



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
CAMPUS FLORESTA
CENTRO DE EDUCAÇÃO E LETRAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE HUMANIDADES E
LINGUAGENS

FRANCISCA DE MAGALHÃES MELO

TECNOLOGIAS DIGITAIS SOB A ÓTICA DE ATORES EDUCACIONAIS EM UMA
ESCOLA PÚBLICA DO INTERIOR DA AMAZÔNIA ACREANA

CRUZEIRO DO SUL – ACRE

2024

FRANCISCA DE MAGALHÃES MELO

**TECNOLOGIAS DIGITAIS SOB A ÓTICA DE ATORES EDUCACIONAIS EM UMA
ESCOLA PÚBLICA DO INTERIOR DA AMAZÔNIA ACREANA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Humanidades e Linguagens da Universidade Federal do Acre – Campus Floresta, como requisito final para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Humanidades e Linguagens.

Orientadora: Profa. Dra. Grassinete C. de Albuquerque Oliveira

CRUZEIRO DO SUL – ACRE

2024

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da UFAC

M528t Melo, Francisca de Magalhães, 1971 -
Tecnologias digitais sob a ótica de atores educacionais em uma escola pública no interior da Amazônia acreana / Francisca de Magalhães Melo; orientadora: Profa. Dra. Grassinete C. de Albuquerque Oliveira. – 2024.
126 f. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Acre, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Humanidades e Linguagens (PPEHL) . Cruzeiro do Sul, 2024.

Inclui referências bibliográficas

1. Inovações educacionais. 2. Tecnologia educacional. 3. Educação continuada. I. Oliveira, Grassinete C. de Albuquerque (orientadora). II. Título.

CDD: 407

**TECNOLOGIAS DIGITAIS SOB A ÓTICA DE ATORES EDUCACIONAIS EM UMA
ESCOLA PÚBLICA DO INTERIOR DA AMAZÔNIA ACREANA**

Francisca de Magalhães Melo

Dissertação defendida em ____/____/____ e considerada _____ para a obtenção do Título de Mestre em Ensino de Humanidades e Linguagens – Programa de Pós-graduação em Ensino de Humanidades e Linguagens da Universidade Federal do Acre, Campus Floresta.

Prof. Dr. Cleidson de Jesus Rocha
Coordenador do Curso

Banca examinadora:

Profa. Dra. Grassinete C. de Albuquerque Oliveira
Universidade Federal do Acre – UFAC – *Campus* Rio Branco
Orientadora e Presidente

Prof. Dr. Adolfo Tanzi Neto
Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ
Membro Externo

Prof. Dr. Amilton José Freire de Queiroz
Universidade Federal do Acre – UFAC – Colégio de Aplicação
Membro Interno

Prof. Dr. José Mauro Souza Uchoa
Universidade Federal do Acre – *Campus* Cruzeiro do Sul
Suplente - Membro Interno

CRUZEIRO DO SUL – ACRE

2024

DEDICATÓRIA

“Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, autor de meu destino, meu guia, socorro presente na hora da angústia, a minha mãe Luiza e às minhas filhas, Laura, Larissa e Gabriela, e o estimado Theodoro (cachorro de estimação).”

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus que é a minha Luz divina para todos os momentos.

Agradeço a minha mãe, Luiza, a qual foi a principal responsável pela minha educação, desde a base e como incentivadora para continuar na busca pelo conhecimento. Ela sempre me ensinou a valorizar os estudos e a perseguir meus sonhos.

Agradeço também ao meu pai, Ninito Melo (*in memoriam*), que me deu o suporte necessário para a minha formação escolar e me mostrou o valor do trabalho e da honestidade.

Agradeço às minhas filhas, Laura, Larissa e Gabriela, ao compreenderem a pouca atenção e convívio durante este período. Elas são a minha maior motivação e orgulho. Espero que se inspirem no meu exemplo para seguirem os seus próprios caminhos.

Agradeço à minha orientadora, Profa. Dra. Grassinete C. de Albuquerque Oliveira, que me acompanhou com paciência e sabedoria, ajudando-me a superar os desafios e aprimorar o meu trabalho. Ela foi uma fonte de inspiração e conhecimento. Sou muito grata por ter a oportunidade de aprender com ela.

Agradeço aos integrantes da banca examinadora, Prof. Dr. Adolfo Tanzi Neto e Prof. Dr. Amilton José Freire de Queiroz pelas pertinentes e importantes contribuições para o melhor direcionamento possível da pesquisa. Eles foram generosos e construtivos em suas avaliações e sugestões.

Agradeço aos formadores e colegas do programa de Pós-Graduação em Ensino de Humanidades e Linguagens da Universidade Federal do Acre, Campus Floresta, pela importância na formação.

Agradeço à turma de 2022 do PPEHL/UFAC pelos momentos de aprendizagem e interação. Foi uma honra fazer parte deste grupo tão diverso e talentoso, que me ensinou muito sobre diferentes áreas e perspectivas.

Agradeço ao Grupo de Pesquisa Educação, Linguagens, Linguística Aplicada e Ensino – ELLAE, por proporcionar momentos de aprendizagem e debates, organizações dos Ciclos de Palestras e do I Congresso Internacional do ELLAE. Foi uma experiência enriquecedora participar desses eventos acadêmicos, que ampliaram meus horizontes e me conectaram com outros pesquisadores. Neste momento, estendo minha gratidão à Prof. Dr^a. Paula Tatiana Silva-

Antunes, por ter participado da minha Pré-qualis promovido pelo ELLAE, o olhar valioso e atento ao meu texto foi fundamental no direcionamento inicial da pesquisa.

Agradeço à Escola e aos profissionais que contribuíram com a pesquisa. Seu apoio e cooperação foram fundamentais para o sucesso do trabalho.

Agradeço aos colegas do CRIE, em específico, Dulce Santos, Emerson e Anailton Salgado e aos colegas do NTE de Cruzeiro do Sul pelo apoio durante essa jornada e por fazerem parte da minha trajetória profissional.

Sou muito grata ao Campus Floresta-UFAC por me proporcionar esta Pós-Graduação em Cruzeiro do Sul-AC, que me permite estudar na minha cidade e realizar o meu sonho de seguir a minha carreira acadêmica e científica.

Este curso é um marco histórico para todos os que desejavam aprimorar os seus conhecimentos e contribuir para o desenvolvimento da nossa região.

Agradeço ao Prof. Dr. Cleidson Rocha, atual coordenador do Programa, pela valiosa contribuição e parceria fundamentais para a realização deste sonho

Enfim, agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho. Sem vocês, nada disso seria possível.

Ora, um Formador de profissão não é somente alguém que aplica conhecimentos produzidos por outros, não é somente um agente determinado por mecanismos sociais: é um ator no sentido forte do termo, isto é, um sujeito que assume sua prática a partir dos significados que ele mesmo lhe dá, um sujeito que possui conhecimentos e um saber-fazer provenientes de sua própria atividade e a partir dos quais ele a estrutura e a orienta.

(Tardif, 2014, p. 230)

RESUMO

Esta dissertação tem como objetivo analisar como ocorre o processo de ensino-aprendizagem dos atores educacionais, constituídos por formadores e coordenadores de uma escola pública cruzeirense, com as tecnologias digitais (TD). Por atores educacionais partimos da perspectiva da Teoria Ator Rede (TAR) por ser uma teoria da sociologia da mobilidade, uma rede híbrida e ubíqua, diversa e intensa, a qual visa compreender como o objeto de estudo, em relação entre humanos e não humanos, interferem e modificam o mundo do qual formamos convivemos. Assim, temos como problema de pesquisa que, mesmo com as orientações oficiais para integrar as TD na educação, ainda há resistência e rejeição de alguns educadores. A hipótese é que se houvesse formação continuada dos formadores voltadas para os usos das TD, de modo prático e efetivo, poderia ocorrer uma maior mobilidade para usá-las no contexto educativo. Diante desse contexto, temos como objetivos específicos: 1) identificar se o uso das TD proporciona alguma mudança na esfera escolar; 2) analisar como as TD ajudam os educadores e coordenadores a transformar suas práticas pedagógicas para com os alunos; e 3) entender quais são as ferramentas digitais utilizadas que colaboram para o ensino-aprendizagem dos formandos. A pesquisa apoia-se em teóricos que discutem sobre o ensino da linguagem como prática social (Bakhtin, 2016); saberes contemporâneos (Morin, 2003); cultura digital (LEVY, 2004; 2010, Buzato, 2018) e os usos das TD na educação (Moran, 2007; 2014); Rojo (2009, 2012, 2013), entre outros. A metodologia é qualitativa-interpretativista porque pretende valorizar a intersubjetividade na produção do conhecimento. Assim, a interação entre o pesquisador e os atores educacionais envolvidos – formadores, coordenadores da escola e a formadora-pesquisadora – foi fundamental para compreender, a partir de suas percepções e experiências, o objeto de estudo. Os procedimentos para a geração de dados ocorreram por meio do questionário semiaberto e da entrevista semiestruturada, sendo a última mais flexível por permitir expandir com perguntas complementares, conforme situações apresentadas no decorrer da entrevista. Como procedimento para a análise e interpretação dos dados gerados, partimos da Análise Dialógica do Discurso-ADD, a qual contribuiu para construir uma narrativa descritiva e analítica do caso, ao levar em conta as múltiplas vozes e perspectivas dos atores sociais. Os resultados indicam que houve um avanço quanto à relevância de se utilizar as TD nos processos de ensino-aprendizagem pelos atores educacionais, entretanto, nas vozes dos entrevistados, ainda é preciso melhorar a infraestrutura educacional, proporcionar conexão mais estável e oferecer formação contínua e permanente para integrar, de fato, as mídias digitais no ensino-aprendizagem. Isso porque a cultura digital é um desafio e uma oportunidade para a educação, que requer investimento e capacitação. A pesquisa aponta a importância de estabelecer programas de formação contínua para educadores e gestores da rede pública de Cruzeiro do Sul, enfatizando o uso pedagógico das tecnologias digitais e da Inteligência Artificial. Tais programas visam desenvolver habilidades necessárias para integrar essas tecnologias no ensino, promovendo uma análise crítica de seus efeitos na educação. Conclui-se que a formação crítico-colaborativa, em conjunto com as Tecnologias Digitais, é vital para enriquecer as práticas educativas e promover inovação significativa no âmbito educacional.

Palavras-Chave: Tecnologia Digital na Educação; Educação continuada; Linguagem

ABSTRACT

This dissertation aims to analyze how the teaching-learning process of educational actors, constituted by trainers and coordinators of a public school in Cruzeiroense, occurs with digital technologies (DT). By educational actors we start from the perspective of the Network Actor Theory (ART) because it is a theory of the sociology of mobility, a hybrid and ubiquitous, diverse and intense network, which aims to understand how the object of study, in relation between humans and non-humans, interferes and modifies the world in which we form and live together. Thus, we have as a research problem that, even with the official guidelines to integrate DT in education, there is still resistance and rejection from some educators. The hypothesis is that if there were continuous training of trainers focused on the uses of DT, in a practical and effective way, there could be greater mobility to use them in the educational context. In this context, our specific objectives are: 1) to identify whether the use of DT provides any change in the school sphere; 2) analyze how DT helps educators and coordinators to transform their pedagogical practices towards students; and 3) understand which digital tools are used that contribute to the teaching and learning of trainees. The research is based on theorists who discuss language teaching as a social practice (Bakhtin, 2016); contemporary knowledge (Morin, 2003); digital culture (LEVY, 2004; 2010, Buzato, 2018) and the uses of DT in education (Moran, 2007; 2014); Rojo (2009, 2012, 2013), among others. The methodology is qualitative-interpretative because it intends to value intersubjectivity in the production of knowledge. Thus, the interaction between the researcher and the educational actors involved – trainers, school coordinators and the trainer-researcher – was fundamental to understand, based on their perceptions and experiences, the object of study. The procedures for data generation were carried out through the semi-open questionnaire and the semi-structured interview, the latter being more flexible because it allowed to expand with complementary questions, according to situations presented during the interview. As a procedure for the analysis and interpretation of the data generated, we started from the Dialogic Discourse Analysis (ADD), which contributed to build a descriptive and analytical narrative of the case, taking into account the multiple voices and perspectives of the social actors. The results indicate that there has been an advance in the relevance of using DT in the teaching-learning processes by educational actors, however, in the voices of the interviewees, it is still necessary to improve the educational infrastructure, provide a more stable connection and offer continuous and permanent training to effectively integrate digital media in teaching-learning. This is because digital culture is both a challenge and an opportunity for education, which requires investment and training. The research points out the importance of establishing continuous training programs for educators and managers of the public network of Cruzeiro do Sul, emphasizing the pedagogical use of digital technologies and Artificial Intelligence. Such programs aim to develop skills necessary to integrate these technologies into teaching, promoting a critical analysis of their effects on education. It is concluded that critical-collaborative training, together with Digital Technologies, is vital to enrich educational practices and promote significant innovation in the educational field.

Key words: Digital Technology in Education; Continuing education; Language

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC - Acre

ADD - Análise Dialógica do Discurso

AEE - Atendimento Educacional Especializado

BDTD - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

BNC - Base Nacional Comum para a Formação Continuada de formadores da Educação Básica.

BNCC - Base Nacional Comum Curricular

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CNE - Conselho Nacional de Educação

CP - Conselho de Participação

DCNFP - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de formadores da Educação Básica

GNL - Grupo de Nova Londres

IA - Inteligência Artificial

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LDB - Lei de Diretrizes e Bases

LA - Linguística Aplicada

MEC - Ministério da Educação e Cultura

NTE - Núcleo de Tecnologia Educacional

PCCOL - Pesquisa Crítica de Colaboração

PNE - Plano Nacional de Educação

PPP - Projeto Político Pedagógico

SEE - Secretaria Estadual de Educação

TAR - Teoria Ator-Rede

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TD - Tecnologia Digital

TDIC - Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.

UFAC - Universidade Federal do Acre

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Redes.....	30
Figura 2 Triângulo da Formação.....	45
Figura 3 Formação de formadores: Inicial, continuada/contínua e permanente	46
Figura 4 - Metodologia da pesquisa.....	65
Figura 5 - Imagem da cidade de Cruzeiro do Sul.....	68
Figura 6 - Mapa de Cruzeiro do Sul.....	69
Figura 7-Núcleo de Tecnologia Educacional de Cruzeiro do Sul	69
Figura 8 -Escola de Ensino Médio Integral Craveiro Costa.....	71
Figura 9 Fachada da escola.....	72
Figura 10 - Cena do Laboratório.....	73

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resultados das buscas dos descritores CAPES	23
Quadro 2 - Resultados das buscas dos descritores da Biblioteca Virtual.....	23
Quadro 3 - Resultados das buscas /BDTD 2019-2022	23
Quadro 4 - Resultados das buscas / CAPES 2019-2022	24
Quadro 5 - Resultados das buscas / BDTD 2019-2022	24
Quadro 6 - Resultados das buscas /Campus Floreta.....	24
Quadro 7- Tabela do Problema/Objetivos/perguntas de pesquisa.....	81
Quadro 8 - Excerto 1 - Entrevista com a Coordenadora Laura.....	86
Quadro 9 -Excerto 2 - Entrevista com Formadora Elieide	87
Quadro 10 -Excerto 3 - Entrevista com Formadora Darci.....	88
Quadro 11 -Excerto 4 - Entrevista com Cordenadora/formadora Eponina	89
Quadro 12 - Excerto 5 - Entrevista com Formador Maicon.....	90
Quadro 13 - Excerto 6 - Entrevista com Cordenadora Laura	91
Quadro 14 -Excerto 7 - Entrevista com formadora Elieide	93
Quadro 15 - Excerto 8 - Entrevista com formadora Elieide.....	95
Quadro 16 - Excerto 9 - Entrevista com Formador Maicon.....	96
Quadro 17 - Excerto 10 - Entrevista com o Formador Gabriel.....	97
Quadro 18 - Excerto 11 - Entrevista com formadora Elieide	100
Quadro 19 - Excerto 12 - Entrevista com formador – Maicon.....	101
Quadro 20 - Excerto 13 - Entrevista com Formadora Eponina.....	102
Quadro 21 – Excerto 14 - Entrevista com a formadora Elizanete.....	104
Quadro 22 - Excerto 15 - Entrevista com formadora Darci	105
Quadro 23 - Excerto 16 - Entrevista com a Coordenadora/formadora Eponina.....	107

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
2. PERCURSO TEÓRICO.....	26
2.1 A interação humana-computador na perspectiva da teoria ator-rede.....	26
2.2 Linguagem como prática social e de transformação na educação.....	32
2.2.1 Por uma linguagem transgressiva na formação docente	34
2.2.2 LA e Ensino-aprendizagem por meio das TD.....	36
2.3 Formação de formadores: Inicial, continuada/contínua e permanente	44
2.3.1 Formação de formadores: Ensino-aprendizagem na/para as Culturas e TD	47
2.3.2 - Formação de formadores e a BNCC: articulações com as tecnologias contemporâneas	50
2.3.3 O Papel do Formador nas Orientações sobre os usos das TD.....	54
2.4 As TD na Educação: contribuições para a construção dos saberes contemporâneos e uma emergência.....	56
2.4.1 Da prática tradicional aos recursos digitais: as multimídias na esfera escolar	58
3. ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS DA PESQUISA	63
3.1 Da PCCOL para a pesquisa Interpretativista – Procedimentos Teórico-Metodológico.....	64
3.3 Pesquisa Qualitativa para entender os fenômenos sociais.....	66
3.4 O <i>locus</i> da pesquisa, o grupo focal e os critérios de escolha.....	67
3.4.1 - O contexto escolar	67
3.4.1.1 Cruzeiro do Sul-Acre: o município dos Náuas	68
3.4.1.2 <i>Meu lugar de fala</i>: a perspectiva de uma formadora no Núcleo de Tecnologia Educacional.....	69
3.4.1.3- Escola de Ensino Médio Integral Craveiro Costa	71
3.4.2 - A escolha do grupo focal	73
3.4.4 - Os formadores participantes	75
3.4.5 - A Pesquisadora/Formadora de formadores	78
3.5 Aspectos éticos da Pesquisa.....	78
3.6 Instrumentos para a Geração de Dados	79
3.6.1 - Do questionário	79
3.6.2 - A entrevista semiestruturada.....	79
3.6.3 Garantias de credibilidade da pesquisa	80
3.6.4 Perguntas da Pesquisa	80
3.7 - Análise Tratamento dos Dados Coletados	81
3.7.1 Análise Dialógica do Discurso	82
3.7.2.1 Análise Argumentativa dos Dados: Uma Abordagem Colaborativa.....	83

3.7.2 Da seleção dos Dados	84
3.7.3 Os enunciados concretos: o discurso em ação	84
3.7.4 As marcas linguísticas que emergem nos discursos: o extralinguístico e o histórico	84
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS GERADOS	85
4.1 A integração das TD na escola: desafios e possibilidades.....	85
4.1.1 – As TD proporcionam alguma mudança na esfera escolar?.....	86
4.1.2 Como as tecnologias digitais contribuem para as práticas pedagógicas dos educadores para com os alunos?	91
4.1.3 Quais são as ferramentas digitais utilizadas que colaboram para o ensino-aprendizagem dos formandos?	99
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	109
REFERÊNCIAS	113

1. INTRODUÇÃO

Esta pesquisa¹ surgiu da minha trajetória como formadora na área das Tecnologias Digitais, doravante, TD a qual me encontro há cerca de 20 anos. Essa experiência permitiu-me notar, no cotidiano, como esse estudo é necessário, tendo em vista que vivemos em uma sociedade influenciada pela cultura digital, o que significa em reconhecer que as TD não são apenas ferramentas, mas, também, formas de expressão, de comunicação e de participação social.

Nesse ínterim, pode-se afirmar que as TD colaboram para haver mudanças nas formas de produzir, consumir e compartilhar conhecimentos, valores e práticas culturais. Nesse sentido, é importante desenvolver competências digitais que nos permitam interagir de forma crítica, criativa e ética por meio das mídias digitais, bem como contribuir para a construção de uma sociedade mais democrática e inclusiva; isso para que, dessa forma, se possa viver em uma sociedade transformada pela cultura digital, por meio da ação colaborativa entre sujeitos que passam a ser agentes no que diz respeito a participar ativamente da realização de mudanças que ocorrem nas formas de comunicação, informação, bem como no âmbito das relações pensadas em sua totalidade.

Ao entrar no Mestrado, vi a oportunidade de desenvolver uma pesquisa que tivesse como objetivo geral analisar como ocorre o processo de ensino-aprendizagem dos atores educacionais, constituídos por formadores e coordenadores de uma escola pública cruzeirense², com as TD, articulando, desse modo, tal investigação com a minha experiência como formadora na área das TD.

De início, explico que faço uso do conceito de “atores educacionais” a partir da Teoria Ator Rede (TAR)³, apresentada sobretudo por estudiosos da área de Estudos Sociais de Ciência e Tecnologia, como Latour, na obra *Reagregando o Social: uma introdução à Teoria do Ator-Rede*, de 2012. Segundo os autores, A TAR é organizada por uma composição social em forma de redes, as quais se estabelecem entre sujeitos e as TD, visto que, nessa perspectiva, a TAR é uma teoria da sociologia da mobilidade, uma rede híbrida e ubíqua, diversa e intensa, já que visa entender como os objetos de estudo — na relação entre humanos e não humanos — interferem e modificam o mundo no qual formamos parte (Schlieck, 2018).

