaugura a segunda meta intermediária de navegar, que no curso do Experimento Didático-Formativo se integra por volta da tarefa 6. O sr. Jean quando questionado sobre o que aprendeu nas primeiras aulas afirmou “Fazer minhas pesquisas em relação as demais matérias” (Jean, 2023b). As tarefas de 6 até 10, incluindo a efetiva tarefa final de publicação no *blog* figuraram a última meta proposta. Neste fluxo, portanto, o sujeito primeiro conheceu os computadores, então aprendeu a navegar de maneira satisfatória, independente e segura, e então se possibilitava a participação na *web* 2.0 por meio da publicação.

A inserção na *web* 2.0 está bastante associada à publicação, ao compartilhamento e ao texto multimodal, que depende do interlocutor para concluir sua unidade de sentido. Portanto, para a inclusão digital no século XXI, pretende-se um sujeito participativo nesses espaços virtuais, que atue, faça comentários, publique postagens, interaja e compartilhe; por fim, exerça sua cidadania digital e insira-se na cibercultura.

As metas intermediárias de conhecer e de navegar são necessárias e, ao mesmo tempo, significativas para o sujeito da aprendizagem que amplia seu nível de conhecimento ao passo que vai descobrindo novas generalizações e novos modos de agir na Era Digital. Alguns participantes não atingiram a meta final de publicação, mas atingiram as metas intermediárias, que foram significativas e já cumpriram seu papel transformador e desenvolvente: “É importante ressaltar que o conceito posto em evidência pode ser ‘aceito’ pelos alunos somente no caso em que ele, realmente, enriquece sua ação” (Repkin, 2020, p. 347).

Ao se questionarem sobre o que pretendiam aprender ou por que estudar informática, Sara afirma: “Tudo sobre a informática. Quero mudar de profissão” (2023b). Luisa diz: “Pretendo aprender o básico, para o dia a dia e para um emprego melhor”. Yamir também apresenta sua preocupação com o trabalho: “porque a vida e em especial os trabalhos estão se desenvolvendo por meio da informática, internet, quero evoluir com o desenvolvimento” (2023b). As afirmativas dos participantes declaram suas preocupações com o cotidiano e com o mundo do trabalho. Isabel disse: “tudo o que eu puder, para aprender na minha nova profissão” (2023b) ou ainda o sr. Bento que disse que aprenderia informática para “me atualizar para o mercado de trabalho, principalmente em informática” (2023b).

Maria em sua inscrição afirmou sobre o que pretende aprender e seus motivos para estudar informática: “A usar o computador. Para ter mais chances, no mercado de trabalho, e ter minha própria experiência, fazendo uso da tecnologia” (2023b). Essas afirmativas confirmam os interesses próprios dos participantes, orientados por seus próprios desejos sobre informática e gerando suas próprias necessidades, neste fluxo os motivos tornam-se motivos-cognitivos e põem os sujeitos em curso de aprendizagem sobre o conteúdo teórico.

Tudo da informática, para que eu consiga ter mais conhecimento das ferramenta e o que a informática pode me proporcionar. Eu preciso saber o básico para não estar dependendo da minha filha quando precisa acessar um aplicativo. E saber montar planilha financeira (Carmem, 2023b).

Carmem, em sua afirmação, traz uma preocupação com sua autonomia com dispositivos eletrônicos, tem vontade de não precisar de ajuda para manusear um computador. Outras questões como a de Rosa apontam para manter-se atualizada. O Sr. Jean afirmou: “Estou com tempo e gostaria de aprender coisas novas” (2023b). Saulo, por sua vez, respondeu simplesmente: “Porque eu gosto de informática”. Seus motivos próprios guiaram o curso da aprendizagem e preencheram de significado o percurso formativo. Essas condições prévias, junto com a dialogia da escuta ativa, são passos imprescindíveis para uma boa prática desenvolvimental e que se pretenda emancipadora e conscientizadora.

A boniteza do processo educativo, como afirma Paulo Freire, está na consciência do trabalho docente, na política, de saber não ser neutro e atuar sobre a realidade “[...] uma das bonitezas desta prática está exatamente em que não é possível vivê-la sem correr riscos [...] é exatamente a sua politicidade, a sua impossibilidade de ser neutra, que demanda da educadora ou do educador sua eticidade” (Freire, 1997, p. 40). Do professor epistemologicamente curioso, atuante e preocupado com a ética e com a boniteza, a aprendizagem significativa. A estética como boniteza do próprio processo educativo também está nesta base onde forma-se a atividade e onde o sujeito coloca-se em estudo e não deve ser esquecida sob a penalidade de afastar o interesse do sujeito por não compreensão do propósito do ensino ou ainda por apresentar um ensino puramente instrumental e propedêutico. A criticidade e a intencionalidade do processo formativo formam a base estética da organização metodológica do processo de ensino.

4.1.3 A *Obutchénie* Desenvolvimental

O processo de ensino-aprendizagem no contexto da educação desenvolvimental é melhor traduzido na expressão: “*Развивающего Обучения* (*Obutchénie* Desenvolvimental)” (Longarezi, 2020, p. 4), que não possui correspondente direta em português e faz a crítica ao termo *obutchénie* no sentido do ensino como “instrução” e expressa a relação dialética existente entre a atividade de ensino e de aprendizagem, sendo ambos os processos (de ensino e de aprendizagem) intrínsecos e complementares na *Obutchénie* Desenvolvimental.

Por outro lado, ensino e aprendizagem na concepção desenvolvimental não são sinônimos, mas estão em relação dialética em que o primeiro é próprio do professor e o segundo do sujeito aprendente, o aluno (Puentes, 2019). O conceito aglutina também o movimento em que o professor aprende ao passo que ensina e o discente ensina ao passo que aprende possibilitando a interface junto à educação libertadora. Implícito neste termo encontra-se também a transferência da atividade, do professor para o aluno como uma questão a ser conquistada: “Foi bom com uma pessoa orientando não é difícil quero ver quando estiver que entrar sozinho” (Jean, 2023b). A preocupação de Jean expressa a intencionalidade da *Obuthcénie* desenvolvimental como um processo dialético e intencional voltado para o objeto de estudo.

Esta relação geral pode ser esclarecida pelo professor e dada ao aluno (por exemplo, sob a forma de modelo de uma situação-problema especialmente escolhida) [...] a atividade do aluno não pode resumir-se a copiar as ações do professor. Ele é obrigado a construir a ação por si próprio, apoiando-se, por um lado, no modelo e, por outro, na ajuda de um adulto [...] Em outras palavras, a troca de atividades entre eles adquire um caráter de autêntica cooperação, em vez de se degenerar em ações separadas associativamente ligadas (Repkin, 2020, p. 350).

Na Atividade de Estudo, o sujeito põe-se em contato direto com o objeto de estudo de maneira generalizada, mediado pelo conteúdo teórico abstrato - o conceito teórico. Neste passo de apropriar-se deste conhecimento o aluno tem no

professor o par mais experiente, que atua em sua Zona de Desenvolvimento Próximo. Ao passo que aprende, o aluno torna-se autônomo, autoconsciente e capaz de reproduzir os novos modos de ação a partir de sua própria vontade e necessidade: “A Atividade de Estudo, orientada sob a coordenação do professor, deve tornar-se independente e consciente, além de ser organizada pelo próprio aluno, ou seja, deve transformar-se em autoeducação.” (Elkonin, 2020, p. 155).

O material de apoio didático do curso se mostrou uma necessidade logo nos primeiros encontros e de difícil previsão inicial. Alguns materiais foram previamente organizados, mas somente com o início do experimento é que foi possível visualizar as necessidades de aprendizagem no curso da atividade de estudo. O método de ensino proposto portanto se encontra com a atividade de pesquisa ao elaborar uma resposta adequada à necessidade apresentada no curso da aprendizagem. Pode-se reconhecer no material de apoio didático produzido também um resultado de pesquisa ao passo que foi desenvolvido no curso das aulas e busca a organização psicológica da Atividade de Estudo.

Foi elaborado um material preliminar com os objetivos para a aprendizagem contendo os conteúdos teóricos e breves relatos cotidianos em que os conceitos em estudo aparecessem. Não foi dada a definição dos conteúdos elencados, mas espaços em branco para a escrita e definição própria que deveria ser preenchida durante a realização da tarefa. As principais alterações que foram realizadas no primeiro material preparado antes do início do curso trataram de ajustar conteúdos teóricos, tratando de incluir conceitos que ainda não estavam elencados e que haviam se mostrado importantes durante os diálogos com os participantes nos atendimentos individualizados.

A diagramação do material também recebeu ajustes importantes que com a experimentação prática possibilitou organizar os textos e imagens, assim como os espaços para a escrita, com o objetivo de guiar o olhar dos participantes para os sentidos dos conteúdos teóricos nos contextos sociais. A visualização do conteúdo de maneira sistematizada e diagramada possibilitou fazer ajustes também na própria organização do curso quanto à sequenciação didática dos conteúdos. Com os participantes podendo optar pela tarefa a ser realizada, facilitou-se a composição da sequência lógica em conjunto para a organização dos conteúdos. Conceitos teóricos

que se encontravam em estudo junto com determinada tarefa também trocaram de lugar conforme a necessidade da atividade em curso se mostrava.

O objetivo do material de apoio pedagógico foi de facilitação didática e foi preparado pensando as especificidades dos participantes e do contexto da educação de jovens e adultos. Os materiais foram respondidos pelos participantes que registraram suas definições para os conteúdos teóricos apresentados. Como orientação para o preenchimento sugerimos que não copiassem definições prontas e que buscassem escrever da maneira mais simplificada os significados. Após a conclusão de todas as tarefas e de publicação do trabalho final no *blog* da escola os participantes enviaram suas respostas sobre a definição dos conteúdos teóricos no material de apoio pedagógico para o e-mail ao professor-pesquisador.

A utilização de conteúdos teóricos ao longo de todo o percurso formativo e o grande volume de informações apresentadas aos participantes ficaram destacados nas interações como um problema a ser solucionado e que causou nos participantes a necessidade do estudo mais detalhado para a sua compreensão. Os relatos dos participantes externalizaram a dificuldade de se lembrar dos nomes dos conceitos estudados, mesmo afirmando aos educandos que não se tratava de descrever um conteúdo, mas de procurar compreender seu significado, colocando-o à prova.

O conteúdo teórico está ligado ao pensamento teórico, mais próximo da lógica dialética e científica, mas, por outro lado, o pensamento empírico está mais presente nas atividades escolares e cotidianas. Essa aproximação da lógica empírica do cotidiano ao objetivo da educação experimental de aprendizagem do conteúdo científico para o desenvolvimento da personalidade é onde reconhecemos a estranheza com que nossos estudantes encaram os conceitos teóricos e seu processo de significação.

Trata-se de aprender uma maneira de pensar que está fundamentado nos conteúdos abstratos que significam a realidade concreta. Em vez de classificar, elencar e organizar as propriedades do objeto de estudo, os participantes são convidados a descobrir as leis elementares que regem aquele determinado conteúdo, bem como seus significados, associações, correlações, impactos, funcionamentos. Assim, são desafiados a desvendar um escopo de conteúdos abstratos que se inter-relacionam para dar significado e concretude ao que se

estuda.

Dentre as relações internas da atividade de estudo há um papel ativo do sujeito que intencionalmente realiza a atividade, a mediação pela linguagem, o caráter decisivo das interações sociais neste processo. A responsabilidade do professor sobre o controle e a avaliação da atividade concentra-se no logo no início e logo o controle e avaliação passam para o próprio aluno sujeito de sua atividade que se torna capaz de avaliar sua própria aprendizagem e seus resultados.

Obutchénie desenvolvimental repercute a organização do ensino-aprendizagem desenvolvimental e a preocupação com a formação do sujeito de estudo e suas ações psicológicas. A dialogicidade do processo ensino-aprendizagem coopera com as perspectivas de desenvolvimento socialmente compartilhado, assim primeiro o ser humano desenvolve-se enquanto sujeito coletivo e então pela internalização que acontece com os signos culturais há a internalização dos conceitos científicos. Neste percurso, se desenvolve e atinge níveis mais elevados da atividade: “É certo que o professor ensina. Contudo, como resultado o professor não faz milagre com o pensamento do aluno, esse deve ser encontrado pelo próprio aluno! O professor só pode e deve orientá-lo com muito cuidado” (Davidov, 2020, p. 260).

As atitudes de apropriação, significação e aprendizagem, de reflexão crítica, são próprias do aprendente que, pelo estudo dos conteúdos do percurso formativo proposto no ensino, é capaz de se transformar e modificar sua maneira de interpretar a totalidade e de se apropriar dos conteúdos e atitudes da atividade em estudo.

Para o processo de organização do ensino realizado pelo professor com intensa participação discente é essencial pôr o conteúdo, e mais especificamente na atividade de estudo o conteúdo teórico sistematizado, na centralidade do processo formativo para sua apropriação. Já para a apropriação pela assimilação dos conteúdos o aluno coloca-se no centro da atividade e a realiza como agente, utilizando dos conteúdos de maneira ativa e intencional: “Todo ensino de conteúdos demanda de quem se acha na posição de aprendiz que, a partir de certo momento, vá assumindo a autoria também do conhecimento do objeto.” (Freire, 1987, p. 64).

Os resultados concretos da aprendizagem se manifestaram nas ações de

estudo de questionamentos, reflexões, estudo sobre as relações gerais do objeto e na objetivação da atividade, no envio de *e-mails* com anexos de maneira autônoma, por meio da publicação feita com usuário próprio no *blog* da escola, com a produção de um conteúdo autoral disponibilizado na *internet*, demonstrando algum nível de apropriação das ferramentas e atitudes com as tecnologias digitais mobilizadas na realização da atividade, na navegação e exploração de ambientes digitais, dentre outras atitudes.

A compreensão sobre a aprendizagem não se restringe a uma atividade propriamente do aluno, mas é consequência do ensino e se manifesta de maneira dialética entre os agentes envolvidos, portanto, tanto aluno quanto professor aprendem no processo de ensino. O professor opera como um facilitador da aprendizagem e não detém todos os conhecimentos prontos e acabados, mas descobre junto ao sujeito e assim aprende com o aluno sua visão de mundo. Essa relação mobiliza o educador na organização do ensino e investigação sobre o objeto de estudo que se traduz em conhecimento de conteúdos específicos da cultura humana. Portanto, ao passo que ensina o professor também aprende.

Ao sujeito mobilizado e imerso na tarefa de estudo apresenta-se um modelo genético e geral do objeto de estudo, um modo de fazer e suas respectivas generalizações, ao sujeito cabe como principal ação a transformação deste modelo, da percepção de sua forma geral e da experimentação no particular. A transformação do modelo é ação própria do aluno, que para a internalização do objeto de estudo estabelece as relações do geral e para particular.

Eu fiquei muito contente por estar escrevendo essa carta e por conhecer o CEEJA em 2022 através de um colega. Então eu sigo realizando meu sonho que ficou parado há mais de 20 anos atrás. Eu terminei meu estudo que eu não havia terminado. Aqui no CEEJA eu consegui além de terminar a escola o diploma de informática, com um excelente professor [professor-pesquisador] que ensina com muito carinho aos alunos. Hoje em dia eu posso fazer qualquer conexão de um computador graças a essas aulas e agora eu estou cursando engenharia civil! [...] Eu desejo força e coragem para quem que vai ler esta carta para vir fazer a sua história também (Saulo, 2023a).

A fala de Saulo em seu texto publicado no *blog* da escola sintetiza um percurso de desejo pelo conhecimento e das transformações qualitativas e o papel do estudo neste processo. A transformação qualitativa da personalidade do sujeito é

o que se objetiva por meio da assimilação dos conteúdos teóricos, além dos recursos simbólicos e materiais necessários.

Fator que impulsionou o interesse nos conhecimentos propostos foi atender a necessidades próprias dos participantes, como a resolução de problemas técnicos com seus equipamentos eletrônicos particulares. Durante o curso, em diversos momentos, participantes levaram seus equipamentos para procurar uma solução técnica durante o atendimento individualizado.

A história é fruto de seu tempo e sua escrita é feita por sujeitos históricos e políticos agentes transformadores da realidade. Na história estão as origens e os motivos dos problemas contemporâneos, o olhar para o passado repercute a compreensão do próprio presente, do sujeito e seus modos de ser e agir na realidade. A história é fonte de interpretação dos problemas contemporâneos e fornece os indícios de sua constituição, assim como a matéria-prima para a formação da consciência e prospecção de futuro: “Fiquei maravilhada em ver pessoas de todas as idades. Pretendo continuar a me reinventar e buscar novas oportunidades para uma nova história” (Carmem, 2023a).

Houve a necessidade de explicar ao participante logo em sua primeira aula a visão geral sobre o objeto de estudo, no caso a informática necessária para alcançar o objetivo final de publicar no *blog*. Apresentamos o objetivo final de maneira tal que a realização das tarefas viabilizava sua realização, ao passo que se justificavam neste o percurso formativo proposto.

A apropriação da atividade passa da análise inicial para a reflexão crítica sobre o objeto e então formula sua síntese: “A característica da assimilação como uma atividade analítico-sintética é um aspecto geral e é válida para todas as etapas do desenvolvimento” (Elkonin, 2020, p. 147). A significação dos conteúdos teóricos na concretude material está alinhada à historicização do objeto de estudo, suas relações e seu motivo de ser e estar no mundo como está: “Não há, realidade histórica – mais outra obviedade – que não seja humana. Não há, história sem homens como não há, uma história para os homens, mas uma história de homens que, feita por eles, também os faz, como disse Marx” (Freire, 1987, p. 73). A compreensão do conteúdo teórico no processo de ensino-aprendizagem está alinhada à apropriação significativa que passa por inundar de sentido histórico este

conteúdo, vivenciar a descoberta do objeto, construindo sua significação de maneira dinâmica e geral.

A história é fonte das práticas e dos modos de apropriação, partindo de sua gênese e transformações históricas. O educador em EJA por meio do ensino dialógico precisa ter especial atenção aos contextos concretos e à valorização dos sujeitos como agentes de sua autotransformação.

Tudo isso serve para substanciação do conteúdo teórico em termos mais práticos e tangíveis, precedendo a decomposição do objeto, em um fluxo dialético que parte do conteúdo abstrato historicamente situado para o reconhecimento do objeto de estudo na realidade concreta de forma generalizada do geral para o particular.

Essa é uma mensagem para todos que querem crescer em conhecimentos, pois o momento é agora. Na minha opinião e experiência própria acho que a educação é o que faz a um ser humano grande. É importante ter conhecimento para o dia a dia e para nós mesmos como indivíduos. É muito importante e gostoso ter base do que se fala ou do que se responde, porquê se tem educação e conhecimento de diversos temas. Que nos faz úteis para a sociedade e para nosso crescimento pessoal [...] Posso falar com plena certeza que o estudo engrandece e é um valioso tesouro (Yamir, 2023a).

Yamir em seu texto publicado no *blog* da escola faz uma síntese do que se pretende enquanto transformação histórica e autotransformação pessoal pela aprendizagem. A localização do sujeito que aprende no processo histórico-lógico e que se faz reconhecer como agente de transformação social, superando a consciência alienada pela consciência crítica e histórica de si e do objeto de estudo, reconhece a mutabilidade e as transformações no curso do tempo: “Talvez seja este o sentido mais exato da alfabetização: aprender a escrever a sua vida, como autor e como testemunha de sua história, isto é, biografar-se, existenciar-se, historicizar-se (Freire, 1987, p. 5). Trata de reconhecer-se como sujeito da atividade e agente de transformação, de um empoderamento do ser que conhece e porque conhece sabe transformar de maneira consciente e intencional a realidade: “Através de sua permanente ação transformadora da realidade objetiva, os homens, simultaneamente, criam a história e se fazem seres histórico-sociais” (Freire, 1987, p. 52).

Neste percurso, o conhecimento é histórico e político, pois intencional e

socialmente compartilhado pelos homens no tempo. O conhecimento da história permite superar um pensamento ingênuo e espontâneo para um pensamento científico, reflexivo e consciente. O pensamento científico mais desenvolvido está associado a superação da consciência alienada pela consciência crítica sobre a realidade e fundamenta-se na lógica dialética em contraposição a lógica clássica linear.

O estudo da história no curso da Atividade de Estudo não pretende elencar narrativas sobre o passado ou listar fatos e personagens para exemplificação do objeto de estudo, nem se quer se propõe ao resumo dos fatos históricos relevantes, mas dedica-se à reflexão crítica sobre os processos e embates sobre os motivos de ser e estar destes objetos de estudo e, neste sentido, se imita o cientista na descoberta do objeto para a elaboração de uma síntese própria: “[...] no processo de assimilação de um novo modo de ação, conheçam os problemas surgidos quando o homem procurou resolver pela primeira vez tarefas semelhantes” (Davidov, 2020, p. 228). Trata-se de impregnar a história de sentido, identificar seus processos e contradições:

As contradições presentes na sociedade capitalista levam, ao mesmo tempo, a grandes avanços científicos, culturais, e tecnológicos, mas, por outro lado, esses avanços são sempre propriedades de determinados grupos econômicos e não distribuídos em sua totalidade para humanidade. Resolver essa contradição torna-se possível pela essência transformadora das atividades humanas que tem sua origem no trabalho humano em seu caráter revolucionário e criador, estando, assim, na atividade, os meios de superação das relações existentes na sociedade atual (Clarindo, 2020, p. 223).

É importante identificar os problemas do nosso tempo e saber agir na realidade por meio do trabalho e conscientes de seu potencial transformador:

Algumas formas de atividade humana aparecem ou se destacam na medida em que novas necessidades aparecem no plano do desenvolvimento individual e no plano histórico. É por isso que, para caracterizar verdadeiramente um ou outro tipo de atividade, precisamos, em primeiro lugar, esclarecer a que necessidade ela responde (Repkin, 2020, p. 381).

As atividades humanas são fruto das necessidades históricas e das condições objetivas de seu surgimento, a significação do objeto de estudo precisa atender a essas necessidades históricas para se justificar no percurso formativo, como nos esforços de Saulo que ao definir programas declarou: “Os programa de internet que

eu não aprendeu ainda” passa a responder “Eu consigo resolver as atividades do navegação” logo na sequência, o discente utilizava computador pessoal nas aulas e apresentava muita curiosidade sobre o equipamento de maneira geral, seu funcionamento e as formas de navegação, demonstrando interesse no ensino-aprendizagem desenvolvimental: “Eu aprendo mais do que na faculdade. Eu estar aqui me ensina muito bem” (Saulo, 2023b).

A lógica do desenvolvimento histórico é a lógica dialética, científica, desenvolvida. O pensamento histórico-lógico busca no passado as fontes necessárias para a resolução de questões contemporâneas e, mediatizado pelos conteúdos teóricos, aprimora-se.

4.2 O Percurso Formativo

Buscamos os motivos de como aconteceu a apropriação dos conteúdos estudados a partir de argumentações teóricas sobre a prática e as objetivações realizadas. Aqui, propomos uma reflexão teórica sobre a prática para uma análise crítica e avaliativa do percurso formativo do experimento, dos modos de apropriação dos conteúdos teóricos e das ações necessárias para o desenvolvimento. Nos aproximamos nesta reflexão aos objetivos do Experimento Didático Formativo de cunho desenvolvimental: “Os trabalhos realizados experimentalmente procuram estruturar um sistema didático potencializados do desenvolvimento do pensamento teórico dos estudantes” (Longarezi, 2020, p. 14).

Nossa reflexão vai ao encontro de superar a experimentação localizada no tempo e circunscrita a alguns envolvidos para propor contribuir com o conhecimento do campo e a articulação da Educação Desenvolvimental com a Educação Inclusiva, com as quais alinhamos nossos métodos de ensino e pesquisa no campo da EJA: “Na medida em que representam situações existenciais, as codificações devem ser simples na sua complexidade e oferecer possibilidades plurais de análise na sua decodificação” (Freire, 1987, p. 62). Vale ressaltar que por meio de explicações, do intenso diálogo e do detalhamento teórico sobre a prática realizada buscamos responder a pergunta de pesquisa sobre como jovens e adultos aprenderam

informática na EJA: “O que mais interessa é que, ao se desenvolver com alguns teoremas bastante poderosos, podemos vir a apreciar como certas ideias podem ser usadas como ferramentas com as quais podemos pensar ao longo da vida (Pappert, 1980, p. 102).

Em termos de experiências de ensino e de práticas pedagógicas, o percurso formativo permite evidenciar o objetivo da experimentação desenvolvimental a partir do Experimento Didático-Formativo de provocar mudanças qualitativas na personalidade, sendo um método de ensino e de pesquisa ao mesmo tempo (Aquino, 2017) que se aproxima da formação omnilateral em contraste com a formação politécnica, assim como articulado pelo professor Justino de Souza Junior:

A politécnica pode ainda ser considerada distante da omnilateralidade por ser uma formação que se atinge sem que seja necessário revolucionar o conjunto das relações sociais, mas apenas por determinado tipo de instrução (Junior, 1999, p. 107).

A partir dessas formulações teóricas foi preparado um roteiro de estudos criado durante o curso do experimento que contém os principais conteúdos e tarefas a serem realizadas no percurso formativo, organizado de maneira visual e explicativa.

Para o educador - educando, dialógico, problematizador, o conteúdo programático da educação não é uma doação ou uma imposição – um conjunto de informes a ser depositado nos educandos, mas a revolução organizada, sistematizada e acrescentada ao povo, daqueles elementos que este lhe entregou de forma desestruturada (Freire, 1987, p. 47).

A decisão sobre os conteúdos específicos da atividade e sobre os percursos de estudo foi preparada em conjunto com cada participante, onde se reconheciam suas especificidades e se sistematizava um ensino personalizado. A composição deste roteiro de estudo foi possível no curso de realização do próprio experimento, que evidenciou um trajeto estruturado em soluções problemas e que buscava favorecer a aprendizagem autônoma dos conteúdos por meio das tarefas de estudo. Ao curso da aprendizagem de determinado conteúdo teórico, diferentes experiências de ensino aconteceram, trajetórias individuais motivadas internamente pelos sujeitos em atividade.

No fundo, estas contradições se encontram constituindo “situações-limites”, envolvendo temas e apontando tarefas. Se os indivíduos se encontram aderidos a estas “situações-limites”, impossibilitados de

“separar”- se delas, o seu tema a elas referido será necessariamente o do fatalismo e a “tarefa” a ele associada é a de quase não terem tarefa. Por isto é que, embora as “situações- limites” sejam realidades objetivas e estejam provocando necessidades nos indivíduos, se impõe investigar, com eles, a consciência que delas tenham. Uma “situação- limite”, como realidade concreta, pode provocar em indivíduos de áreas diferentes [...] temas e tarefas opostos, que exigem, portanto, diversificação programática para o seu desvelamento (Freire, 1987, p. 61).

As pessoas foram postas em xeque diante da necessidade de realizar a situação-problema, inicialmente de forma acompanhada e gradativamente transformando-se em uma atividade autônoma. Os participantes foram questionados sobre os motivos da aprendizagem dos conteúdos propostos, identificando-os na vida social e justificando-os sempre a partir do objetivo final de publicação na *web*.

Figura 3 – Roteiro de Estudos em Informática

INFORMÁTICA PARA JOVENS E ADULTOS

☒ Curso Gratuito
 ☒ Com certificado
 ☒ Atendimento Individualizado
 ☒ Presença Flexível

ATIVIDADE FINAL: Publicar no *blog* conteúdo livre e autoral

- 1) Acessar docs.google.com e copiar o texto da [Atividade Final](#)
- 2) Acessar ceeja.wordpress.com e fazer *login* usando conta Google
- 3) Criar [Novo Post](#) com [Editor Clássico](#), colar o texto da [Atividade Final](#) e enviar para [Revisão](#)

FUNDAMENTOS	AUTONOMIA
Tarefa 1: Partes do Computador Como instalar periféricos em um computador e identificar suas partes? Utilizar os periféricos Teclado, Mouse e Monitor. Usar e aproximar Computadores e Celulares. Tarefa 2: Programas e Internet Como utilizar programas e navegar na internet? Utilizar um Navegador de Internet para acessar o site do CEEJA. Navegar em sites pela Barra de Navegação e Abas do Navegador. Tarefa 3: Segurança na Internet Como navegar de maneira segura e consciente na internet? Leis e Normas da Internet para segurança dos usuários. Verificar Políticas de Privacidade e diferenciar Sites de Aplicativos. Tarefa 4: Digitar Textos Como digitar um texto no computador? Escolher um Aplicativo editor de textos. Interagir com Teclado. Acostumar com Layout e ferramentas. Conhecer as teclas mais importantes. Tarefa 5: Arquivos e Diretórios Como manipular diretórios e diferentes formatos de arquivos? Localizar minhas coisas em um dispositivo eletrônico. Navegar por diretórios para encontrar meus arquivos.	Tarefa 6: Conta de E-mail 1) Acessar gmail.com e fazer <i>login</i> 2) Abrir e-mail e aceitar convite para ingressar no blog do CEEJA 3) Configurar nome de usuário e senha para entrar no blog do CEEJA Tarefa 7: Usuários na Internet 1) Acessar ceejamarilia.wordpress.com e fazer <i>login</i> usando conta Google 2) Configurar em Meu Perfil nome de exibição público 3) Acessar docs.google.com e digitar a Atividade Final salva no e-mail Tarefa 8: Downloads e Uploads 1) Acessar gmail.com e fazer <i>login</i> 2) Acessar pexels.com e baixar ou copiar uma imagem gratuita 3) Enviar e-mail para rodrigo.beresi@unesp.br contendo a imagem baixada ou copiada Tarefa 9: Criar Currículo Online 1) Acessar docs.google.com e fazer <i>login</i> 2) Criar um novo documento em branco ou usar modelo pronto de currículo 3) Adicionar Informações Pessoais, Formação e Experiências Profissionais Tarefa 10: Digitalizar e Enviar por E-mail 1) Acessar Caixa de E-mail Google e fazer <i>login</i> 2) Tirar fotos das respostas no material do curso 3) Enviar e-mail para rodrigo@unesp.br contendo em anexo as fotos e currículo



PROF. RODRIGO - 2023



Fonte: elaboração própria.

A figura do Roteiro de Estudos em Informática Básica apresenta o documento entregue a todos os participantes da pesquisa junto com o material didático e outros materiais de apoio pedagógico, colada ainda nas paredes da sala de aula. Esses

materiais substanciam a organização psicológica da própria atividade. O objetivo do roteiro de estudo, como um documento habitualmente utilizado na EJA, foi organizar o planejamento de estudos dos participantes de forma a inserir as tarefas de estudo em perspectiva com o todo da atividade final proposta: “Precisamente porque captam o desafio como um problema em suas conexões com outros, num plano de totalidade e não como algo petrificado, a compreensão resultante tende a tornar-se crescentemente crítica, por isso, cada vez mais desalienada” (Freire, 1987, p. 40). Assim, buscamos evidenciar no roteiro a problemática central em cada tarefa proposta, os principais assuntos que serão estudados e uma súmula do que se espera do participante em cada tarefa. Ao passo que a segunda parte do curso, destacado pela autonomia, apresenta logo no roteiro um passo a passo do que deve ser realizado, mobilizando os saberes teóricos para a resolução prática seguindo os passos propostos.

Figura 4 – Sites no Percurso Formativo



Fonte: elaboração própria.

Os sites foram especialmente selecionados a partir do diálogo intenso com os

participantes, que a todo momento eram questionados sobre seus interesses e vontades na *internet*. Este momento de exploração da *web* foi um dos momentos mais prazerosos aos estudantes, pois passavam a exercitar os primeiros conhecimentos já internalizados de acesso e navegação utilizando um navegador de *internet* e um computador.

Foram acessados *sites* diversos além do *blog* da escola como serviços de *e-mail*, serviços de *streaming* de conteúdo aberto, plataformas colaborativas de trabalho, sites de pesquisa e de edição de imagens, páginas informativas com notícias, empregos e concursos, além de páginas governamentais para acesso e agendamento de serviços públicos. Atender a essas demandas específicas garantiu a motivação por conta dos motivos próprios do sujeito para a aprendizagem.

Figura 5 – Outros Conteúdos no Percurso Formativo



Fonte: elaboração própria.

As figuras 3 e 4 apresentam dois materiais de apoio que foram impressos e distribuídos aos participantes, além de expostos nas paredes da sala como apoio pedagógico. Foram elaboradas a partir da avaliação feita do próprio processo de

ensino e das necessidades sentidas neste percurso. Para além destes materiais de apoio também foi utilizado um material didático organizando os conteúdos teóricos, com exemplificações práticas e cotidianas destes conteúdos, com caráter de organização psicológica da própria atividade de estudo.

De maneira específica buscamos em nossas interações de pesquisa as argumentações e estratégias didáticas que viabilizaram o interesse dos participantes pelos conteúdos propostos. Para tanto, o diálogo retratado no método dialógico de ensino, que vai além da escuta ativa para a valorização efetiva da cultura e da personalidade, busca dar sentido e significado ao processo de ensino na tentativa de facilitar a aprendizagem pelo estudante.

A apresentação geral do experimento como um planejamento único onde todas as tarefas se justificam na viabilização da realização da tarefa final de publicação no *blog* da escola auxiliou na compreensão das atividades propostas e na justificativa para o que se propunha, visto que o que pretendemos é o ensino propriamente dos conteúdos teóricos com profundidade histórica e social para os participantes.

As tarefas foram elencadas de 01 até 10, sendo as tarefas de 01 até 05 do bloco fundamentos e as numeradas de 06 até 10 são do bloco autonomia. Essa adaptação conceitual foi importante para ajustar a atitude do participante frente aos desafios, na valorização da autoestima por meio do sentimento de “eu consigo”. O percorrer do tempo para a realização das tarefas e atividade proposta foi fator decisivo para a integralização do curso, visto o grande volume de aprendizagem necessária para sua finalização e o cotidiano de cada um, com compromissos de trabalho e família já constituídos.

No contato inicial com os participantes, ainda no processo de matrícula no curso e explicação sobre o planejamento e a pesquisa, davam-se todas as informações importantes para esta tomada de decisão, além dos documentos necessários sobre seu consentimento livre e esclarecido. Ao passo da aceitação em participar do experimento todos os materiais já eram entregues e, quando possível, fez-se a primeira tarefa em conjunto. Quando o tempo não era suficiente o participante retornava em outro momento para iniciar suas tarefas, já com os seus materiais.

Para além de uma exposição sistematizada e pronta do objeto em uma perspectiva teórica, estanque à noção dos conteúdos teóricos propostos, foi construída junto com os sujeitos da aprendizagem, os alunos, reconstruindo um percurso histórico de conhecer o objeto e seu papel na realidade concreta, com profundidade e significação social.

Neste sentido, a educação libertadora, problematizadora, já não pode ser o ato de depositar, ou de narrar, ou de transferir ‘conhecimentos’ e valores aos educandos, meros pacientes, à maneira da educação ‘bancária’, mas um ato cognoscente. Como situação gnosiológica [...] o educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa. Ambos, assim, se tornam sujeitos (Freire, 1987, p. 39).

Explicita-se a aplicação prática e a importância da rede de significados que envolvem o objeto de estudo para construir os sentidos necessários à sua apropriação, com objetivo de mobilizar sua curiosidade. Os conteúdos foram explorados em sua materialidade e postos em experimentação prática e reflexão crítica sobre seu papel no cotidiano social: “O ponto de partida deste movimento está nos homens mesmos. Mas, como não há homens sem mundo, sem realidade, o movimento parte das relações homens-mundo” (Freire, 1987, p. 42).

O quadro a seguir apresenta de uma maneira geral a disposição dos conteúdos teóricos no material organizado por tarefa de estudo e situação-problema:

Quadro 6 – Tarefas, Conteúdos Teóricos e Situações-problemas

Tarefa	Conteúdos	Pergunta
Tarefa 1 – Partes do computador	Hardware Software Periféricos Setup	Como instalar periféricos em um computador e identificar suas partes?
Tarefa 2 – Programas e Internet	Programas/Aplicativos Arquivos Diretórios Ícones/Símbolos	Como utilizar programas e navegar na internet?
Tarefa 3 – Segurança na Internet	Online Offline Site Cookies	Como navegar de maneira segura e consciente na internet?
Tarefa 4 – Digitar textos	Layout Ferramentas Licença de Software Suite de Aplicativos	Como digitar um texto no computador?

Tarefa 5 – Arquivos e Diretórios	Caminho Formatos de Arquivos Versão/Atualização Compatibilidade	Como manipular diretórios e diferentes formatos de arquivos?
Tarefa 6 – Conta de e-mail	Link/Hiperlink E-mail Usuário Terminal	Como criar uma conta de e-mail e enviar mensagens?
Tarefa 7 – Usuários na Internet	Plataforma Digital Login Comunidade Logout	Como criar um novo usuário e fazer login na internet?
Tarefa 8 – Downloads e Uploads	Baixar(Download) Subir(Upload) Servidor/Nuvem Navegar	Como fazer downloads e uploads de arquivos e diretórios?
Tarefa 9 – Digitalizar Currículo por e-mail	Digitalizar Compartilhar Dispositivos Internet	Como digitalizar e enviar documentos pela internet?
Tarefa 10 – Criar currículo online	Editar Backup Acesso Nível	Como digitalizar e enviar documentos pela internet?
Tarefa Final – Publicar na Internet	Publicar Cidadania Digital Post <i>Blog</i>	Publicar no <i>blog</i> um post de conteúdo livre e autoral

Fonte: elaboração própria.

Os conteúdos teóricos que figuram neste quadro estão localizados em resultados e não nas metodologias ou na fundamentação teórica desta tese, pois formaram-se no curso do experimento, propriamente como resultado da primeira etapa de desenvolvimento do EDF de revisão de literatura e investigação sobre o campo de pesquisa e sujeitos, com os desdobramentos da segunda etapa de elaboração do sistema didático experimental (Aquino, 2017), que contou com a participação dos participantes, sujeitos do EDF. As situações-problemas dedicam-se em mobilizar os sujeitos e evidenciar situações-limite (Freire, 1987) para formar motivos para a aprendizagem: “Problemas de aprendizagem podem ser resolvidos apenas nas condições de formação dos motivos para a atividade de Estudo” (Elkonin, 2020, p. 159). Motivos esses que precisam ser próprios dos sujeitos e não

doados.

O objetivo do estudo de cada um dos conceitos teóricos dispostos por tarefa a ser realizada pelo participante procura envolver os conteúdos da atividade de significado, olhar para o conteúdo teórico e emergir da materialidade seu significado na forma de apropriação do conhecimento abstrato. A principal ação de estudo dos sujeitos está na transformação do próprio objeto, na experimentação e em seu teste na materialidade, bem como na busca em descobrir sua generalização por meio da pesquisa e da curiosidade epistemológica.

O material didático utilizado para o experimento foi produzido pelo professor-pesquisador com objetivo de sintetizar e sistematizar os conhecimentos teóricos escolhidos como relevantes para a realização da atividade final de publicação no *blog* da escola. A organização psicológica do material foi pensada a partir de cada tarefa de estudo e apresenta um pequeno texto sobre caso do cotidiano envolvendo quatro conceitos teóricos. Os espaços para definição das palavras está em branco para o preenchimento do participante, acompanhado sempre de uma pergunta que sintetiza o que deve ser respondido na prática com a tarefa a ser cumprida.

Foi dedicado um espaço no material didático para a escrita da definição dos conteúdos teóricos organizados por tarefas, que deveria ser preenchido pelo participante após a realização da tarefa, que poderia contar com ajuda do professor-pesquisador para elaborar essa síntese, para pensar e refletir sobre o conteúdo, assim como sobre suas possíveis significações e inter-relações. Ao orientar os participantes na definição dos termos foi solicitado simplificar ao máximo o que compreendiam de cada termo, com a intenção didática de buscar expressar a essência do conteúdo teórico de forma geral e abstrata com objetivo de criar generalizações.

Para cada tarefa de estudo foi elaborado um pequeno texto no material de apoio didático contendo uma simplificação dos conteúdos na forma de um caso do cotidiano em que havia a mobilização dos saberes em estudo. O objetivo é provocar e informar para com a pesquisa e a experimentação os participantes fossem capazes de elaborar suas próprias sínteses sobre os conteúdos em estudo. Os textos foram escritos pelo professor-pesquisador com intenção de facilitar a aprendizagem e inspirado nos diálogos e explicações feitas nos primeiros encontros

individualizados do curso de informática, visto que os primeiros materiais foram entregues somente após as primeiras semanas e sofreram algumas atualizações durante o curso do experimento.

Preocupados também com as questões estéticas e de boniteza do processo, os materiais de apoio pedagógico que foram produzidos buscaram aproximar os participantes dos conteúdos, elaborados no curso do próprio experimento, investigando as necessidades dos participantes e buscando formar e organizar o conteúdo de forma simplificada, fundamentado na realidade cotidiana e superando barreiras na busca pelos conhecimentos propostos.

Todos os conteúdos teóricos listados na forma de conceitos foram trabalhados como situações-problema nas tarefas de estudo, mas o objetivo do ensino situava-se não em decorar a significação pronta destes conteúdos, mas na experimentação prática dos conteúdos teóricos para sua apropriação significativa. Dentre os conteúdos teóricos estudados que mobilizaram de forma mais significativa a curiosidade dos participantes foram: *hardwares*, *softwares*, sistema operacional, programas/aplicativos, segurança, *download*, *upload*, *login* e publicar.

Estes conteúdos foram selecionados por conta da motivação ou curiosidade gerada ao mobilizar os sujeitos para a aprendizagem, mas todos os conteúdos trabalhados exerceram papéis importantes em diferentes níveis como ao se trabalhar a cidadania digital ou conceitos mais técnicos como *internet*, terminal, usuários e dispositivos. Todos esses conteúdos se articulam em uma rede de significados que tornam a informática como objeto de estudo. Portanto, a busca pelo conteúdo teórico não situa em listar saberes estanques com definições prontas, mas situa-se especificamente em estabelecer suas relações e compreender sua inserção na materialidade, assim como suas generalizações e suas constâncias, ou seja, as múltiplas formas que aparecem no cotidiano.

4.2.1 Fundamentos: tarefas de 1 a 5

A partir da verificação sobre quais os conteúdos da informática básica foram trabalhados e as relações internas e externas que esses fazem com o objetivo geral

da pesquisa que investiga, como ocorre a apropriação desses conhecimentos elementares pelos sujeitos da EJA, admitimos desde já a possibilidade da apropriação desses saberes em informática pelos participantes do experimento. O que nos cabe aqui é interpretar as maneiras como esses conteúdos foram organizados e explicados, assim como as ações dos sujeitos para sua apropriação.

A primeira tarefa objetivou as tecnologias digitais como artefato físico, operando suas apresentações iniciais e alguma quebra de expectativas sobre o experimento visto que muitos esperavam um curso instrumental e não de formação geral e conceitual como o apresentado. Além das explicações históricas de ser e estar dos equipamentos eletrônicos, de maneira sucinta buscando demonstrar que aquele artefato eletrônico sobre a mesa é resultado de um processo histórico de melhorias e adaptações, buscou-se também a quebra de expectativas e do gelo com os computadores, tentando desmistificar o equipamento. Para tanto, foi-se logo abrindo o computador para identificar suas partes e de maneira breve sua lógica interna de funcionamento.

Esses primeiros contatos serviram para que pessoas que nunca haviam ligado um computador iniciassem, antes, instalando o equipamento, seus fios e componentes. Buscou-se identificar as mesmas peças e modos de instalação em estabelecimentos comerciais como mercados e clínicas, instituições como bancos e escolas, além de aproximar conceitualmente computadores, *tablets* e *smartphones*. Os esforços se concentraram em posicionar estes artefatos eletrônicos na realidade concreta dos participantes, em seu cotidiano, de forma a desmistificar e de historicizar ou humanizar estes objetos de estudo. Alguns antecedentes tecnológicos como o rádio e os motores da revolução industrial foram lembrados durante este processo de significação histórica e social dos computadores enquanto artefatos de estudo e produto da cultura humana. Feitas essas apresentações iniciais, uma historicização e a humanização do objeto de estudo, ou seja, a evidenciação dos computadores como fruto histórico da ação acumulativa humana, foi realizada a tarefa de instalação de um computador até ligá-lo e inicializar o Sistema Operacional, para então seguir com a segunda tarefa de uso do navegador e da *internet*.

Questões como “para que serve?” ou “o que é isso?” foram essenciais para

as experimentações e pesquisas voltadas ao objeto de estudo. Direcionados ao primeiro motivo-meta, localizado na tarefa 1, de conhecer o computador e identificar suas partes, buscou-se compreender o que são *hardwares* e *softwares*, com foco principal nas peças físicas, visto que todo o restante do curso trataria das partes lógicas, dos *softwares*. A noção de *hardware* foi traduzida de maneira geral como as peças do computador, como definiu Sara: “São todas as partes que podem ser tocadas (físicas)” (Sara, 2023b), ou na definição de Luisa: “É a parte física dos equipamentos eletrônicos” (Luisa, 2023b), ou ainda: “Conjunto dos componentes físicos, material eletrônico e placas, monitor, etc do computador” (Maria, 2023b). Luisa também apresenta sua síntese sobre o que seria *hardware*: “Sobre *hardware*, serve para instalar o computador. O *hardware* corresponde aos componentes físicos do computador, ou seja, são peças e aparelhos eletrônicos que, ao se conectarem, fazem o equipamento funcionar” (Luisa, 2023b).