¹ Pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Acre-UFAC, sob registro de n.º 5.856.700, CAAE 63676722.5.0000.5010, disponível na Plataforma Brasil.

² é uma instituição de ensino público localizada em **Cruzeiro do Sul, no Acre.**

³ Será usada somente a abreviação TAR daqui em diante.

Por esse entendimento, para este trabalho, formadores e coordenadores são pensados enquanto atores educacionais e eu, enquanto formadora-pesquisadora, por considerar que as nossas relações com as TD como campo de conhecimento e de estudos proporcionam o agenciamento, a mobilidade para criar e desenvolver mecanismos que auxiliem nos processos de ensino-aprendizagem e, para além dele, como cidadãos.

Em face do objetivo geral, busco analisar como ocorre o processo de ensino-aprendizagem dos atores educacionais, constituídos por formadores e coordenadores de uma escola pública cruzeirense, com as TD. A partir dele, estabeleço como objetivos específicos: 1) Identificar quais são as mudanças na educação mediante a presença das TD; 2) Analisar como as tecnologias digitais ajudam os educadores e coordenadores a transformar suas práticas pedagógicas para com alunos; 3) Entender, no contexto em foco, quais são os instrumentos que formadores e coordenadores utilizam por meio das TD, que se tornaram aliadas no processo de ensino-aprendizagem dos educandos. Para atingir os objetivos da referida dissertação, ela se situa no âmbito dos estudos Bakhtinianos⁴ que consideram o sujeito como ser constituído sócio-histórico-cultural por diversas práticas discursivas e sociais e nos estudos freireanos por enfatizar que as questões que envolvem o ensino-aprendizagem acontecem a partir da interação e das ações dos sujeitos sobre os objetos de conhecimento.

Com essa perspectiva e em uma linguagem transgressiva (Pennycook, 2006), INdisciplinar (Moita Lopes, 2006), de desaprendizagem (Fabrício, 2008) e da educação como prática de liberdade (Freire, 1967), pensar o ensino-aprendizagem, neste estudo, indica pensar a formação de formadores para o século XXI em meio ao contexto da cultura digital, das TD e da necessidade de incluir as ferramentas digitais como possibilidades de ampliar o campo da linguagem, para romper com as linhas abissais (Santos, 2006, p. 281) e tornar visíveis as realidades sociais vivenciadas por inúmeros formandos do Vale do Juruá⁵.

Assim, não é exagero afirmar que as TD possibilitam a interação entre falantes com múltiplas culturas e línguas por meio das diferentes mídias, o que nos leva ao conceito de cultura das mídias que, segundo Jenkins (2006, p. 29), proporciona o “fluxo de conteúdos por

⁴ teorias e conceitos desenvolvidos pelo filósofo russo Mikhail Bakhtin e seu círculo de colaboradores. Tem como abordagem a natureza dialógica da literatura, onde cada texto é visto como um entrelaçamento de discursos, refletindo uma rede complexa de influências culturais e históricas.

⁵ O Vale do Juruá é uma extensa região no Acre, Brasil, com cerca de 188.000 km². Predominantemente localizado nos estados do Amazonas e Acre, é conhecido por seu rio homônimo, o Rio Juruá, que se destaca pelos seus sinuosos meandros e uma ampla planície de inundação repleta de lagos. As nascentes do rio encontram-se no Peru, e a região é marcada pela cidade de Cruzeiro do Sul, um importante centro urbano local.

múltiplas plataformas de mídias, a cooperação entre múltiplos mercados midiáticos e o comportamento migratório dos públicos, que vão a qualquer parte em busca das experiências que desejam”. Por esse caminho, considera-se, como atores educacionais, aqueles que se apropriam das TD para o processo de ensino-aprendizagem (formadores, formandos, coordenadores e gestores), tendo em vista que “as transformações tecnológicas vividas pelos sujeitos da sociedade representam não só uma mera introdução de equipamentos na sociedade, mas, principalmente, mudanças sociais, culturais, de trabalho e educacionais” (Bueno, 2014, p. 44).

Desse modo, as TD se tornam ferramentas essenciais para a formação de atores educacionais capazes de lidar com a diversidade cultural e linguística presente nas mídias. Nesse sentido, é importante serem desenvolvidas competências midiáticas que lhes permitam selecionar, analisar, produzir e compartilhar conteúdos de forma crítica e criativa. Além disso, é necessário que tais sujeitos sejam conscientes dos desafios e das oportunidades que as TD trazem para o processo de ensino-aprendizagem, tais como a necessidade de adaptação às novas formas de comunicação, a ampliação do acesso à informação e ao conhecimento, a promoção da colaboração e da interação entre os sujeitos e a valorização das diferentes expressões culturais e identitárias.

Essas transformações tecnológicas vividas pelos sujeitos se apresentam de modos distintos para os usuários das TD. Digo isso porque, enquanto formadora dessa área pela Secretaria Estadual de Educação, através do Núcleo de Inovação em Tecnologia Educacional de Cruzeiro do Sul, doravante NITE/SEE/AC⁶, percebo que muitos formadores têm dificuldades em integrar as TD em suas práticas pedagógicas. Isso porque, muitas vezes, eles não estão familiarizados com as possibilidades que as TD oferecem para o ensino-aprendizagem ou não contam com os recursos e o suporte adequados para empregá-las de forma eficiente.

Outro aspecto apresentado por diversos atores educacionais é a falta de tempo, de infraestrutura, de apoio, ou mesmo de interesse dos formandos. No entanto, essas justificativas não condizem com a realidade atual, a qual as TD estão cada vez mais presentes e influentes na vida das pessoas, especialmente dos jovens. Portanto, é preciso pensar em estratégias que levem os formadores a se atualizarem e se qualificarem para os usos das TD como recursos didáticos

⁶ O Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) é o antigo nome do setor de Tecnologias Educacionais, que existe há mais de 20 anos. Devido às transformações tecnológicas e políticas, o setor está em processo de mudança para se tornar o Núcleo de Inovação em Tecnologia Educacional (NITE/SEE/AC), mas ainda não há uma confirmação oficial dessa alteração.

que podem enriquecer e diversificar o processo de ensino-aprendizagem. Para isso, também consideramos fundamental haver uma política pública de formação continuada que contemple as demandas e as especificidades dos docentes em relação às TD, bem como uma gestão escolar que incentive e acompanhe seu uso na escola.

Conforme o exposto, buscou-se conduzir esta pesquisa em face das possíveis contribuições decorrentes dos diálogos propostos com coordenadores, formadores e por mim, enquanto formadora de formadores, por meio do questionário semiaberto e das entrevistas semiestruturadas. Ao considerar as questões de ensino-aprendizagem mediadas pelas TD, espera-se poder colaborar para a formação de formadores, visando a atuação para o desenvolvimento de cidadãos engajados com a vida, com a sua transformação por meio do processo praxiológico (Liberali, 2022), em favor da criticidade, que sejam preparados para os desafios da vida contemporânea, capazes de construir uma sociedade mais justa, ética, democrática, responsiva, inclusiva, sustentável e solidária.

Outrossim, considero de suma importância destacar o vínculo pessoal e profissional que tenho com o tema e com as ações de formações continuadas na rede estadual de Cruzeiro do Sul-AC. Isso porque, ao longo dos últimos 20 anos, organizei diversas oficinas voltadas para as TD, de forma que tenho certa familiaridade com o assunto, o que me leva a presentificar as inúmeras dificuldades quanto ao uso das ferramentas digitais.

A esse respeito, pode ser mencionado o Relatório da Unesco (2023, p. 21) ao destacar que a tecnologia é um recurso importante para a educação, mas sua incorporação em sala de aula enfrenta vários desafios para que isso ocorra de forma efetiva pelos formadores. Entre esses desafios, estão a precariedade da infraestrutura digital, além da escassez de dispositivos que permitam o acesso e o uso da tecnologia nas salas de aula, por exemplo. Esses fatores limitam as possibilidades relacionadas ao fato de os formadores explorarem o potencial da tecnologia para enriquecer sua prática pedagógica. Outro desafio é a formação dos formadores para o uso eficaz dos dispositivos digitais, especialmente os mais velhos, que podem ter certas dificuldades em se adaptar às novas tecnologias e podem não se sentirem seguros para usarem a tecnologia para ensinar e avaliar. Diante desses desafios, o relatório sugere investimentos em formação e em infraestrutura, para que os formadores possam aproveitar, ao máximo, os benefícios do uso da tecnologia na educação.

Diante de tal cenário, pode-se constatar que falta uma articulação no que diz respeito às mudanças ocorridas nos contextos sociais, culturais e educacionais desse século, uma vez que as mudanças sociais, científicas, econômicas, culturais, linguísticas e tecnológicas estão ocorrendo de forma acelerada. Isso significa que há um problema no processo de ensino-

aprendizagem dos educandos da rede pública de educação cruzeirense quando poderia incluir as TD para a produção do conhecimento, o que corrobora o que foi apontado pela Organização das Nações Unidas (2023) acerca dessa temática em relação ao contexto mundial.

Com essa perspectiva, pretende-se discutir, neste trabalho que, apesar de existirem diretrizes oficiais que incentivam o uso das TD no processo de ensino-aprendizagem, muitos profissionais da educação ainda se mostram resistentes ou rejeitam essa proposta. Essa resistência e rejeição podem ser explicadas, a princípio, pela forma como a sociedade em rede (Castells, 2007) mobiliza tal instância, em tempos conturbados, levando o cenário atual à formação de um novo paradigma sociotécnico, em que as tecnologias transformaram as formas de geração, processamento e de transmissão de informação. Dessa forma, essa sociedade interage com o advento da globalização, proporcionando mudanças em todos os setores da vida contemporânea.

Nesse contexto, a globalização afeta todos os aspectos da vida contemporânea, inclusive a educação. Outro aspecto importante é que a aprendizagem passa a ser entendida como um processo em que os formandos desenvolvem autonomia, criticidade e não a veem apenas como uma transmissão de informações (Nóvoa; Jung, 2015). Nessa perspectiva, alguns conceitos frequentes na formação voltada para o uso de TD podem ser retomados, como cooperação, colaboração, inclusão digital, formação continuada, aprender a aprender.

No entanto, percebi que esses conceitos foram vivenciados por mim de forma mecânica, sem conexão com o mundo dinâmico. Agora, no mestrado, tendo contato com novos saberes, entre eles, o da Linguística Aplicada, possibilitou-me a reflexão sobre as práticas de linguagem em seus vários contextos comunicativos e tenho a oportunidade de rever o processo de formação ao articular questões de ensino-aprendizagem que considerem os contextos em que me encontro. Outro aspecto relevante é poder contribuir para empoderar grupos considerados minoritários com a chance de participação mais efetiva por meio das diversas mídias, desde que sejam democratizadas. Infelizmente, o percurso é complexo, pois a tecnologia ao mesmo tempo que pode ser uma aliada também pode “agravar as desigualdades já existentes tanto no acesso quanto na produção de conteúdo” (UNESCO, 2023, p. 15).

É importante situar que este trabalho está inserido no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Humanidades e Linguagens, um curso de mestrado da Universidade Federal do Acre (UFAC), no campus de Cruzeiro do Sul, que visa a formação de formadores qualificados para atuar na educação básica e superior, nas áreas de humanidades e linguagens. A dissertação se insere na linha de pesquisa Ensino de Linguagens e suas Tecnologias, que investiga os processos de ensino e aprendizagem de línguas, literaturas e artes, bem como as TD e midiáticas

que podem contribuir para esses processos. As disciplinas cursadas proporcionaram discussões e reflexões críticas sobre questões atuais e relevantes para o campo do ensino de humanidades e linguagens, a partir da leitura e da análise de textos acadêmicos. Dentre elas, destacam-se Fundamentos Epistemológicos, Linguística Aplicada, Práticas de Linguagem e Ensino, Leitura e Discurso e Seminário de Pesquisa. Essas disciplinas contribuíram para o desenvolvimento desta dissertação ao fornecerem subsídios teóricos e metodológicos para a investigação da prática docente em contextos multilíngues e multiculturais.

Ressalte-se, mesmo com todo esse conhecimento vivenciado através das mudanças que ocorreram na sociedade contemporânea, restam inquietações, além de perguntas sem respostas, como as seguintes: a) Será que a inserção das TD realmente colabora para a formação do educando? b) As ações colaborativas empreendidas no que diz respeito à inclusão dos atores educacionais nesse meio informacional têm sido adequadas e funcionais? c) Porque ainda se fala de inclusão digital, considerando-se que nem todos têm acesso às TD? e, d) Como as escolas, com o mínimo de recursos, podem democratizar o acesso à informação a todos?

Essas e outras inquietações atravessam a minha trajetória profissional e, hoje, por meio de estudos, leituras e maturidade de uma profissional engajada, considero o poder da escuta como essencial para a reflexão sobre os problemas que a sociedade nos impõe. Dessa forma, compreendo que é por meio da formação continuada crítico-colaborativa, que pode inclusive se articular com as Tecnologias Digitais (TD), que se torna possível desenvolver ações mais eficazes nas práticas escolares. Esse processo colaborativo e reflexivo é fundamental para aprimorar as metodologias de ensino e promover uma educação que esteja em consonância com as demandas contemporâneas.

Portanto, a pesquisa se propõe a analisar como ocorre o processo de ensino-aprendizagem dos atores educacionais, constituídos por formadores e coordenadores de uma escola pública cruzeirense, com as TD. Partimos do pressuposto, de que as TD são reconhecidas por expandir nossas capacidades cognitivas e se integrar a múltiplas formas de linguagem, não se limitando apenas à verbal. Dessa forma, busca analisar como ocorre o processo de ensino-aprendizagem dos atores educacionais, constituídos por formadores e coordenadores de uma escola pública cruzeirense, com as tecnologias digitais (TD) e como elas podem favorecer uma educação transgressiva, IN-disciplinar e de desaprendizagem (Pennycook, 2006; Moita Lopes, 2006; Fabrício, 2006), que valorizem os diálogos com os outros e se articulem com os princípios freireanos de libertação e humanização. Desse modo, a pesquisa se situa no cenário de uma contemporaneidade de hibridização total das linguagens, em que o ser humano é constituído pela linguagem e por meio dela pensa e se comunica (Santaella, 2021).

Ademais, devido ao que foi exposto até o momento, pode-se afirmar que a justificativa deste trabalho está articulada às discussões acima apresentadas em sintonia com teóricos da educação, a exemplo de Santaella (2021), Levy (2004; 2010), Buzato (2003, 2010), Moran (2007; 2014), Rojo (2009, 2012, 2013) e do que se encontra prescrito na Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2017; 2018), ao discutirem (e apresentarem) a necessidade de articulação entre as TD com o ensino-aprendizagem. Além disso, tal abordagem se torna ainda mais proeminente devido ao cenário da pandemia da COVID-19, ocorrido entre os anos de 2020 e 2021, contexto no qual foram implementadas as aulas remotas emergenciais, mediadas pelas TD, o que permitiu aos atores educacionais que observassem, *in loco*, os problemas que a educação brasileira enfrenta tanto no que diz respeito à formação de educadores conhecedores das tecnologias quanto em relação ao espaço físico, ao uso da internet nas escolas, à carência de equipamentos, enfim, uma série de dificuldades expostas no referido período. Nesse sentido, como Almeida (2023) apresenta,

[o] contexto educacional brasileiro enfrenta diversos desafios, desigualdades e demandas, que se agravaram com a pandemia de Covid-19 em 2020. Essa situação exigiu o isolamento social, a interrupção das aulas presenciais e a implementação da educação remota por grande parte das instituições, que tiveram que recorrer às tecnologias analógicas e digitais como mediadoras de suas práticas. No entanto, essa escolha predominante das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação -TDIC nas atividades remotas evidenciou a defasagem das práticas pedagógicas vigentes na educação presencial, que muitas vezes foram reproduzidas nos ambientes virtuais de aprendizagem sem uma adequação ao potencial pedagógico de seus recursos (Almeida, 2023, p. 136).

O uso das TD na educação é um tema que tem despertado o interesse de diversos pesquisadores, pois envolve questões relacionadas à prática pedagógica, à formação docente e à cultura digital. Para situar o meu estudo nesse contexto, realizei uma revisão da literatura, buscando mapear e analisar as teses e dissertações que tratam desse assunto, publicadas entre 2019 e 2022, nos repositórios da CAPES e da BDTD e da Biblioteca Virtual da UFAC, Campus Floresta, em Cruzeiro do Sul. A partir dessa revisão, pude delimitar o foco da minha pesquisa, definir os objetivos e as questões que norteiam o meu trabalho, selecionar os métodos e as técnicas mais apropriados e apresentar as minhas contribuições para o desenvolvimento do conhecimento na área.

Mediante a extensão e a quantidade dos trabalhos encontrados, foram utilizadas, inicialmente, as palavras-chave ensino-aprendizagem e TD; formação continuada e TD; cultura digital e a linguagem, por se tratar de descritores que estão em diálogo com o tema desta

pesquisa. O resultado evidencia um amplo estudo sobre a temática, conforme apresentado nos quadros 1 e 2, apresentado abaixo.

Quadro 1 - Resultados das buscas dos descritores CAPES

RESULTADOS DE BUSCA POR DESCRITORES/CAPES 2019-2022	
PALAVRAS-CHAVE	RESULTADOS
"Ensino-aprendizagem e tecnologias digitais"	68
"Formação continuada e tecnologias digitais"	243
"Cultura digital e a linguagem"	191

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2023)

RESULTADO DE BUSCA POR DESCRITORES/BDTD 2019-2022	
PALAVRAS-CHAVE	RESULTADOS
"Ensino-aprendizagem e tecnologias digitais"	474
"Formação continuada e tecnologias digitais"	256
"Cultura digital e a linguagem"	1146

Quadro 2 - Resultados das buscas dos descritores da Biblioteca Virtual

BIBLIOTECA VIRTUAL (UFAC CAMPUS FLORESTA CRUZEIRO DO SUL-AC)	
PALAVRAS-CHAVE	RESULTADOS
"Ensino-aprendizagem e tecnologias digitais"	0
"Formação continuada e tecnologias digitais"	0
"Cultura digital e a linguagem"	0

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2023)

Quadro 3 - Resultados das buscas /BDTD 2019-2022

Fonte:Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2023)

Considerando a existência de inúmeros trabalhos desenvolvidos acerca do tema, nos Banco de Teses e Dissertações da CAPES (Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior) e na BDTD (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações) conforme constatado pelos quadros acima, estabeleceu-se um novo filtro de pesquisa, ou seja, seria considerado os textos em que, no título, contivesse a relação das tecnologias digitais por meio dos atores educacionais em escola pública da/na Amazônia. Assim, chegou-se aos seguintes resultados.

Quadro 4 - Resultados das buscas / CAPES 2019-2022

CAPES 2019-2022	
TÍTULO	RESULTADOS
“Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação”	1124
“Atores educacionais”	0
“escola pública da/na Amazônia”	0

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2023)

Quadro 4 - Resultados das buscas / BDTD 2019-2022

BDTD 2019-2022	
TÍTULO	RESULTADOS
“Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação”	85
“Atores educacionais”	0
“escola pública da/na Amazônia”	0

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2023)

Quadro 5 - Resultados das buscas /Campus Floreta

BIBLIOTECA DIGITAL CAMPUS CRUZEIRO DO SUL - 2019-2022	
PALAVRAS-CHAVE	RESULTADOS
“Tecnologias Digitais”	0
“Atores educacionais”	0
“escola pública da/na Amazônia”	0

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2023)

Com esse filtro de pesquisa, observa-se uma lacuna existente na literatura acadêmica na relação entre as TD, atores educacionais e escola pública da/na Amazônia. Este trabalho pretende, desse modo, contribuir ao realizar uma investigação sobre como essas tecnologias são utilizadas, quais são os desafios e as possibilidades que elas apresentam para a educação pública da/na região amazônica. A pesquisa se destaca pela relevância de tratar de um tema ainda pouco estudado, especialmente em um contexto de grande diversidade linguística e cultural.

Nesse ínterim, a pesquisa foi dividida em quatro capítulos, sendo que o primeiro apresenta os aspectos teóricos que sustentam a análise. Para tanto, o estudo se fundamenta em uma concepção de linguagem como prática social, que envolve a interação, a construção de sentidos e a transformação da realidade. A educação, por sua vez, é vista como um espaço de formação humana e cidadã, que valoriza a pluralidade de vozes e o potencial crítico e criativo dos educandos. Nessa perspectiva, a linguagem transgressiva é uma forma de questionar as normas e os padrões impostos pela sociedade, buscando novas formas de expressão e de resistência. Dessa forma, uma das competências essenciais para os formadores do século XXI é a capacidade de utilizar as TD de forma crítica, criativa e ética. As TD não são apenas instrumentos ou recursos didáticos, mas sim uma nova linguagem que requer o desenvolvimento de habilidades cognitivas, comunicativas e sociais. No entanto, para explorar as potencialidades das TD e promover a aprendizagem significativa, a autonomia e a participação dos educandos, os formadores necessitam de competências e recursos adequados.