Ao passo da construção coletiva da definição de *hardware* indagava-se olhando para um computador desligado e desmontado sobre sua serventia, neste instante buscava-se a mútua dependência entre componentes físicos e lógicos de um computador, a saber, seus *hardwares* e seus *softwares*. O movimento do pensamento teórico parte do abstrato ao concreto, em que a significação abstrata geral encontra na materialidade particular sua substanciação. Neste percurso, o participante da pesquisa passa a ser indagado quanto ao que significa a palavra *hardware*, é provocado para além da mera tradução do termo e questionado sobre sua função e as relações que este conteúdo faz com as coisas que encontra à sua volta, onde encontra tal conteúdo no seu dia a dia e qual o impacto disso para a sua própria vida.

A situação de aula buscou provocar a compreensão geral sobre o objeto de estudo e para tanto o equipamento foi explorado com o objetivo de conhecer e de perder o medo inicial sobre o desconhecido, equipamento que muitas vezes é sabido ser financeiramente oneroso, o que causou desconfiança entre os participantes. Pensando na generalização do conteúdo e nas apresentações com foco em perder o medo de dispositivos digitais, abria-se um computador para investigar junto aos participantes os componentes e peças internas do equipamento, assim como se conversava sobre o avanço que essas peças sofreram em pouco

tempo e da forma como os computadores invadiram o cotidiano.

[...] se faz indispensável que a sua busca se realize através da abstração. Isto não significa a redução do concreto ao abstrato, o que seria negar sua dialeticidade, mas tê-los como opostos que se dialetizam no ato de pensar. [...] Este movimento de ida e volta, do abstrato ao concreto, que se dá na análise de uma situação codificada, se bem feita a decodificação, conduz à superação da abstração com a percepção crítica do concreto (Freire, 1987, p. 55).

Diante do intenso diálogo sobre os *hardwares* desligados e o que seria necessário para sua utilização, a temática da superação do medo foi central nas discussões e se tornou um tema gerador (Freire, 1987) de grande importância para a mobilização dos participantes e à reflexão crítica sobre os possíveis motivos para o medo de computadores e as formas que poderiam tomar para superação deste medo.

Para a tarefa 02, que evidencia o estudo sobre os softwares, foi necessário um maior nível de abstração e compreensão dos conteúdos lógicos, representados de maneira gráfica na tela do computador e interpretados de forma a buscar a sua generalização, na tentativa de investigar e descobrir sobre o funcionamento lógico do equipamento. Para esta tarefa se notou a necessidade de uma curva de aprendizagem que demandou maior esforço dos participantes se feito um paralelo com a primeira tarefa, visto que mobilizou novos saberes abstratos como ícones, arquivos, diretórios e programas. A tarefa 02 foi a mais prolongada em termos de tempo de atendimento individualizado na busca por significação, ou seja, na criação de uma rede de significados sobre o objeto de estudo.

A apresentação dos ícones exibidos na tela em contraste com o significado de programas e aplicativos sempre acompanhou uma analogia para auxiliar na compreensão utilizando uma casa e seu respectivo número para identificação. Na ocasião de recebimento de alguma correspondência o entregador buscará no endereço pelo número na casa, não havendo número se torna mais difícil localizar a casa, mas o fato do número não estar disponível não significa que a casa deixa de existir. Nesta analogia, a casa representa os programas e o número o ícone que auxilia a chegada.

Alinhados ao pensamento de Davidov organizamos o foco do processo de ensino na aprendizagem dos conteúdos teóricos com significação na realidade

concreta e prática. A categorização de um objeto em conceitos implica em incluí-los em um sistema de características gerais que o identifica em relação a todos os demais objetos na mesma categoria.

A ideia da generalização parece ser ponto de convergência da concepção de diferentes autores [...] Nessa linha, a ideia de pensar algebricamente não necessariamente envolveria o reconhecimento de símbolos ou a sua manipulação algébrica, mas sim a compreensão das relações entre as grandezas envolvidas em um fenômeno (Moretti, 2021, p. 1462).

A noção de programas/aplicativos nos auxiliou na compreensão das maneiras de internalização dos conteúdos. Durante a tarefa 02 foram apresentadas as noções de programas/aplicativos e ícone. Durante o diálogo os participantes declaravam certo estranhamento com os termos ou indicavam que eram os “quadrinhos” ou “imagens” em seus dispositivos eletrônicos, se referindo aos ícones do Sistema Operacional. Logo de início foram identificados alguns programas instalados no próprio celular do participante e também no computador utilizado durante a aula por meio da exploração de ambos os equipamentos ao mesmo tempo. Foram encontrados programas como calculadora, navegadores de *internet*, *players* de mídias e editores de textos. Identificar diferentes tipos de programas justificava-se na tentativa de definir afinal o que seriam esses programas/aplicativos.

Outras analogias também foram úteis no processo de significação sobre as relações internas dos conteúdos teóricos trabalhados. Para exemplificar e simplificar o conceito de programas/aplicativos inicialmente foram feitos alguns paralelos com alguns serviços comerciais que encontramos cotidianamente como uma mecânica de automóveis ou uma clínica de estética. A tentativa foi ao encontro de identificar que uma mecânica ou clínica de estética possuíam uma organização interna própria e sua classificação como comércio independia do tipo de serviço prestado, mas da própria organização para atendimento ao público.

Conhecer uma oficina de mecânica implica nos conhecimentos e recursos necessários para realizar os concertos na prestação de serviço. Um programa reúne, portanto, uma série de instruções que são seguidas pelo computador, que o tornam capazes de realizar determinadas tarefas. Assim, instalar um novo programa é similar a implementar uma nova função no equipamento. Essa discussão abriu espaço para pensar as ferramentas digitais presentes nos programas e seu similar

no exemplo da oficina. Um simples botão na *interface* de um programa pode ser tão importante quanto uma chave de fenda na oficina e, independente da oficina, todas precisarão desta ferramenta. Vale lembrar que essa chave de fenda digital pode apresentar diferentes formatos e cores, além de estar organizada de maneira diferente dentro do *layout* da oficina como um todo.

Neste processo de tentar descobrir o que seriam programas/aplicativos, Rosa definiu programas/aplicativos como: “Ferramentas para organizar e executar tarefas e processos informações” (Rosa, 2023b). Sara escreveu: “São orientações para o computador” (Sara, 2023b) e o sr. Bento definiu programas/aplicativos como: “São os responsáveis por fazer a comunicação entre o computador e o usuário (linux, windows, ios)” (Bento, 2023b), tentando indicar a comunicação que acontece entre os programas/aplicativos e o Sistema Operacional, que por sua vez é responsável por manipular os *hardwares*. As respostas envolvem certo nível de abstração na tentativa de estipular a relação geral entre os mais diversos programas/aplicativos que foram explorados.

Foram acessados programas diversos como editores de texto, editores de imagens, calculadoras, jogos e navegadores de internet. Neste processo de busca pela significação do conteúdo programas/aplicativos os participantes foram levados a perceber que o navegador de internet também se tratava de mais um tipo de programa/aplicativo, incluindo a necessidade de instalar novos e de excluir programas não utilizados. A exploração do Sistema Operacional, a instalação e uso de novos programas foi incentivada de forma a buscar evidenciar os mais diferentes tipos de programas e suas respectivas utilidades. Além dessas questões práticas de utilização também foram levantadas perguntas sobre segurança, visto que a instalação de um novo programa além da implementação de uma nova função no computador ou celular também representa a chegada de uma série de novas instruções que chegarão ao Sistema Operacional e ao *hardware*.

Foi possível também uma diferenciação simples entre os termos programas e aplicativos na tentativa de expor uma complexidade maior de que as duas palavras não são sinônimos, mas dependem diretamente do tipo de Sistema Operacional em que estão funcionando, sendo o primeiro termo mais comum entre computadores e o segundo em equipamentos móveis como televisões *smart* e *smartphones*.

Mais analogias foram úteis também ao estudar conceitos como arquivos e diretórios, em que neste caso o uso de mídias e leitores facilitou a compreensão. Foi feito um paralelo de significados da relação entre uma máquina de escrever e o papel, leitores de CDs e DVDs ou Fitas Cassete e VHS, onde seria impossível rodar um Cassete ou interpretar uma folha impressa no leitor VHS ou ainda tentar ler um DVD em um leitor de CD. A incompatibilidade de alguns tipos de leitores para tipo específico de mídia levou a constatações sobre a função dos programas/aplicativos na interpretação dos arquivos, que foram traduzidos de maneira geral como coisas digitais e os diretórios/pastas como locais ou espaços lógicos. A partir daí foi possível pensar questões como espaço de armazenamento, além de aspectos como qual a função e funcionamento destes arquivos e diretórios em um computador.

“[...] o objeto do conceito não é o modo de solução de uma tarefa parcial por si mesma e sim aquela relação geral real que serve de base genética de todas as outras manifestações [...] e que, portanto, determina os modos de solução de todas as tarefas parciais em relação a esse sistema” (Repkin, 2020, p. 350).

A compreensão sobre o que é um programa/aplicativo foi alargada para compor uma rede semântica de significados que compõe o conceito, a noção que não são o simples ícone ou imagem na tela, mas uma série de instruções que estão organizadas para um fim no sistema; diante da capacidade de se comunicar com o Sistema Operacional e dizer o que fazer, o que exibir na tela e quais comandos executar. Verificou-se a percepção de que é possível instalar e desinstalar programas/aplicativos em um Sistema Operacional, gerenciar suas permissões ou ainda seu armazenamento. Todas essas noções compõe a abstração que foi formada e expressa na aplicação prática de tal forma que os participantes nas tarefas subsequentes se tornaram capazes de sozinhos ligar o computador e navegar em *sites* diversos na *internet*. Vez ou outra se perguntava: “onde está o ícone do navegador” ou ainda “qual navegador é melhor?”.

A tarefa 03, que trata de segurança na *internet*, se mostrou um verdadeiro tema gerador (Freire, 1987), causando desconforto e estranhamento nos primeiros questionamentos entre os participantes ao navegar em seus *smartphones* e verificar as políticas de privacidade e segurança dos aplicativos instalados. Aqui, também muitas perguntas foram feitas com ar de preocupação, buscando formas de garantir sua própria segurança *online*. A compreensão de que o uso de um *smartphone* é

mais público que se pensava e que um sujeito ao acessar uma página *web* ou aplicativo, concorda com questões práticas de segurança que envolvem a própria exposição da pessoa em contextos, nem sempre seguros ou privados.

A questão da segurança *online* causou questionamentos de natureza ética e técnica, assim como o reconhecimento das diretrizes normativas da LGPD nos *sites* e aplicativos por onde navegamos. Esta tarefa demonstrou grande importância na percepção da *internet* como um espaço de trocas e de inter-relação, para além da tela dos dispositivos eletrônicos e uma falsa sensação de privacidade e solidão, a noção de que mesmos sozinhos em um cômodo, ao abrir um aplicativo ou página *web* a pessoa coloca-se em novos espaços virtualmente, e neste passo se põe em contato com outras pessoas e situações sociais diversas, em uma cibercultura regulamentada na LGPD. Foi necessária cautela por conta da existência de golpes e outros crimes em ambientes digitais e as grandes taxas de assédio que a população da EJA sofre nestes contextos.

A problemática sobre segurança e navegação segura na internet dialogada durante a tarefa de maneira prática fez com que os participantes olhassem os termos e políticas de dados dos aplicativos mais conhecidos e utilizados de maneira crítica. Essa percepção fez com que muitos desinstalassem determinados aplicativos, alguns instalados diretamente em formato *.apk que são instaláveis para Sistema Operacional *Android* fora da loja de aplicativos disponível. A leitura dos termos e políticas de uso e segurança causou certo impacto, principalmente ao se perceber as diversas autorizações que são concedidas aos aplicativos instalados.

A quantidade de novos termos, quase todos em inglês, foi motivo de preocupação e desconforto entre os participantes, que logo eram alertados de que o objetivo se concentrava na compreensão e internalização destes saberes ao seu próprio modo e não na mera tradução dos termos ou repetição de seus significados prontos e acabados.

O encaminhamento das tarefas 04 e 05 se deu quase de maneira paralela, visto que se criava, no computador, um arquivo de texto para experimentação do uso do teclado e de programas de edição de texto para formatação das páginas trabalhadas. Aqui foram feitas as primeiras experimentações para a produção dos textos, a criação de arquivo e o armazenamento destes em segurança. Aqui vale

destacar que houve, por vezes, a necessidade do envio de um arquivo de um computador para o outro para uso, visto que a pessoa iniciou a tarefa 04 em um equipamento e foi para a tarefa 05 utilizando outro. A solução foi prática e valeu-se de um *pendrive* para o compartilhamento facilitado do arquivo entre os computadores, visto que não estavam associados em rede e apenas conectados à internet.

Por meio da experimentação os participantes fizeram uso de hardwares e softwares de maneira articulada e intencionalmente significada, nomeando e identificando seus componentes neste processo. A composição do *layout* da tela foi desmistificado, os ícones dos dispositivos em muitas vezes foram organizados, outras configurações do Sistema Operacional puderam ser exploradas, assim como a interface gráfica do programa de edição de textos. Neste passo, o primeiro motivo-meta de conhecer os computadores em sua complexidade *hardwares* e *softwares* estava completa e em vias de completar o segundo motivo-meta de navegar, que em nossa concepção pode se completar somente com o critério de realização da próxima tarefa que abre o bloco autonomia e trata do endereço de *e-mail* na *internet*.

4.2.2 Autonomia: tarefas de 6 a 10

Durante este bloco denominado Autonomia, que compõe as tarefas de 6 até 10 do experimento, é que se concretiza o segundo motivo-meta para a apropriação das tecnologias digitais pelos participantes.

A tarefa 06 abre o bloco da autonomia e logo de início dá uma solução efetiva ao problema enfrentado na tarefa anterior para o compartilhamento de arquivos. A criação de um endereço de e-mail foi apelidada no experimento de “maioridade digital”, pois representou neste percurso o momento de ação em que a autonomia e o exercício da cidadania digital seria possível. Evidenciou-se entre os diálogos que com o uso autônomo de um endereço de *e-mail*, tratado durante as aulas nos termos de um “comprovante de endereço digital”, é possível fazer cadastros em diferentes plataformas digitais, possibilitando o acesso a uma diversidade de programas e serviços *online*. Assim, para ser um cidadão na *internet* se fez necessário firmar um

comprovante de endereço digital, o *e-mail*.

O termo “maioridade digital” além de apelar para questões de autonomia e independência em ambientes digitais também evidencia a contradição presente entre a posse de um dispositivo eletrônico capaz de se conectar à *internet* e as atividades de letramento propostas durante as tarefas de estudo. A intencionalidade do termo “maioridade digital” está em provocar a reflexão crítica sobre suas próprias capacidades de dominar um computador a partir do conhecimento teórico adquirido. Somente um sujeito livre e consciente é capaz de objetivar o uso da *internet* traduzidos nesta experiência de ensino-aprendizagem em práticas de letramento digital.

Muitos, neste momento de tomada de controle sobre sua vida em ambiente digital, utilizavam seu endereço de e-mail já existente e outros optaram por criar novos *e-mails*. Durante a criação de novos endereços de *e-mail* o auxílio docente foi necessário ao guiar em meio à exigência de vínculo com o *smartphone* do participante, fator que ocorreu por conta da opção de serviço de e-mail *Google* para a atividade, permitindo uso da suíte de aplicativos e *login* social na plataforma *wordpress* do *blog*. Caso o participante não possua um *smartphone* para vínculo ainda é possível a criação de *e-mail* utilizando outros serviços como *Proton Mail*.

A experiência entre os participantes que já possuíam endereço de e-mail passou pela exigência de lembrar-se e vez ou outra da necessidade de anotar sua senha pessoal para a conta de *e-mail*. Serviu de momento de tomada de consciência das possibilidades de uso de *e-mail* para controle de sua vida em ambientes digitais. A lembrança e registro da senha particular como responsabilidade da própria pessoa na “maioridade digital” faz reflexionar sobre as práticas de letramento digital em face à cidadania digital.

Durante a tarefa 07 a percepção dos *sites* como plataformas de serviços *online* se fez ver na tela do computador ao acessar diferentes domínios e realizar *login* em alguns deles, a depender dos interesses próprios de cada participante. A partir da exploração autônoma de *sites* foram identificados possíveis ambientes digitais que formavam plataformas *online*. Identificados esses sites que permitiam *login*, os participantes foram motivados a registrar-se em alguns serviços usando seus próprios usuários, seu e-mail pessoal, possibilitando o acesso a uma

comunidade de outros usuários deste mesmo serviço, permitindo práticas significativas de letramento, por exemplo, ao “logar” em um curso de digitação ou acessar o Google Suíte, permitindo ainda o exercício consciente sobre os conteúdos teóricos de *login* e *logout* em plataformas digitais diversas.

Foram acessados sites de notícias, de mapas e exploração geográfica, *sites* de serviços governamentais e documentação, *sites* de cursos diversos, dentre esses o de digitação e o de inglês, os preferidos dos participantes, de edição gráfica e também plataformas de conteúdos audiovisuais, plataformas de *streaming*, de direito livre. Essas explorações buscaram demonstrar a amplitude da *web* guiada pelos interesses particulares de cada *internauta* e as possibilidades ampliadas do uso do *e-mail* para acesso e uso destes serviços. Foram acessados serviços gratuitos como a suíte de aplicativos Google como documentos e encontrar seu *smartphone*, a Pluto TV, o curso de digitação *ThipinClub*, dentre outros portais buscados conforme o interesse e o percurso formativo de cada participante.

O momento da tarefa 7, de acesso às plataformas digitais, foi concluído com o registro de seu usuário próprio no site do *blog* da escola, permitindo agora que o participante já prepare seu texto para a publicação. Também foi o momento de mobilizar outros saberes trabalhados anteriormente e criar um arquivo de texto, dessa vez *online* em seu Google documentos para poder escrever seu trabalho final. Os participantes logo visualizaram as possibilidades de produzir seus textos diretamente de seus *smartphones* ou ainda utilizando os computadores da escola em qualquer outro momento de autonomia, sendo necessário o acesso e *login* com seu usuário próprio para conseguir continuar a editar seu texto agora quando quiserem, de forma autônoma e autogerenciada.

As tarefas 08 e 09 constituíram um desafio extra que poderia ser realizado com ou sem a ajuda do professor-pesquisador, no tempo preferido pelo participante e constituiu a criação de um novo documento de texto para a formatação de um currículo, devidamente diagramado contendo as informações básicas necessárias e a inserção de elementos gráficos como a foto. Foi utilizado o *e-mail* para fazer *downloads* e *uploads* dos materiais dos participantes, momento em foi solicitado aos participantes que acessassem o *Pexels* que é um *site* de banco de imagens gratuitas que podem ser utilizadas sem necessidade de referência direta ao autor e ao *site*

original das imagens, facilitando o processo de publicação ética na *web*.

Durante a tarefa 10, foi o momento de refazer o envio por *e-mail* com anexos, agora com as fotos do material didático contendo suas anotações para fins de registro da pesquisa. Neste momento foi necessário alertar que não se tratava de uma avaliação sobre seus escritos, mas de um registro de coleta de dados da pesquisa. Os envios na sequência foram feitos todos sem a necessidade de auxílio do professor e por conta da necessidade de registro fotográfico, todos realizaram a tarefa utilizando seus *smartphones*. Poucos participantes solicitaram algum tipo de auxílio durante essa tarefa além de confirmar o endereço de e-mail a ser enviado e tirar algumas dúvidas quanto ao processo, com poucos pedidos para apontar na tela os ícones a serem clicados e caminho a ser percorrido. Alguns dos materiais enviados foram de difícil leitura por serem fotos em baixa resolução e alguns escritos a lápis sobre o papel, o que, com a iluminação, dificulta a interpretação da mancha gráfica.

A necessidade de ajuda do professor vai diminuindo ao passo que a pessoa vai apropriando-se do conteúdo. Sr. Jean afirmou sua preocupação sobre o modo de agir em relação a fazer pesquisas e declarava sua ansiedade pelos próximos passos: “após abrir os programas, fico pensando no próximo passo” (Jean, 2023b). Inicialmente, com ajuda do professor em uma espécie de imitação sobre o modelo apresentado pelo professor, a resolução da tarefa ocorre de maneira coletiva e social “prestando atenção, pensei em fazer igual o professor” (Isabel, 2023b), ao passo que a atividade de conhecer o computador passava a uma atividade interna, automotivada e autoguiada: “1º prestei atenção quando o professor mostrou os aparelhos em sala de aula, depois coloquei em prática em casa” (Bento, 2023b).

4.2.3 Tarefa Final: publicação no *blog* da escola

Ao aprender a publicar no *blog* da escola, a atividade que se ensina reúne uma série de modos e os meios necessários de solução desta e tantas outras formas de publicação na *web* que envolve compartilhar, participar e agir em ambientes digitais. Ao aprender a publicar o sujeito assimila modos de ação que buscam a cidadania e a autonomia digital, permite atuar na *web* 2.0, ler e produzir

hipertextos. Para atingir esta meta final, necessariamente o sujeito passa pelo domínio intermediário de conhecer dispositivos digitais e de navegar em ambientes digitais. O *blog* neste momento se assemelha a uma biblioteca popular (Freire, 1989) em que a história popular é contada, articulada entre texto e contexto, desmistificante, intencional e criada por dentro, a partir de seus sujeitos.

a biblioteca popular, como centro cultural e não como um depósito silencioso de livros, é vista como fator fundamental para o aperfeiçoamento e a intensificação de uma forma correta de ler o texto em relação com o contexto. [...] trabalho em grupo, em que se façam verdadeiros seminários de leitura, ora buscando o adentramento crítico no texto, procurando apreender a sua significação mais profunda, ora propondo aos leitores uma experiência estética, de que a linguagem popular é intensamente rica (Freire, 1989, p. 20).

O envio do texto para a publicação e realização da atividade final foi feito diretamente na plataforma no *blog* do CEEJA. Para tanto os participantes precisaram criar seus próprios usuários e acessar a área interna do *site*. Este processo de inscrição no *blog* precisou ser acompanhado, visto que se faziam necessárias autorizações internas para o acesso. Feitas as autorizações necessárias os participantes conseguiram fazer seu próprio *login* no *blog* da escola e, em seguida, colar seus textos produzidos em outros momentos.

A escrita do texto foi acompanhada por professores da instituição e pelo próprio professor-pesquisador, que fizeram orientações e pequenos ajustes para viabilizar sua publicação. Além da inserção do texto no *blog*, os participantes precisaram também enviar mais um *e-mail*, desta vez contendo uma imagem buscada na *web*, em banco de imagens gratuitas, para incluir em suas produções. O uso do banco de imagens deu-se em respeito aos direitos autorais de uso e circulação das imagens, visto que o banco escolhido dispensa citação além de ser composto por imagens gratuitas.

Diante de todos esses procedimentos percorridos todos os requisitos necessários para a publicação dos conteúdos autorais estavam cumpridas e foram realizadas pelos participantes de maneira mais ou menos autônoma. De fato, todos os concluintes realizaram as tarefas e finalizaram a atividade final proposta de publicação de seus trabalhos autorais no *blog* da escola. Uns com mais e outros com um pouco menos de ajuda, mas todos atingiram o que se propunha no ato da

matrícula.

De maneira mais geral a atividade proposta de publicação de conteúdo autoral no *blog* da escola gerou a necessidade do uso de computadores para acesso à *internet* e *login* com suas credenciais no *blog* da escola para criar um novo *post*. Foi solicitada aos participantes a publicação de seus textos autorais no *blog* da escola, com usuário próprio, como atividade final após as aulas e realização das tarefas de estudo. Essa mobilização de conhecimentos foi cumprida por todos os concluintes, que além de publicar seus textos autorais com usuário próprio também enviaram *e-mails* com *anexos* contendo fotos do material didático e também as imagens copiadas da *web* para inserção em seus trabalhos a serem publicados. Toda essa mobilização de saberes exigiu dos participantes exercitar na prática os conhecimentos teóricos trabalhados durante o curso.

A superação de barreiras de aprendizagem permitem um processo educativo mais inclusivo e o acolhimento por meio da atenção às identidades é um método importante na educação de adultos. Assim, cabe ao docente não apenas acolher, mas também dedicar atenção aos detalhes do percurso formativo para identificar as barreiras de aprendizagem que precisam ser superadas.

A partir da exploração do sistema operacional do computador, motivados pelo conceito de *layout*, uma das participantes, incomodada com o cursor do mouse ser de difícil visualização por conta de sua baixa visão, conseguiu sozinha alterar a cor e tamanho da seta que representa o cursor para vermelho e grande. Esse ajuste fez sucesso entre os colegas e logo todos os computadores disponíveis estavam com a configuração personalizada da aparência do cursor do mouse. Essa atitude indica a operacionalização do *layout* para adaptar às necessidades dos participantes. O sujeito motivado por sua própria necessidade busca no Sistema Operacional as configurações de alteração da cor do *mouse* com objetivo de facilitar sua utilização por conta do contraste gerado.

É na via do letramento e da aplicabilidade concreta do conhecimento que se alcança a inclusão digital, além de questões histórico-sociais e dos materiais físicos e cognitivos necessários para sua apreensão. Para tanto, o letramento que garante a inclusão digital preocupa-se com a *web 2.0* e sua incompletude, sua multimodalidade, atentos à dinâmica do hipertexto e às rápidas transformações

sociais. Para além de estar nos ambientes digitais é necessário participar, transmitir socialmente e compartilhar saberes: “Estou agora tendo a oportunidade de estudar informática. Com o que estou aprendendo vou poder colocar em prática os download de partituras musicais que recebo de um grande amigo maestro” (Bento, 2023a).

Mesmo ao atingir as metas intermediárias de conhecer e de navegar, propostas nas primeiras tarefas de estudo e alcançando a assimilação destes conteúdos e consequente reprodução dos modos de ação, tornando-se capazes de, portanto, conhecer e navegar, a atividade de publicar na *web*, com sua intenção participativa e colaborativa de produção da *web 2.0* não está completa. Ao sujeito que navega, ainda fica por atingir a participação, própria do letramento e da transformação.

O letramento que envolve o uso prático da linguagem em contextos sociais está presente em todas as etapas da atividade e nas metas traçadas neste percurso de conhecer, navegar e publicar. Consideramos que para a inclusão digital, necessariamente, deve-se chegar a meta final de publicação na *web*, visto que nesta atividade reúne as generalizações necessárias para a participação na *web 2.0*. Envolve práticas de leitura e escrita em ambientes digitais, de participação social e exercício da cidadania.

As metas parciais de conhecer e de navegar justificam-se como instâncias para a inclusão digital, mas que ainda não a constitui completamente, sendo estágios do vir a ser. Ao conhecer os computadores e equipamentos digitais, o sujeito enfrenta o medo que envolve sua aproximação com o desconhecido e ao navegar a pessoa utiliza de maneira autônoma e própria a *internet*. Esses estágios são importantes e necessários para o desenvolvimento em informática, porém ainda não são suficientes para garantir a “maioridade digital”, ou seja, também produzir, colaborar, compartilhar e participar digitalmente com seus próprios conteúdos e usuários digitais.

O aspecto estético da atividade está presente de forma decisiva e deve apresentar o ensino de forma bonita e significativa, além de um ensino acolhedor e político, capaz de mobilizar a curiosidade epistemológica e provocar a conscientização do sujeito diante da reflexão crítica sobre as condições objetivas de reprodução da realidade. Assim, o ensino inclusivo pratica a escuta ativa

preocupado na valorização do sujeito e de sua criatividade, da curiosidade e da transformação. Conclui-se que o letramento e a inclusão digital são possíveis em qualquer idade a partir do ensino-aprendizagem.

4.3 Os Sujeitos

O papel desempenhado pela identidade no percurso formativo dá significação ao conteúdo da atividade pela ótica do aluno que estuda, que investiga e se motiva pela necessidade da descoberta. Ao reconhecer a identidade atuante na aprendizagem é possível identificar suas especificidades e necessidades mais próprias. Não se trata apenas de um processo de valorização do sujeito que aprende e realiza atividades de maneira mecânica, mas da pessoa que pensa sobre a atividade e atribui sentido ao conteúdo, capaz de objetivar a realidade e refletir sobre as suas relações com o objeto de estudo. Ao docente cabe orientar e guiar a aprendizagem para o desenvolvimento “[...] o bom aprendizado é somente aquele que se adianta ao desenvolvimento” (Vygotsky, 2007, p. 102).

Um percurso formativo integral que reconheça a formação omnilateral e as múltiplas formas das necessidades humanas deve se orientar pela identidade para não incorrer em um ensino massificante e conteudista sobre assuntos diversos, mas pouco significativos para o caso concreto, de forma a agir sobre a zona de desenvolvimento próxima para que a aprendizagem provoque o desenvolvimento. Reconhecer a identidade daquele que aprende é assumir a singularidade do processo formativo, assim ajustando e adaptando o ensino às necessidades dos alunos de maneira personalizada. Trata-se portanto de não somente reconhecer sua identidade, mas de dar especial importância à sua personalidade, pois a essa última se objetiva a atividade de estudo.

Investigar o ‘tema gerador’ é investigar, repitamos, o pensar do homens referidos à realidade, é investigar seu atuar sobre a realidade, que é sua práxis. [...] Quanto mais assumam os homens uma postura ativa na investigação de sua temática, tanto mais aprofundam a sua tomada de consciência em torno da realidade e, explicitando sua temática significativa, se apropriam dela (Freire, 1987, p. 56).

A motivação pela atividade ocorre quando a personalidade encontra a necessidade pelo objeto de estudo e a reconhece como uma carência, causando o desejo pelo novo conhecimento. A identidade motiva essa integralidade formativa e desenvolvendo objetivada pela personalidade curiosa em busca do objeto de estudo.

O acolhimento é parte fundamental para o processo educativo significativo na EJA pois dá espaço para que a personalidade do sujeito que já está imerso na realidade se manifeste e se reconheça na atividade, possa emergir, da consciência alienada para a consciência crítica, objetiva sobre a realidade, capaz de ver sua própria importância e direito, rumo ao exercício da prática consciente e libertadora (Freire, 2015).

A justificativa teórica e prática é que durante os processos de produção dos textos já havia a preocupação sobre para quem se escrevia, já que os *post's* ficariam públicos na *web* – de modo que a presença do interlocutor na internet no processo comunicativo ficou evidente. Assim, os textos são motivacionais para seus autores quando visualizam no leitor outras pessoas, estudantes ou quem pensa em se matricular no CEEJA.

Os sujeitos participantes desta pesquisa, que percorreram todo o percurso formativo e ao final do curso ainda publicaram seus trabalhos autorais no *blog* da escola, se fizeram ver e ouvir em todo o processo de ensino-aprendizagem e deixaram evidentes suas identidades neste processo. O quadro abaixo apresenta os autores e os títulos de suas publicações organizados a partir da data de publicação na *web*.

Quadro 7 – Autores e Publicações no *Blog*

Autoria	Título	Data
Bento	VENCENDO BARREIRAS	09/10/2023
Luisa	Realizando um sonho	16/10/2023
Rosa	Nunca julgue ninguém!	23/10/2023
Rosa	Vamos espalhar doçuras por ai	27/10/2023
Jean	O Descaso com os Seres Humanos	30/10/2023
Isabel	A Sonhadora	06/11/2023
Maria	Superando e Vencendo Desafios	13/11/2023
Saulo	Nunca é tarde!	20/11/2023
Yamir	La Educación es un Tesoro	27/11/2023

Sara	Uma Receita Natural para os seus Cabelos	04/12/2023
Carmem	Superação: escrevendo uma nova história	12/12/2023

Fonte: elaboração própria.

A relação de autores e títulos revela as temáticas escolhidas pelos sujeitos para suas produções autorais. Nenhuma trouxe a informática como assunto principal, mas muitos citaram sua gratidão pela aprendizagem no experimento. A temática preferida e incentivada foi da autobiografia, sobre contar um pouco de si na *web* e foi bem acolhida entre os participantes que produziram seus trabalhos de maneira livre. Outros, mesmo não optando por contar sobre suas histórias ou ainda por não se identificar na publicação, se valendo de um pseudônimo, fizeram valer do espaço para manifestação de suas opiniões sobre temas cotidianos ou ainda para compartilhar saberes.

Ao longo desta seção buscamos reconhecer quem fez acontecer e deu substância às propostas teóricas que foram dadas curso durante o experimento. Na sequência apresentamos um panorama inicial das pessoas que participaram de todo o experimento, realizando todas as tarefas propostas e também a publicação de seus materiais autorais no *blog* da escola que expressam suas vozes e autoria.

O processo de produção dos textos contou com a parceria com os professores da escola que auxiliaram os participantes nos ajustes textuais e na produção de texto, processo que ocorreu de forma autônoma e em horário diverso ao das aulas de informática. Os participantes produziram seus textos no Google Documentos e utilizando usuário próprio, o que facilitou o processo de escrita e revisões em diferentes dispositivos eletrônicos e momentos diversos, seja na sala de informática ou nas salas de aula, em computador ou celular, na escola ou em casa.

4.3.1 Bento

Sr. Bento, homem, negro, periférico e já idoso. Trabalhou como motorista de ônibus, aposentado e músico. Passa por tratamento de saúde que o impede momentaneamente de tocar seu instrumento musical favorito, o saxofone. Demonstra muito interesse e aptidão no uso de computadores, apesar de ser seu

primeiro contato. Frequentou assiduamente até concluir e deixou de participar para abrir espaço aos novos colegas. Foi rápido o aprendizado. Levou notebook antigo para manutenção para usar como equipamento pessoal. Foi um participante que se envolveu ativamente nas atividades propostas e relatou entre suas fichas de acompanhamento: “na hora que o professor estava explicando ele nos deixa bem à vontade para operar o computador, pensei em quanto mais eu opero o computador mais me aperfeiçoo” (Bento, 2023b).

Por conta do tratamento de saúde que estava passando, Bento pôde participar das aulas mantendo uma certa frequência que permitiu uma dinâmica de realização do atendimento individualizado com experimentação prática acompanhada e, posteriormente, em casa sempre realizou suas próprias experiências de modo autônomo praticando sozinho, retornando para o próximo atendimento individualizado com novas questões e conquistas quanto as tarefas anteriores, nunca permitindo um intervalo muito grande entre um atendimento e outro, de modo que tudo isso permitiu criar uma rotina de estudos.

Foi o primeiro a levar um notebook para revisar e foi quem conseguiu realizar todo o processo de manutenção de maneira autônoma seguindo as orientações do professor-pesquisador. Foi preparado previamente um *pendrive* bootável com uma distribuição linux que foi fornecido aos participantes para a formação dos equipamentos. No caso de Bento o próprio participante foi capaz de inicializar a instalação do novo Sistema Operacional Linux do *pendrive* seguindo as orientações docentes e, assim, realizar a formatação e instalação em seu *notebook* pessoal. Foram seguidas as orientações e todo o processo foi acompanhado pelo docente por se tratar de operação formatação de computadores que exigia conhecimentos técnicos e se tratava de momento delicado de manutenção do dispositivo.

Durante todo o processo o computador foi operado pelo próprio participante e no caso de Bento de forma bastante autônoma necessitando das orientações docentes para tirar dúvidas e confirmar questões como “posso clicar aqui?” ou “pode ir?” se referindo a avançar para as próximas telas de instalação. O participante foi orientado a realizar a leitura da tela buscando quais botões atendiam as suas necessidades.

Conforme avançamos no período de aulas do experimento, mais alunos

chegaram e o Sr. Bento passou a deixar de utilizar a sala de leitura declarando que assim abriria espaço nos equipamentos e espaços de aula para os novos ingressantes. Após percorrer todas as suas aulas do experimento, vez ou outra passou na sala de leituras do CEEJA para tirar alguma dúvida ou apenas para cumprimentar professor e colegas. Chegou com seu texto para ser publicado já produzido e revisado com auxílio dos professores do CEEJA. No texto que foi publicado no *blog*, sem demoras o autor logo se apresenta e segue:

nascido em São Paulo, criado por minha mãe e mais dois irmãos. Aos quatorze tive que parar de estudar para que minha irmã pudesse continuar os estudos [...] na esperança de voltar a estudar a noite, o que nunca aconteceu (Bento, 2023a).

O participante Bento foi um exímio aluno da instituição, participando inclusive de representação discente e concluindo seu Ensino Médio logo após a finalização do curso de informática. Sr. Bento, em seu texto com título “Vencendo Barreiras”, foi o primeiro concluinte e produziu um texto que conta um pouco sobre sua história, sobre seus sonhos e esperança ao voltar a estudar: “Espero terminar o ensino médio este ano e em 2024 estar cursando uma faculdade” (Bento, 2023a).

4.3.2 Luisa

Sra. Luisa, mulher, branca, trabalha com limpeza doméstica, mãe de dois filhos e vinda do campo para a cidade. Apesar de ter computador em casa, nunca o havia utilizado sob medo de causar estragos ao equipamento. Em seu texto publicado se lê: “Estudei os primeiros quatro anos em escola rural, pois morei grande parte da minha vida na fazenda. E o tempo foi passando e os estudos foram ficando de lado” (Luisa, 2023a). A participante parecia haver sido convencida de sua inabilidade para com equipamentos eletrônicos, em especial o computador, com justificativas que giravam em torno de sua autodeclarada inaptidão para este tipo de equipamento.

A superação de sua situação de imersão frente às novas tecnologias, cuja época ela aparentemente de divorciava, não se permitindo ao uso. O processo de conscientização passou pelo olhar crítico sobre o equipamento computador,

pensando em sua aquisição e manutenção por parte dos usuários. Tratou de identificar preço de peças e de saber que o teclado é um periférico mais barato e de fácil reposição, portanto, de que inicialmente a peça física não quebraria tão facilmente ou que em caso de quebra sua reposição não se apresentava tão custosa. Da conscientização sobre a manutenção do equipamento levou mais tempo, envolvendo o estudo sobre os conteúdos de segurança e de atualização de *softwares*.

Após esse movimento de compreensão do uso dos periféricos do computador, da desmistificação quanto ao preço dos componentes e dos caminhos que permitem uma navegação *online* segura, a autonomia começou a se mostrar uma necessidade para Luisa, que afirmou passar a realizar as tarefas em casa de forma mais autônoma, visto que até então sempre utilizou os computadores de sua residência de forma assistida por seus filhos. Neste ensejo, houve certa resistência familiar na aceitação e autorização para a realização das tarefas em casa de forma autônoma, que nos relatos de Luisa essas situações foram superadas como desafio pessoal e afirmação de sua capacidade de dominar a máquina.

A mobilização de forças para a derrubada de barreira foi não somente de aprendizagem, mas cultural. Frequentou assiduamente até concluir, realizando tarefas diariamente. Ao motivar-se, tentou consertar um notebook antigo, mas o equipamento não funcionou. Ainda assim, continuou a utilizar o computador dos filhos. Mostrou muita vontade de digitar mesmo com dificuldade motora nos dedos, sendo uma participante que sempre frequentou no período noturno, após o trabalho, e encerrava seu expediente de estudos após as aulas no CEEJA na sala de leitura onde ocorriam as aulas de informática, realizando em sua participação na escola não apenas os atendimentos individualizados, mas também utilizando os computadores para treinar digitação e explorar a navegação de sites na *internet*.

A necessidade de parar de estudar foi retratada como uma dificuldade ou barreira superada e a superação como a realização de um sonho: “Aí fiz a matrícula e consegui terminar meus estudos. Para mim foi a realização de um sonho” (Luisa, 2023a).

4.3.3 Rosa

Sra. Rosa, mulher, branca, mototaxista, frequentou diferentes cursos durante a realização do experimento. Fez curso de doceira e de cuidadora de idosos com objetivo de profissionalizar-se e conseguir uma renda extra. Sonha em formar-se em enfermagem e estuda para isso. Por conta dos diferentes cursos Sra. Rosa levou mais tempo para integralização do experimento, como consequência vez ou outra repetia as tarefas para a retomada dos conteúdos estudados anteriormente em um esforço de aprendizagem. Durante sua participação fez uma imagem de divulgação para seu *instagram* e produziu dois textos. Um encomendado contendo uma breve apresentação pessoal e outro reflexivo sobre um acontecimento que a abalou durante seu cotidiano.

Meu nome é [Rosa], estou fazendo um curso de doceiro. Este curso está sendo realizado no Senac. Concluí também lá os cursos de Cuidadora de Idosos e de Hamburger Artesanal. Agora concluí o curso de Informática para Jovens e Adultos promovido pela UNESP aqui no CEEJA com o professor Rodrigo (Rosa, 2023a).

Sua força de vontade em superar desafios e lutar por melhores condições de trabalho ficam evidentes a cada turno dobrado que a encontrávamos nas aulas, após um dia intenso de trabalho e participação nas aulas no CEEJA, encontrando tempo para a informática e cursos profissionalizantes. Rosa, ao aproximar *smartphones*, computadores, *tablets*, televisão e diversos outros equipamentos eletrônicos, afirmou: “me perco um pouco entre os nomes e suas funções” e logo afirma: “resolvi com base no que eu entendi e pesquisei algumas das palavras que não entendi bem na *internet*” (Rosa, 2023a).

4.3.4 Jean

Sr. Jean, homem, branco, periférico e aposentado. Objetiva em seus estudos a aprendizagem pessoal e a interações cotidianas durante seu tempo como aposentado. Senhor muito curioso e crítico, como se lê em seu texto de opinião: “O ser humano sangra, sente saudade e tem seus familiares, como tantos outros. Mas infelizmente este maior líder de um país não toma a frente na batalha e fica em

seus aconchegos” (Jean, 2023a).

Apresentou objetivos bem delimitados e não se motivou muito por questões mais específicas sobre tecnologias digitais. Sua motivação principal foi saber navegar e realizar pesquisas na *internet*.

Sr. Jean frequentou as aulas sem uma rotina de estudo que permitia seguir uma sequência e levou quase o período todo de realização do experimento para conseguir a integralização do curso. Durante boa parte das aulas, o uso das tecnologias foi guiado, mas ao encontrar um site ou conteúdo específico que o motivava se interessava mais e explorava de maneira mais autônoma as possibilidades. Interessou-se principalmente em explorar mapas online e aprender a digitar, além de *sites* de notícias. Vez ou outra, Jean foi até a sala de leitura onde aconteciam as aulas somente para o uso autônomo do computador, para navegar entre alguns *sites* sugeridos, principalmente após conhecer alguns portais de notícias que se mostraram seus *sites* preferidos.

Sua integralização do curso foi negociada, mostrando a ele que já possuía os conhecimentos necessários para a publicação no *blog* da escola e como fruto desta negociação preferiu elaborar um texto ao estilo jornalístico, de gênero reflexivo, em que tratou de questões políticas. Logo em sua primeira ficha entregue, Jean afirmou seu desejo de uso dos mecanismos de busca para acessar conteúdos diversificados na *web*, como afirmou: “As dificuldades em relação as pesquisar no google após abrir os programas fico pensando no proximo passo” e declara sobre o que aprendeu: “Fazer minhas pesquisas em relação as demais matérias” (Jean, 2023b).

A vontade de Jean desde seus primeiros contatos com o experimento esteve em encontrar notícias e sites julgados por ele como interessantes. Navegou por muito tempo no Google Earth praticando uso de teclado e mouse, mas seus sites preferidos ainda eram o de digitação e de notícias: “O que já aprendi foi me vale e muito aos demais so uma questão de tempo” (Jean, 2023b).

4.3.5 Isabel

Sra. Isabel, mulher, branca, auxiliar de limpeza hospitalar, sonha em formar-

se enfermeira e atuar na área da saúde. Demonstrou interesse e curiosidade ao utilizar o computador, após apresentar muito medo do equipamento principalmente por receio de quebrar a peça. Afirmou nunca ter utilizado um computador e aceitou o desafio de perder o medo. Elaborou uma publicação detalhada sobre sua biografia para a integralização do curso. Apesar do medo declarado por computadores finalizou o curso e se inscreveu de maneira *online* em um curso técnico de enfermagem: “Hoje eu estou terminando o Ensino Médio para fazer Enfermagem e estou muito confiante que eu vou chegar lá” (Isabel, 2023a). E logo na sequência motiva outras pessoas a realizar seus próprios sonhos: “E um conselho que eu dou é não deixar o seu sonho acabar” (Isabel, 2023a).

Durante o experimento começou a demonstrar curiosidade sobre as telas dos computadores e dos métodos de comandar a máquina que passara a identificar em seu trabalho. O uso do teclado e a navegação em telas de sistemas foi seu maior interesse de estudo. Identificamos duas maneiras principais de comandar os computadores navegando entre as telas de um sistema, a primeira com cliques do mouse sobre os campos a serem preenchidos e outra utilizando a tecla *Tab* para avançar e a junção *Shift+Tab* para retornar ao campo anterior, evidenciando que a navegação por teclado mostra-se mais ágil ao preencher e navegar entre telas de um sistema. Outros comandos como *Alt+Tab* e os cursores das setas do teclado também foram explorados neste processo de descobrir as funções das teclas e conhecer melhor o funcionamento do teclado do computador.

Em vias de concluir seu curso e publicar seu texto, Isabel declarou receio e tirou algumas dúvidas quanto aos procedimentos que seriam necessários para realizar sua inscrição no processo seletivo para o curso técnico em enfermagem. Em resposta, os procedimentos exigidos seriam de navegar na internet até a página de inscrição, realizar o *login* na página de inscrição com seu usuário próprio, pois por meio deste acompanharia todo o processo, podendo ainda utilizar seu *login* social, assim como feito durante o experimento. Também seria necessário fazer *uploads* de documentos, além de preencher e enviar o formulário online. Atendidas essas necessidades, Isabel foi capaz de superar esta barreira e realizar as operações necessárias para sua inscrição, que foi feita de maneira autônoma e fora do ambiente escolar pela participante.