Para o segundo capítulo, discutiremos os fundamentos teóricos e metodológicos que orientaram esta pesquisa, baseada na Metodologia qualitativa-interpretativa, que reconhece a relevância da intersubjetividade na construção do conhecimento. A interação entre o pesquisador e os participantes da pesquisa foi essencial para entender as suas visões e vivências. Uma das características da pesquisa qualitativa é que ela adota uma postura interpretativa em relação à realidade, ou seja, seus pesquisadores buscam entender os fenômenos a partir dos sentidos que as pessoas lhes conferem, considerando os contextos naturais em que ocorrem. Nessa linha, Vieira e Zouain (2005) defendem que a pesquisa qualitativa dá destaque aos relatos, às narrativas e aos significados dos atores sociais envolvidos. Assim, esse tipo de pesquisa prioriza a descrição detalhada dos fenômenos e de seus componentes.

Quanto o capítulo da análise e discussão dos resultados gerados, considerou-se a teoria da Análise Dialógica do Discurso - ADD por ser fundamentada nos conceitos de Bakhtin, que vê o discurso como um fenômeno dialógico, polifônico e heterogêneo, que expressa as relações entre os sujeitos e as ideologias presentes na sociedade. A partir da ADD, é possível examinar as vozes que se fazem presentes nos discursos, as formas de enunciação, os gêneros discursivos, os sentidos produzidos e as contradições existentes.

Posteriormente, serão apresentadas as Considerações finais em que serão expostos os principais pontos de discussão do presente estudo, bem como as referências bibliográficas das obras e dos textos utilizados como fontes de pesquisa e análise.

2. PERCURSO TEÓRICO

Neste capítulo, desenvolve-se uma ação-reflexão entre a pesquisadora e os autores que fazem parte deste percurso teórico sobre o contexto que envolve a formação de formadores para o século XXI, em meio à cultura digital e em meio às TD. Com base no referencial teórico utilizado, defendo a visão bakhtiniana do campo da linguagem como prática social, que se forma e é formada pelas relações de poder e ideologias existentes na sociedade. Desse modo, a linguagem não é somente um instrumento de comunicação, mas também um recurso de produção de sentidos e identidades. Para Bakhtin (1981), a linguagem é dialógica, heterogênea e polifônica, isto é, ela é caracterizada pela interação entre diferentes vozes e discursos que se opõem e se influenciam reciprocamente essas vozes, para mim, precisam estar em diálogo com a educação como prática de liberdade (Freire, 1967). Em seguida, apresento os aspectos conceituais, legais e históricos que orientam o uso das TD no documento oficial brasileiro BNCC (BRASIL, 2018), como potencializadora de aprendizagens, ao estabelecer a conexão das tecnologias com o mundo contemporâneo. Busca-se, assim, atribuir novos sentidos ao uso das TD para o ensino-aprendizagem baseado na participação, na interação, no desenvolvimento crítico e reflexivo dos sujeitos como agentes transformadores das realidades sociais das quais os sujeitos fazem parte.

2.1 A interação humana-computador na perspectiva da teoria ator-rede

O ser humano é feito de linguagem e com o computador aparecem as máquinas cerebrais que expandem a nossa capacidade mental, mas quando o computador abriu suas comportas, deixou de ser aquele aparelho que eu tinha em casa onde escrevia meus textos nos anos 80. De repente, ele se abre e vira um meio de comunicação de uma potência inacreditável e interativo – daí que vem a noção de interface humana e computador. Acho que a gente está em uma fase de simbiose humana-computador, não se trata mais de interfaces (Santaella, 2021).

Abrimos com Santaella (2021), primeiro, porque como ser de linguagem, preciso compreender esse movimento incessante que as tecnologias oferecem ao ser humano e, segundo, ilustra como o computador se tornou um meio de comunicação interativo e potente, que amplia as possibilidades de expressão e de interação humana. Essa perspectiva é conhecida como teoria Ator-Rede (TAR), que busca compreender como os diferentes elementos sociais e

técnicos se relacionam e produzem efeitos no mundo. Nesta seção, busca-se explorar como TAR pode contribuir para analisar as linguagens e as TD na sociedade contemporânea.

A Teoria Ator-Rede trata de uma abordagem que busca compreender como os diferentes elementos sociais e técnicos se relacionam e produzem efeitos no mundo. Segundo essa perspectiva, o ser humano e o computador, por exemplo, são atores que participam de uma rede dinâmica e complexa, na qual se influenciam mutuamente. As TD, como o próprio computador, são exemplos de atores que ampliam as possibilidades de comunicação, de informação e de conhecimento, isto é, conforme Santaella (2021), desenvolve-se uma simbiose humana-computador, a qual constantemente modifica nossas ações e atitudes frente às tecnologias.

O conceito central da TAR é o de que tanto humanos quanto objetos técnicos são atores na construção da realidade social. Dessa forma, a teoria busca entender como as relações entre humanos e objetos técnicos influenciam a produção e a disseminação de conhecimento científico. Além disso, a TAR também é utilizada para explicar novos paradigmas da comunicação que surgem com a cultura contemporânea. Como é uma teoria de abordagem sociológica, tem o propósito de compreender como os seres humanos e os não humanos se relacionam e como formam redes socio-técnicas. Essa teoria parte do princípio de que os atores, sejam eles humanos ou não, possuem agência e capacidade de influenciar mutuamente.

Conforme mencionado anteriormente, esta pesquisa pretende analisar como ocorre o processo de ensino-aprendizagem dos atores educacionais, constituídos por formadores e coordenadores de uma escola pública cruzeirense, com as TD. Para isso, é preciso levar em consideração não apenas as perspectivas e as práticas dos formadores e dos coordenadores, mas também o papel das TD como atores não humanos que interferem nesse processo.

Nesse sentido, a TAR nos permite compreender como os seres humanos e os não humanos se articulam e formam redes sociotécnicas, as quais todos os atores possuem agência e capacidade de influenciar reciprocamente. Assim, pode-se analisar as interações entre humanos e TD em diferentes contextos, observando como eles associam, negociam, conflitam e se transformam mutuamente. Ou seja, a referida teoria pode ajudar a entender melhor as complexidades e as dinâmicas do processo de ensino-aprendizagem mediado por humanos e pelas TD.

Nesse diapasão, pode-se reiterar que a relação entre humanos e não-humanos na escola é um tema relevante para o processo de ensino-aprendizagem. Isso porque, historicamente, a escola foi concebida como um dispositivo de produção de significados e subjetividades, mas, ainda hoje, a hierarquia entre sujeito e objeto persiste. Essa visão ultrapassada se reflete em

concepções equivocadas, como a ideia de que o formando é uma "tábula rasa" e que o Formador é o único detentor do saber. Oliveira e Porto (2016) destacam a importância de repensar essa relação para criar ambientes educativos mais inclusivos e eficazes, que valorizem tanto os saberes humanos quanto os não-humanos. É preciso considerar, portanto, a influência que os objetos técnicos exercem na organização da escola e na mediação do ensino, desde o quadro negro até os mais modernos projetores multimídia e lousas digitais. Somente assim poder-se-á construir uma educação mais democrática e igualitária, que promova a formação integral dos formandos mediante a influência e acesso às informações proporcionadas pelas TD.

Para Latour (1994, p. 16), o termo "moderno" refere-se a duas formas de agir que precisam ficar separadas, mas que se misturaram recentemente: uma forma cria combinações de natureza e cultura, chamadas de híbridos, a outra separa os seres em dois grupos: humanos e não humanos. As duas formas dependem uma da outra, mas são contraditórias. Desse modo, quando olhamos para as duas formas ao mesmo tempo, deixamos de ser modernos e nosso futuro se altera.

Nesse sentido, Simondon (2007) defende que a oposição entre a cultura e a técnica, entre o homem e os objetos, é falsa e sem fundamento; ela revela apenas ignorância ou ressentimento e oculta, por trás de um humanismo fácil, uma realidade rica em esforços humanos e em forças naturais que constituem o mundo dos objetos técnicos, mediadores entre a natureza e o homem (Couto, 2007).

Lemos (2014) discute mídias, tecnologias e educação a partir dessa perspectiva, afirmando que, na comunicação e na educação – já que educação também é comunicação –, esse parece ser um dos principais dogmas: o sujeito de um lado, as mídias e tecnologias do outro. Ele propõe que se entenda que a configuração da escola e dos ambientes de aprendizagem são sempre híbridos porque são formados naturalmente pela associação entre indivíduos e tecnologias/objetos, desde sua origem e, principalmente hoje, com as TD e os objetos infocomunicacionais, e não pela separação hierarquizada destes em sujeito dono da ação e do objeto inerte e passivo, em todas as situações. Aqui, entende-se híbrido como miscigenação, aquilo que é originário de duas espécies diferentes, mas que se complementam em uma simbiose.

Para visualizar melhor a TAR, é necessário apreender alguns conceitos-chave que buscam compreender as relações entre entidades sociotécnicas, ou seja, que envolvem tanto humanos quanto não humanos. A rede, na TAR, é o conjunto de associações que conectam essas entidades e que sustentam a sociedade. Nesse sentido, Latour (1994) considera o conceito

de rede como aquilo que permite descrever as relações entre os atores, sejam eles humanos ou não humanos.

Assim, a rede é o que transporta a TAR e possibilita a sua análise. Outro termo é o actante, que pode ser conceituado como um agente que realiza ou sofre ações e que media outros actantes, como Lemos (2013, p. 42) afirma, situando que o conceito de actante refere-se a qualquer entidade que produz uma ação, que provoca mudança e diferença, seja ela humana ou não humana. Trata-se, na verdade, do protagonista da expressão “ator-rede”. Ele é o intermediário, o articulador que estabelece a conexão e forma a rede nele mesmo e fora dele, em associação com outros. Será, então, que se trata do que “faz acontecer”? A TAR também utiliza os conceitos de intermediários, tradução, controvérsias e caixa-preta para analisar como as redes se formam, transformam-se e estabilizam-se (Lemos, 2013).

Coutinho, Goulart e Pereira⁷ (2017) aludem ancorados em Prout (2010), Harman (2009) e Bennett (2010) que a TAR abandona, nos processos de ensino-aprendizagem, as divisões e categorizações conteudistas e refletem sobre as redes sociomateriais que hibridizam adultos, crianças, corpos, mentes, artefatos, animais, plantas, arquitetura, enfim, tudo que se encontra ao redor. Para a TAR, os atores (humanos e não humanos) agem performaticamente em interação, nunca isoladamente, em uma rede híbrida. Destacam que, ao considerar a TAR, a concepção de ensino-aprendizagem nunca poderá ser de transmissão de conhecimento, de enculturação, pelo contrário, é uma rede em que os atores agem através de negociações, conflitos e provas de força em inúmeros nós de possíveis conexões entre humanos e não humanos (Fenwick; Edwards; Sawchuk, 2011, p. 117).

A fim de exemplificar melhor, ancorados na TAR, Coutinho, Goulart e Pereira (2017) analisaram um projeto realizado com crianças da educação infantil de 4 e 5 anos, em que a educadora levou uma pintura rupestre como forma de mostrar as primeiras manifestações artísticas da história. Todavia, o que chamou a atenção das crianças na imagem foi o homem das cavernas. Com a escuta ativa e, a partir do interesse das crianças, o curso do projeto foi modificado. Nos encontros seguintes as crianças levantaram questões sobre os hábitos dos homens da caverna. Com os questionamentos das crianças, um novo ator entra no processo, o pesquisador participante do projeto. Ele sugere como atividade que as crianças “investigassem algumas pistas deixadas pelos homens das cavernas para entender seus hábitos de vida”. Para

⁷ Artigo publicado na **Educação em Revista**. Belo Horizonte. n. 33. 2017, p. 1-31. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/nh5Y4j4HzJVZbBkR8NJRbtk/abstract/?lang=pt>. Acesso: 04 fev. 2024

aprofundar e conhecer o que seria uma “pista de investigação”. Em sequência, formadora e pesquisadores organizaram uma visita ao bosque e deixaram materiais para que as crianças encontrarem. Sem orientação, as crianças saíram em busca de qualquer elemento que julgassem ser uma pista. Colhidos os elementos, em outro momento as crianças separaram os objetos encontrados, em duas categorias, pistas humanas e da natureza (não humanas). Depois, elaboraram hipóteses sobre a história do que havia acontecido no bosque no dia anterior com os hábitos dos homens da caverna. Vejamos as figuras dos autores sobre esse processo.

Figura 1: Redes

FIGURA 1 – Desvio realizado pelas crianças quanto às intenções do projeto

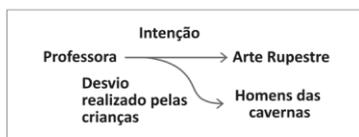


FIGURA 2 – Desvios e associações mobilizados pelas crianças e construção de uma nova prática investigativa

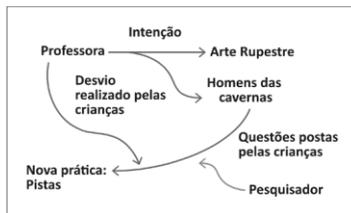
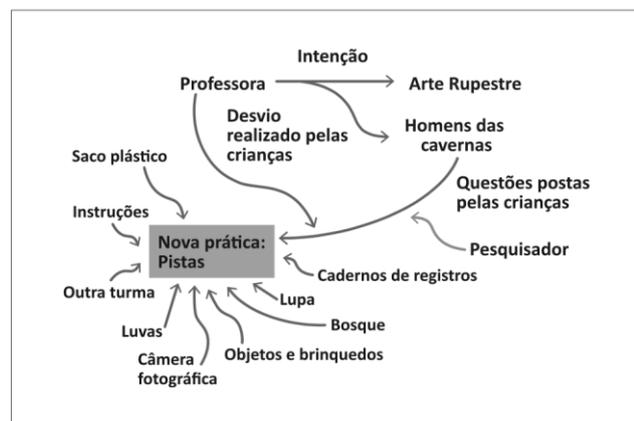


FIGURA 3 – Reconfiguração do projeto inicial e a entrada de novos e imprevistos actantes



Fonte: Coutinho, Goulart e Pereira (2017)

Fonte: Figuras organizadas para este propósito, a partir do apresentado pelos autores

Evidentemente, o que aqui apresentamos é apenas um recorte, uma síntese de uma parte da pesquisa desenvolvida em inúmeros processos pelos pesquisadores e é uma importante leitura para compreender melhor a TAR e os resultados alcançados. O que tentamos destacar é que a TAR mobiliza para as questões de ensino-aprendizagem corpos que, ativamente, exploram e inter-relacionam os artefatos com o mundo ao seu redor, humanos e não humanos. Ademais, as tecnologias (digitais ou não) auxiliam no processo educativo, promovem a autonomia do educando e colabora, significativamente, para a ação docente.

Outro fator relevante a apresentar é que uma das características da geração atual de aprendizes é o uso intenso das TD. Ao informarem e influenciarem em nossos hábitos, como educadores, temos o desafio de nos adaptar a essa realidade e buscar metodologias que favoreçam o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI, tais como a autonomia, a colaboração, a criatividade e a criticidade. Além disso, precisamos reconhecer e

valorizar as múltiplas formas de expressão e de conhecimento que a tecnologia possibilita. Nesse sentido, o papel do educador na sociedade contemporânea é de ser um facilitador, um orientador e um mediador, que incentiva o aprendizado ativo, significativo e contextualizado, tal como corroboram Moran (2007) e Valente (2005).

Dessa forma, introduzir as TD nas práticas pedagógicas remete ao ato de inovar, ou seja, tornar as dinâmicas de aprendizagem mais próximas da realidade dos educandos, que são muito mais atraídos pelos recursos digitais. Da mesma maneira, criar práticas inovadoras possibilita ao educador repensar a sua didática, tal como argumenta Cunha (2008), que considera em si uma inovação o fato de compreender os impasses da prática pedagógica como uma possibilidade reflexiva e de problematização da ação docente.

Pode-se considerar, também, nesse contexto da inclusão das tecnologias contemporâneas nos processos escolares de ensino-aprendizagem, as relações entre os sujeitos e os objetos, como não sendo concorrentes, ou opostos, mas ubíquos. Isso porque objetos como filmes, músicas, conexão à internet, computadores, *smartphones*, jogos eletrônicos, *sites* de navegação e redes sociais muitas vezes compõem o ambiente escolar, tornando-se agências de não humanos, que se misturam aos humanos para produzirem e difundirem conhecimentos (Latour, 2012).

Essas relações sociais são complexas e envolvem não apenas a articulação de indivíduos, mas também uma rede heterogênea de mediações entre sujeito e objeto. Oliveira (2016) defende que essa mediação não significa a separação entre os dois pólos, e sim uma constituição mútua. Nesse sentido, Vygotsky (1978) argumenta que a cultura influencia a aprendizagem e o desenvolvimento humano ocorre por meio da mediação de signos. Os signos são instrumentos simbólicos que permitem ao sujeito transformar e regular sua atividade e sua consciência. Assim, as funções psicológicas superiores, como a linguagem, o pensamento e a memória, não são inatas, mas resultam da interação social. Portanto, o processo de aprendizagem é fundamental para a aquisição de funções superiores, conforme afirma Vygotsky (1999a, p. 53).

Diante destas perspectivas, a interação entre seres humanos e computadores também é relevante de se considerar, pois envolve a mediação de signos proposta por Vygotsky (1978). Nesse caso, as TDs são signos que possibilitam aos sujeitos regular suas atividades e sua consciência no contexto digital, da mesma forma que a linguagem verbal o faz no contexto social. Os computadores são exemplos de TDs que permitem a interação e a construção de conhecimentos em diferentes áreas. Além disso, a simbiose humana-computador sugerida por Santaella (2021) também significa a constituição mútua entre sujeito e objeto, conforme

defende Oliveira (2016). Assim, podemos entender que a cultura digital não é apenas um cenário onde os sujeitos se comunicam, mas também um agente que influencia a aprendizagem e o desenvolvimento humano. Dessa forma, essas constatações, nos leva a explorar como as linguagens humanas e não humanas influenciam e são influenciadas pelas práticas sociais que envolvem valores, identidades e relações de poder no contexto digital. Vejamos na próxima seção.

2.2 Linguagem como prática social e de transformação na educação

A linguagem é uma ferramenta fundamental para os seres humanos, utilizada em variados contextos e situações, desde os mais informais até os mais formais, ou seja, está em todos os diversos campos da atividade humana (Bakhtin, 2016, p. 11). Com isso, ela vai além do sistema de símbolos e regras gramaticais, visto que também está nas relações sociais, nas expressões de identidades culturais e na política.

Consoante à perspectiva bakhtiniana, a essência da linguagem está na interação verbal como um fenômeno social, que pode se manifestar de diversas formas, não se limitando apenas ao diálogo com outro sujeito. Assim, a linguagem é compreendida a partir de uma perspectiva histórica, cultural e social, considerando não apenas a comunicação efetiva, mas, também, os sujeitos e discursos envolvidos. Essa abordagem permite uma compreensão mais ampla e profunda da linguagem como uma forma de expressão e comunicação humana, influenciada por diversos fatores sociais e culturais.

No entanto, pode-se destacar aqui a concepção de linguagem como prática social, em que o discurso estabelece uma relação entre a linguagem e a sociedade. No entanto, dependendo da situação comunicativa em que os interlocutores se encontrarem, será construída uma relação de poder e desigualdade. Dessa forma, cada prática social que envolve a linguagem depende das condições e da situação comunicativa em que os interlocutores estão inseridos no momento da interação. Nessa perspectiva, no âmbito desse momento dialógico, que pressupõe a participação dos falantes em uma situação comunicativa específica e em um contexto determinado, tal instância só é possível porque os interlocutores estão em uma situação concreta, situada na comunicação discursiva (Bakhtin, 2016, p. 37).

Nesse ínterim, a linguagem, sendo articulada como prática social, torna-se uma ferramenta fundamental para o processo de conscientização e de transformação social. A esse respeito, Freire (2007) defende uma educação transformadora na qual os sujeitos atuam rumo à

dialogicidade verdadeira, ou seja, aprendem e crescem na diferença, sobretudo no respeito ao outro e compreendendo que somos sujeitos inacabados (Freire, 2007). Desse modo, ancorada nesse teórico, a concepção de linguagem como prática social pode ser potencializada, por meio da valorização da diversidade cultural e linguística.

Ademais, é importante que os formandos tenham contato com diferentes culturas e línguas para poderem ampliar seus horizontes e desenvolver habilidades interculturais. Além disso, é fundamental que as escolas criem espaços para os formandos poderem expressar-se por meio do uso de sua língua materna, respeitando sua identidade cultural e linguística. Com isso, a construção da identidade se dá pela linguagem, segundo Schmitz, (2008, p. 238). Entretanto, Moita Lopes (2006), Pennycook (2006) e Nelson (2006) fazem a ressalva acerca do fato de que é preciso cautela com esse termo – identidade –, pois muitos tendem a classificar a identidade como um modelo fixo e pré-concebível e esses indivíduos tendem a excluir “quem difere de nós” (Moita Lopes, 2006, p. 102).

Desse modo, para haver uma sociedade que inclua a diversidade, é preciso investir em “uma educação crítica, que se preocupa em valorizar as vozes do Sul” (Moita Lopes, 2006, p. 100-102), ou seja, as vozes dos sujeitos que vivem às margens da sociedade, as minorias, que enfrentam dificuldades para serem ouvidas e que muito têm a acrescentar em relação à construção de uma educação crítica e emancipatória.

É fundamental, portanto, reconhecer e valorizar essas vozes para construir uma sociedade que promova a diversidade, a inclusão e a transformação social. Pode-se, então, considerar a pluralidade de culturas e de línguas, assim como as diferentes formas de expressão e comunicação, pois somente assim poderemos construir uma sociedade mais justa e igualitária. Nesse sentido, reconhecer a linguagem como uma prática social é fundamental para a promoção do diálogo intercultural e para haver o fortalecimento das identidades dos sujeitos envolvidos no processo educacional.

Diante do exposto, pode-se afirmar que a linguagem é uma prática poderosa e é por meio dela que podemos interagir com o discurso de outrem. De modo semelhante, as TD proporcionam o acesso a uma imensidade de informações e de recursos educacionais, de modo que podem contribuir para a formação do sujeito e para a compreensão do mundo ao nosso redor, especialmente no que diz respeito ao contexto da educação. Nesse cenário, surge a interação entre o humano e o computador, que se tornam atores que participam de uma rede dinâmica e complexa, na qual se influenciam reciprocamente.

No entanto, para que isso aconteça, é necessário que não reduzamos a tecnologia a um mero instrumento ou ferramenta, mas que a reconheçamos como uma forma de linguagem que

nos permite interagir com o mundo e com os outros de maneiras diversas e criativas (Sayad, 2021). Portanto, a educação precisa promover o uso das TD de forma reflexiva, ética e cidadã, valorizando as múltiplas formas de aprender e ensinar o que elas possibilitam. Assim, este trabalho visa analisar como ocorre o processo de ensino-aprendizagem dos atores educacionais, constituídos por formadores e coordenadores de uma escola pública cruzeirense, com as tecnologias digitais (TD), considerando a linguagem transgressiva na formação docente, como veremos a seguir.

2.2.1 Por uma linguagem transgressiva na formação docente

A linguagem, conforme mencionado anteriormente, é uma ferramenta potencial para as relações sociais, pois, por meio de seu uso, carregamos valores, ideologias e conflitos que afetam como compreendemos e nos posicionamos no mundo. Nessa perspectiva, para o entendimento dessa linguagem, reporta-se a um tipo de leitura muito particular da Linguística Aplicada, de Moita Lopes (2006) que, com o seu desenvolvimento, passou a nomeá-la de Linguística Aplicada Indisciplinar. Nesta obra, outros pesquisadores viram a área adjetivando-a, a exemplo de Pennycook (2006), com “Linguística Aplicada Transgressiva” e Fabrício (2006), com a “Linguística Aplicada da Desaprendizagem”.

Diante desses termos, esta pesquisa se propõe a analisar a linguagem transgressiva que, de acordo com Pennycook (2006), é constitutiva da identidade humana e é produtora das realidades nas quais a sociedade se organiza, isto é, a língua e a linguagem são vistas como práticas sociais que se tornam objeto de elaboração de reflexões teóricas. Conforme o autor, a LA busca apoio em diversas disciplinas que possam contribuir teoricamente para o problema em foco e desenvolver uma compreensão teórica de caráter “interdisciplinar” ao situar o problema de pesquisa na interseção de duas ou mais áreas do conhecimento.

Para tanto, Pennycook (2010) mobiliza o termo “transgressivo” por estar ligado às práticas de linguagem como um fenômeno socialmente construído, que se manifesta em diferentes contextos e situações. De posse de uma linguagem transgressiva, rompe-se com as normas e com as convenções sociais, culturais ou morais, buscando provocar, questionar ou subverter o “*status quo*”, ou seja, pode-se manifestar tal conceito de diversas formas: na arte, na música, na literatura, no humor, na política, na religião, na sexualidade, entre outros. Para o autor, a linguagem transgressiva não se limita apenas ao diálogo com o outro sujeito, mas colabora para a reflexão do nosso espaço neste planeta. Diante dessas atitudes e pensamentos,

nos incluímos na sociedade, a qual desejamos mudar, contestar ou criticar aspectos da realidade que consideramos injustos, opressivos ou limitantes.

Mediante a perspectiva de Linguagem como prática social e transgressiva, na posição de formadores educacionais, busca-se desmistificar, no âmbito do ensino de língua, linguagem e cultura, quando esta, até então, possui uma visão convencional de língua como sistema (gramática) e como cultura norteadas pelo princípio de estado/nação⁸. Nesse sentido, para Santos (2001), Estados-nação têm tradicionalmente sido os arautos da diversidade cultural, da autenticidade da cultura nacional, sendo que, internamente, promovem a homogeneização e a uniformidade, esmagando a rica variedade de culturas locais existentes no território nacional, através do poder da polícia, do direito, do sistema educacional ou dos meios de comunicação social (Souza; Santos, 2001, p. 47).

Para Pennycook (2010), a língua e a linguagem, quando são tratadas como prática social, levam a um deslocamento da atenção da visão convencional da língua como sistema e focaliza na visão de língua como atividade social, regulada por contextos sociais, como também respeitando suas variações, por está em constante evolução, por ser viva, Bagno (2013) e a linguagem da internet é uma das muitas formas pelas quais a língua se adapta às necessidades dos falantes.. Ainda, o autor reitera sua posição, quando se refere ao conceito como “uma perspectiva na qual a língua é parte de uma atividade local e social; a língua emerge de ambas atividades e localidades” (Pennycook, 2010, p. 114).

O Estudo da linguística aplicada pode ser uma ferramenta para a formação de formadores, para torná-los mais críticos e reflexivos, capazes de questionar e de transformar as normas linguísticas e sociais. Através dessa linguagem, pode-se desconstruir estereótipos sociais, a fim de promover o respeito diante das diversidades e construir habilidades para a prática da autorreflexão, em relação aos preconceitos velados e considerando-se a relação com as injustiças sociais. Para tal finalidade, a linguística transgressiva pode contribuir para uma educação mais inclusiva e diversa, que valorize as diferentes formas de expressão e de identidade.

Diante dos argumentos apresentados, trata-se de conceituar a linguagem transgressiva como um termo que pode ser usado para descrever uma forma de comunicação que romperá as fronteiras do pensamento e das políticas tradicionais, ou seja, busca-se, dessa forma, pensar o que não deveria ser pensado e fazer o que não deveria ser feito (Pennycook, 2006).

⁸ Uma nação/estado é composta por pessoas que se identificam com uma mesma cultura, organizada e regulada por um governo específico e suas políticas.

Por fim, acredita-se que é preciso desenvolver uma consciência de que o mundo está em contínuo processo e isso significa o reconhecimento de que o sujeito é autor de sua própria história. Nessa perspectiva, a educação insere-se nesse contexto como mediadora entre ele e a sociedade, onde cada um realiza em si o todo, mesmo cientes de que não é apenas pela educação que se dará a esperada transformação social. Contudo, sua importância se dá por produzir a humanidade em cada um, coletivamente e pelo conjunto que a escola produz e promove. É o que será discutido na subseção seguinte.

2.2.2 LA e Ensino-aprendizagem por meio das TD

O entendimento sobre a linguística aplicada (LA) defendido nesta dissertação está em sintonia com o argumento de Pennycook (2006) e Moita Lopes, (2006), que conceituam a LA como uma área de pesquisa que se caracteriza pela indisciplinaridade, transgressividade, pelo hibridismo/pela mestiçagem e pela relevância social. Dessa forma, concorda-se com o autor, ao salientar a necessidade de se pensar a educação engajada com as práticas discursivas e com os problemas reais. Nesse entendimento, em relação à linguística aplicada, sugere-se que esta necessita ser crítica, ideológica e nômade (Rajagopalan, 2006), dialogando com outras áreas do conhecimento e assumindo uma postura ética e política diante das questões sociais e culturais que envolvem a linguagem, tal como corrobora o linguista: “Os adjetivos” indisciplinar”, “mestiça” mostram uma “nova LA”, um palco no qual existem atravessamentos de fronteiras disciplinares, contestação de ideologias e mistura de disciplinas e conceitos” (Moita Lopes, 2006, p. 269).

Some-se a esse aspecto, conforme discutido por Fabrício (2006), uma LA que precisa ser vista como espaço de desaprendizagem, ou seja, como uma prática problematizadora que assume abertamente suas escolhas ideológicas, políticas e éticas. Desse modo, tal área submete-se ao reexame e a estranhamentos contínuos, não se voltando somente para suas construções, mas, também, para os “vestígios” (Rajagopalan, 2008, p. 79) de práticas modernas, iluministas ou coloniais presentes nela. Essa abordagem visa desafiar e transformar as antigas formas de pensar e construir conhecimento, criando oportunidades para novas maneiras de compreensão e de ação, baseada em uma perspectiva crítica e reflexiva, que busca questionar os pressupostos e as práticas dominantes, e promover a emancipação e a participação dos sujeitos envolvidos.

Uma possível ação da LA no ensino-aprendizagem é estimular a reflexão crítica sobre aspectos sociais e culturais que envolvem a linguagem. Nesse sentido, podem-se abordar

questões como o preconceito linguístico, a discriminação e a exclusão social baseadas na linguagem, bem como analisar o papel da linguagem na constituição e na manutenção do poder social. Assim, um dos objetivos da escola é formar cidadãos aptos a usar a linguagem de forma eficiente e crítica em diferentes situações. Para tanto, é necessário proporcionar situações de aprendizagem que desenvolvam as quatro competências linguísticas: leitura, fala, escrita e audição.

Desta forma, uma das habilidades essenciais para a vida em sociedade é a comunicação, que envolve o uso de diferentes linguagens, como a verbal, a corporal, a visual e a sonora. Contudo, as TD podem ampliar e diversificar as formas de expressão e interação, mas também exigem novas competências para lidar com os desafios da globalização, da diversidade cultural e da construção de identidades. Por isso, é preciso integrar o uso das TD com o desenvolvimento de outras habilidades comunicativas, considerando-as como uma linguagem que se manifesta na mente, na sensibilidade e na comunicação.

Nesse contexto, surgiu o Grupo da Nova Londres (GNL ou NLG)⁹, composto por pesquisadores formados em educação, que propuseram a pedagogia dos multiletramentos, a qual defende a necessidade de revisar o currículo escolar, de modo a acolher e valorizar a diversidade de linguagens e de culturas trazidas pelos nossos formandos para a sala de aula, bem como entender como os diferentes textos se articulam entre imagens, cores, formas, áudios, que se manifestam pela multimodalidade (Kress, 2010) na construção de significados. Segundo Kalantzis (2009), a educação precisa ir além do letramento tradicional (leitura e escrita), que ainda predomina na sala de aula. Nesse sentido, Buzato (2003) defende que o letramento escolar é fundamental para o desenvolvimento do letramento digital dos formandos, pois este é um desdobramento do alfabético. A soma desses letramentos favorece que esses indivíduos dominem de forma crítica as práticas de leitura e escrita e participem ativamente da sociedade informatizada e tecnológica do século XXI.

Defende-se, nesta dissertação, que tal pedagogia dos multiletramentos permite reconhecer a diversidade das práticas discursivas, literárias e comunicativas que ocorrem na sociedade e nos diferentes contextos em que os formandos estão inseridos. Assim sendo, compreende-se que a pedagogia dos multiletramentos busca desenvolver uma perspectiva de letramento e sugerir que as escolas considerem a multiplicidade de culturas no que diz respeito

⁹ O Grupo de Nova Londres é formado por dez pesquisadores de diferentes áreas relacionadas à educação linguística. São eles: Courtney Cazden, Bill Cope, Norman Fairclough, Jim Gee, Mary Kalantzis, Gunther Kress, Allan Luke, Carmen Luke, Sarah Michaels e Martin Nakata. (1996)

às maneiras de interagir através das linguagens visual, verbal, sonora e espacial no momento de ensinar e aprender. Nesse contexto, Rojo (2009, 2012, 2013) defende que as diferentes formas de ler e escrever em contextos sociais e culturais diversos são essenciais para a formação de cidadãos críticos e criativos na sociedade contemporânea.

A LA é uma área de estudos que valoriza o papel do formador como um agente mediador do ensino-aprendizagem, estimulando a interação, a reflexão e a autonomia dos formandos. A LA também reconhece a importância de considerar os contextos sociais, culturais e tecnológicos que influenciam a linguagem e a educação. Nesse sentido, é fundamental realizar pesquisas que articulem a LA e as TD, para que se possa oferecer novas formas de interação, produção e disseminação de conhecimento sobre a linguagem, tornando o ensino-aprendizagem mais envolvente e acessível. Esta pesquisa se baseia na perspectiva de que as TD podem ampliar as possibilidades da LA, por serem campos indisciplinados (Moita Lopes, 2006), transgressivos (Pennycook, 2006) e transdisciplinares (Celani, 1998), que buscam soluções para os desafios linguísticos da sociedade contemporânea.

Nesses modos, a linguagem digital facilita o trabalho com informações e línguas, e cria novas formas de interação e colaboração. Santaella (2021) defende que o computador não é uma ferramenta, mas uma tecnologia inteligente que usa a linguagem. Nessa concepção, Almeida (2022) entende as TD como instrumentos culturais que facilitam as relações sociais, culturais e educacionais, no que se refere aos processos de representação de pensamento, atribuição de significados e produção de conhecimento. No entanto, é importante salientar que as mídias, as interfaces e as funcionalidades das TD precisam ser adaptadas aos propósitos curriculares relacionados a essas abordagens. Isso requer um entendimento das TD que seja crítico e criativo, podendo possibilitar a ampliação e a diversificação dos multiletramentos. (Almeida, 2022, p. 145)

Nesse interim, em que discutimos as mudanças que as Tecnologias Digitais vêm proporcionando aos currículos escolares, surge a popularização da inteligência artificial, doravante (IA)¹⁰, que por sinal, o uso dos algoritmos, mesmo sem darmos conta, já fazem parte do nosso cotidiano, ao utilizamos serviços que são alimentados pelas as IAs, como aplicativos personalizados para o ensino de línguas (Duolingo), catálogos de filmes (Netflix), pesquisa

¹⁰ A definição mais intuitiva e pioneira para conceituar a Inteligência artificial é a que a define como “a ciência de se produzir máquinas inteligentes” (McCARTHY, 2017) ou, ademais, “o estudo de como fazer computadores realizarem coisas que, atualmente, os humanos fazem melhor” (RICH; KNIGHT, 1994). Publicado no artigo do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional. Disponível em: d1dbf03635c1ad8ad3607190f17c9a19.pdf (fiescnet.com.br)

Inteligente (Chat-GPT), rotas de mobilidade urbanas (Waze), entre outros tantos (Canaltech, 2021). Para Santaella (2023), a IA aumenta a simbiose entre a realidade humana e a realidade das máquinas, inaugurando uma nova era. Nesse contexto da linguagem digital, a IA chega como uma ferramenta poderosa, mas também como um desafio. Para a cientista, Dra. Cindy Blanco, em entrevista para o Canaltech, a IA trata a linguagem como números e padrões, mas não como um sistema de comunicação, expressão e conexão com pessoas. Por isso, eles buscam integrar a IA aos contextos de ensino-aprendizagem contemporâneos, de forma a estimular os usuários a pensarem, se comunicarem e usarem a linguagem de maneiras significativas (Vieira, 2021).

Por fim, a meu ver, os multiletramentos quando compreendidos e usados de modo crítico e criativo, auxilia nas questões que envolvem o ensino-aprendizagem e é fundamental aproveitar, ao máximo, as potencialidades com as TD e as IA, inclusive com as que são alimentadas pelas IAs, na educação. Isso significa, para o ator educacional, estar aberto para explorar as múltiplas linguagens e compreender as formas de representação presentes nos meios digitais, bem como suas concepções éticas e sociais. Somente assim será possível utilizar essas ferramentas de forma mais eficaz e responsável, e contribuir para uma educação mais inclusiva, democrática e inovadora no século XXI. Discutiremos na próxima seção.

2.2 Formação de formadores para o Século XXI

A formação de formadores é um tema relevante para a educação no século XX, pois envolve a preparação dos profissionais que atuam na formação inicial e continuada dos educadores. Nesse sentido, é importante considerar as mudanças sociais, tecnológicas e culturais que afetam os processos de ensino-aprendizagem, bem como as experiências históricas de educação popular e de educação de adultos que influenciaram a concepção de formação.

Os princípios como a participação, a autonomia, a problematização, a contextualização e a interdisciplinaridade, que visam promover uma educação emancipatória (Freire, 2008) e transformadora nas práticas educacionais. Além disso, a formação de formadores no século XX incorpora o uso das TD como ferramentas pedagógicas, que podem ampliar as possibilidades de comunicação, criatividade, pensamento crítico, resolução de problemas, liderança e gestão de projetos. Nesse contexto, a Resolução 2/2015 representa um marco para a organização da formação inicial e continuada dos formadores no Brasil, ao estabelecer as diretrizes curriculares nacionais para a formação dos profissionais da educação básica (BRASIL, 2015).

A formação de formadores é um desafio que exige uma reflexão crítica sobre os paradigmas educacionais vigentes e as demandas sociais emergentes. Nesse sentido, é preciso reconhecer a diversidade de contextos e sujeitos envolvidos na formação de profissionais que atuam em diferentes funções educativas, seja como multiplicadores de conhecimentos, seja como formadores. Para tanto, a formação de formadores e a formação de docentes podem ser entendidas como processos distintos, mas complementares, que visam qualificar os profissionais para atender às necessidades de aprendizagem dos educandos em uma sociedade complexa e dinâmica.

Para Liberali (2013), a formação de formadores é voltada para profissionais que atuam como mediadores entre os saberes produzidos nas diversas áreas do conhecimento e os saberes dos educandos, buscando promover o desenvolvimento de competências e habilidades para a resolução de problemas e a construção de projetos de vida. Essa formação pode ser realizada em diferentes níveis e modalidades de ensino, desde a educação básica até a educação superior, passando pela educação profissional e tecnológica. Para isso, requer uma postura dialógica, reflexiva e colaborativa, que valorize os conhecimentos prévios dos educandos e os artefatos culturais historicamente acumulados, sem perder de vista a interdependência na composição de saberes. Some-se, segundo Liberali (2020), os formadores precisam promover uma educação em que o educando se torne agente da própria aprendizagem e, para isso, ele precisa entender as formas pelas quais os sujeitos, em contextos situados, encaram e dominam a própria vida. Além disso, ser agente envolve participação crítica, reponsabilidade, comprometimento com o objeto da atividade em que está envolvido e com o coletivo dessa aprendizagem.

A formação de formadores, por sua vez, é específica para profissionais que atuam como formadores em instituições de ensino básico, médio ou superior, sendo exigida uma formação inicial em curso de licenciatura reconhecido pelo MEC. A formação tem que estar alinhada às diretrizes curriculares nacionais e aos documentos oficiais que regem a educação, bem como às orientações dos órgãos reguladores da educação para contemplar tanto os aspectos teóricos quanto os práticos da docência, articulando os saberes pedagógicos aos saberes disciplinares.

Me filio ao termo formação de formadores porque acredito que essa é uma abordagem mais adequada para a educação pois enfatiza o papel do formador como um profissional que não apenas transmite conhecimentos, mas também promove a aprendizagem dos seus formandos, considerando as suas necessidades, interesses e contextos. Além disso, o termo formação de formadores sugere uma concepção de formação como um processo contínuo, reflexivo e colaborativo, que envolve tanto o formador quanto os formandos, e que visa o desenvolvimento de competências pedagógicas, didáticas e pessoais.

Diante do exposto, pode-se afirmar que a Formação de formadores para o século XXI é um processo complexo e desafiador, que exige uma revisão constante das práticas educativas e uma atualização permanente dos conhecimentos. A Formação de formadores para o século XXI precisa estar comprometida com a qualidade da educação e com a transformação social, buscando contribuir para a formação integral dos educandos para o desenvolvimento sustentável da sociedade.

Torna-se, então, importante compreender a necessidade de haver o estabelecimento da interface entre os saberes, para que se possa construir um conhecimento efetivamente constitutivo para todos os envolvidos no processo educativo. Assim, pode-se concluir que formador e formando possuem papéis intercambiáveis no processo de ensino-aprendizagem, já que ambos contribuem para a produção conjunta de significados. É necessário, portanto, enquanto formadores no século XXI, valorizar os conhecimentos prévios dos atores educacionais e promover a interdependência na composição dos saberes, para construir um conhecimento efetivo e significativo para todos. Vejamos na próxima subseção.

2.2.1 Formação de formadores: Breve histórico a partir do século XX

A formação de formadores tem origem no final do século XIX, com a criação das escolas normais, correspondendo ao nível secundário, atual Ensino Médio, o qual funcionava como ensino das primeiras letras em cursos específicos (Gatti, 2010). Destaca-se, a esse respeito, que, nesta seção, não serão abordados os aspectos desenvolvidos nessa época, ainda que se julgue relevante um estudo mais aprofundado sobre o tema e, para isso, sugere-se, então, a quem tiver interesse no assunto, a leitura de Libânio (2002), Freitas (2002), Pimenta (2002) e Tardif (2002), como forma de compreender como se deu a formação de formadores no período em questão.