Isabel abre seu texto publicado no *blog* se apresentando e contando um pouco sobre sua história:

Eu me chamo [Isabel], tenho 53 anos, 2 filhos e sou separada faz 3 anos. Em 30 anos de casada não tive tempo pra estudar, casei e tive filhos. Eles estudaram e eu ficava sempre em segundo plano, o importante era que eles se formassem (Isabel, 2023a).

A preocupação de que os filhos pudessem estudar aparece também em outros textos, outros ainda na figura de irmãos, onde não era possível que todos estudassem, situação onde os autores viram-se afastados do direito à educação. Neste contexto de afastamento da escola o machismo pode ser identificado dentre um dos fatores que cooperam em prol do afastamento escolar, como na denúncia de Isabel que afirma em seu texto: “eu sempre falava que eu queria voltar a estudar e o meu marido falava que não precisava” (2023a).

Ao superar as questões que a afastavam da escola, a autora conclui seu texto evidenciando o diferencial do CEEJA que permitiu que ela voltasse a estudar, confirmando que o tempo é um fator determinante para seguir com os estudos e que a escola permitia tal flexibilidade. Afirma ainda como que o apoio de amigos e familiares foi importante neste processo e conclui esperançosa de finalizar o Ensino Médio e ingressar no curso de enfermagem, em sintonia com o próprio título do *post* “A Sonhadora”.

4.3.6 Maria

Sra. Maria, mulher, negra, procurou o experimento por estar de afastamento saúde, via INSS, de seu trabalho e ter de escolher algum curso para fazer durante este período, além de finalizar os estudos. Elaborou uma postagem bem escrita e declarou que gosta de escrever textos diversos e poemas desde quando era criança. Afirma ser leitora e gostar de literatura. Em seu texto nota-se fluidez nas palavras. Realizou o experimento de maneira rápida, de maneira espaçada durante o período do curso. Sem muitas dificuldades, durante a realização das tarefas, escreveu mensagens de agradecimento que se misturavam a palavras de motivação em seu texto publicado:

Aquilo que parecia ser o meu fim acabou sendo meu recomeço. Vim para o CEEJA e hoje sou tão grata por esta chance e pelas coisas que tenho aprendido. [...] Acabei trocando a vassoura por livros e até pelo computador. Estou fazendo aulas de informática aqui no CEEJA e sei que posso ir ainda mais longe, me desafiar e chegar a prestar um concurso público (Maria, 2023a).

As falas apresentam este aspecto motivador e envolvem o sentimento de agradecimento, assim os sujeitos se colocaram como autores e mostraram sua história, suas opiniões e pensamentos, compartilharam sua forma de pensar e histórias de vida com objetivo claro de contribuir com o desenvolvimento do outro com seu testemunho: “Com 13 anos de idade abandonei meus estudos, mas nunca abandonei a leitura e a escrita [...] Vim para o CEEJA e hoje sou tão grata por esta chance e pelas coisas que tenho aprendido” (Maria, 2023a).

Maria se revelou uma leitora assídua e cotidianamente frequentou a sala de leitura para além das aulas de informática, emprestando livros para leitura em casa e participando das atividades escolares. Frequentou pouco as aulas de informática, sem demonstrar muita dificuldade com as tarefas solicitadas como envio do material didático e produção do texto para publicação. Elaborou seu material da atividade final de forma autônoma e após a realização das atividades retornou para a publicação do texto.

4.3.7 Saulo

Sr. Saulo, homem, negro, haitiano, mora no Brasil há 10 anos. Egresso do CEEJA e logo ingressou no Ensino Superior na área da engenharia civil em uma faculdade privada do município. Se matriculou no experimento em vias de conclusão do Ensino Médio e, por este motivo, foi permitida sua participação até a conclusão. Veio ao Brasil com o objetivo de estudar e apresenta muita vontade de superar as dificuldades com a língua portuguesa. Trabalhador na construção civil de dia e no período noturno estuda, foi um dos participantes que mais frequentou as aulas. Apresentou dificuldade com a língua portuguesa, mas demonstrava sempre interesse em prosseguir, seguindo o exemplo de seu irmão mais velho que já se formou no Brasil, possuindo inclusive formação acadêmica. Durante o experimento

comprou e levou para dar manutenção em notebook para utilização no curso de ensino superior.

Em seu texto publicado no blog se lê: “Aqui no CEEJA eu consegui além de terminar a escola o diploma da informática, com um excelente professor Rodrigo que ensina com muito carinho aos alunos” (Saulo, 2023a). No curso superior havia uma disciplina de informática específica para sua área de formação, mas como o Experimento Didático-Formativo tratou dos conteúdos mais elementares, o Sr. Saulo afirmou diversas vezes durante o experimento que aprendia mais nas interações do experimento se comparado à informática de seu curso superior “Ter acesso agora no meio digital como uma coisa de e-mail, um site ou um serviço [...] permitem reunir pessoas em grupo de assunto específico” (Saulo, 2023b), em sua fala Saulo verbaliza o que interpretamos como letramento digital, da atuação social a partir de suportes digitais.

4.3.8 Yamir

Sra. Yamir, mulher, branca, venezuelana, mora no Brasil há 6 anos. Matriarca responsável por pelo menos três crianças também estrangeiras e que moram sob seus cuidados no Brasil. Fala muito bem o português e está a cada dia aprendendo novas palavras. Gosta de conversar e está disposta a aprender. Não dispõe de muito tempo para estudo por ter uma rotina atribulada, mas conseguiu integralizar o experimento. Convidou uma amiga venezuelana para participar do experimento, mas no meio do percurso a participante mudou-se para outro Estado.

Produziu um texto bilíngue cujo título está em espanhol e reflete bem sua identidade entre as duas línguas e dois países distintos, mas com muitas similaridades. Utiliza da mistura do espanhol e do português para se expressar, incentivar e agradecer.

Em seu texto publicado no blog se lê: “Sou grata em estar me formando e ser uma pessoa útil para a sociedade. Agora vou acabar o Ensino Médio no CEEJA e começar a faculdade de fisioterapia” (Yamir, 2023a).

Diversas vezes palavras de simpatia, de agradecimento e de gratidão ao

experimento e, especialmente, à escola foram proferidas, destacando o papel do acolhimento em suas formações. Yamir, estudante venezuelana, mora no Brasil há 06 anos e declara: “estou muito agradecida com este país por me acolher com carinho e em especial a o CEEJA por a importante labor que faz dando a muitas pessoas a oportunidade de crescer em conhecimentos” (Yamir, 2023a).

Os testemunhos do passado servem de inspiração para novos desafios futuros e conquistas: “Essa é uma mensagem para todos os que querem crescer em conhecimentos, pois o momento é agora” (Yamir, 2023a).

4.3.9 Sara

Sra. Sara, mulher, negra, trabalha como auxiliar de limpeza em um distrito policial e tem dois filhos. Mostrou muita motivação para aprender a utilizar o computador, apesar de nunca ter utilizado o equipamento: “minha maior dificuldade foi usar o computador e celular juntos (confundia) [...] resolvi o desafio me informando, pegando dicas, conversando com o professor. Pois a informática é novidade para mim” (Sara, 2023a).

Durante o experimento tentou consertar um computador antigo, de mesa, sendo necessária a ajuda de um conhecido para levar o computador até a escola para tentarmos atualizar o equipamento para o uso, porém sem sucesso por alguma avaria do próprio equipamento. Afirmou diversas vezes que durante seu trabalho passou a prestar atenção aos fios e telas dos computadores e que passou a se sentir mais confortável perto desses equipamentos.

A instalação do computador, a conexão de seus fios e identificação de equipamentos similares em mercados e outros lugares impulsionou os participantes na busca pelo conhecimento. Sara trabalha com limpeza e afirmou durante as aulas ter medo dos computadores em seu local de trabalho, visto que para realizar a higienização dos espaços pedia para que seus colegas levantassem os fios dos computadores. Após suas primeiras experimentações a participante afirmou que liga e desliga o computador, agora sem medo, e que se motivou em levantar e limpar os fios, procedendo até com a desinstalação momentânea para limpeza e imediata

reinstalação.

Durante o experimento Sara afirmou que antes das aulas sempre pedia para que levantassem os fios dos computadores para que ela pudesse varrer a sala e que raramente passava pano úmido próximo a estes fios por receio, já após as aulas declarou que tomou coragem suficiente e desconectou os fios dos computadores desligados e também passou um pano úmido para retirar poeira e as teias de aranha que se formaram. Esta atitude demonstrou a superação de um medo sentido ao início das atividades e que foram superadas a partir da desmistificação dos componentes físicos dos computadores instalados em seu local de trabalho.

Durante as aulas o equipamento celular da filha de Sara foi furtado. Diante dessa situação, em aula rastreamos o celular de Sara utilizando sua conta pessoal de *e-mail* para demonstrar como fazer. Posteriormente em casa Sara foi capaz de, repetindo o mesmo procedimento feito em aula, identificar a localização do aparelho de sua filha, desta vez utilizando o *e-mail* da filha para localizar o aparelho, podendo por fim, tomar as providências necessárias para reaver o equipamento que foi localizado com sucesso. Neste processo, Sara, em aula explorou a navegação na *internet* e realizou *login* para identificar a localização do celular da filha. Foi ela, inclusive, quem mostrou aos filhos o que deveria ser feito, sendo a responsável por levar uma solução ao desaparecimento do equipamento eletrônico da filha.

Sara apresentava cabelos pretos exuberantes e foi sobre isso o assunto escolhido por ela para a integralização do curso: “É uma receita natural que aprendi há mais de cinco anos e venho melhorando sempre que faço. E o custo e benefício é ótimo” (Sara, 2023a).

4.3.10 Carmem

Sra. Carmem, mulher, negra, comerciante, mãe solteira e periférica, responsável por dois filhos jovens. Frequentou assiduamente o experimento apesar de morar em outro município e as aulas serem presenciais. Em sua publicação contou sobre sua biografia, sendo um dos trabalhos mais detalhados sobre a história pessoal do participante. Demonstrou interesse em diferentes plataformas digitais

que poderiam ser úteis em sua pastelaria. Durante o experimento comprou, em viagem, um notebook novo para uso pessoal e da empresa. Utilizou seu equipamento próprio durante boa parte do experimento e mostrava-se sempre curiosa e preocupada com a resolução de problemas específicos no uso do equipamento. Por conta da distância entre os municípios o tempo de integralização também foi maior: “Vamos escrever uma nova história, mas dessa vez mais feliz, isso sim é possível” (Carmem, 2023a).

Os autores viam com carinho e simpatia seus interlocutores, seus leitores do *blog*, assim buscaram palavras reconfortantes com objetivo de incentivar quem estava lendo: “estou aqui motivando tu, esperando tu a ter uma vida mais fantástica. É possível, claro que é possível. Vamos escrever uma nova história, mas dessa vez mais feliz, isso sim é possível” (Carmem, 2023a).

O envolvimento familiar se mostrou fundamental para o sucesso das ações e planejamento do que se propõe a cumprir. Carmem, vez ou outra, trazia questionamentos debatidos previamente com seus filhos sobre o uso do computador, principalmente após a compra de seu notebook novo. Foram debatidos sobre quais programas poderiam ser instalados e sobre as formas de manutenção no equipamento para o uso. Como poderia dispor de seu novo notebook para controlar financeiramente sua pastelaria foi sua principal motivação e para tanto buscamos apresentar os possíveis caminhos utilizando as planilhas *online* da suíte de aplicativos Google.

Neste caso, Carmem sempre pode contar com o auxílio de seus filhos, inclusive na tomada de decisão quanto ao que poderia ou não ser instalado em seu *notebook*, observando questões de segurança e fonte dos arquivos dos *downloads* que passavam a realizar. Essa dinâmica, em que Carmem emprestava seu *notebook* aos filhos e pode controlar o que seria instalado em seu sistema lhe trouxe a autonomia que pretendíamos e seu envolvimento familiar permitiu essa relação de forma a permitir uma aprendizagem ampla sobre o equipamento e, provocando, assim, um desenvolvimento qualitativo de empoderamento e emancipação que se pretendia de forma geral no experimento.

Um estudante da EJA já participa ativamente da sociedade, sua vida cotidiana já está formada e a pessoa possui suas próprias preocupações e ideias, faz suas

próprias sínteses sobre a realidade e neste sentido o educador precisa estar atento para respeitar essas vivências e pontos de vista para na ação educativa caminhar junto aos sujeitos no desenvolvimento. A educação ao longo da vida como direito público e subjetivo é uma conquista que garante a personalização do ensino para atender as suas especificidades e necessidades próprias.

Durante esse tempo eu formei dois filhos na faculdade, hoje volto a escola e me candidatei ao conselho tutelar, mas era preciso ter Ensino Médio. Então estou aqui em busca de mais essa superação. Estou amando essa experiência de estar aqui na escola. Nunca é tarde para recomeçar. Gostei muito da oficina da horta onde me senti de volta ao jardim de infância e também tive a oportunidade de aprender informática que foi muito bom. Fiquei maravilhada em ver pessoas de todas as idades. Pretendo continuar a me reinventar e buscar novas oportunidades para uma nova história (Carmem, 2023a).

O recado de que nunca é tarde para encarar o desafio de estudar e da retomada do direito à educação são marcantes, assim como palavras de incentivo para que o internauta também volte a estudar e que encare novos desafios. As vivências são base de transformação e envolvem o sujeito como um todo no percurso formativo.

5 CONCLUSÕES

A realização de uma pesquisa ação-participante de cunho qualitativo possibilita superar a divisão dicotômica sujeito-objeto para uma concepção dialética de desenvolvimento fundados na Psicologia Histórico-Cultural e organizados a partir de um Experimento Didático-Formativo.

Propusemos a evidenciação prática da Teoria da Atividade de Estudo partindo de seus fundamentos e estrutura. Realizamos, para tal, um Experimento Didático-Formativo que objetivou verificar como ocorre a apropriação de tecnologias digitais pelos sujeitos da Educação de Jovens e Adultos.

Os princípios da Pedagogia Latino-Americana localizam no tempo e espaço a educação enquanto luta e conquista política, de ação emancipadora, de conscientização para a consciência crítica, de valorização da vocação ontológica de ser mais dos sujeitos, de transformação da realidade e de acolhimento.

Com objetivo de verificar como ocorre a apropriação de tecnologias digitais por sujeitos da EJA, o experimento formativo foi organizado em 10 tarefas de estudo com o propósito de servir de unidade (célula) dos conhecimentos teóricos necessários para a resolução da atividade.

O conteúdo da Atividade de Estudo foi o de publicar na *web*, servindo de meta-objetivo das tarefas de estudo. No percurso de apropriação desta capacidade, os sujeitos atingiram duas metas parciais imprescindíveis e igualmente significativas: conhecer e navegar.

A metodologia da escuta ativa, propositiva, dialogada, atenciosa, junto com os participantes, pensando com eles e não para eles, propondo ações para superar suas próprias questões, foi motor impulsionador da aprendizagem na EJA, bem como para o acolhimento e a valorização dos sujeitos no percurso formativo.

As situações-problema das tarefas de estudo buscaram evidenciar situações-limites, enxergar as contradições em sua própria realidade e agir para transformá-la. Esse percurso dialógico permitiu identificar, como principais temas geradores para os participantes, a questão do medo diante das tecnologias digitais; os conhecimentos necessários para uma navegação segura e os critérios do letramento, da inclusão e da participação digital e, em última instância, da

emancipação digital.

Conhecer tecnologias digitais implicou perder o medo, saber reconhecer e minimamente operar estes instrumentos. Trata dos primeiros contatos e do enfrentamento direto do medo sobre o desconhecido, de saber reconhecer e ligar um equipamento digital. A segunda meta intermediária consiste da navegação em ambientes digitais de maneira intencional, autônoma e segura da manipulação destes dispositivos digitais.

Navegar representa um nível mais desenvolvido em que é possível manipular equipamentos digitais de forma mais autônoma e motivada a seus próprios interesses. Neste processo as metas intermediárias tornam-se capacidades e novos modos de ação nos sujeitos da atividade de estudo, mas reconhecemos na integralização da atividade de publicar no *blog* a forma mais desenvolvida de apropriação de tecnologias digitais, com foco em sua transformação, na participação, no letramento e na cidadania digital.

A atividade de publicar representa a integralização na forma de participação e de cidadania digital, visto que as metas intermediárias de conhecer e de navegar em um estágio mais avançado de desenvolvimento já não são suficientes para a inclusão digital na *web 2.0*, que implica em multimodalidade e na participação digital.

A era digital está inscrita em um contexto histórico de consolidação do sistema capitalista para uma forma mais intensa, identificada na forma de *hipermodernidade* ou ainda de capitalismo de vigilância. O primeiro trata especificamente da ampliação das questões da modernidade como capitalismo, exploração, questões sociais e tecnologia. O segundo identifica o papel das *bigtechs* na construção das identidades em ambientes digitais e nas formas de consumo digital em que o sujeito se torna a própria mercadoria.

O letramento digital para a inclusão é possível em qualquer idade e a qualquer tempo, alinhados com o princípio de educação ao longo da vida e como direito público e subjetivo do cidadão. O ensino-aprendizagem personalizado na EJA pratica a escuta ativa no método dialógico e atenta às especificidades dos sujeitos para superar as barreiras de aprendizagem e impulsionar sua conscientização.

Identificar as tecnobiografias, as vivências e a afinidade do sujeito com tecnologias digitais permitem fazer as primeiras aproximações e planejar o percurso

do ensino. Não é possível reduzir a capacidade de sujeitos da EJA de aprender informática por questões etaristas, sociais ou ainda de níveis de escolarização, mas são indícios iniciais para organizar o trabalho pedagógico.

Saber identificar suas especificidades e reconhecer o campo da EJA como historicamente complexo e multifacetado foi critério de primeira instância para as práticas pedagógicas propostas, vislumbrando admitir o sujeito como agente histórico e cidadão de direitos, pessoa com vontades e motivações próprias.

O tempo da aprendizagem merece especial atenção ao professor que organiza o ensino e planeja as ações de estudo junto aos sujeitos, que já possuem suas rotinas e precisam equacionar estudos e afazeres cotidianos.

A pedagogia da libertação estrutura nossas ações no campo da EJA, inscrita no contexto histórico das pedagogias latino-americanas de resistência e emancipação frente à alienação e à dominação hegemônica. Além destes fatores, se identifica o sujeito da EJA como cidadão de direitos e o Estado com deveres perante a ele.

O reconhecimento da EJA como modalidade de ensino, a educação como direito público e subjetivo e o o dever do Estado como a garantia dos direitos fundamentais, são conquistas históricas providenciadas por agentes sociais, classes populares e pessoas conscientes de seu potencial transformador da realidade. Operacionaliza-se a tomada de consciência que são conquistas históricas.

Essas questões expõem que a história e o campo social não são dados estanques, prontos e acabados, que os direitos não foram dados de bom grado pelo Estado, mas conquistados com pressão social. A emancipação da qual trabalhamos trata desta conscientização sobre a práxis, historicamente consciente de seu potencial transformador da realidade por meio do trabalho, cientes ainda das contradições históricas e sociais suas atividades. A forma como o ser humano conhece e atua no mundo altera-se conforme o contexto histórico e as tecnologias a seu dispor.

Ficou demonstrada a possibilidade de apropriação de saberes em informática que envolveram conhecer estes dispositivos, navegar em ambientes digitais e publicar na *web* como forma de participação na cibercultura. Assim, fazem-se necessários os materiais simbólicos e concretos para a concretização do ensino de

forma dialógica e transformadora, ancorada na realidade concreta e representativa do sujeito.

O termo de maioria digital não diminui o sujeito ou infantiliza suas práticas em ambientes digitais, mas evidencia a responsabilização e a relação direitos e deveres do cidadão. Permite reconhecer-se como sujeito de direitos e de deveres também em espaços digitais.

A proficiência em espaços digitais talvez evidencie melhor o termo utilizado no curso do ensino em caráter explicativo para o que se pretende com letramento e inclusão digital. A pronúncia de enunciados digitais é uma capacidade desenvolvida por sujeitos incluídos digitalmente, que compartilham e participam da *web 2.0*, da cibercultura e sabem interpretar seus signos de linguagem e atuar socialmente, comunicando, interagindo e aprendendo em ambientes digitais. Aprender ao longo da vida é um direito público e subjetivo do cidadão também em ambientes digitais e a inclusão digital é um objetivo possível de ser atingido por meio do letramento digital realizado na Atividade de Estudo.

Cada participante apresentou um percurso formativo próprio. Mesmo que todos estivessem cursando o mesmo experimento em torno dos mesmos conteúdos teóricos, as motivações e os percursos da aprendizagem foram distintos. Cada sujeito pode se reconhecer em seu próprio percurso, refletindo sobre suas próprias contradições e realidade.

A pesquisa se mostrou relevante para o campo da Educação de Jovens e Adultos ao articular teoria e prática, ensino-pesquisa-extensão, no ensino de Tecnologias Digitais, trazendo contribuições que articulam experiências de ensino no âmbito do Experimento Didático Formativo fundamentados na *Obutchénie* Desenvolvimental. Desse modo, a aprendizagem se adianta ao desenvolvimento para o provocar, articulando os conteúdos teóricos da Informática e os fundamentos éticos, estéticos e políticos da Educação de Jovens e Adultos na perspectiva da educação libertadora.

Essas reflexões incluem jovens e adultos no campo de possibilidades digitais, que habilitam os sujeitos da EJA a pronunciar seu mundo também em contextos digitais, utilizando da linguagem digital, ao serem agentes de transformação histórica, atores sociais de multiletramentos, maiores de idade na cibercultura e

responsáveis por suas próprias decisões e motivações na *internet*.

A emancipação digital passa a poder operar dispositivos eletrônicos a partir de suas próprias motivações, mobilizados por seus próprios motivos e necessidades, capazes de realizar operações de maneira generalizada, conscientes do contexto e das intencionalidades, ou seja, sendo capazes de se incluir digitalmente.

Se necessário elencar as principais dificuldades e limites do experimento, o tempo certamente se estabelece como fator determinante para o aprofundamento dos trabalhos, precede inclusive a dificuldade inicial sobre os conteúdos, dificuldade superada com sua apropriação, porém, o tempo nos escapa diante de tantos compromissos cotidianos.

Houve dificuldade dos participantes de se encontrar coletivamente para atividades conjuntas ou para o uso autônomo junto de seus pares diante de suas demandas cotidianas. O tempo hábil e o medo de computadores foram as principais barreiras para a aprendizagem que precisaram ser superadas pelos participantes.