Freire (2008) situa-se em defesa do estabelecimento de uma pedagogia crítica e emancipatória, valorizada pelo diálogo, pela problematização e pela participação dos educandos na construção do conhecimento. Para o referido educador, a formação de formadores precisa ser um processo permanente e dialógico, que leve em conta os saberes prévios, as necessidades e os interesses dos educadores e dos educandos. Além disso, a formação de formadores precisa ter como objetivo a transformação social, a partir da conscientização e da ação dos sujeitos sobre a realidade.

Com vistas para uma formação em que se mantém o educador atualizado, a LDB, de 1996, trouxe avanços para a formação de formadores, como a valorização da diversidade

cultural, a autonomia pedagógica das instituições formadoras, a articulação entre teoria e prática e a necessidade de uma formação continuada dos profissionais da educação. Com isso, uma das exigências da educação contemporânea é a qualificação permanente dos docentes, o que indica um alinhamento cada vez mais estreito com as demandas sociais e profissionais. Nesse sentido, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Brasil, 1997) estabelece no artigo 67 a necessidade de "aperfeiçoamento profissional continuado" para os formadores, diante da inadequação entre o ensino e as expectativas do mercado de trabalho.

Ao voltar-se para esse novo cenário, além da LDB, outras diretrizes e legislações passaram a orientar a formação de formadores no Brasil, como as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de formadores da Educação Básica (DCNFP), de 2002. Ademais, na transição do século, Pozo (2002) retrata uma sociedade formada por indivíduos sedentos pelo conhecimento em meio aos dispositivos informacionais. Para ele, nunca houve tanta gente aprendendo tanta coisa ao mesmo tempo, e essa dinâmica passou a ser uma exigência não só para integrar o ser social, mas também para o crescimento pessoal, cultural e até mesmo econômico.

O Plano Nacional de Educação (PNE), de 2014, por meio da Resolução 2/2015, foi um marco para a organização da formação inicial e continuada dos formadores e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), de 2017, orienta em relação às competências necessárias para se atuar na sociedade do século XXI, a qual demanda uma educação crítica, reflexiva, criativa e inovadora.

Esses conceitos trazem grandes desafios para a educação no século XXI, pois exigem uma nova visão da informação, do conhecimento e da aprendizagem. A informação não é mais um bem escasso e estável, mas abundante e mutável, e requer análise crítica e seleção. Nesse sentido, o conhecimento não é mais visto como um produto acabado e transmitido, mas uma construção coletiva e colaborativa, envolvendo diferentes perspectivas e saberes. A aprendizagem, por sua vez, não é mais um processo restrito à escola e aos livros, e sim uma atividade permanente e diversificada, realizada em múltiplos espaços e com o apoio de diversas ferramentas.

Dessa forma, para ressaltar o que a Resolução 2/2015 prioriza para a formação de formadores, pode-se mencionar que tal documento estabelece a necessidade de haver a elaboração do projeto de formação, envolvendo a efetiva articulação entre a instituição de educação superior e o sistema de educação básica. Esta articulação é vital para pensar um subsistema nacional de formação de formadores, bem como para garantir uma inserção qualificada e a permanência dos jovens formadores nas redes de ensino.

Em vista disso, a formação de formadores passa a ser um trabalho desafiador e complexo, pois exige uma constante reflexão sobre o nosso papel e acerca de nosso compromisso como educadores mediante a transformação social. Assim, por ser um campo em constante construção e renovação, sugere-se uma atitude investigativa e colaborativa de todos os atores envolvidos nas formações, bem como uma articulação entre teoria-prática, entre saberes acadêmicos e populares, entre instituições formais e não formais de educação.

Nesse emaranhado de reflexões, surge, segundo Liberali (2013), uma cadeia criativa que pode ser compreendida como essa rede de atividades (Engeström, 1987/1990) em que as atividades estão intencionalmente interligadas, como elos de uma cadeia para a ação de todos os envolvidos em determinada comunidade. Essa cadeia – por isso denominada criativa – é percebida na produção colaborativa de significados por um grupo social durante uma atividade específica. Nessa lógica, esse significado, constituído por sentidos que cada participante internaliza e externaliza durante os conflitos colaborativos na atividade, será novamente recuperado em novas produções de significados em outras atividades da rede que estejam propositalmente entrelaçadas (Liberali, 2013).

Nessas concepções, surgem questões problematizadoras, tais como a dificuldade em promover o desenvolvimento profissional dos formadores, o que envolve tanto a atualização de conhecimentos quanto a transformação de práticas pedagógicas. Nesse sentido, a formação continuada é um instrumento fundamental para estimular os formadores docentes a se adaptarem às novas demandas educacionais e a se engajarem em processos de inovação e melhoria. Segundo Figueiró (2006, p. 04), o ensino, enquanto profissão, requer dos formadores um compromisso permanente com a sua formação.

Como foi visto, a formação de formadores tem sido objeto de estudo e de discussões desde o século XX, e tem sido considerada uma das principais estratégias para a melhoria da educação em diversos países. Segundo Bazon *et al.* (2018), a formação de formadores é um aspecto fundamental para o desenvolvimento da educação, pois contribui para a qualificação dos atores envolvidos, a renovação das práticas pedagógicas e a difusão de conhecimentos relevantes. Colaborando para a ressignificação do trabalho na escola (Roveroni, 2017; Guimarães, 2017). Para Liberali (1994; 2013), as questões de formação e de gestão de educadores podem ser situadas em contextos sociais em que a linguagem argumentativa assume uma função principal, na busca de possibilidades, para que um participante tenha papel central na formação do outro e de sua comunidade. Fato é que a discussão sobre formação de formadores, seja em caráter inicial, continuada/contínua e/ou permanente precisa estar aberta e flexível para atender as demandas presentes nas escolas, em contextos situados e para

compreender as realidades em que o formador se encontra. A esse respeito, vejamos a próxima seção.

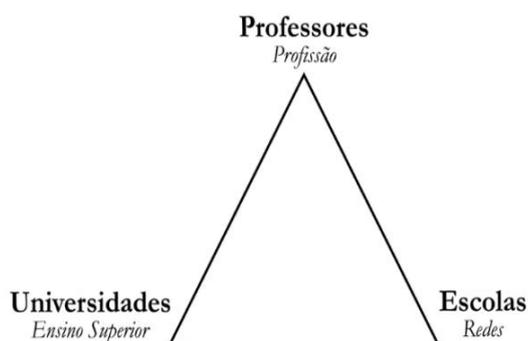
2.3 Formação de formadores: Inicial, continuada/contínua e permanente

A educação na sociedade atual exige uma formação de formadores que seja crítica e comprometida com a inclusão e com a emancipação dos sujeitos. Segundo Novoa (2022), Zabalza (2004) e Tardif (2002), essa formação necessita ser contínua e abranger todas as etapas da carreira docente, desde a inicial até a permanente, possibilitando aos educadores compreender e atuar na realidade social, cultural e política dos ambientes em que trabalham. Para isso, é fundamental que os processos formativos sejam articulados e integrados entre as universidades e os sistemas de ensino, municipais e estaduais, sejam responsáveis pela formação em serviço dos educadores (Bittencourt, 2006; Diniz-Pereira; Zeichner, 2011).

Assim, busca-se superar as dicotomias que marcam a formação de formadores, tais como teoria e prática, universidade e escola, formação inicial e continuada, entre outras. Levando-se em conta que a formação continuada permite que os formadores se adaptem às mudanças sociais, culturais e tecnológicas que afetam o processo de ensino-aprendizagem, advoga-se que isso contribui para o desenvolvimento profissional e pessoal dos educadores, que podem ampliar seus conhecimentos, habilidades e competências. Além disso, segundo Nóvoa (2022), a formação de formadores é um processo dialógico e reflexivo, que envolve diferentes momentos da carreira docente. Nessa perspectiva, Freire (2008) defende que a formação de formadores seja um ato político e ético, que significa uma postura crítica e transformadora.

Percebe-se que uma das formas de aperfeiçoar a qualidade do ensino é o formador participar de atividades formativas que dialoguem com sua realidade, considerando as demandas e as oportunidades de sua prática. Nesse sentido, para Nóvoa (2022), o formador pode construir seu conhecimento a partir de suas práticas e experiências, buscando inovar sua atuação pedagógica. Conseqüentemente, essa construção pode favorecer o crescimento profissional do docente e a ampliação da aprendizagem dos formandos.

Figura 2 Triângulo da Formação



Fonte: Elaborado por Nóvoa (2022)

É preciso salientar que a formação docente é um processo complexo que envolve diferentes espaços de aprendizagem e o desenvolvimento profissional. Por conseguinte, é fundamental haver uma articulação entre os espaços profissionais, universitários e escolares, em uma instância em que os formadores possam refletir sobre a sua prática, construir conhecimentos sobre a sua profissão e perceber as potencialidades transformadoras da sua atuação.

Zabalza (2004), por sua vez, também propõe que a formação de formadores seja organizada em torno de três eixos: a formação pessoal, a formação profissional e a formação social. Esses eixos se inter-relacionam e se complementam, visando ao desenvolvimento integral como educadores e cidadãos. Dessa forma, a formação inicial de formadores é um processo fundamental para o desenvolvimento profissional e pessoal porque envolve a aquisição de conhecimentos teóricos e práticos, além de habilidades pedagógicas e competências éticas e sociais, que permitem, ao educador, atuar de forma eficiente e eficaz na sala de aula e na escola. Logo, a formação inicial é aquela que ocorre antes do ingresso na carreira docente e visa preparar o profissional para o exercício da profissão. Já a formação continuada/contínua e a formação permanente de formadores são processos imprescindíveis para o desenvolvimento profissional como docentes. Tais processos permitem atualizar e ampliar os saberes, as competências e as habilidades, conforme as exigências da sociedade e da escola.

No entanto, essas formações apresentam propósitos específicos, conforme o seu objetivo. Desse modo, a Formação continuada/contínua e permanente abrange as diferentes formas de aprendizagem que os profissionais da educação realizam ao longo de sua trajetória, buscando aprimorar seus conhecimentos, habilidades e atitudes. Segundo Barroso (2006) e Freire (2004), esta Formação não se limita a cursos ou a capacitações pontuais, porque se trata

de um processo constante de reflexão e ação sobre a prática pedagógica, que visa superar a visão do formador como mero reproduzidor de conteúdos e métodos. Nesse ínterim, a Formação Contínua se baseia nas demandas e nos contextos do cotidiano escolar, integrando as dimensões pessoal e profissional do docente, ao longo de sua carreira (Nóvoa, 1992; Pimenta, 2005). Lima (2001, p. 34) define a Formação Contínua como "[...] a articulação entre o trabalho docente, o conhecimento e o desenvolvimento profissional do Formador, como possibilidade de postura reflexiva dinamizada pelas práxis". Assim, a Formação Contínua é um processo que envolve o desenvolvimento ao longo da vida do sujeito, que constrói seus saberes a partir das experiências e dos desafios enfrentados.

A vista disso, a formação contínua busca alguns elementos, tais como: a capacidade de planejar, realizar e avaliar atividades pedagógicas; a habilidade de utilizar recursos tecnológicos para favorecer a aprendizagem; a competência de se comunicar de forma clara e eficaz com os formandos, com os membros da escola, com os pais e os colegas, com a comunidade; a habilidade de trabalhar em equipe e de resolver conflitos; a competência de refletir sobre a própria prática e buscar melhoria contínua e a habilidade de respeitar a diversidade cultural, étnica, religiosa e de gênero dos formandos. Assim, a formação contínua estaria entrelaçada com esses elementos, conforme a figura abaixo.

Figura 3 Formação de formadores: Inicial, continuada/contínua e permanente



Fonte: Elaborado pela autora

Segundo a figura 3, a formação do formador é um processo contínuo, cíclico, aberto e dinâmico, que envolve vários elementos interligados. De acordo com Tardif (2002), o

conhecimento do formador está relacionado ao seu trabalho escolar e ao seu contexto de sala de aula, pois é no trabalho que o formador desenvolve seus critérios para enfrentar as situações cotidianas da prática docente. Por isso, a formação em serviço é essencial para que o formador possa refletir sobre sua prática, com o objetivo de atualizar seus conhecimentos e melhorar suas competências pedagógicas.

Assim, pode-se concluir que a formação inicial e a formação em serviço são complementares e indispensáveis para a qualidade da educação. Desse modo, a formação inicial oferece as bases teóricas e metodológicas para o início da carreira docente, enquanto a formação em serviço (formação Continuada/contínua/permanente) possibilita o aprofundamento e a atualização dos conhecimentos adquiridos na formação inicial, bem como a adaptação às novas demandas e desafios da educação. Vejamos a próxima subseção.

2.3.1 Formação de formadores: Ensino-aprendizagem na/para as Culturas e TD

Uma das habilidades fundamentais para os formadores na sociedade atual, marcada pelo uso intenso das TD, é saber usá-las de forma crítica e criativa, bem como orientar os formandos nessa direção. Para isso, a formação de formadores precisa envolver não apenas o conhecimento técnico das ferramentas, mas também a reflexão sobre os conhecimentos digitais dos formandos e as demandas educacionais do século XXI.

Uma perspectiva que pode contribuir para a reflexão sobre o papel do formador é a da educação dialógica, proposta por Paulo Freire (2000). Segundo o autor, a educação dialógica é aquela que se baseia na comunicação horizontal entre educador e educando, na qual ambos são sujeitos do processo educativo e constroem o conhecimento de forma colaborativa e crítica. Nesse sentido, Freire (2000) defende que o formador precisa se tornar um agente crítico e o conhecimento precisa ser construído através do diálogo problematizador e emancipador. Nessa concepção, o educador não é o detentor do saber, mas um parceiro que estimula o educando a questionar, investigar e transformar a realidade. Dessa forma, o educador contribui para a formação de cidadãos autônomos, conscientes e comprometidos com a transformação social.

Porém, para que isso aconteça, é preciso que o educador desenvolva algumas competências essenciais, tais como: a capacidade de escuta ativa, a sensibilidade para compreender as necessidades e os interesses dos educandos, a flexibilidade para adaptar-se às diferentes situações de aprendizagem, a criatividade para propor atividades desafiadoras e significativas, e a ética para respeitar a diversidade e os direitos humanos. Portanto, ser um

formador mediador e facilitador não é apenas assumir um papel, mas sim adotar uma postura dialógica, crítica e emancipatória diante da educação.

Fazer parte da sociedade atual significa se adaptar às mudanças e desenvolver competências necessárias para atuar e interagir nesse contexto complexo e competitivo. A BNCC (Brasil, 2018) destaca a competência 5 para integrar a cultura digital ao ensino-aprendizagem, promovendo o uso e a compreensão das TD de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas práticas sociais e escolares.

Nesse âmbito, uma das competências necessárias para a formação de formadores para o trabalho com as TD é a capacidade de planejar e desenvolver situações de ensino-aprendizagem que integrem as TD ao currículo escolar. Para isso, é preciso considerar as mudanças culturais e os novos e multiletramentos que emergem na sociedade contemporânea, como defendem Almeida (2019 e 2022), Barbosa e Moura (2022). Esses autores propõem a ideia de um *Webcurrículo*, que articule as TD com os objetivos, conteúdos, metodologias e avaliações das práticas pedagógicas. Contudo, não se trata apenas de educar para a cultura digital, mas de criar oportunidades de aprendizagem na e com a cultura digital. Da mesma forma, não se trata apenas de educar para os novos multiletramentos, mas de promover a conscientização por meio deles.

Portanto, a aprendizagem no contexto digital exige um novo paradigma de aprendizagem, em que sugere o uso de materiais e recursos didáticos flexíveis, abertos e interativos, conforme proposto por Rojo (2013). A integração das Tecnologias Digitais (TD) nas práticas pedagógicas representa um desafio significativo para as escolas. Este desafio inclui o domínio das funcionalidades das TD e a sua incorporação efetiva nas situações de ensino-aprendizagem. Além disso, a infraestrutura tecnológica das escolas deve ser adequada para suportar tais tecnologias. É essencial também repensar a inclusão da cultura digital no currículo, o que implica integrar conhecimentos de diversas culturas, bem como adaptar-se às mudanças linguísticas e semiológicas trazidas pelas TDs. As escolas enfrentam a tarefa de preparar os alunos para um mundo cada vez mais digitalizado, o que exige dos educadores o desenvolvimento de metodologias que fomentem competências relevantes para o uso significativo e responsável da cultura digital.

Dessa forma, a cultura digital e os novos multiletramentos requerem uma inovação pedagógica: não basta utilizar as TD como um fim em si, mas como um meio para estimular a criatividade, a autonomia, a colaboração e o pensamento crítico. Vale mencionar que a cultura digital é um conceito que abrange as transformações sociais, culturais e educacionais provocadas pelas TD. Ela envolve não apenas o uso dessas tecnologias, mas também a

produção, a circulação e a apropriação de conteúdos digitais. Nesse contexto, a formação de formadores é um desafio e uma oportunidade para promover uma educação mais crítica, criativa e colaborativa.

Ademais, os formadores têm o papel de estimular os educandos a desenvolverem competências digitais que os tornem capazes de participar ativamente da cultura digital, respeitando a diversidade e a ética. Para isso, é preciso haver uma atualização constante, a fim de que se busque integrar novas metodologias e ferramentas que favoreçam o processo de ensino-aprendizagem na era digital. Uma questão relevante que Bortolini *et al.* (2012) levantam é a de que as TD na escola não carecem ser vistas apenas como meios de inclusão digital, mas como recursos ou linguagens que ampliam a capacidade humana de lidar com a informação de diferentes formas e finalidades, e “[...] isso significa em uma mudança na cultura de aprendizagem, na qual o formador em sala de aula tem um papel fundamental como um dos proponentes desse processo, sendo sua formação um fator determinante para o sucesso dessa transformação” (Bortoline *et al.* 2012, p. 142).

Assim, uma das demandas da cultura digital é a formação de formadores que possam compreender e explorar as potencialidades das TD no processo de ensino-aprendizagem. Contudo, o papel dos formadores de formandos na cultura digital é formá-los para viver e aprender em um mundo cada vez mais integrado, dinâmico e diverso. Para isso, é preciso desenvolver mecanismos que permitam usar as TD de forma crítica, criativa e colaborativa. No entanto, não podemos deixar-nos enganar, a tecnologia digital não é a solução para as mazelas da educação, mas pode abrir caminhos para novas formas de aprender, desde que haja uma finalidade, uma intenção pedagógica, para poder aprender a ter o senso criativo e crítico, conforme as competências que a BNCC propõe.

Enfim, uma forma de reforçar o pensamento de Freire (2003) é agir em favor de uma educação que questione a realidade e incentive os formandos a pesquisarem e criarem soluções novas e transformadoras. Nesse sentido, o educador não é o dono do conhecimento, mas um sujeito aberto e flexível, que promove a aprendizagem dos educandos. Por meio da formação de formadores para a Cultura Digital e, conforme delineado pela BNCC (Brasil, 2018), pode-se mobilizar os profissionais da educação para o uso das TD em suas atividades pedagógicas, além de discutir sobre os desafios e as possibilidades que a educação traz para a formação de cidadãos reflexivos e criativos, com habilidades de utilizar as TD de forma relevante e inovadora. Vejamos o que apresenta a próxima subseção.

2.3.2 - Formação de formadores e a BNCC: articulações com as tecnologias contemporâneas

A cultura digital é um fenômeno que afeta a sociedade e a educação de forma profunda e complexa. Nesse contexto, os educadores enfrentam o desafio de formar cidadãos críticos e colaborativos, capazes de lidar com a diversidade de informações, de linguagens e de mídias que circulam no mundo digital. Para isso, é preciso que os próprios educadores sejam formados para atender às demandas e às oportunidades que a cultura digital proporciona, respeitando as diferenças sociais e culturais dos formandos.

A BNCC (Brasil, 2018) é um documento normativo que orienta a educação para a formação de sujeitos envolvidos na sociedade da cultura digital e que tem como foco o desenvolvimento de competências como fundamentos pedagógicos. Dessa forma, pretende-se analisar as competências que direcionam o documento e a articulação com as TD para o processo do ensino-aprendizagem dos atores envolvidos nos espaços escolares. Nesse contexto, busca-se dar ênfase ao Ensino Médio, por ser a base da pesquisa desta dissertação. Segundo a BNCC (Brasil, 2018), cada área do conhecimento possui competências específicas, que se relacionam com as competências das áreas do Ensino Fundamental. Essas competências são adaptadas para atender às necessidades de formação dos formandos do Ensino Médio. Portanto,

[r]elacionadas a cada uma dessas competências, são descritas habilidades a ser desenvolvidas ao longo da etapa, além de habilidades específicas de Língua Portuguesa – componente obrigatório durante os três anos do Ensino Médio, da mesma maneira que Matemática (LDB, Art. 35-A, § 3º). Todas as habilidades da BNCC foram definidas tomando-se como referência o limite de 1.800 horas do total da carga horária da etapa (LDB, Art. 35-A, § 5º) (Brasil, 2018, p. 469).