Para experiências e investigações futuras sugerimos a exploração mais atenciosa às outras mídias de comunicação que também fazem parte de nossas vidas, como a cultura do rádio e da televisão, para evidenciar seu aspecto histórico e situar os computadores em um contexto maior de aprimoramento das telecomunicações, assim como inscrever o sujeito também na cultura digital.

O processo de escrita e as interações entre os participantes também merecem atenção especial a futuros pesquisadores, identificando nuances próprias destes momentos que são ricas para mostrar os caminhos da aprendizagem, as ações de estudo e diálogos encaminhados, assim como o percurso para a correção de *bugs*.

A exploração de ferramentas e *sites* também merece investigações futuras, de forma a evidenciar a curiosidade epistêmica, atentas aos objetivos da aprendizagem para não se tornar um ensino da instrução, da pura técnica de como manipular as ferramentas digitais, para a compreensão sobre as operações com tecnologias digitais. Operações com Inteligências Artificial, a criação de projetos de programação, a robótica educacional, na EJA, em especial, a automação residencial e animal, a criação de diversos *blogs* escolares, o acesso a comunidades e mídias

são alguns aspectos que podem frutificar bons resultados de pesquisa sobre a aprendizagem e o desenvolvimento em informática na EJA.

O problema da segurança na internet se mostrou questão de central importância para os participantes, um verdadeiro tema gerador, que impulsionou a aprendizagem em direção ao desenvolvimento, e se mostra como fator que merece a atenção de pesquisadores e professores éticos preocupados com os multiletramentos digitais.

A conscientização sobre o uso de *softwares* livres, de algoritmos éticos, de ferramentas gratuitas, de conhecimento aberto, irrestrito e geral são princípios para a boa *práxis* na cibercultura, de participar da cultura digital como fazedores da história, também na *internet*, se incluindo e atuando de maneira crítica e consciente em espaços digitais.

Diante da questão de pesquisa sobre como os sujeitos da Educação de Jovens e Adultos podem se apropriar de tecnologias digitais objetivamos nas ações de pesquisa avaliar como ocorre a apropriação das tecnologias digitais por estes sujeitos, assim, foi possível confirmar a efetiva apropriação significativa que enfrentou os temas geradores do medo, da segurança na navegação digital e da participação e publicação na web, passando por estágios de conhecer, navegar e publicar na web.

De tal forma, o Experimento Didático-Formativo atingiu seu objetivo ao evidenciar no percurso formativo o processo de apropriação destas tecnologias de maneira significativa e intencional, onde a aprendizagem de tecnologias digitais no percurso formativo se adianta ao desenvolvimento efetivo, atento a zona de desenvolvimento proximal, sabendo os saberes que estão em vias de maturação, para o provocar.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE FILHO, Paulo.; KAROLLINE Mendoza Costa; NOGUEIRA DE MORAES GARCIA, Daniela. Revisitando o conceito de nativos digitais em tempos de pandemia. **Revista Cocar**, n. 17, 2023. p. 1-20. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/5628>. Acesso em: 14 jul. 2025.
- ALTHUSSER, Louis. **Ideologia e aparelhos ideológicos do Estado**. 2º ed. Edições Graal: Rio de Janeiro, 1985.
- AQUINO, Orlando Fernández. O experimento didático-formativo: contribuições de L. S. Vigotski, L. V. Zankov y V. V. Davidov. In: Andréa Maturano Longarezi; Roberto Valdés Puentes. (Org.). **Fundamentos psicológicos e didáticos do ensino desenvolvimental**. 1aed.Uberaba, MG: EDUFU, 2017, v. 1, p. 325-350.
- ARAYA, Elizabeth Roxana Mass; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório. **Criação, proteção e uso legal de informação em ambientes da *World Wide Web***. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.
- ARAÚJO, Gustavo Cunha de. **O letramento estético na consolidação dos processos de leitura e escrita de educandos jovens e adultos da educação do campo**. Tese de Doutorado em Educação - UNESP, Marília, 2018. p. 321.
- ARENA, Dagoberto Buim. **Linguagem escrita e alfabetização na era digital**. São Paulo: Cortez Editora, 2024.
- ARIOSI, Cinthia Magda Fernandes; MIGUEL, José Carlos. A formação do leitor na educação de jovens e adultos e na educação do campo: desafios da formação docente. **Cadernos de Pesquisa em Educação** PPGE.UFES, v. 1, 2016. p. 1-23
- AROCHO, Wanda C. Rodríguez. Aproximaciones y distanciamentos entre J. Piaget y L. S. Vigotski com respecto al aprendizaje y el desarrollo. IN: PUENTES, Roberto Valdés; LONGAREZI, Andréa Maturano. **Enfoque histórico-cultural e aprendizagem desenvolvimental: aproximações e distanciamentos entre os principais representantes**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2023.
- ARBAHR, Flávia da Silva Ferreira. A pesquisa sobre formação de pensamento teórico. **Rev. Simbio-Logias**, v 12, n. 017, 2020. p. 85-102.
- BARTON, David; LEE, Carmen. **Linguagem online: textos e práticas digitais**. São Paulo: Parábola Editorial, 2015.
- BERSI, Rodrigo Martins. MIGUEL, José Carlos. **O blog na EJA: autobiografia e ação emancipadora**. Marília: Cultura Acadêmica, 2020.
- BEZERRA, Leblam Tamar Silva. **Cultura acadêmica e tecnologias intelectuais digitais: ensinar e aprender com blogs educativos no ensino superior**. Tese de Doutorado em Educação - UFPB, João Pessoa, 2011. p. 256.

BORDA, Orlando Falls. Pesquisa-Ação, Ciência e Educação Popular nos anos 90. IN: STRECK, Danilo Romeu (org.). **Fontes da pedagogia latino-americana**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010. p. 358-370.

BORDA, Orlando Falls. Da pedagogia do oprimido à pesquisa participativa. IN: STRECK, Danilo Romeu (org.). **Fontes da pedagogia latino-americana**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010. p. 370-375.

BORGES, Vavy Pacheco. **O que é história?** Coleção Primeiros Passos, v. 12. São Paulo: Circulo do Livro, 1992).

BORTOLOZO, Célia Regina Fialho. **Práticas de escrita em ambiente digital: proposta de educação colaborativa**. Dissertação de Mestrado em Ensino - UNESP, Marília, 2016. p. 95.

BRAGA, Denise Bértoli (org.). **Tecnologias digitais da informação e comunicação e participação social: possibilidades e contradições**. São Paulo: cortez, 2015. p. 1 - 105.

BRASIL. Jovens adultos, educação e emprego. IN: **Pesquisa FAPESP**, n. 261, ano 18, nov. 2017. p. 11. Disponível em: <http://revistapesquisa.fapesp.br/2017/11/24/jovens-adultos-educacao-e-emprego/> Acessado em: 09/01/2018.

CAMARGO, Maria Rosa Rodrigues Martins; MIGUEL, José Carlos; ZANATA, Eliana Marques. Travessias na EJA: a extensão universitária como ponte do fazer, do aprender, do pensar. **Cadernos Cedes**, Campinas, v. 35, n. 96, p. 257-276, maio-ago., 2015.

CARVALHO, Rosita Edler. **Educação Inclusiva: com os pingos nos “is”**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

COUTINHO, Clara; LISBOA, Eliana. Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para a educação no século XXI. **Revista de Educação**, Vol. XVIII, nº 1, 2011. p. 5-22.

DAVIDOV, Vasili Vasiliévitch. Atividade de estudo e aprendizagem desenvolvimental. IN: PUENTES, Roberto Valdés.; CARDOSO, Cecilia Garcia Coelho; AMORIM, Paula Aalves Prudente (orgs.). **Teoria da Atividade de Estudo: contribuições de D. B. Elkonin, V. V. Davidov e V. V. Repkin**. (Livro 1). v. 10. 2ª ed. Uberlândia: EDUFU, 2020. p. 249 – 266.

DAVIDOV, Vasili Vasiliévitch. Conteúdo e estrutura da atividade de estudo. IN: PUENTES, Roberto Valdés.; CARDOSO, Cecilia Garcia Coelho; AMORIM, Paula Aalves Prudente (orgs.). **Teoria da Atividade de Estudo: contribuições de D. B.**

Elkonin, V. V. Davidov e V. V. Repkin. (Livro 1). v. 10. 2ª ed. Uberlândia: EDUFU, 2020. p. 213 – 232.

DAVIDOV, Vasili Vasiliévitch. Os problemas psicológicos do processo de aprendizagem dos estudantes. IN: PUENTES, Roberto Valdés.; CARDOSO, Cecilia Garcia Coelho; AMORIM, Paula Aalves Prudente (orgs.). **Teoria da Atividade de Estudo: contribuições de D. B. Elkonin, V. V. Davidov e V. V. Repkin.** (Livro 1). v. 10. 2ª ed. Uberlândia: EDUFU, 2020. p. 169 – 172.

DAVIDOV, Vasili Vasiliévitch. Uma nova abordagem para o entendimento do conteúdo e estrutura da atividade. IN: PUENTES, Roberto Valdés.; CARDOSO, Cecilia Garcia Coelho; AMORIM, Paula Aalves Prudente (orgs.). **Teoria da Atividade de Estudo: contribuições de D. B. Elkonin, V. V. Davidov e V. V. Repkin.** (Livro 1). v. 10. 2ª ed. Uberlândia: EDUFU, 2020. p. 289 – 302.

DAVIDOV, Vasili Vasiliévitch.; LOMSCHER, Joachim; MÁRKOVA, Aelita Kapitonovna. **Formação da atividade de estudo.** Moscou: Esclarecimento, 1982.

DAVIDOV, Vasili Vasiliévitch. **Problemas do Ensino Desenvolvidor: a experiência da pesquisa teórica e experimental na psicologia.** Tradução de José Carlos Libâneo e Raquel Aparecida Marra da Madeira Freitas. 1988.

DEMO, Pedro. **A nova LDB: ranços e avanços.** Campinas: Papirus, 1997.

DI PIERRO, Maria Clara; HADDAD, Sérgio. Transformações nas políticas de Educação de Jovens e Adultos no Brasil no início do terceiro milênio: uma análise das agendas nacional e internacional. **Cadernos CEDES**, v. 35, 2015. p. 197-217.

ELKONIN, Daniil Borisovich. Atividade de Estudo: importância na vida do estudante. IN: PUENTES, Roberto Valdés.; CARDOSO, Cecilia Garcia Coelho; AMORIM, Paula Aalves Prudente (orgs.). **Teoria da Atividade de Estudo: contribuições de D. B. Elkonin, V. V. Davidov e V. V. Repkin.** (Livro 1). v. 10. 2ª ed. Uberlândia: EDUFU, 2020. p. 143 – 147.

ELKONIN, Daniil Borisovich. Atividade de Estudo: sua estrutura e formação. IN: PUENTES, Roberto Valdés.; CARDOSO, Cecilia Garcia Coelho; AMORIM, Paula Aalves Prudente (orgs.). **Teoria da Atividade de Estudo: contribuições de D. B. Elkonin, V. V. Davidov e V. V. Repkin.** (Livro 1). v. 10. 2ª ed. Uberlândia: EDUFU, 2020.

ELKONIN, Daniil Borisovich. Estrutura da Atividade de Estudo. IN: PUENTES, Roberto Valdés.; CARDOSO, Cecilia Garcia Coelho; AMORIM, Paula Aalves Prudente (orgs.). **Teoria da Atividade de Estudo: contribuições de D. B. Elkonin, V. V. Davidov e V. V. Repkin.** (Livro 1). v. 10. 2ª ed. Uberlândia: EDUFU, 2020. p. 157 – 168.

ELKONIN, Daniil Borisovich. Questões psicológicas relativas à formação da atividade de estudo. IN: PUENTES, Roberto Valdés.; CARDOSO, Cecilia Garcia

Coelho; AMORIM, Paula Aalves Prudente (orgs.). **Teoria da Atividade de Estudo: contribuições de D. B. Elkonin, V. V. Davidov e V. V. Repkin.** (Livro 1). v. 10. 2ª ed. Uberlândia: EDUFU, 2020. p. 139 – 142.

ELKONIN, Daniil Borisovich. Habilidades intelectuais dos alunos de nível fundamental e o conteúdo da aprendizagem. IN: ELKONIN, D. B.; DAVIDOV, V. V. (orgs.). **As possibilidades de aprendizagem relacionadas com a idade (nível fundamental I).** Moscou: Pedagogia, 1966, p. 47-48.

FERNANDES, Florestan. **Memória viva da educação brasileira: Florestan Fernandes.** Brasília: INEP, 1991. (Coleção Memória Viva da Educação Brasileira).

FRAGA, Lais Silveira. Tecnologia e democracia: da tecnologia social à construção de alternativas tecnológicas pelos movimentos sociais. IN: NOVAIS, Henrique Tahan; DAL RI, Neusa Maria (org.). **Movimentos sociais e crises contemporâneas.** v. 2, Uberlândia: Navegando Publicações, 2017. p. 319-340.

FREIRE, Paulo. **À sombra desta mangueira.** 11. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 25. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam.** São Paulo: Cortez, 1989.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREITAS, Luiz Carlos de. **Uma pós-modernidade de libertação: reconstruindo as esperanças.** Coleção polêmicas do nosso tempo. Campinas: Autores Associados, 2005.

GADOTTI, Moacir. **Qualidade na educação: uma nova abordagem.** 1 ed. 1 v. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2010.

GALEANO, Eduardo. **As veias abertas da América Latina.** Porto Alegre: L&PM, 2006.

GIROTTI, Cyntia Graziella Guizelim Simões; MIGUEL, José Carlos; MILLER, Stela. Formação de educadores do PEJA: ação coletiva, reflexão contextualizada e projetos de trabalho. IN: **NUANCES: estudos sobre educação** – ano X, v.11, nos 11/12, jan./jun. e jul./dez, 2004. p. 77 - 97.

GNU PROJECT. **Página Inicial GNU.** Disponível em: <https://www.gnu.org/> Acesso em: 05 dez. 2025.

HADDAD, Sérgio; PIERRO, Maria Clara Di. Escolarização de jovens e adultos. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, v. nº 14, mai-agosto, 2000. p. 108-130.

IBGE, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios. **Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2024**. Brasil: IBGE, 2025. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102193_informativo.pdf

IBGE, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios. **Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2023**. Brasil: IBGE, 2024. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102107_informativo.pdf

IBGE, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios. **Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2022**. Brasil: IBGE, 2023. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102040_informativo.pdf

IBGE, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios. **Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2021**. Brasil: IBGE, 2022. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101963_informativo.pdf

INAF. **Alfabetismo no contexto digital**. Indicador de Alfabetismo Funcional, 2024. Disponível em: <https://alfabetismofuncional.org.br/alfabetismo-no-contexto-digital/> Acessado em: 09 dez 2025.

KASSAR, Mônica Carvalho Magalhães. **Escola como espaço para a diversidade e o desenvolvimento humano**. Educ. Soc., Campinas, v. 37, p. 1223-1240, 2016.

KOSIK, Karel. **Dialética do concreto**. 12ª ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1969.

LEONTIEV, Aleksei Nikolaievitch. **Trabalhos psicológicos selecionados**. v. 1. Moscou: Pedagógica, 1983.

LE MOS, André. Cibercultura, cultura e identidade. Em direção a uma ?cultura copyleft? ?. In: **Contemporânea** (Salvador), Salvador, Bahia, v. 2, n.2, p. 9-22, 2004.

LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. (Coleção TRANS).

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: Editora EPU, 1986.

MARCHI, Solange de Castro; RUFATO, Fabrício Duim. O conceito de obutchenie frente a meritocracia capitalista na educação paranaense: um estudo à luz da teoria histórico-cultural. **Obutchénie. Revista de Didática e Psicologia Pedagógica**, v. 9,

n. Contínua, 2025, p. e2025–02. Disponível em:
<https://seer.ufu.br/index.php/Obutchenie/article/view/78326>. Acesso em: 14 jul. 2025.

MARX, Karl. **O capital: crítica da economia política**. Livro I: O processo de produção do capital. Moscovo-Lisboa: Avante!, 1990. Disponível em:
<https://www.marxists.org/portugues/marx/1867/capital/index.htm>

MATTE, Ana Cristina Fricke. Por que usar software livre seria uma opção educacional?. **Revista EmRede - revista de educação à distância**, v. 5, Mai. 2018. p. 336 - 353.

MATURANO, Andréa Longarezi; PUENTES, Roberto Valdés. (orgs.). **Fundamentos psicológicos e didáticos do ensino desenvolvimental**. Uberlândia: EDUFU, 2017. p. 07 – 42.

MÉSZÁROS, István. **A educação para além do capital**. 2ª ed. São Paulo: Boitempo, 2008.

MIGUEL, José Carlos. Programa UNESP de Educação de Jovens e Adultos – PEJA/Marília: articulação entre teoria e prática na formação do educador e a perspectiva de integração social e comunitária. **EDUCAÇÃO: Teoria e Prática** - v. 19, n.33, jul.-dez. 2009, p.69-85

MIGUEL, José Carlos (org.). **Educação de Jovens e Adultos: diversidade, inclusão e conscientização**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2021.

OLIVEIRA, Maria Bernadete Fernandes de. **Práticas de multiletramentos na escola: por uma educação responsiva à contemporaneidade**. Bakhtiniana, São Paulo, 9 (2): 184-205, Ago./Dez. 2014. p. 184 - 205.

OLIVEIRA, Marta Kohl. Jovens e Adultos Como Sujeitos de Conhecimento e Aprendizagem. In: RIBEIRO, Vera Masagão (org.). **Educação de Jovens e Adultos: Novos Leitores, Novas Leituras**. Campinas, Ação Educativa/Mercado das Letras, 2001.

PALUDO, Conceição. Educação popular como resistência e emancipação humana. **Cadernos CEDES**, v. 35, 2015. p. 219-238.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Desenvolvimento Humano para Além das Médias: 2017. – Brasília: **PNUD: IPEA: FJP**, 2017. Disponível em:
<http://www.br.undp.org/content/dam/brazil/docs/IDH/desenvolvimento-alem-das-medias.pdf>.

PUENTES, R. V.; CARDOSO, C. G. C.; AMORIM, P. A. P. (orgs.). **Teoria da Atividade de Estudo: contribuições de D. B. Elkonin, V. V. Davidov e V. V. Repkin**. (Livro 1). v. 10. 2ª ed. Uberlândia: EDUFU, 2020. p. 13 – 80.

PUENTES, Roberto Valdés. Didática desenvolvimental da atividade: uma aproximação ao sistema Elkonin-Davidov-Repkin (1958-2015). IN: PUENTES, Roberto Valdés; MELLO, Suely Amaral. **Teoria da atividade de estudo: contribuições de pesquisadores brasileiros e estrangeiros**. Ubertândia: EDUFU, 2019. p. 27 – 54.

REPKN, Vladimir Vladimirovitch. A formação da atividade de estudo como um problema psicológico. IN: PUENTES, Roberto Valdés; CARDOSO, Carolina Garcia Castro; AMORIM, Priscila Adriana Pereira de (orgs.). **Teoria da Atividade de Estudo: contribuições de D. B. Elkonin, V. V. Davidov e V. V. Repkin**. (Livro 1). v. 10. 2ª ed. Uberlândia: EDUFU, 2020. p. 343 – 532.

REPKN, Vladimir Vladimirovitch. Aprendizagem desenvolvimental e atividade de estudo. IN: PUENTES, Roberto Valdés; CARDOSO, Carolina Garcia Castro; AMORIM, Priscila Adriana Pereira de (orgs.). **Teoria da Atividade de Estudo: contribuições de D. B. Elkonin, V. V. Davidov e V. V. Repkin**. (Livro 1). v. 10. 2ª ed. Uberlândia: EDUFU, 2020. p. 365 – 406.

REPKN, Vladimir Vladimirovitch. Estrutura da atividade de estudo. IN: PUENTES, Roberto Valdés; CARDOSO, Carolina Garcia Castro; AMORIM, Priscila Adriana Pereira de (orgs.). **Teoria da Atividade de Estudo: contribuições de D. B. Elkonin, V. V. Davidov e V. V. Repkin**. (Livro 1). v. 10. 2ª ed. Uberlândia: EDUFU, 2020. p. 323 – 330.

REPKN, Vladimir Vladimirovitch. Organização psicológica do conteúdo e da estrutura da atividade de estudo. IN: PUENTES, Roberto Valdés; CARDOSO, Carolina Garcia Castro; AMORIM, Priscila Adriana Pereira de (orgs.). **Teoria da Atividade de Estudo: contribuições de D. B. Elkonin, V. V. Davidov e V. V. Repkin**. (Livro 1). v. 10. 2ª ed. Uberlândia: EDUFU, 2020. p. 303 – 312.

RIBEIRO, Vera Maria Masagão (org.). **Educação para jovens e adultos: ensino fundamental: proposta curricular - 1º segmento**. São Paulo: Ação Educativa, 2001.

ROJO, Roxane Helena R. **Hipermodernidade, multiletramentos e gêneros discursivos**. 1 ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2015.

SAVIANI, Dermeval. O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias. IN: FERRETTI, Celso João; *et al.* (orgs.). **Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1996. p. 151 – 167.

SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 2ª ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

SIBILIA, Paula. **Redes ou Paredes: a escola em tempos de dispersão**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

SOARES, Magda. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. **Revista Brasileira de Educação**. [online]. 2004, n. 25, p. 5 - 17. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782004000100002>.

SOUZA, Elizeu Clementino de; PASSEGGI, Maria da Conceição. (Auto)biografia e Educação: pesquisa e práticas de formação. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 27, n. 1, p. 327-332, Abril, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/edur/v27n1/v27n1a14.pdf>

SOUZA, João Paulo Francisco de. **A relação professor-aluno e a produção textual no CEEJA de Marília-SP: uma abordagem dialógica**. Tese de Doutorado em Educação - UNESP, Marília, 2018. p. 110.

SOUZA FILHO, Alcides de; CASSOL, Atenuza Pires; AMORIM, Antonio. Juvenilização da EJA e as implicações no processo de escolarização. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 29, n. 112, jul. 2021. p. 718–737.

STRECK, Danilo Romeu (org.). **Fontes da pedagogia latino-americana**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

TAKAHASHI, Tadao (org.). **Sociedade da Informação no Brasil: livro verde**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

VAIDERDORN, José (org.). **O direito a ter direitos**. Coleção polêmicas do nosso tempo. Araraquara: Autores Associados, 2000.

VALE, Wilka Karla Martins do; FIRME, Ruth do Nascimento. O Experimento Didático Formativo e suas contribuições relativas ao processo de Apropriação/Objetivação da Abordagem de Questões Sociocientíficas por professores de Ciências. **Contexto & Educação**, v. 35, p. 287-305, 2020.

VARGAS, Patrícia Guimarães; GOMES, Maria de Fátima Cardoso. Aprendizagem e desenvolvimento de jovens e adultos: novas práticas sociais, novos sentidos. **Educação Pesquisa**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 449-463, abr./jun. 2013.