Conforme o documento da BNCC (Brasil, 2018, p. 464), as finalidades do Ensino Médio na contemporaneidade são múltiplas e complexas, pois envolvem a formação integral dos formandos como pessoas, cidadãos e profissionais. Nesse sentido, o Ensino Médio precisa garantir uma base comum de conhecimentos, competências e habilidades que possibilitem aos jovens o acesso à cultura, à ciência, à tecnologia e ao trabalho, bem como a continuidade dos estudos em níveis superiores. Além disso, o Ensino Médio, sob essa abordagem, sugere aos formandos a oportunidade de escolher itinerários formativos que atendam a seus interesses, aptidões e projetos de vida, seja nas diferentes áreas do conhecimento, seja na formação técnica e profissional. Assim, o Ensino Médio na contemporaneidade visa promover o desenvolvimento humano, social e econômico do país, respeitando a diversidade e a autonomia dos sujeitos e das instituições educativas.

A implementação da BNCC no Ensino Médio, homologada em 2018 e obrigatória a partir de 2022, representa um marco importante para a educação brasileira. No entanto, é necessário ressaltar que não se trata do único passo necessário para promover mudanças significativas no sistema educacional do país. É fundamental que todos os envolvidos no processo educativo estejam comprometidos com a implementação efetiva e de qualidade da BNCC (Brasil, 2018).

Nesse sentido, a formação de formadores desempenha um papel fundamental. Segundo os documentos oficiais, a formação continuada dos formadores é um direito e uma sugestão, conforme estabelecido pela BNCC (Brasil, 2018). Essa formação pretende aprimorar as competências e as habilidades dos docentes, atualizando seus conhecimentos em relação às demandas educacionais da sociedade. Isso é benéfico tanto para a qualidade da educação oferecida nas escolas quanto para o desenvolvimento profissional e pessoal dos formadores.

Conforme a Resolução CNE/CP n.º 1, de 27 de outubro de 2020, estabelece-se que as competências profissionais indicam orientações acerca da formação continuada dos formadores da Educação Básica. Essas competências são fundamentais para criar condições favoráveis para a aprendizagem significativa dos formandos e o desenvolvimento de competências complexas. Para isso, se articulam em três dimensões que se inter-relacionam e se potencializam na prática docente: conhecimento profissional, prática profissional e engajamento profissional.

O conhecimento profissional é essencial para que o formador possa compreender os processos de ensino-aprendizagem, bem como as demandas do contexto educacional e cultural. Ademais, a prática profissional é fundamental para que o formador possa aplicar esse conhecimento em sala de aula, adaptando-o às necessidades dos formandos e ao contexto em que estão inseridos. Já o engajamento profissional se refere ao comprometimento do formador com a sua profissão, fazendo com que este busque sempre aprimorar suas práticas pedagógicas e sua formação continuada.

É importante ressaltar que essas competências profissionais docentes exigem dos formadores o desenvolvimento das Competências Gerais definidas na Resolução CNE/CP n.º 2/2019 – BNC – Formação Inicial. Essas competências gerais são fundamentais para a valorização de princípios essenciais na formação de profissionais autônomos, éticos e competentes. Entre as competências gerais destacam-se: valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade; exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade;

comunicar-se com fluência, demonstrando capacidade de compreender e transmitir informações, ideias, sentimentos e valores, entre outras. Nesse sentido, é essencial que os formadores da Educação Básica desenvolvam as competências profissionais e gerais necessárias para atender às demandas do contexto educacional e cultural. Isso contribuirá para que os formandos tenham uma aprendizagem significativa e desenvolvam competências complexas, além de valorizar princípios essenciais na formação de profissionais autônomos, éticos e competentes.

Voltemos o nosso olhar para a BNCC (Brasil, 2018). Um dos seus objetivos é potencializar a aprendizagem do formando, ou seja, favorecer o seu desenvolvimento integral e a sua autonomia como sujeito. Para isso, propõe dez competências gerais que indicam orientações associadas às práticas pedagógicas e os currículos das escolas. Entre essas competências, destaca-se o projeto de vida e a conexão das tecnologias com o mundo contemporâneo.

Nessa linha de pensamento, o projeto de vida proposto é uma forma de orientar os formandos a planejarem seus objetivos pessoais, acadêmicos e profissionais, levando em conta seus interesses, habilidades e valores. Através dos itinerários de aprendizagem propõe-se a desenvolver a autonomia, a responsabilidade pela trajetória de vida, preparando-os para os desafios do século XXI. A participação sobre as decisões sobre o seu percurso educativo, que busca novas fontes de conhecimento e que se envolve em projetos coletivos que contribuam para a transformação social. Ademais, é preciso situar que a BNCC incentiva o protagonismo ao propor itinerários formativos no Ensino Médio, que permitem ao formando escolher áreas de conhecimento de acordo com seus objetivos profissionais e pessoais.

Segundo Freire (2008), o formando é o Agente da aprendizagem, e cria seu conhecimento a partir da interação com o mundo. O formador, por sua vez, é o orientador e o incentivador desse processo, que dialoga com o formando e reconhece a sua realidade. Essa é a base da pedagogia freiriana, que valoriza o agenciamento do formando e a mediação do formador. Nesses contextos em que são discutidos o termo “Agência”, refere-se a uma Educação que busca transformar as realidades existentes que atua no sentido de promover uma agência crítica, consciente, emancipadora e criativa, conforme Liberari (2020) analisa. A autora, faz uma distinção desse termo com o "Protagonismo", quando aplicado à Educação, ele apresenta contradições, pois pode significar tanto a importância da ação efetiva do sujeito no processo educativo, quanto a valorização do esforço individual de quem se destaca no grupo e assume o papel principal na própria história, respondendo às demandas sociais de forma bem-

sucedida. No entanto, tal como Freire (2008), sabemos que o sujeito se desenvolve nas relações sociais, históricas e culturais de um grupo social, e que é nesse contexto que ele se torna único.

Uma educação agentiva envolve processos de desenvolvimento da autonomia, da criatividade e da participação dos formandos. Nesse contexto, as tecnologias e o mundo contemporâneo podem ser aliados na ampliação das possibilidades de comunicação, acesso a informações, resolução de problemas e produção de conhecimentos, utilizando diferentes linguagens e recursos tecnológicos, tal como articula os pensamentos de Buzato (2010). Esse formando também é capaz de construir seu próprio caminho de aprendizagem, mobilizando sua capacidade agentiva, e relacionando seus interesses pessoais com as metas coletivas. A BNCC (Brasil, 2018) reconhece a importância da conexão das tecnologias, ao integrá-las às áreas de conhecimento e às competências específicas de cada componente curricular.

De acordo com Rojo (2017), em entrevista para a *Revista Nova Escola* (2017), as TD são recursos que ampliam as possibilidades de expressão e de comunicação dos formandos, além de favorecer a construção de conhecimentos interdisciplinares e interculturais. Para a pesquisadora, a BNCC (Brasil, 2018) representa um avanço na educação brasileira, pois reconhece a importância das tecnologias para o desenvolvimento integral dos formandos e para a formação de cidadãos críticos e participativos na sociedade. Portanto, tal documento busca potencializar a aprendizagem do formando, ao desenvolver competências fundamentais para o seu sucesso na vida acadêmica, profissional e cidadã.

Mas, afinal, a BNCC (Brasil 2018) promove realmente a autonomia do indivíduo e o seu aprender a aprender, ou se apenas reproduz os interesses do capitalismo global? Para alguns educadores, a padronização dos conteúdos, poderá limitar a diversidade cultural e a criatividade dos formandos, como também ao ignorar as especificidades locais e regionais, a BNCC (Brasil 2018) poderá desconsiderar as demandas sociais e históricas dos diferentes contextos educacionais. Para Bulhões (2016. p. 23),

A BNCC representa uma forma de homogeneização e padronização da educação, que desconsidera as diversidades e especificidades dos contextos locais e regionais, bem como as demandas e interesses dos sujeitos envolvidos no processo educativo. A BNCC, ao se basear em parâmetros internacionais de qualidade, ignora as particularidades históricas, culturais, políticas e econômicas do Brasil e da América Latina, e impõe uma visão de educação voltada para o atendimento das necessidades do mercado globalizado. Além disso, a BNCC, ao enfatizar as aprendizagens básicas e essenciais, limita o acesso ao conhecimento em sua amplitude e profundidade, e restringe as possibilidades de desenvolvimento das potencialidades humanas.

Nesse entendimento, a BNCC, portanto, não contribui para a formação de cidadãos críticos, conscientes e participativos, mas sim, para a reprodução de uma lógica excludente e

alienante da sociedade capitalista, isto é, prepara os formandos para atender a especificidade do mercado de trabalho e não ao ensino integral. De todo modo, longe do educador ser o salvador da pátria, ele pode contribuir com questões de ensino-aprendizagem que rompam com a homogeneidade e padronização da educação e dos saberes. Vejamos o seu papel na subseção que segue.

2.3.3 O Papel do Formador nas Orientações sobre os usos das TD

A formação continuada dos formadores em relação às TD é um tema amplamente discutido na literatura educacional. Segundo Valente (2012), é essencial que os docentes estejam preparados para incorporar as TD em suas práticas pedagógicas, visto que essas ferramentas podem enriquecer o processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, necessitamos investir em formações que contribuam para que os formadores possam se atualizar e aprimorar suas habilidades e conhecimentos, porque é por meio de tal instância que os educadores podem se manter informados sobre as novas tendências e acerca do uso de tecnologias na área da educação, além de desenvolver novas estratégias de ensino e aprimorar as já existentes.

No entanto, é importante ressaltar que a formação de formadores não se limita apenas à atualização sobre as TD e tendências na área da educação. Ela também se relaciona ao desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como a empatia, a comunicação e o trabalho em equipe, fundamentais para a formação de cidadãos críticos e conscientes. Segundo Kenski (2003), os formadores precisam compreender as características das TD e suas melhores formas de utilização no trabalho pedagógico. Isso porque o uso impróprio das TD compromete o ensino e cria um sentimento aversivo em relação à sua utilização em atividades pedagógicas. Portanto, é fundamental que os formadores tenham acesso à formação continuada de qualidade, que proporcione não apenas atualização sobre as novas tendências e tecnologias na área da educação, mas também o desenvolvimento de competências e o conhecimento sobre as melhores formas de utilização das TD no trabalho pedagógico.

Nesse sentido, o papel do formador de formadores educacionais é fundamental, pois cabe a ele orientar e apoiar os formadores nesse processo de atualização. Para isso, é importante oferecer recursos e estratégias que favoreçam o uso das TD como mediadoras do ensino-aprendizagem, conforme defendido por Almeida e Valente (2011). É preciso, também, estimular os formadores a explorarem as possibilidades das TD para criar ambientes de aprendizagem mais dinâmicos, interativos e colaborativos, como destacado por Kenski (2012).

Dessa forma, é possível promover uma educação mais alinhada às demandas do século XXI, na qual os formandos sejam os responsáveis pelo seu próprio conhecimento e desenvolvam competências importantes para sua formação integral (BNCC, Brasil, 2018).

É importante destacar, ainda, que as TD são recursos que podem potencializar o desenvolvimento das competências e das aprendizagens, desde que sejam utilizadas de forma intencional, contextualizada e significativa. Para isso, é fundamental que nos apropriemos dos recursos digitais disponíveis para conhecermos as possibilidades e desafios que elas podem oferecer para os processos educacionais. Além disso, é importante que tenhamos clareza sobre as competências e habilidades que a BNCC (2018) sugere para serem desenvolvidas por meio do uso das TD.

Na função de formadores de docentes, têm que promover encontros que colaborem para as trocas de saberes reflexivos, em que os “sujeitos argumentativos” (Charaudeau, 2008) possam, conforme Liberali (2013 p. 108), promover embates de sentidos em que, em intensa participação afetivo-cognitiva, colaborem para a produção coletiva de conhecimentos, indo além do que podem ir sozinhos. Esse recurso oferece diferentes pontos de vista e questionamentos para os formadores que participam da sua prática pedagógica e com o uso das tecnologias permite a reorganização dos conhecimentos de forma coletiva.

Nesse sentido, é importante que, na função de formadores de docentes, busquemos novas formas de promover esses encontros e debates, incentivando a participação ativa de todos os envolvidos e criando um ambiente propício para a troca de ideias e reflexões. Afinal, somente através da colaboração e da construção coletiva podemos alcançar novos patamares de conhecimento e inovação. Além disso, é fundamental que esses encontros e debates sejam pautados pelo respeito mútuo e pela valorização das perspectivas individuais dos participantes. Isso porque cada um traz consigo uma bagagem única de experiências e conhecimentos, e é através do reconhecimento e da valorização dessas diferenças que podemos construir um ambiente verdadeiramente colaborativo e produtivo.

Em síntese, é imprescindível que os formadores se preparem para incorporar as TD em suas práticas pedagógicas, não apenas se atualizando sobre as novas tendências e tecnologias, mas também realizando a reflexão crítica e o uso responsável das ferramentas digitais. Contudo, é importante ressaltar que o uso inadequado das TD pode comprometer o ensino e gerar aversão em relação à sua utilização em atividades pedagógicas. Por isso, a formação contínua e permanente dos formadores precisa ser vista como uma oportunidade de aprendizagem constante e de aprimoramento profissional.

2.4 As TD na Educação: contribuições para a construção dos saberes contemporâneos e uma emergência

As tecnologias digitais (TD) são agentes que interagem com os humanos na criação e disseminação de conhecimentos na sociedade contemporânea. Elas podem ser usadas na educação para facilitar o acesso, a produção e a difusão do conhecimento, bem como para promover aprendizagens significativas, inclusivas e colaborativas. Por outro lado, trazem desafios para a educação, como a necessidade de formação, infraestrutura, seleção e avaliação das ferramentas digitais adequadas para cada contexto e objetivo pedagógico. Portanto, não podemos idealizar as TD, como se elas fossem a solução de todos os problemas da sociedade. Uma forma de compreender a inclusão das TD na educação é reconhecer que elas não são apenas instrumentos, mas parceiras na construção do conhecimento.

Apesar que a relação entre os humanos e as tecnologias seja antiga e complexa, pois desde que nos tornamos bípedes, usamos ferramentas e artefatos para ampliar nossas capacidades. Nesse sentido, em que as TD evoluem para uma nova era, a da IA, podem ser vistas como uma continuação desse processo de semiose, que envolve a interação entre linguagem, objetos e interpretantes. A IA não é uma ameaça ou uma substituta para a inteligência humana, mas sim uma extensão dela. Porém, isso não significa que podemos ignorar os aspectos éticos e sociais envolvidos no uso dessas tecnologias. Segundo Santaella (2017), a comunicação mediada por computador exige uma ética da responsabilidade coletiva, que considera não apenas as consequências das ações humanas para os outros humanos, mas também para os não humanos.

Fato é que as TD têm transformado o mundo em que vivemos, trazendo novas oportunidades e desafios para a sociedade, a exemplo da IA, que se baseia na combinação de volumes de dados digitais e algoritmos inteligentes que permitem ao sistema ler e interpretar padrões e informações para aprender e resolver situações automaticamente. Com essa realidade, a educação precisa se adaptar às mudanças e incorporar as TD como recursos pedagógicos para que tal uso amplie as possibilidades de ensino-aprendizagem. Por isso, é importante refletir sobre o impacto das TD na educação e na formação dos cidadãos, buscando formas de utilizá-las de maneira crítica, criativa e ética. Consoante Almeida (2009, p. 02), a tecnologia digital provoca mudanças significativas no mundo atual, na produção do saber científico, na cultura, na política, na vida social e no trabalho, demandando pessoas cada vez mais qualificadas e atualizadas para lidar com o conhecimento dinâmico e emergente que surge nas diversas áreas da ação humana (Almeida, 2009).

Nesse contexto, as TD podem oferecer contribuições significativas para a construção dos saberes contemporâneos, mas é preciso lembrar que tais saberes não são suficientes por si só. É preciso que os formadores adotem novas posturas pedagógicas que valorizem as possibilidades de pesquisa, comunicação, criação e compartilhamento que elas proporcionam. Nesse sentido, concorda-se com as ideias de Jenkins (2006), ao discutir o conceito de cultura da convergência, e com Sancho Gil (2006), ao defender o uso das TD na educação, sobre a necessidade de haver a mudança de visão dos formadores sobre as relações entre aprender e ensinar. Além disso, é fundamental que tanto os formandos quanto os formadores desenvolvam competências digitais, entendidas como um conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores que possibilitem uma interação efetiva e responsável com as TD, conforme propõe a UNESCO (2015). Ademais, é preciso situar que as competências digitais favorecem o pensamento crítico, a resolução de problemas, a ética e a aprendizagem colaborativa, entre outros aspectos relevantes para a educação.

Essas competências são essenciais para que os formandos possam participar ativamente da sociedade do conhecimento, que é cada vez mais mediada pelas TD. Dessa forma, as TD são ferramentas poderosas para transformar a educação no século XXI, pois permitem um novo paradigma educacional, mais focado no formando e na sua autonomia, no que diz respeito à construção do conhecimento. Para que esse uso seja efetivo e crítico, é essencial desenvolver competências digitais tanto nos formandos quanto nos formadores. Como afirma Prensky (2010), a tecnologia atual possibilita aos formandos aprenderem sozinhos, por meio de recursos como a internet, como as ferramentas de busca, análise, criação e socialização. Diante desses fatos, uma possível função do formador na era digital é a de atuar como um orientador e tal procedimento significa mudança de papel e solicita capacitação permanente dos educadores.

No entanto, a tecnologia não substitui o papel do formador, que continua sendo o orientador do processo educativo, sendo que, para isso, ele precisa estar preparado para selecionar, utilizar e avaliar as tecnologias de forma crítica, ética e reflexiva. Além disso, precisa considerar os objetivos pedagógicos, as características dos formandos, o contexto escolar e a realidade social. Reiteramos, amparados em Prensky (2010), as tecnologias são ferramentas importantes para o desenvolvimento da autonomia e da criatividade dos formandos nas salas de aula, desde que sejam utilizadas de forma adequada e orientada pelos formadores. Por conseguinte, a tecnologia não precisa ser vista como mero instrumento de reprodução de conteúdos tradicionais, visto que pode ser pensada como um meio de promover novas formas de interação e construção do conhecimento.

Dessa forma, é necessário envolver-se nesse processo para construir uma educação inovadora que seja capaz de emancipar, incluir e refletir sobre a realidade dos formandos e da sociedade. Esse é um desafio que envolve todos os atores que participam do processo educativo, desde os gestores até os educandos, passando pelos formadores, as famílias e as comunidades. Somente assim poder-se-á transformar a educação em uma ferramenta de desenvolvimento humano e social. Conforme Freire (2008), é preciso ensinar com risco, aceitando o novo e rejeitando qualquer forma de discriminação. O pensar certo significa em estar aberto ao risco, ao novo que não precisa ser negado ou aceito só por ser novo, assim como o critério de recusa ao velho não é apenas o cronológico. O velho que se faz presente no novo, continua novo. Vejamos esse percurso abaixo.

2.4.1 Da prática tradicional aos recursos digitais: as multimídias na esfera escolar

A inserção das multimídias no contexto escolar é um desafio e uma oportunidade para repensar as práticas pedagógicas tradicionais que, muitas vezes, não acompanham as mudanças sociais e tecnológicas. Nesse cenário, as TD podem contribuir para ampliar as possibilidades de ensino-aprendizagem, desde que sejam utilizadas de forma crítica, criativa e reflexiva, respeitando a diversidade e a pluralidade de saberes. Nesse sentido, é preciso que os educadores se apropriem desses recursos digitais, não como meros instrumentos, mas como mediadores de processos educativos que visem à formação integral dos sujeitos. Assim, concorda-se com Branco (2012), quando este afirma que é necessário superar o modelo de aula expositiva, que limita o papel do formador e do material impresso como fontes de conhecimento, e buscar novas formas de interação e de construção do conhecimento na esfera escolar.

Uma das consequências da pandemia do Coronavírus, em 2020, foi a necessidade de adaptação dos processos educativos às novas condições de ensino-aprendizagem mediadas pelas TD, que alcançaram, em nível mundial, proporções inimagináveis dos seus impactos na Educação, conforme Pinheiro (2022). Nesse contexto, o papel do formador se tornou ainda mais relevante, pois subjaz a necessidade de orientar os formandos na construção de conhecimentos significativos por meio do uso das TD.

Seguindo a proposta de Moran (2012), entende-se que as TD provocam uma ampliação dos saberes, mas também exigem uma revisão das práticas pedagógicas. Assim, visa-se que a educação se dedique à formação integral dos sujeitos, para que estes possam encontrar sentido no que aprendem e participar ativamente da sociedade. Para isso, é preciso que os formadores

sejam também aprendizes permanentes, que se atualizem constantemente e que reflitam sobre o uso das TD na educação.

Para Imbernón (2010, p.36), as TD são um recurso importante para a inovação educativa, mas o seu uso efetivo depende de diversos fatores, que envolvem tanto aspectos internos quanto externos ao contexto escolar, e um desses fatores é a questão da inclusão digital, que é um dos grandes desafios da educação brasileira, e que não se resume apenas ao acesso às TD, mas também à formação de habilidades e de competências para usá-las de maneira crítica e criativa. Segundo Martini (2005), a inclusão digital visa possibilitar o acesso livre à tecnologia da informação, como uma forma de promover a cidadania e diminuir a pobreza, além de favorecer a inserção na sociedade da informação e o desenvolvimento local. No entanto, é preciso considerar as desigualdades sociais que marcam a realidade do país e que dificultam o acesso e o uso das TD por muitas comunidades escolares.

Nesse jogo de interlocuções é preciso destacar os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), divulgado em 2022, no módulo Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). Segundo a pesquisa, entre as 185,4 milhões de pessoas de 10 anos ou mais de idade do país, 87,2% (ou 161,6 milhões) utilizaram a internet no período de referência, sendo que em 2021, o percentual foi de 84,7%. Esse dado é relevante mesmo que esteja apenas relacionado ao uso da internet e não para o quê, para quê e como se usa a internet. O aumento de pessoas com acesso à internet evidencia que a escola precisa conhecer e valorizar as diferentes formas de expressão e comunicação dos seus formandos, bem como reivindicar políticas públicas que garantam a democratização das TD na educação. Desse modo, a inclusão digital pode ser vista como um processo de transformação social e educacional, que visa ampliar as oportunidades de aprendizagem e de cidadania para todos.

Uma questão importante para a educação é a escolha das práticas pedagógicas, relacionadas às formas como os educadores atuam no espaço escolar, para promover o desenvolvimento dos educandos. Essas formas podem variar, consoante a concepção de educação que se segue. Algumas práticas se baseiam na transmissão de conteúdos, sem considerar a realidade e os interesses dos educandos, o que Paulo Freire denominou de educação bancária. Essa modalidade de educação é questionada também por Foucault (2009), que a vê como uma maneira de controle e de disciplinamento dos corpos.

Em contrapartida, outras práticas se inspiram na proposta de educação libertadora de Freire (2008), que visa a emancipação dos educandos, por meio do diálogo e da problematização da realidade. Nesse sentido, a educação não pode ser vista como uma atividade isolada, mas como uma prática social que envolve todos os sujeitos da educação. Os educandos

precisam ser reconhecidos como agentes da história e da cultura, e não como meros receptores de informações. Para isso, é preciso adotar uma pedagogia que valorize a prática, a troca e a reflexão. Morin (2003, p. 15) afirma que o ser humano é uma complexidade que integra dimensões físicas, biológicas, psíquicas, culturais, sociais e históricas.

É preciso levar em conta a geração de pessoas que nasceu e está crescendo em meio às TD e tem uma forma diferente de aprender e se comunicar do que as gerações anteriores. Esses formandos são capazes de usar a tecnologia para acessar, processar e compartilhar informações de forma rápida e criativa, sem se limitar aos modelos tradicionais de educação. Portanto, a metodologia de ensino precisa estimular o uso crítico e inovador da tecnologia, bem como o desenvolvimento de competências e de habilidades para o século XXI. Para Moran (2018), o uso da tecnologia na educação indica a promoção da aprendizagem significativa, estimulando a participação ativa dos formandos e promovendo a autonomia e a criatividade.

Para educar essa geração é preciso, como formadores desses aprendizes, adaptar-nos para utilizar metodologias que possam desenvolver competências que valorizem a autonomia e a criticidade, que estimule o aprendizado ativo, significativo e contextualizado. Como afirmaram Moran (2007) e Behrens (2011), o formador tem um papel fundamental como articulador do processo de ensino-aprendizagem, criando um ambiente colaborativo e estimulante, que favoreça o desenvolvimento autônomo e criativo dos formandos, bem como a produção de conhecimento e o desenvolvimento de habilidades e de competências críticas.

A relação entre os atores educacionais e as mídias digitais produz um ambiente de aprendizagem complexo e dinâmico, no qual interagem vários elementos, denominados de actantes, que abrangem não apenas os indivíduos reais, mas também as distintas plataformas digitais que compõem um corpo híbrido. Sobre esse assunto, Bacich (2018) discute que a cultura mediada pelo uso da rede é, portanto, fluida e mutável, dependendo desse corpo híbrido de actantes. Segundo a autora, a inclusão digital atual não se restringe ao acesso aos recursos digitais, mas engloba, também, as práticas e as aplicações dos conteúdos divulgados pelos usuários na *Web 2.0*. Dessa forma, o foco é analisar as habilidades cognitivas requeridas nesse novo modo de acessar e criar conhecimentos, nessa linguagem de informação e comunicação.

Nesse contexto, surge uma alteração para o conceito de letramento, antes relacionado apenas ao processo de alfabetização (leitura e escrita), o que faz com que tal conceito passe a englobar também a habilidade de interagir e se comunicar usando as TD. Essa habilidade é fundamental para o desenvolvimento pessoal e profissional dos indivíduos na sociedade atual, que é cada vez mais mediada por TD e, portanto, os letramentos digitais (múltiplos) apontam

para a multiplicidade e para uma variedade das práticas letradas, valorizadas ou não nas sociedades em geral, como uma competência essencial (Rojo, 2012).

Dessa forma, a abordagem dos multiletramentos (Rojo, 2013) busca valorizar as diferentes formas de comunicação e expressão que os formandos trazem para a sala de aula, reconhecendo que eles são sujeitos ativos e criativos em suas práticas sociais. Assim, ao invés de limitar o ensino à linguagem verbal e escrita, a perspectiva dos multiletramentos amplia as possibilidades de aprendizagem e de desenvolvimento dos formandos, integrando as diversas linguagens que compõem o mundo contemporâneo.

Nesses termos, Liberali (2022), defende o Multiletramento Engajado que traz uma abordagem pedagógica com o objetivo de desenvolver as habilidades comunicativas dos formandos, levando em conta as diferentes linguagens e interações que caracterizam a sociedade atual. Essa abordagem se fundamenta nos princípios de Freire e Vygotsky, que defendem uma educação crítica, dialógica e emancipatória. Assim, o Multiletramento Engajado propõe que os formandos sejam capazes de usar diferentes línguas, modos e gêneros para se expressar em diversos contextos, fazendo uso de recursos tecnológicos e midiáticos. Além disso, essa abordagem visa contribuir para o “bem viver”, isto é, uma vida digna e justa para todos, superando as situações de opressão e exclusão que marcam a necropolítica. O Multiletramento Engajado é, portanto, uma forma de educação para a cidadania global, que respeita a diversidade cultural e linguística e incentiva a participação social e política dos formandos.

O termo multiletramentos foi cunhado pelo Grupo de Nova Londres, em 1996, para designar uma nova abordagem pedagógica que reconhecesse a diversidade de textos, linguagens e culturas que circulam na sociedade contemporânea. Essa abordagem propunha quatro dimensões de prática pedagógica: o design, a produção, a distribuição e a análise crítica dos textos multimodais. No entanto, com o passar do tempo, essa proposta foi sendo criticada por não considerar as questões de poder, ideologia e identidade que envolvem os processos de letramento. Nesse sentido, Liberali (2022) reconfigurou a abordagem, propondo o conceito de Multiletramento Engajado, que busca integrar as dimensões ética, política e social aos multiletramentos, visando à formação de cidadãos críticos, conscientes e participativos.

Baseado nos princípios de em Freire e Vygotsky, o engajamento prioriza uma educação crítica, dialógica e emancipatória. Propondo que os formandos sejam capazes de ler, escrever, falar e ouvir em diferentes línguas, modos e gêneros, utilizando diferentes recursos tecnológicos e midiáticos. Além disso, essa abordagem busca promover o “bem viver” Krenak (2020), ou seja, uma vida digna e justa para todos, superando as condições de opressão e exclusão que

marcam a necropolítica. O Multiletramento Engajado é, portanto, uma forma de educação para a cidadania global, que valoriza a diversidade cultural e linguística e estimula a participação social e política dos formandos.

Pode ser mencionado que a teoria dos multiletramentos defende que os indivíduos precisam desenvolver habilidades para lidar com diferentes tipos de textos, linguagens, mídias e modos de representação, que podem variar conforme o contexto, o propósito e o público. Assim, o multiletramento busca ampliar o conceito tradicional de letramento, que se baseia apenas na leitura e na escrita da língua oral e escrita, e passa a ser entendido pela sua multiplicidade, dividindo-se em dois tipos: a multiplicidade cultural das populações e a multiplicidade semiótica dos textos que circulam nas diferentes mídias e tecnologias.

Diante desses conceitos que perpassam o cenário eminentemente digital e que transbordam pela linguagem, além do contexto verbal, leva-nos a entender que essa linguagem não é mais suficiente para a compreensão das práticas textuais/discursivas que circulam pelas escolas, já que outras semiotes entram em combinação para compor os textos que se apresentam em redes sociais, aplicativos, *websites*, que se conectam por textos, imagens, vídeos e áudios, e torna-se necessário repensar as práticas necessárias para o ensino. Trata-se da proposta de uma educação ética e crítica, que se baseiam nos letramentos críticos e nas novas formas de experimentação e comunicação proporcionadas pelos multiletramentos, tal como Rojo (2013) orienta.

Levando-se em consideração esses aspectos, acredita-se que os multiletramentos são essenciais para a formação dos nossos formandos, pois eles ampliam as possibilidades do universo digital e preparam os formandos para as situações de uma sociedade cada vez mais dinâmica. Diante do exposto, concorda-se com Rojo (2013), que defende uma educação voltada para os multiletramentos, como um desafio para o formador que não nasceu nesse mundo digital, chamado de “migrado”. Com isso, entende-se que é necessário que a escola seja equipada não somente com máquinas, mas também com softwares, dispositivos portáteis e, sobretudo, que haja conexão, pois, os formandos precisam buscar informações para seus estudos, além de se comunicarem com outras pessoas e, por fim, compartilhar suas produções.

Nesse ínterim, os multiletramentos consistem em uma proposta pedagógica que visa considerar a multiplicidade de culturas, além de formas de interação e linguagens no momento de ensinar e alfabetizar os formandos. Essa abordagem permite que os formandos desenvolvam habilidades para interpretar textos e ter um olhar mais crítico sobre diferentes temas, utilizando recursos variados de linguagens, como vídeos, imagens, memes, gráficos, jogos, animações e muito mais.

Dessa forma, entende-se que as novas tecnologias podem criar espaços de conhecimento, novos modelos de atividades, dinâmicas diferenciadas, aulas em espaços distintos dos tradicionais, além de conteúdos trabalhados de forma eficaz. Esses são aspectos que os formadores precisam considerar, somando-se ao fato de que o ensino, conduzido dessa forma, se apresenta muito mais interessante tanto para o formando, que aprende, quanto para quem ensina, sendo que, nessa abordagem, os formadores passam a se sentir motivados a pensar formas diferenciadas de trabalhar conteúdos e atividades, tornando a aprendizagem mais significativa (Nunes, 2009).

A educação, em sua dimensão crítica e transformadora, precisa estar atenta aos multiletramentos como forma de valorizar as diferentes linguagens e culturas que compõem a sociedade. Para isso, é preciso que a educação esteja em constante evolução, incorporando novas formas de ensinar e aprender, que possibilitem o desenvolvimento integral e efetivo dos formandos. Além disso, é necessário que as vivências dos sujeitos sejam recapturadas, expandidas, aprofundadas e reestruturadas por meio de saberes múltiplos de fontes distintas, representados das mais diferentes formas, ampliando assim o patrimônio de vivências dos sujeitos e contribuindo para uma vida vivida em plenitude (KRENAK, 2020). Finalizado o capítulo teórico passamos para o metodológico.

3. ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Neste capítulo, apresentam-se os aspectos teórico-metodológicos que orientaram esta pesquisa, cujo objetivo foi analisar o processo de ensino-aprendizagem dos atores educacionais, formados por formadores e coordenadores de uma escola pública cruzeirense, com as TD. Também se buscou articular o conteúdo das entrevistas semiestruturadas desta investigação com a experiência da autora desta dissertação, enquanto formadora na área das TD. Para isso, adotou-se a Pesquisa Qualitativa Interpretativista como método, que consiste em uma abordagem participativa e dialógica de investigação. Para a geração de dados, optou-se por instrumentos que possibilitassem uma investigação colaborativa intervencionista, por meio da mobilização de abordagens que dialogassem com a temática em estudo. Além disso, apresentam-se o contexto e os participantes, bem como os procedimentos éticos seguidos.

Este capítulo está organizado em quatro seções: a primeira trata da Pesquisa qualitativa Interpretativista como método; a segunda discute as abordagens utilizadas para a geração de

dados; a terceira apresenta o contexto e os participantes da pesquisa; e a quarta expõe os procedimentos éticos seguidos.

3.1 Da PCCOL para a pesquisa Interpretativista – Procedimentos Teórico-Methodológico

Conforme mencionado anteriormente, nesta seção, a abordagem teórico-metodológica adotada para a constituição dos dados foi a Pesquisa Crítica de Colaboração, PCCol, baseada na metodologia proposta por Magalhães (2016). Inicialmente, pode-se afirmar, então, que se trata de uma abordagem de pesquisa situada na área da educação e reconhece que o conhecimento é construído por meio das interações entre os sujeitos. Essa metodologia visa promover mudanças nas práticas educativas, envolvendo os participantes em um processo de reflexão crítica sobre suas próprias experiências e acerca das vivências dos outros. Apresenta-se como uma forma de produção de conhecimento que valoriza as vozes e as ações dos sujeitos envolvidos no processo investigado. É uma abordagem que contribui para uma compreensão mais profunda e significativa do fenômeno estudado, possibilitando a construção de soluções mais efetivas e relevantes para a realidade educacional.

Além disso, a pesquisa crítica de colaboração tem significados importantes para a educação, pois permite o enfrentamento de desafios e a busca de soluções em conjunto. Para isso, a colaboração envolve a negociação de conflitos e de ideias e o reconhecimento do pensamento de cada um. Por conseguinte, colaborar é uma aprendizagem que precisa ser desenvolvida. Desse modo, para Boavida e Ponte (2002), há uma diferença entre colaborar e cooperar: cooperação se refere a um trabalho coletivo com papéis e relações de poder definidos, onde nem todos têm voz ou liberdade para expressar suas opiniões, enquanto colaboração envolve uma participação mais horizontal e democrática de todos os envolvidos.

Após a qualificação, a banca examinadora sugeriu que o método de pesquisa fosse alterado para uma abordagem Interpretativista, que se baseia na compreensão dos significados e interpretações dos participantes do estudo. Essa abordagem se mostrou mais adequada ao objetivo de analisar os dados coletados a partir das experiências e percepções dos atores educacionais envolvidos na pesquisa sobre as TD. O método interpretativista considera que a realidade é uma construção social, que depende da relação do pesquisador com o fenômeno investigado. Assim, o pesquisador busca compreender a informação levando em conta os aspectos do contexto mais amplo, que podem influenciar e relativizar o que os informantes expressam, reconhecendo que eles fazem parte de uma dimensão social maior (Pondé et al., 2009). Para complementar o método, optou-se pelo estudo de caso, que tem uma natureza

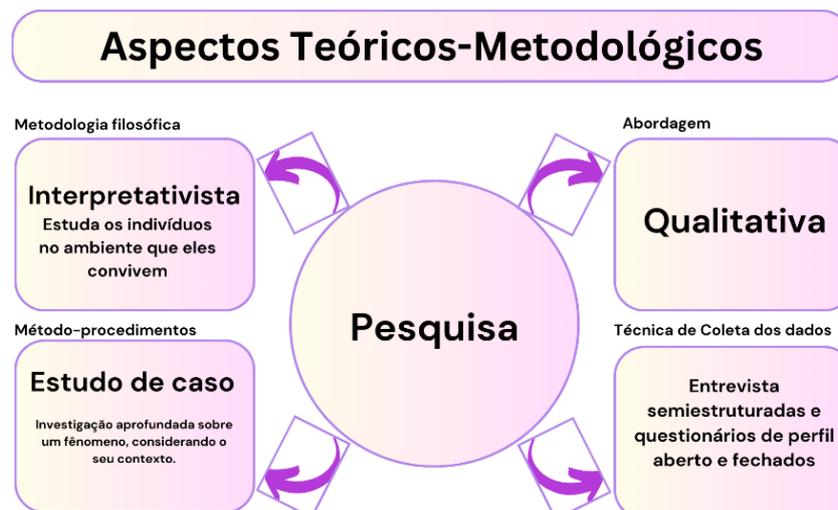
qualitativa e procura compreender o *locus* da pesquisa (Paiva, 2019, p. 69). As técnicas mais utilizadas para geração de dados foram as entrevistas com a população alvo do projeto de pesquisa, os questionários com perguntas abertas e a medição de opinião.

Assim, a pesquisa interpretativista busca compreender os fenômenos educacionais a partir das perspectivas dos próprios participantes, valorizando suas vozes e suas ações. Dessa forma, a pesquisa interpretativista se alinha aos princípios da Pesquisa Crítica de Colaboração, PCCol, que foi a metodologia adotada, de início, para a constituição dos dados, conforme explicado anteriormente nesta seção. Diante disso, explicamos o que é a Pesquisa Qualitativa-interpretativa, quais são seus fundamentos teóricos e epistemológicos, como ela se diferencia de outros métodos de pesquisa participativa e quais são as etapas e os instrumentos utilizados para desenvolvê-la nesta pesquisa. Além disso, serão apresentados o contexto e os participantes, bem como os procedimentos éticos seguidos.

3.2 Abordagem Metodológica: Pesquisa Qualitativa-interpretativa

A abordagem utilizada neste trabalho baseia-se na pesquisa qualitativa-interpretativa, que valoriza a construção da intersubjetividade no processo de produção do conhecimento. Essa abordagem permite compreender as percepções e experiências dos atores educacionais envolvidos, por meio da interação entre o pesquisador e o contexto que ele investiga. O pesquisador não é um observador neutro, mas um participante ativo que interpreta e atribui sentido ao que observa, reconhecendo o seu papel na construção do conhecimento. (Bortoni-Ricardo, 2008). Vejamos o percurso metodológico da pesquisa na figura abaixo.

Figura 4 - Metodologia da pesquisa



Fonte: produzido pela autora

O desenho metodológico dessa pesquisa busca transformar as práticas educativas, baseada em uma reflexão crítica que considera as experiências pessoais e coletivas dos participantes. O que é específico, no mundo social, é o fato de os significados que o caracterizam serem construídos pelo homem, que interpreta e reinterpreta o mundo a sua volta, fazendo, assim, com que não haja uma realidade única, mas várias realidades (Moita Lopes, 1994). Desta forma, a agência humana intervém no mundo utilizando a linguagem como análise da sociedade, pois os atores sociais criam significados sobre si, sobre os outros e sobre os contextos sociais em que vivem (Hughes, 1990, *apud* Moita Lopes, 1994). Nesse sentido, Tanzi Neto (2017) considera que as intenções de fala, de discurso, de poder, de controle, de semiose e de consciência configuram o espaço social escolar que influencia na formação da nossa consciência, modelando o nosso discurso interno.

A abordagem interpretativista pode favorecer uma compreensão mais profunda e significativa do fenômeno estudado, possibilitando a elaboração de soluções mais efetivas e pertinentes para a realidade educacional. Como afirma Moita Lopes (1994, p. 331), “o homem faz e refaz o mundo à sua volta”. Erickson (1986, p. 130) defende que cada verdade é única e depende do formador, dos formandos, do momento, do ano e do dia em que ocorre. Assim, para essa metodologia, a visão dos participantes no contexto investigado é fundamental para a produção do conhecimento.

Seguindo a perspectiva de Moita Lopes (1996, p. 331), as realidades sociais são produzidas por meio de significados múltiplos e interpretativos. Assim, escolhemos a abordagem qualitativa para analisar os fenômenos que envolvem o uso das TD pelos educadores em seus contextos de ensino-aprendizagem. Levamos em consideração que os sentidos produzidos não são fixos nem universais, mas resultam das interações entre os sujeitos e o mundo. Ressalte-se, mais uma vez, que a linha de pesquisa da dissertação está no Ensino, Linguagens e Culturas e, desse modo, busca compreender como as diferentes linguagens se articulam e se manifestam no contexto educacional, levando em conta as dimensões históricas, sociais, culturais e políticas que envolvem os processos de ensino-aprendizagem.

3.3 Pesquisa Qualitativa para entender os fenômenos sociais

Para compreender a realidade dos pesquisadores sobre o ensino-aprendizagem mediado pelas TD, optou-se por modalidades que favorecessem uma compreensão mais aprofundada e significativa, baseada em abordagens que se relacionassem com a temática em

estudo. Nesse sentido, adotou-se a abordagem qualitativa (Denzin, 2006; Creswell, 2014; Lincoln; 2006; Richardson; 1999), que busca entender os fenômenos em seus contextos naturais, a partir dos significados atribuídos pelas pessoas envolvidas.

O presente trabalho apresentou um estudo de caso para analisar como ocorre o processo de ensino-aprendizagem dos atores educacionais, formados por formadores e coordenadores de uma escola pública cruzeirense, com as TD. Para isso, adotou-se o procedimento metodológico, a fim de examinar os objetos de estudo de forma detalhada e sistemática, analisando cada caso de forma isolada. Segundo Praça (2015, p. 83), essa forma de pesquisa permite uma análise mais profunda do fenômeno estudado.

Os procedimentos de geração de dados se deram por meio de entrevistas semiestruturadas e questionários junto aos atores educacionais envolvidos no caso. Essas técnicas possibilitaram a expansão das perguntas complementares, conforme as situações apresentadas no momento das entrevistas. Após a realização das transcrições dos dados, foi empregado a Análise Dialógica do Discurso, a qual possibilita a construção das narrativas descritivas e analíticas do caso, leva em conta as múltiplas vozes e as perspectivas dos atores educacionais.