VILELLA, Fábio Fernandes. A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO PEJA-RIO PRETO: UM CALEIDOSCÓPIO DE POSSIBILIDADES. **Cadernos da Pedagogia**. São Carlos, ano 9 v.9 n.18, jan/jun, 2016. p. 2-15.

VILELLA, Fábio Fernandes. **Blog de Aula Mutirão de Sociologia**. IN: XV Congresso Brasileiro de Sociologia, julho de 2011, Curitiba (PR). p. 1 – 20.

VYGOTSKY, Lev. Semionovitch. **A Formação Social da Mente**. 7 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

VYGOTSKI, Lev Semiónovich. Pensamiento y lenguaje. IN: VYGOTSKI, L. S. **Obras escogidas**. Madrid: A. Machado Libros, 2001. p. 9 - 348. (Tomo II).

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **Pensamento e linguagem**. Edição eletrônica: Ed. Ridendo Castigat Mores, 2001. Disponível em: <http://www.ebooksbrasil.org/adobeebook/vigo.pdf> Acessado em: 08/07/2025.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar**. IN: LEONTIEV, Alexis.; VYGOTSKY, Lev Semionovitch; LURIA, Alexander Romanovich (orgs.). Trad. Rubens Eduardo Frias. Editora Moraes: São Paulo, 1991. p. 01 – 18.

ZUBOFF, Shoshana. **A era do capitalismo de vigilância: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2020.

ANEXO I – POSTS PUBLICADOS

Quadro XX – Autores e Publicações no *Blog*

Autoria	Título	Data
Bento	VENCENDO BARREIRAS	09/10/2023
Luisa	Realizando um sonho	16/10/2023
Rosa	Nunca julgue ninguém!	23/10/2023
Rosa	Vamos espalhar doçuras por ai	27/10/2023
Jean	O Descaso com os Seres Humanos	30/10/2023
Isabel	A Sonhadora	06/11/2023
Maria	Superando e Vencendo Desafios	13/11/2023
Saulo	Nunca é tarde!	20/11/2023
Yamir	La Educación es un Tesoro	27/11/2023
Sara	Uma Receita Natural para os seus Cabelos	04/12/2023
Carmem	Superação: escrevendo uma nova história	12/12/2023

Fonte: elaboração própria.

POSTS – Nome/Título/Data/Categorias

Bento – VENCENDO BARREIRAS - 09/10/2023

autoria, Cidadania Digital, Emancipação, Realização, Sonhos

Meu nome é [Bento], nascido na cidade de São Paulo em 02/11/1956, criado por minha mãe e mais dois irmãos.



Aos quatorze anos tive que parar de estudar para que minha irmã pudesse continuar os estudos.

Minha mãe não tinha como comprar livros para mim e minha irmã, eu **estava trabalhando e decidi parar os estudos na esperança de voltar a estudar a noite**, o que nunca aconteceu.

Hoje, passados cinquenta e dois anos, casado com [Lúcia], temos uma convivência de trinta e sete anos, onde temos três filhos e sete netos, sendo este meu segundo casamento, no primeiro tive quatro filhos, destes tenho oito netos.

Ao vir para a cidade [...] em 2021 resolvemos ficar por aqui, foi quando minha esposa conheceu uma amiga e me incentivou a voltar a estudar.

Nos deu bons conselhos para vencermos nossas barreiras e me indicou o CEEJA de [...], onde iniciei no sexto ano do fundamental e hoje estou terminando o ensino médio.



Estou agora tendo a oportunidade de estudar informática. Com o que estou aprendendo vou poder colocar em pratica os *download* de partituras musicais que recebo de um grande amigo maestro.

Espero **terminar o ensino médio este ano e em 2024 estar cursando uma faculdade.**

VENCENDO BARREIRAS

Luisa - Realizando um sonho - 16/10/2023

Conquistas, Emancipação, Informática, Realização, Sonhos

Eu me chamo [Luisa] e vou contar como cheguei ao CEEJA.



Estudei os primeiros quatro anos em escola rural, pois morei grande parte da minha vida na fazenda. E o tempo foi passando e os estudos foram ficando de lado.

Até que em 2020 resolvi me inscrever no Encceja, mas por conta da Covid não teve a prova. Que aconteceu em 2021 fiz a prova para terminar o ensino fundamental. Passei em quase todas as disciplinas, mas em português ficou faltando dois pontos para a conclusão do ensino fundamental. Em 2022 resolvi tentar de novo só que fiz a prova

para para o ensino médio e consegui concluir o ensino médio.

Fui até a diretoria de ensino para pedir o certificado do ensino médio. Quando foi fazer o pedido o atendente que me atendeu viu que não tinha terminado o ensino fundamental e foi quando ele me falou do ceeja.

Aí fiz a matrícula e consegui terminar meus estudos. Para mim foi a realização de um sonho. No dia que terminei me falaram que ia começar um curso de informática com professores da Unesp.

Fiz a matrícula e estou conquistando outro sonho.

Obrigado por fazerem parte das minhas conquistas!



Rosa - Nunca julgue ninguém! – 23/10/2023

Ajudar o próximo, empatia, Idosa, Reflexão

Vou contar uma história para que você reflita.



Um certo dia que estava **muito calor** uma **senhora idosa** estava saindo de uma atividade, mas antes de sair das dependências do local onde estava ela foi ao toalete e tinha algumas jovens. Ao sair do toalete ela achou um celular na pia e então ela pegou e pensou: “vou passar na secretaria e deixar lá, assim a

dona iria encontrar”.

Mas ela não estava se sentindo bem. Então ela acabou passando direto e indo pro ponto de ônibus.

No meio do caminho o celular achado tocou e ela rapidamente atendeu e falou que o celular estava com ela e que ela iria entregar na segunda-feira, porque era sábado.

Então a jovem ofende muito a idosa enquanto isso **a idosa tentava explicar** que ela não estava bem e que iria devolver na segunda-feira, mas **a jovem não quis ouvir** a idosa.

Por fim a senhora falou o local onde ela estava e a jovem foi buscar o aparelho.

Ao pegar o celular ela ofendeu mais um pouco a senhora e a idosa como não estava bem ficou calada.

Muito triste a idosa foi embora.

Ao chegar em casa sua irmã foi aferir a pressão, que estava super baixa. A diabetes também estava desregulada.

Por isso **não devemos julgar ninguém**, porque essa idosa é uma pessoa idônea. Ela no momento não estava bem, mas **fez o possível para ajudar** a moça que a ofendeu.

Rosa - Vamos espalhar doçuras por ai - 27/10/2023

Curso, Doce, Experiência /

Meu nome é [Rosa], estou fazendo um curso de doceiro. Este curso está sendo realizado no Senac. Conclui também lá os cursos de Cuidadora de Idosos e de Hamburguer Artesanal.

Agora concluí o curso de Informática para Jovens e Adultos promovido pela UNESP aqui no CEEJA com o professor Rodrigo [...].

Durante essas experiências fiz essa imagem

ao lado para divulgar meu trabalho no instagram e aproveito para te convidar me seguir.



Jean - O Descaso com os Seres Humanos - 30/10/2023

Guerra, História, Humano, Sofrimento

Quando ví o noticiário, pensei:



Um presidente é o maioral de um país, mas que nem sempre leva em conta que **um ser humano é diferente de uma máquina.**

O ser humano sangra, sente saudade e tem seus familiares, como tantos outros.

Mas infelizmente este maioral líder de um país não toma a frente na batalha e fica em seus aconchegos, vivenciando toda a tragédia provocada, muitas vezes por ganância e disputa de territórios.

A massa humana é quem paga o pato com suas vidas, muitas das vezes ficando mutilados, com um sofrimento que dura por toda sua existência.

Estes maiorais, líderes das nações, permanecem no poder por vários anos assim massacrando seus habitantes.



Portanto, penso que **um líder deveria pensar como um ser humano.**

Isabel - A Sonhadora - 06/11/2023

Conquistas, Enfermagem, Felicidade, Realidade, Sonho

Eu me chamo [Isabel], tenho **53 anos, 2 filhos** e sou separada faz 3 anos.



Em 30 anos de casada **não tive tempo pra estudar**, casei e tive filhos.

Eles estudaram e eu ficava sempre em segundo plano, o importante era que eles se formassem.

Porém, **eu sempre falava que eu queria voltar a estudar** e o meu marido falava que não precisava. Aí ele foi embora de casa eu comecei a trabalhar de cuidadora.

Gosto dessa profissão de cuidar das pessoas e o meu sonho é ser enfermeira.

Então **é aí que entra o CEEJA na minha vida**. Eu precisava de estudar, mas não tinha tempo e o CEEJA é perfeito para quem não

tem tempo. Os meus amigos e filhos me deram o maior apoio.

Hoje eu **estou terminando o Ensino Médio para fazer Enfermagem** e estou muito confiante que eu vou chegar lá.

E um conselho que eu dou é não deixar o seu sonho acabar.

Maria - Superando e Vencendo Desafios - 13/11/2023

Desafio, Leitura e Escrita, Poesia, Sonho

Meu nome é [Maria].

Posso dizer que conheço bem o significado dessas duas palavras: **superar e vencer desafios.**



Nasci na cidade de [...] / SP, mas pouco tempo depois minha família mudou-se para São Paulo. Só que vivíamos viajando entre essas 2 cidades para minha mãe fazer seus tratamentos de saúde.

Então foi muito difícil pra mim me firmar em uma escola.

Com 13 anos de idade abandonei meus estudos, mas **nunca abandonei a leitura e a escrita.**

Lembro que **adorava escrever poesias** e estava sempre que podia com um caderno e uma caneta a escrever. E isso é algo que ainda faço hoje em dia.

Aos 16 anos me casei e tive minha primeira filha. Alguns anos depois retornei pra minha cidade natal, agora com minha própria família onde tive minha segunda filha.

Vivo aqui há quase 17 anos e foi nos últimos 5 anos que descobri que podemos vencer mais desafios e escrever um novo capítulo da minha história.

Em 2018 tive um sério problema de saúde que me fez perder a mobilidade de caminhar por um tempo e com isso também perdi meu emprego como faxineira.

Aquilo que parecia ser o meu fim acabou sendo meu recomeço.

Vim para o CEEJA e hoje sou tão grata por esta chance e pelas coisas que tenho aprendido.

Voltei a reescrever minha história de onde parei há 26 anos atrás e agora com novos capítulos.

Hoje tenho a certeza de que nem **sempre um ponto final será um fim.**

Acabei trocando a vassoura por livros e até pelo computador. Estou fazendo aulas de informática aqui no CEEJA e sei que posso ir ainda mais longe, me desafiar e chegar a prestar um concurso público.

Conseguir um bom emprego, realizar o sonho da casa



própria e proporcionar ainda **mais qualidade de vida para minha família.**

E os meus sonhos não param por aqui. Seguirei superando e vencendo os desafios que vierem, porque sonho em um futuro próximo **fazer uma faculdade de pedagogia**, olhar pra trás e ver onde pude chegar.

Confiando em Deus e com a certeza de que nunca é tarde para recomeçar!

Saulo - Nunca é tarde! - 20/11/2023

Brasil, Carta, Estudos, Faculdade, Haiti

Bonjou e bonsw a tout moun ki pral li bèl! *[Bom dia e boa tarde a todos que vão ler essa linda carta]*

Meu nome é [Saulo], estrangeiro haitiano, eu venho do Haiti, um país localizado na América Central e moro no Brasil já fazem 10 anos.

Eu fiquei muito contente por estar escrevendo essa carta e por conhecer o CEEJA em 2022 através de um colega.

Então eu sigo realizando meu sonho que ficou parado há mais de 20 anos atrás. Eu terminei meu estudo que eu não havia terminado.

Aqui no CEEJA eu consegui além de terminar a escola o diploma da informática, com um excelente professor Rodrigo que ensina com muito carinho aos alunos.

Hoje em dia eu posso fazer qualquer conexão de um computador graças a essas aulas de informática e agora eu estou cursando engenharia civil!



Eu agradeço muito ao CEEJA no Brasil que ajuda muitas pessoas realizando sonhos de quem ficou muito tempo parado. **O CEEJA é uma grande história para minha vida.** Ter um diploma de informática e mais um diploma do

meu estudo.

Eu **desejo força e coragem** para quem vai ler esta carta para vir fazer a sua história também.

Eu estou um novo aluno e **estou na faculdade cursando na área de engenharia civil**. Graças a deus e obrigado a todos a todas, professores, coordenador, diretoria do CEEJA de [...], que fica no interior de SP.

Quem assina essa carta sou eu, [Saulo].

Mèsi boukou a tout moun kipral li baé ti let.

[Muito obrigado a todos que leram essa linda carta]



Yamir - La Educación es un Tesoro - 27/11/2023

Brasil, Conhecimento, estudo, Tesouro, Venezuela

Meu nome é [Yamir] **sou da Venezuela e moro em Brasil há 6 anos e estou muito agradecida com este país por me acolher com carinho e em especial a o CEEJA** por a importante labor que faz dando a muitas pessoas a oportunidade de crescer em conhecimentos.



Sou grata em estar me formando e ser uma pessoa útil para a sociedade. Agora vou **acabar o Ensino Médio no CEEJA e começar a faculdade de fisioterapia.**

Graças a Deus, obrigado Brasil e CEEJA.

Essa é uma mensagem para todos os que querem crescer em conhecimentos, pois o momento é agora.

Na minha opinião e experiência própria acho que a educação é o que faz a um ser humano grande.

É importante ter conhecimento para o dia a dia e para nós mesmos como indivíduos.

É muito importante e gostoso ter base do que se fala ou do que se responde, porquê se tem educação e conhecimento de diversos temas.

Que nos faz úteis para a sociedade e para nosso crescimento pessoal.

Na minha experiência pessoal durante muitos anos fui ignorante de muitas coisas por a preguiça de ler ou estudar, mas agora sou uma pessoa que quer crescer em conhecimento e me sentir útil à sociedade e orgulhosa de mim mesma.



Posso falar com plena certeza que **o estudo engrandece e é um valioso tesouro.**

Sara - Uma Receita Natural para os seus Cabelos - 04/12/2023

Beleza, Cabelos, Natural, Receita

Olá! Me chamo [Sara], tenho 38 anos, **sou aluna do CEEJA** e vim compartilhar com vocês uma receitinha de shampoo para ajudar no crescimento dos seus cabelos, ok?..



É uma receita natural que aprendi há mais de cinco anos e venho melhorando sempre que faço. E o **custo e benefício é ótimo**.

Bora para a receita...

Ingredientes:

500ml de água

1 Barra de sabão de Côco

3 Colheres de Mel

3 Colheres de sopa de óleo de Rícino (para os cabelos)

3 Colheres de sopa do gel de Babosa

1 Pote limpo de *shampoo*

Modo de Preparo:

Bata no liquidificador as três colheres do gel de babosa e reserve.

Em 500ml de água quente derreta a barra do sabão de côco já ralada, deixe esfriar e despeje dentro de um recipiente de shampoo limpo.

Em seguida misture a babosa, as três colheres de óleo de rícino e o mel.

Guarde na geladeira por cinco dias.

Está pronto! Agora é só lavar os cabelos de duas a três vezes por semana e finalizar como de costume.

O que achou?

Essa receita **ajuda seus cabelos a crescerem um pouco mais rápido e fortes**, pois esses ingredientes juntos são ótimos para os cabelos.

Espero que tenham gostado dessa dica!

Até a próxima!!! 😊🥰

Carmem - Superação: escrevendo uma nova história - 12/12/2023

Determinação, Fé, Superação

Olá meus amigos, eu sou a [Carmem] e estou aqui nesta minha caminhada.

Desde os 49 anos estou aqui motivando tu, esperando tu a ter uma vida mais fantástica. É possível, claro que é possível.

Vamos escrever uma nova história, mas dessa vez mais feliz, isso sim é possível.

Hoje aos 49 anos depois de ter uma história com muita dificuldades e decepções, preocupação muitas noites sem dormir com lágrimas que escorriam com 3 filhos pequenos, divorciada aos 30 anos por ter me casado muito jovem aos 18 anos, sem nenhuma estrutura.

Fiquei casada por 13 anos, após o término do casamento fiquei sozinha com os 3 filhos pequenos, com a ajuda somente de Deus. O meu ex-marido não pagava pensão, eu estava desempregada passávamos por muitas dificuldades financeiras e por esse motivo tive várias experiências.

Com a providência de Deus eu recebi por muitas vezes compras completas com tudo que precisava, que até hoje não sei quem nós enviaram.

Achei em uma loja uma revista que ensinava a fazer artesanato em meia de seda e comprei. Eu tinha R\$30,00 reais, mas precisei pedir para minha prima que morava em São Paulo comprar os materiais.

E assim comecei a fazer flores e ímãs de geladeira. Reciclava vaso de bambu e cipós.

Saía pelas ruas vendendo. Viajei até aqui em [...]. Eu vim de carona em uma manhã gelada de inverno vender em frente do hospital HC e com isso eu conseguia pagar água, luz e comprar alimentação, mas não era suficiente para pagar os aluguéis.



Fui despejada de uma casa que morava, fui pra outra casa de madeira bem mais inferior e continuei a fazer artesanato. Depois **mudei pra uma casa melhor** e nessa casa morei 11 anos até que **Deus me preparou uma casa própria** da CDHU.

Consegui um emprego na fábrica de seda Bernardim Seda, onde trabalhei por 5 anos na confecção de almofadas, mas o salário era R\$350,00 reais e eu ainda pagava aluguel que era na época R\$150,00. Não sobrava quase nada.



Então apareceu uma oportunidade de comprar uma pequena barraca para que eu vendesse meus artesanatos. Porém iria acontecer uma festa junina na fábrica e me perguntaram se eu não queria vender pastel. Então nesse dia fui trabalhar nessa festa junina e vendemos mais de 300 pastéis, foi um desespero pois eu não sabia como fazer, mas fiz.

A partir disso comecei a vender pastel. Trabalhei em muitos rodeios, festas e depois de um tempo abri minha própria pastelaria. Hoje já fazem 17

anos que estou trabalhando no ramo e tanto que sou conhecida como [Carmem] do Pastel.

Durante esse tempo eu formei dois filhos na faculdade, hoje volto a escola e me candidatei ao conselho tutelar, mas era preciso ter Ensino Médio. Então **estou aqui em busca de mais essa superação.**

Estou amando essa experiência de estar aqui na escola. Nunca é tarde para recomeçar. Gostei muito da oficina da horta onde me senti de volta ao jardim de infância e também tive a oportunidade de aprender informática que foi muito bom.

Fiquei maravilhada em ver pessoas de todas as idades. Pretendo continuar a me reinventar e buscar novas oportunidades para um nova história.

ANEXO II – MATERIAIS DE APOIO

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO” - UNESP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - PPGE
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estamos realizando uma pesquisa no CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (CEEJA), intitulada “A APROPRIAÇÃO/OBJETIVAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS PELOS SUJEITOS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: um experimento didático formativo e o blog como suporte de linguagem” e gostaríamos que participasse.

1. O objetivo da pesquisa é verificar como ocorre a apropriação das tecnologias digitais pelos sujeitos da Educação de Jovens e Adultos por meio de um experimento didático formativo e do uso do *blog* durante o experimento.
2. A participação é opcional e gratuita, com desistência assegurada a qualquer momento sem prejuízo ao(à) participante.
3. Todos os materiais utilizados e produzidos durante o experimento são de uso exclusivo da pesquisa, podendo ser utilizados para a divulgação científica exclusivamente pelos pesquisadores responsáveis e garantindo o anonimato a todos(as) participantes.
4. O experimento didático formativo da pesquisa é um curso de extensão universitária para os sujeitos participantes. O curso está organizado em onze (11) desafios a serem realizados pelos sujeitos participantes, com presença flexível.
5. O curso acontece entre Agosto e Novembro de 2023, com horários fixos a serem divulgados. O não comparecimento em até trinta (30) dias corridos implica na desistência do participante no curso e vacância para novos participantes.
6. Será emitido certificado aos sujeitos participantes que concluírem todos os desafios.

Colocamo-nos à disposição para esclarecimentos, através do telefone (14) 99606-1906 falar com Rodrigo Martins Bersi.

Pesquisadores Responsáveis:

RODRIGO – DOUTORADO EM EDUCAÇÃO – PPGE – PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO.

PROF. DR. JOSÉ CARLOS – DEPARTAMENTO DE DIDÁTICA – FFC/FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS – PPGE – PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – UNESP/CAMPUS MARÍLIA.

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Para tanto eu, _____
(nome completo), portador(a) do RG nº _____, declaro que quero participar como sujeito da presente pesquisa, tendo recebido todos os devidos esclarecimentos quanto aos objetivos e procedimentos do experimento que optei em participar. Estou ciente da possibilidade de desistência a qualquer momento e do anonimato garantido, declaro ainda que a minha participação é voluntária e gratuita. Autorizo assim o uso de todos os materiais produzidos durante o experimento nos materiais de divulgação da presente pesquisa.

Data: _____ / _____ / 2023

Assinatura do(a) Participante

Nome Completo: _____

Contato, Whatsapp ou Telegram: (____) _____

E-mail: _____

() Ensino Fundamental () Ensino Médio

Possui deficiência? Qual: _____

Data: _____ / _____ / 2023

1) O que pretende aprender? Por que você quer estudar informática?

[illegible]

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO” - UNESP
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - CEEJA
INFORMÁTICA PARA JOVENS E ADULTOS
RELATO DE EXPERIÊNCIA

Nome Completo: _____
() Ensino Fundamental () Ensino Médio Desafio: _____

- 1) Qual foi seu nível de desenvolvimento neste desafio? Quanto você aprendeu?
() Pouco () Suficiente () Bom () Muito bom () Excelente
- 2) Qual a importância ou relevância deste conteúdo para você?
() Pouca () Suficiente () Importante () Muito Importante

2) Quais foram as suas principais dificuldades?

3) O que você aprendeu?

4) Como você resolveu o desafio? O que pensou para fazer a atividade?

DATA: ____ / ____ / 2023

INFORMÁTICA PARA JOVENS E ADULTOS

✓ Curso Gratuito ✓ Com certificado ✓ Atendimento Individualizado ✓ Presença Flexível

ATIVIDADE FINAL: Publicar no *blog* conteúdo livre e autoral

- 1) Acessar **docs.google.com** e copiar o texto da Atividade Final
- 2) Acessar **wordpress.com** e fazer *login* usando conta Google
- 3) Criar Novo Post com Editor Clássico, colar o texto da Atividade Final e enviar para Revisão

FUNDAMENTOS

Tarefa 1: Partes do Computador

Como instalar periféricos em um computador e identificar suas partes?
Utilizar os periféricos Teclado, Mouse e Monitor.
Usar e aproximar Computadores e Celulares.

Tarefa 2: Programas e Internet

Como utilizar programas e navegar na internet?
Utilizar um Navegador de Internet para acessar o site do CEEJA.
Navegar em sites pela Barra de Navegação e Abas do Navegador.

Tarefa 3: Segurança na Internet

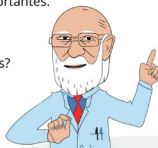
Como navegar de maneira segura e consciente na internet?
Leis e Normas da Internet para segurança dos usuários.
Verificar Políticas de Privacidade e diferenciar Sites de Aplicativos.

Tarefa 4: Digitar Textos

Como digitar um texto no computador?
Escolher um Aplicativo editor de textos. Interagir com Teclado.
Acostumar com Layout e ferramentas. Conhecer as teclas mais importantes.

Tarefa 5: Arquivos e Diretórios

Como manipular diretórios e diferentes formatos de arquivos?
Localizar minhas coisas em um dispositivo eletrônico.
Navegar por diretórios para encontrar meus arquivos.



AUTONOMIA

Tarefa 6: Conta de E-mail

- 1) Acessar **gmail.com** e fazer *login*
- 2) Abrir e-mail e aceitar convite para ingressar no blog do CEEJA
- 3) Configurar nome de usuário e senha para entrar no blog do CEEJA

Tarefa 7: Usuários na Internet

- 1) Acessar **wordpress.com** e fazer *login* usando conta Google
- 2) Configurar em Meu Perfil nome de exibição público
- 3) Acessar **docs.google.com** e digitar a Atividade Final salva no e-mail

Tarefa 8: Downloads e Uploads

- 1) Acessar **gmail.com** e fazer *login*
- 2) Acessar **pexels.com** e baixar ou copiar uma imagem gratuita
- 3) Enviar e-mail para rodrigo@unesp.br contendo a imagem baixada ou copiada

Tarefa 9: Criar Currículo Online

- 1) Acessar **docs.google.com** e fazer *login*
- 2) Criar um novo documento em branco ou usar modelo pronto de currículo
- 3) Adicionar Informações Pessoais, Formação e Experiências Profissionais

Tarefa 10: Digitalizar e Enviar por E-mail

- 1) Acessar Caixa de E-mail Google e fazer *login*
- 2) Tirar fotos das respostas no material do curso
- 3) Enviar e-mail para rodrigo.beresi@unesp.br contendo em anexo as fotos e currículo

PROF. RODRIGO BERSI - 2023



INFORMÁTICA PARA JOVENS E ADULTOS

✓ Curso Gratuito ✓ Com certificado ✓ Atendimento Individualizado ✓ Presença Flexível

SITES

Blog do CEEJA
ceejamarilia.wordpress
.com.br

E-mail Google
gmail
.com

E-mail Microsoft
outlook
.com

Pendrive Google
drive.google
.com

Mapas em 3D
earth.google
.com

Curso de Digitação
typingclub
.com

Poupa Tempo
poupatempo
.sp.gov.br

TV Online
pluto
.tv

Editor de Textos Google
docs.google
.com

Fotos na conta Google
photos.google
.com

Bloquear Telemarketing
naomeperturbe
.com.br

Editor de Imagens
canva
.com

Streaming de Músicas
music.youtube
.com

Streaming Livre
libreflix
.org

Concursos Públicos
pciconcursos
.com.br

Currículos
catho
.com.br

Banco de Imagens
pixels
.com

Serviços Gov.br
gov
.br



PROF. RODRIGO BERSI - 2023



INFORMÁTICA PARA JOVENS E ADULTOS

✓ Curso Gratuito ✓ Com certificado ✓ Atendimento Individualizado ✓ Presença Flexível

ATALHOS DE TECLADO

	+		= Copiar
	+		= Colar
	+		= Desfazer
	+		= Imprimir
	+		= Favorito
	+		= Aumenta
	+		= Diminui
	+		= Fecha e Desliga

SISTEMAS OPERACIONAIS



NAVEGADORES DE INTERNET



PROGRAMAS E APLICATIVOS



PROF. RODRIGO BERSI - 2023



INFORMÁTICA PARA JOVENS E ADULTOS

✓ Curso Gratuito ✓ Com certificado ✓ Atendimento Individualizado ✓ Presença Flexível

ATIVIDADE FINAL: Publicar na Internet

Publicar no blog um post de conteúdo livre e autoral

Tarefa 1: Partes do Computador

Como instalar periféricos em um computador e identificar suas partes?

Tarefa 2: Programas e Internet

Como utilizar programas e navegar na internet?

Tarefa 3: Segurança na Internet

Como navegar de maneira segura e consciente na internet?

Tarefa 4: Digitar Textos

Como digitar um texto no computador?

Tarefa 5: Arquivos e Diretórios

Como manipular diretórios e diferentes formatos de arquivos?

Tarefa 6: Conta de E-mail

Como criar uma conta de e-mail e enviar mensagens?

Tarefa 7: Usuários na Internet

Como criar um novo usuário e fazer login na internet?

Tarefa 8: Downloads e Uploads

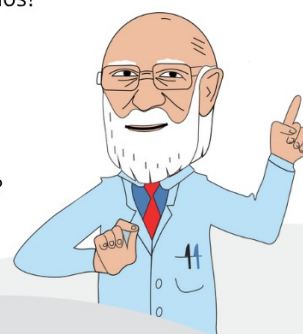
Como fazer downloads e uploads de arquivos e diretórios?

Tarefa 9: Criar Currículo Online

Como criar um currículo e publicar na Internet?

Tarefa 10: Digitalizar e Enviar por E-mail

Como digitalizar e enviar documentos pela internet?



ATENDIMENTO:

Prof. Rodrigo - (14) 99999-9999
Sala de Leitura do CEEJA

Terças e Quintas-feiras
das 9h00 às 13h00
das 17h00 às 21h00

Quartas-feiras
das 14h00 às 18h00



INFORMÁTICA PARA JOVENS E ADULTOS

TAREFA 1: PARTES DO COMPUTADOR

CASOS DO COTIDIANO:

Todos os dias ao ir ao banco, ao enviar mensagens ou navegar na internet utilizamos os *hardwares* que são todas as peças físicas dos equipamentos eletrônicos, as peças que podemos tocar. Ao chegar ao caixa eletrônico do banco, por exemplo, vemos um teclado e um monitor. Pelo teclado entramos com as informações no sistema, que então faz o processamento e retorna com as informações solicitadas em um monitor. Vemos aqui um *setup* completo com periféricos de entrada que são capazes de incluir informações no sistema, os periféricos de saída mostram informações e ainda existem dispositivos de entrada/saída como impressoras multifuncionais e telas *touchscreen*.

Lixos eletrônicos são *hardwares* que já não podem ser atualizados e portanto representam falha de segurança e vulnerabilidade aos seus usuários. Além de um grande problema ecológico e de sustentabilidade.

Um *notebook* é um computador já com vários periféricos embutidos na mesma peça com objetivo de ser portátil. Mais periféricos podem ser conectados por diversas conexões cabeadas e também sem fio.

PARA CONHECER E PESQUISAR:

Hardwares: _____

Softwares: _____

Periféricos: _____

Setup: _____



Como instalar periféricos em um computador e identificar suas partes?

INFORMÁTICA PARA JOVENS E ADULTOS

TAREFA 2: PROGRAMAS E INTERNET

CASOS DO COTIDIANO:

Qualquer sistema digital além dos *hardwares* precisa de algum *software* para por essas peças em funcionamento. Para isso que servem os programas. Os programas são comumente encontrados em computadores e *notebooks* e os aplicativos são os mesmos códigos executados em *smartphones*. Meu celular pode ter um Sistema Operacional *Android* e estar recheado de aplicativos. Um serve para abrir a calculadora, outro para fazer ligações, mais um que tira fotos, outro ainda para reproduzir músicas e por aí vai. Programas e aplicativos são sempre representados por ícones na nossa interface gráfica do Sistema Operacional.

Dentre os programas mais importantes estão os navegadores de internet. É importante saber escolher bem qual navegador utilizar assim como escolhemos o melhor modelo de automóvel ou mesmo escolher o melhor sofá ou cadeira com base nas nossas preferências e gosto pessoal.

Os programas podem ser comparados aos toca vídeo cassete e os arquivos às fitas que sempre precisam ser interpretadas para funcionar.

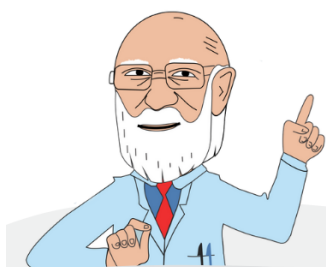
PARA CONHECER E PESQUISAR:

Programas/Applicativos: _____

Arquivos: _____

Diretórios: _____

Ícones/Símbolos: _____



Como utilizar programas e navegar na internet?

INFORMÁTICA PARA JOVENS E ADULTOS

TAREFA 3: SEGURANÇA NA INTERNET

CASOS DO COTIDIANO:

A *internet* assemelha-se a um grande cruzamento em um centro urbano capaz de interligar muitas pessoas e muitos lugares. Os *sites* são como estabelecimentos *virtuais*, pois funcionam na *internet*. Quando acessamos um *site* é como entrarmos em uma loja ou instituição. Podem haver câmeras, podem solicitar cadastro para entrar e neste lugar entramos para ter acesso a produtos e serviços diversos.

Assim como nas leis de trânsito, existem leis sobre como navegar na *internet*. Quando estamos *offline* é como se estivéssemos em nossas casas no mundo digital e somente temos acesso aos cômodos e área do quintal, mas ao entrar na rede ficamos *online* e isso significa que nos deslocamos para a rua virtual dos dados que nos leva aos mais diferentes lugares na *internet*. Nosso meio de transporte são os navegadores de *internet*.

A Lei Geral de Proteção dos Dados Pessoais e o Marco Civil da *Internet* são as leis brasileiras. Graças a essas legislações os *sites* são obrigados a informar ao usuário suas políticas de *cookies*, assim explicar quais informações coletam e para quais objetivos.

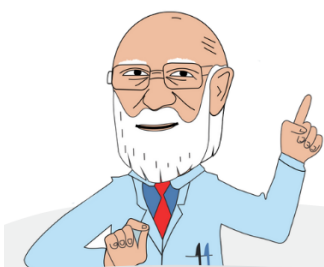
PARA CONHECER E PESQUISAR:

Online: _____

Offline: _____

Site: _____

Cookies: _____



Como navegar de maneira segura e consciente na internet?

INFORMÁTICA PARA JOVENS E ADULTOS

TAREFA 4: DIGITAR TEXTOS

CASOS DO COTIDIANO:

Às vezes aprendemos a utilizar um programa em um curso, mas após atualizações ou ao mudar de Sistema Operacional as coisas também trocam de lugar, cor, formato e tamanho. Essas configurações de aparência são chamadas de *layout*. Geralmente é função do usuário configurar o *layout* para uma melhor experiência. Nos celulares podemos mudar os ícones de lugar sempre que desejarmos e também alterar cores e mais.

Dentre os *softwares* mais utilizados estão também os com função de escritório, que servem para criar documentos diversos, planilhas, apresentações, banco de dados e outros. Um conjunto de *softwares* é chamado de suíte.

Um programa é um código que foi escrito por alguém e por este motivo tem preservado seus direitos de autoria. Um *software* pode ser privado e assim o dono decide se irá cobrar e quanto, também pode escolher esconder o código dos demais usuários. Também temos *softwares* de licença livre, *opensource*, que sempre têm código aberto e disponível na *web*.

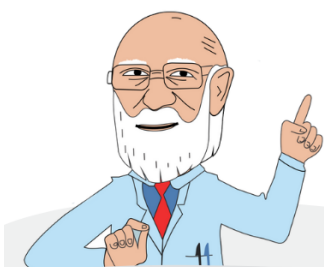
PARA CONHECER E PESQUISAR:

Layout: _____

Ferramentas: _____

Licença de Software: _____

Suíte de Aplicativos: _____



Como digitar um texto no computador?

INFORMÁTICA PARA JOVENS E ADULTOS

TAREFA 5: ARQUIVOS E DIRETÓRIOS

CASOS DO COTIDIANO:

Os arquivos e diretórios estão presentes a todo instante nas operações digitais e são dos mais variados tipos e formatos. Para ouvir uma música acessamos a pasta do nosso artista favorito e então damos *play* em uma sequência de arquivos do tipo áudio. Somente para o tipo de arquivo áudio é possível variados formatos, assim como existem discos de vinil, CD's, fitas e outros.

Para acessar uma música precisamos navegar pelo caminho de diretórios do nosso dispositivo até encontrar o arquivo desejado. O mesmo acontece com nossas fotos, quando preciso encontrar aquela imagem tirada com a câmera do seu celular ou ainda enviada por um familiar pelo *WhatsApp*. Saber o caminho do diretório nos ajuda a sempre encontrar nossos arquivos pessoais.

Algo muito comum também é baixar da *internet* um formato específico de arquivo que não é compatível com a versão do programa que temos instalado. É como se tentássemos rodar um CD em um toca discos. Para que seja compatível a versão do aplicativo deve estar sempre atualizada.

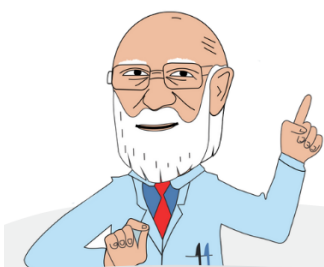
PARA CONHECER E PESQUISAR:

Caminho: _____

Tipo/Formatos de Arquivos: _____

Versão/Atualização: _____

Compatibilidade: _____



Como manipular diretórios e diferentes formatos de arquivos?

INFORMÁTICA PARA JOVENS E ADULTOS

TAREFA 6: CONTA DE E-MAIL

CASOS DO COTIDIANO:

É comum precisarmos de um *e-mail* para acessar um serviço *online*. Os *e-mails* funcionam como comprovantes de residência na *internet*, portanto, são quase obrigatórios para uma boa navegação. Comum também é não lembrarmos a senha ou o endereço do e-mail, mesmo isso sendo parecido a esquecer o endereço da nossa residência *online* e a senha ser similar a chave que abre a porta. Portanto, tanto o endereço do *e-mail* quanto a senha são importantes para o usuário e precisam estar seguras.

O terminal é geralmente um equipamento físico por onde o usuário utilizando um programa navegador de internet consegue acessar os mais diferentes *sites* em busca de produtos e serviços *online*. Portanto, um mesmo terminal pode ser utilizado por muitos usuários diferentes, que são geralmente identificados por seus comprovantes de residência *online*, ou seja, seus endereço de *e-mail*.

O *link* ou *hiperlink* é um caminho de diretórios na *web*. Servem para em apenas um *click* do *mouse* nos levar até o diretório ou arquivo de destino. Podem nos levar para páginas *web* ou qualquer outro conteúdo *online*.

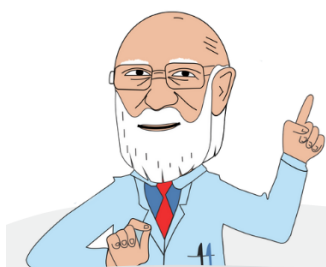
PARA CONHECER E PESQUISAR:

Link/hiperlink: _____

E-mail: _____

Usuário: _____

Terminal: _____



Como criar uma conta de e-mail e enviar mensagens?

INFORMÁTICA PARA JOVENS E ADULTOS

TAREFA 7: USUÁRIOS NA INTERNET

CASOS DO COTIDIANO:

Existem aplicativos e *sites* de redes sociais e de suíte de aplicativos na *internet* comumente identificadas como plataformas digitais pois reúnem uma comunidade de pessoas *online* em um mesmo espaço virtual em busca de interatividade, serviços ou produtos.

Para entrar nessas plataformas geralmente é necessário criar um cadastro com nossa conta de *e-mail*. Para acessar os conteúdos dessas plataformas já com o cadastro em dia precisamos passar nossas credenciais, ou seja, fazer *login*.

Posso fazer *login* em uma plataforma de *streaming* e assim ter acesso ao acervo de conteúdos de entretenimento direto no meu navegador de internet ou aplicativo, utilizando sempre um terminal, seja um celular, notebook ou outro equipamento eletrônico com conectividade *web*.

Para poder participar dessas plataformas é necessário aceitar os termos e condições de privacidade da empresa responsável. Tendo concordado com os termos o usuário pode utilizar sua conta de *e-mail* para fazer *login*.

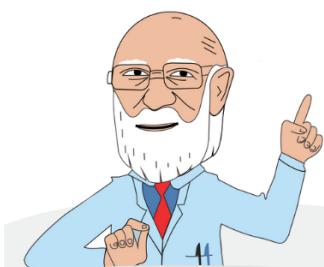
PARA CONHECER E PESQUISAR:

Plataforma Digital: _____

Login: _____

logout: _____

Comunidades: _____



Como criar um novo usuário e fazer login na internet?

INFORMÁTICA PARA JOVENS E ADULTOS

TAREFA 8: DOWNLOADS E UPLOADS

CASOS DO COTIDIANO:

A computação em nuvem se tornou uma realidade que traz muitos benefícios e dilemas. Um servidor *web* é um tipo especial de computador com alta capacidade de processamento e que possibilita compartilhar com o público na *internet* seus arquivos e diretórios. Quando acessamos uma foto na nossa conversa do *WhatsApp* ou enviamos um *e-mail* estamos acessando arquivos e diretórios específicos dos servidores das empresas que prestam esses serviços.

Quando baixamos uma foto ou qualquer conteúdo da *internet* estamos fazendo um *download* pois pegamos o conteúdo do servidor e colocamos uma cópia em nosso dispositivo local. E quando fazemos o contrário e enviamos um *e-mail* ou uma foto pelo *WhatsApp* estamos subindo com o conteúdo para o servidor da empresa, assim estamos fazendo um *upload*.

A nuvem na informática não fica difusa no céu, mas fisicamente instalada em andares bem climatizados de prédios em grandes centros urbanos. E a conexão de alta qualidade em sua grande maioria ainda acontece por fios, deixando a conectividade sem fio para uso local do usuário final.

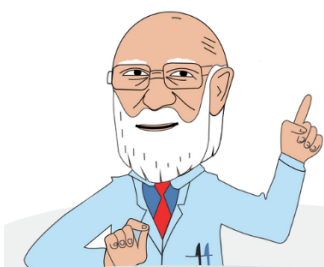
PARA CONHECER E PESQUISAR:

Baixar/Downloads: _____

Subir/Uploads: _____

Servidor/Nuvem: _____

Navegar: _____



Como fazer downloads e uploads de arquivos e diretórios?

INFORMÁTICA PARA JOVENS E ADULTOS

TAREFA 9: CRIAR CURRÍCULO ONLINE

CASOS DO COTIDIANO:

O desenvolvimento da internet tinha por objetivo dar acesso remoto a documentos que se pretendia compartilhar. Essa proposta ganhou dimensões inimagináveis e hoje além de compartilhar e ter acesso a conteúdos de maneira muito ágil também é possível editar arquivos diretamente na *internet*.

Vinculada a minha conta de *e-mail* é possível criar documentos como currículos e então compartilhar com as mais diversas empresas e instituições.

Além de poder editar e compartilhar documentos as contas de *e-mail* também permitem *backups online*, ou seja, fazer cópias de segurança dos seus arquivos em servidores *web*. Assim, mesmo que aconteça algo com seu dispositivo eletrônico, suas minhas informações estarão salvas em um *backup*, armazenadas em seu *e-mail*.

Podendo compartilhar arquivos e diretórios do *backup* com quem quiser, assim é possível definir os níveis de acesso para cada usuário.

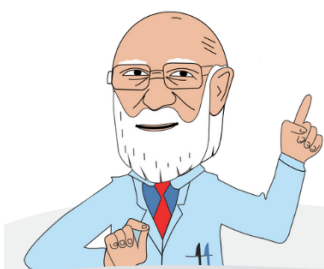
PARA CONHECER E PESQUISAR:

Editar: _____

Backup: _____

Acesso: _____

Nível: _____



**Como digitalizar e enviar documentos
pela internet?**

INFORMÁTICA PARA JOVENS E ADULTOS

TAREFA 10: DIGITALIZAR E ENVIAR POR E-MAIL

CASOS DO COTIDIANO:

A *internet* é um emaranhado de dispositivos conectados em rede que podem interagir compartilhando arquivos e diretórios. Essa conexão permite a troca de informações a uma velocidade cada vez mais ágil e possibilita a revolução tecnológica que vivemos hoje.

Um mundo digital na *internet* significa representar as mais diversas interações humanas e serviços na memória digital dos computadores. Assim tornar algo digital significa traduzir aquilo para a linguagem das máquinas. Podemos digitalizar um documento, uma imagem, áudios ou outros tipos de mídias que serão convertidos em arquivos.

Posso digitalizar um documento e então enviar por *e-mail* para efetivar um cadastro ou ainda filmar uma festa para então compartilhar com meus amigos na minha rede social.

Cada vez mais aspectos da vida humana estão sendo digitalizados para a linguagem dos computadores e possibilitando o compartilhamento cada vez mais acelerado de documentos, informações ou diferentes mídias.

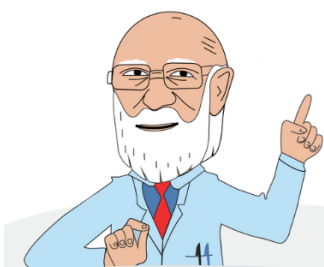
PARA CONHECER E PESQUISAR:

Digitalizar: _____

Compartilhar: _____

Dispositivos: _____

Internet: _____



**Como digitalizar e enviar documentos
pela internet?**

INFORMÁTICA PARA JOVENS E ADULTOS

DESAFIO: PUBLICAR NA INTERNET

CASOS DO COTIDIANO:

A participação *online* hoje acontece na produção cooperativa das pessoas nas mais diversas plataformas digitais. É comum que alguém faça um *post* em rede social ou em grupo de *WhatsApp*. Assim, minhas redes e grupos são também mídias de acesso e compartilhamento de informações das mais diversas. Não é mais necessário que somente as autoridades façam publicações, ou seja, tornem informações públicas a todos ou a um grupo de pessoas. Nós também podemos fazer nossas próprias publicações na *web*.

Os *blogs* foram as primeiras redes sociais e permitiam aos usuários o compartilhamento de ideias por meio de *posts*. Hoje os *blogs* são amplamente utilizados na internet por muitos veículos de imprensa, instituições e empresas, pois garantem a participação dos usuários e permitem publicações por diferentes participantes.

A inclusão digital passa pela cidadania digital, ou seja, fazer-se cidadão de direitos e deveres também os espaços *online*. É meu dever seguir e cumprir as leis, mas é meu direito publicar, interagir e participar da *web*.

PARA CONHECER E PESQUISAR:

Publicar: _____

Cidadania Digital: _____

Post: _____

Blog: _____



Publicar no *blog* um *post* de conteúdo livre e autoral.