3.4 O *lócus* da pesquisa, o grupo focal e os critérios de escolha

Os *lócus* da pesquisa foi uma escola pública de ensino médio de tempo Integral na cidade de Cruzeiro do Sul-AC, onde se realizou um grupo focal com nove atores educacionais, entre eles 3 coordenadores e 6 formadores. Os critérios de escolha dos participantes foram serem coordenadores e formadores que atuam na rede estadual de ensino, que lecionam no Ensino Médio Integral e que têm pelo menos três anos de experiência docente. O objetivo do grupo focal foi analisar o processo de ensino-aprendizagem dos atores educacionaisna escola pública cruzeirense, com as TD.

3.4.1 - O contexto escolar

Como já foi dito, esta pesquisa visa examinar o processo de ensino-aprendizagem dos agentes educativos, formados por formadores e coordenadores de uma escola pública de Cruzeiro do Sul, em relação à experiência da autora deste estudo, como formadora na área das

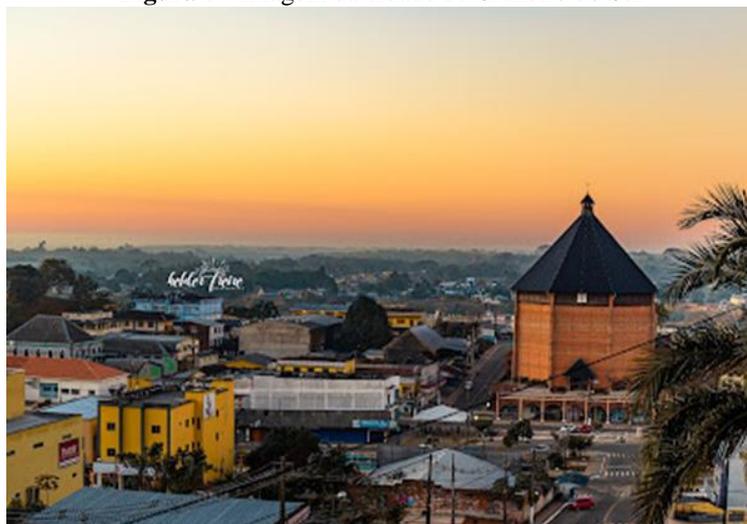
TD. Assim, o local da pesquisa se situa em uma escola do município de Cruzeiro do Sul, que fica no interior da Amazônia Acreana.

3.4.1.1 Cruzeiro do Sul-Acre: o município dos Náuas

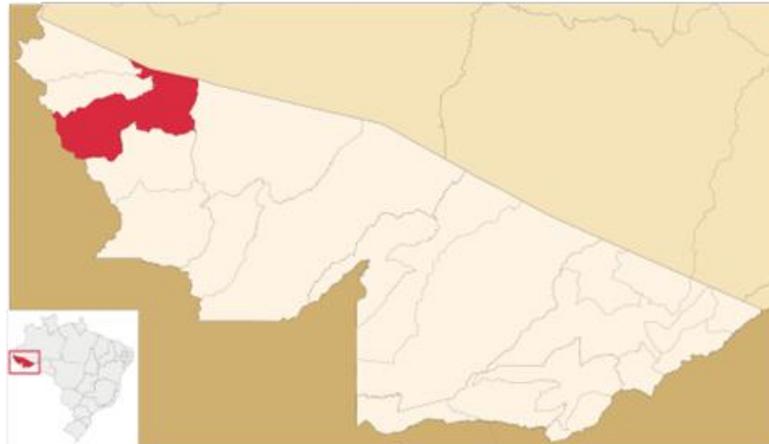
Cruzeiro do Sul é uma cidade que encanta a todos com sua riqueza histórica, cultural, natural e social. Situada na ponta oeste do Brasil, na divisa com o Peru, a cidade tem o privilégio de ter o último pôr do sol do país, que brilha sobre o rio Juruá. A cidade nasceu em 1904, no auge da borracha, e foi batizada com o nome da constelação que guiava os seringueiros na selva.

Aqui se respira a diversidade dos povos indígenas que vivem na região, como os Nukini, os Nawas e os Yawanawá, e se aprecia as manifestações artísticas e religiosas de seus habitantes. Quem vem a Cruzeiro do Sul pode desfrutar de uma variedade de belezas naturais, como o Parque Nacional da Serra do Divisor, que tem uma das maiores concentrações de biodiversidade do mundo, além das cachoeiras e rio de areia branca; outra região que mostra sua magia é o Rio Croa, que apresenta durante o verão Amazônico um tapete verde, composto por plantas aquáticas, chamada de pasta, além das vitórias Régias e das majestosas Samaúmas que compõem a sua paisagem. Cruzeiro do Sul também é um centro econômico e educacional do Vale do Juruá, com indústrias, comércio, serviços e instituições de ensino superior.

Figura 5 - Imagem da cidade de Cruzeiro do Sul



Fonte: Google Imagens

Figura 6 - Mapa de Cruzeiro do Sul

Fonte: Google Imagens

3.4.1.2 *Meu lugar de fala*: a perspectiva de uma formadora no Núcleo de Tecnologia Educacional

O Núcleo de Tecnologia Educacional de Cruzeiro do Sul é um órgão da Secretaria de Estado de Educação e Esporte do Estado do Acre, cujo objetivo é atender as Unidades Escolares Estaduais do Vale do Juruá. Seu atendimento abrange os municípios de Cruzeiro do Sul, Mâncio Lima, Rodrigues Alves, Porto Walter e Marechal Thaumaturgo. Fazendo parte da Diretoria de Inovação, o NTE atua na formação continuada dos agentes educacionais que trabalham nas escolas.

Figura 7-Núcleo de Tecnologia Educacional de Cruzeiro do Sul

Fonte: Google Imagens

Fundado em 2000, o NTE de Cruzeiro do Sul teve sua implementação facilitada pelo Proinfo/MEC, que destinou recursos para a sua estrutura e formação de formadores, gestores, coordenadores, formandos e comunidade na área das TD. Diante disso, pode ser mencionado que, durante seus vinte dois anos de funcionamento, o NTE tem como foco viabilizar a formação continuada dos formadores da rede pública Estadual de Ensino e prestar assessoria às instituições e atores educacionais no que diz respeito ao uso pedagógico das TD.

O objetivo da instituição, portanto, é prover suporte técnico-pedagógico e formação de formadores, de formandos e da comunidade para a utilização pedagógica das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas da Rede Pública de Ensino. Com isso, tem-se como meta o atendimento dos municípios de Cruzeiro do Sul, Porto Walter, Rodrigues Alves, Mâncio Lima e Marechal Thaumaturgo, realizando formações por meio de Oficinas, Cursos Proinfo, Curso de Informática Básica, suporte técnico nos laboratórios de informática, salas de Multimeios, secretarias das escolas, entre outros.

É preciso destacar que o Núcleo de Tecnologia Educacional teve um papel fundamental na pandemia. Ofereceu suporte e orientação às escolas para o uso dos recursos tecnológicos no decorrer da implementação do ensino remoto nas instituições de sua jurisdição. Por meio de oficinas onlines e presenciais, de videoconferências pelo *Google Meet* e outros projetos de formação, o Núcleo alcançou inúmeros formadores e formandos da região acriana e de alguns municípios do Amazonas. O Núcleo também realizou assessorias às escolas do município de Cruzeiro do Sul e a outras regiões acrianas, visando a melhoria da qualidade do ensino, com o apoio da tecnologia.

Desde a fundação da instituição, nos anos 2000, faço parte da equipe. Antes mesmo da fundação, fui selecionada para realizar uma Especialização em Informática Educacional em Aracaju, capital de Sergipe. Durante quase três meses, dediquei-me integralmente a esse curso para me especializar e, posteriormente, atuar como multiplicadora de Informática no NTE. Ao longo desses 23 anos na instituição, exerço a função de formadora desde 2000 até 2015. A partir de 2016 até 2022, atuei como Coordenadora, mas sempre mantendo a proximidade com as escolas, formadores e formandos, realizando formações continuadas com a equipe. Meu compromisso é com a qualidade do ensino e o desenvolvimento dos profissionais da educação.

Desse modo, a missão do Núcleo é garantir a formação e o suporte técnico-pedagógico em Tecnologias de Informação e Comunicação para formadores, formandos, comunidade da Rede Pública de ensino, com base nos parâmetros pedagógicos da Política Pública de Tecnologia Educacional, com vistas a dinamizar e qualificar os processos de ensino-

aprendizagem. Além disso, o NTE de Cruzeiro do Sul está comprometido em oferecer um serviço de qualidade para a melhoria da educação básica na região.

3.4.1.3- Escola de Ensino Médio Integral Craveiro Costa

A Escola de Ensino Médio Integral Craveiro Costa, lugar desta pesquisa, tornou-se parte do Programa de Educação Integral, através da LEI n.º 3.366, de 27, que tem como princípios promover uma reação para a vida, buscando ampliar as referências do estudante com relação aos valores e aos princípios que ele constitui ao longo de sua existência nos diversos meios com os quais interage. Possibilita, ao estudante, conhecimentos, práticas e vivências contextualizadas que aprimorem sua aprendizagem, assegurando o pleno domínio do conhecimento a ser desenvolvido na educação básica, bem como um conjunto de competências cognitivas e essenciais para os domínios da emoção e da natureza social. Abaixo, a imagem da escola.

Figura 8 -Escola de Ensino Médio Integral Craveiro Costa



Fonte: Google Imagens

A escola de ensino Integral tem, em seu regimento, a organização Técnica, Administrativa e Pedagógica, com base o Art. 8º, conforme a Lei Estadual n° 3.141/2016. Referente à organização pedagógico-administrativa da unidade escolar, é composta pelas seguintes instâncias, entre outras: direção Escolar, composta pelo Diretor, pelo Coordenador de ensino, pelo coordenador administrativo, por coordenadores pedagógicos e pelo Secretário escolar, além do Conselho Escolar e do Comitê Executivo. Soma-se à estrutura acima citada, o Corpo Docente e de um Corpo Discente atuantes.

Figura 9 Fachada da escola



Fonte: Google Imagens

Para a efetivação do projeto da Escola em Tempo Integral, a escola Craveiro Costa adota o modelo pedagógico e de gestão, a fim de criar um ambiente escolar com condições de oferecer, por meio do currículo, a excelência acadêmica, a formação para a vida com base em valores que sejam consolidados, além das Competências necessárias para o século XXI.

Dessa forma, conforme o Projeto Político Pedagógico, as organizações das disciplinas curriculares estão fundamentadas na nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que exige, de formandos e formadores, um trabalho de colaboração, para que o saber seja constantemente construído/reconstruído. Com isso, a escola executa diversos projetos que protagonizam a interdisciplinaridade. Adota a metodologia dialógica, sugerindo, aos atores educacionais, formandos e educadores, o diálogo como sua essência, a fim de promover uma postura crítica, de problematização constante, de estar em ação, de se observar e se criticar nessa ação. Consequentemente, defende a importância da disponibilidade do educador para a promoção de metodologias que colaborem para a apropriação, construção e reconstrução do saber.

A escola conta com uma estrutura que valoriza a cultura digital, sendo que um de seus espaços é o Laboratório de Informática, bastante visitado tanto por formadores, quanto por formandos. O lugar em questão, além da distribuição da conexão aos meios informacionais, permite o estabelecimento de um suporte em relação às metodologias empregadas nas disciplinas da base comum e suas tecnologias, como também às disciplinas da base diversificada, que correspondem às disciplinas Projeto de Vida, Estudo Orientado, Práticas Experimentais, Eletivas e Pós-Médio. Todo esse suporte colabora para a promoção de condições necessárias para que, conforme o PPP, os formandos desenvolvam a capacidade de

atuar como seres críticos e transformadores, tornando-se responsável pela sua trajetória de vida, a fim de aprimorar suas capacidades e qualificações, pertinente a esse século.

Figura 10 - Cena do Laboratório



Fonte: Acervo da autora

As diretrizes do Projeto Integral do Ensino Médio na escola pesquisada visam colaborar para que as TD sejam aliadas ao regimento da instituição. Isso porque a cultura digital e o pensamento computacional estão cada vez mais presentes, além de fazerem parte das competências previstas a serem desenvolvidas conforme a BNCC (Brasil, 2018). Portanto, a cultura digital se apresenta como a quinta competência geral da BNCC (Brasil, 2018), que determina que o estudante precisa ter habilidades que desenvolva o saber, o uso e a criação de tecnologias, adotando uma postura crítica e reflexiva no que diz respeito às práticas sociais, para saberem aprimorar modos de se comunicar, acessar e partilhar informações, a fim de produzir conhecimentos e resoluções de problemas tanto na vida pessoal quanto em relação à vida coletiva.

3.4.2 - A escolha do grupo focal

Participaram da pesquisa 6 (seis) formadores e 3 (três) coordenadores, escolhidos conforme os critérios previstos, tais como: serem atuantes na rede estadual de ensino e no Ensino Médio Integral e com experiência de 3 (três) anos ou mais como docente. Os discentes, no projeto, foram citados com o número de 10 (dez) formandos, mas, por motivos decorrentes do tempo utilizado, foi decidido pela exclusão desse grupo de participantes, considerando-se que, na ocasião, entraram de férias e só retornariam em março de 2023. Como também, as

contribuições advindas da experiência da pesquisadora, a partir de sua experiência como formadora educacional no âmbito do uso das TD em sala de aula.

3.4.3 Os Coordenadores pedagógicos

Para a presente pesquisa, priorizou-se a participação do corpo docente e dos coordenadores pedagógicos, sendo que, no âmbito da escola, cada um desempenha funções específicas regimentadas. Os coordenadores pedagógicos formam um grupo de participantes da pesquisa. Na prática, para assumir o cargo, tais sujeitos são indicados pelo diretor e designados pelo Secretário da SEE, entre os servidores docentes do quadro efetivo, com formação de nível superior, para cada área do conhecimento. Nesse sentido, para cada cargo é escolhido um formador com sua carga de trabalho distribuída entre as funções de formador e coordenador de sua área de formação. Para esta investigação, foram entrevistados 3 coordenadores. A saber:

Coordenador 1 - Eponina

A coordenadora/formadora é uma profissional que atua na rede estadual de ensino, com mais de 6 anos de experiência como docente. Ela é responsável por orientar os formadores do Ensino Médio Integral, que lecionam as disciplinas da parte diversificada. Ela possui pós-graduação *Lato Sensu*. Sente-se insatisfeita com o comprometimento dos funcionários com as suas demandas, mas se alegra em ver a educação acontecendo. Avalia o seu trabalho e o dos seus colegas como muito bons, e sugere que o esforço e a dedicação de todos são essenciais para melhorar o funcionamento e os resultados da escola. Reconhece que a cultura digital trouxe muitas mudanças na educação e que elas afetam os diferentes níveis, modalidades e contextos educacionais. Também utiliza alguns recursos das TD que se tornaram aliados no processo de ensino-aprendizagem dos educandos, tanto em termos de conteúdo, metodologia, avaliação e interação.

Coordenador 2 – Larissa

A Coordenadora atua na rede estadual de ensino, tendo experiência tanto como docente do Ensino Médio Integral quanto como coordenadora pedagógica. Possui ensino superior completo na área de Química e coordena as disciplinas de protagonismo, rota de aprofundamento e prática experimental. Apresenta que se satisfeita com o seu trabalho, mas gostaria de ter mais capacitações sobre a disciplina Rota, que ainda lhe gera algumas dúvidas. Considera que o autoconhecimento é um aspecto importante para o seu desenvolvimento

profissional e para os alunos. Avalia como bom o seu desempenho nas funções que exerce, mas reconhece que pode melhorar, também afirma que utiliza recursos tecnológicos como *datashow*, sala de informática e os celulares/tablets dos próprios alunos para tornar as suas aulas mais dinâmicas e interessantes. Acredita que o uso da tecnologia facilita a aplicação de trabalhos e atividades em geral e estimula a participação dos alunos.

Coordenador 3 - Laura

A Coordenadora é uma profissional que atua na rede estadual de ensino e que tem experiência no Ensino Médio Integral. Possui uma pós-graduação incompleta em Matemática e está satisfeita com sua função. Salienta que enfrenta alguns desafios, como as mudanças no currículo, as novas metodologias e as disciplinas que não recebeu formação prévia. Por outro lado, valoriza a construção de novos conhecimentos e as trocas de experiências. Considera muito bom o seu domínio das tecnologias digitais e o seu uso pedagógico, assim como bom o seu acesso às tecnologias digitais e o seu apoio institucional. Sugere algumas melhorias, como mais foco nas FGB's (formação geral básica) e o enxugamento das disciplinas da parte diversificada. Ela não vê as tecnologias digitais como um fator negativo, mas sim como uma grande aliada no processo de ensino-aprendizagem, quando usadas de forma correta e com formação adequada. Destaca as parcerias com instituições e órgãos para promover cursos e formações, e o corpo docente eficiente e capacitado. Reconhece o papel das tecnologias digitais para alavancar e melhorar o trabalho docente, agilizar a transmissão de conteúdo/conhecimento e facilitar a articulação entre teoria e prática. Utiliza as tecnologias digitais principalmente no processo de avaliações, como questionários no *Google forms*, na disponibilização de apostilas e na aproximação e familiarização dos alunos com os recursos tecnológicos digitais oferecidos pelo governo.

3.4.4 - Os formadores participantes

A Escola conta com um corpo docente composto por formadores do quadro permanente e provisório, com formação em licenciatura plena nas áreas específicas em que atuam, contando atualmente com 27 formadores e 01 (um) Formador de AEE. Para a pesquisa, foram entrevistados seis formadores que possuem formação na área em que atuam na escola. A maioria dos entrevistados tem pós-graduação lato sensu e stricto sensu e faz parte do quadro docente da escola de um a seis anos. Eles lecionam disciplinas como Ciências da Natureza, Física, Eletivas e Prática Experimental; Língua Portuguesa, Oficina de Linguagem, Avaliação

Semanal, Rotas e Eletivas; Língua Inglesa, Projeto de Vida; Sociologia; Protagonismo e Rota de Aprofundamento e Matemática. A saber:

Formador 1- Elieide

A formadora é uma profissional que atua na rede estadual de ensino, no Ensino Médio Integral. Ela tem pelo menos quatro anos de experiência como docente e possui uma pós-graduação *Lato Sensu* em Filosofia. Está satisfeita com o seu trabalho, motiva-se com o interesse dos estudantes, os recursos disponíveis e a aprendizagem constante de novas metodologias. Avalia como bom o seu desempenho, o seu relacionamento com os colegas, a sua formação continuada e o seu plano de carreira. Acredita que poderia melhorar a sua prática pedagógica com mais disciplina, um uso moderado das ferramentas tecnológicas e parcerias com o NTE. Busca dinamizar as suas aulas, trazendo novas experiências de aprendizagem ligadas à vivência dos alunos. A professora utiliza ferramentas como *Google Form*, *Kahoot* e outros. Ela também tem dificuldade com a formatação do Word.

Formador 2 - Maicon

O formador é um profissional que atua na rede estadual de ensino, no Ensino Médio Integral. Tem pelo menos 3 anos de experiência como docente e possui uma pós-graduação completa. Interessa-se pelo tema da inclusão e está satisfeito com o seu trabalho. Enfrenta alguns desafios, como a indisciplina dos alunos e o rendimento acadêmico dos alunos especiais. Avalia o seu desempenho como muito bom e o dos seus colegas e gestores como bom. Valoriza as parcerias e os trabalhos colaborativos e busca mudanças de atitudes em todos os níveis. Ele utiliza o laboratório de informática, ciências e outros recursos para oferecer melhores possibilidades de aprendizado aos seus alunos. O professor dispõe de computador, tablets e acesso à internet.

Formador 3 - Gabriel

Formador que atua na rede estadual de ensino, no Ensino Médio Integral. Tem mais de três anos de experiência como docente. Possui ensino superior completo e participa da rota Ciências da Natureza, Física. Ministra uma eletiva sobre prática experimental. Está muito insatisfeito com o uso constante do celular em sala de aula e acha que o conhecimento é importante para os alunos. Tem um bom relacionamento com os colegas, a coordenação, os alunos e os pais, pois acredita que o trabalho em conjunto é essencial para o sucesso escolar. Usa a internet e o celular como recursos didáticos, mas reconhece que eles podem ser mal

utilizados. Reclama da falta de disponibilidade da internet na escola. Apresenta que quando esses recursos são usados de maneira adequada, eles são muito bons. Afirma que também utiliza a sala de informática com computadores para desenvolver atividades com os alunos.

Formador 4 – Elizanete

Formadora que leciona no Ensino Médio Integral da rede estadual de ensino há pelo menos três anos, tem pós-graduação e ministra as disciplinas de Língua Portuguesa, Oficina de Linguagem, Avaliação Semanal, Rotas e Eletiva. Está satisfeita com o seu trabalho e com a Escola em tempo Integral, pois acredita que esse modelo oferece uma formação acadêmica de caráter mais completa para os alunos. Avalia como bom o seu desempenho, o dos seus colegas e o da gestão escolar, mas considera regular o apoio da Secretaria de Educação. Reconhece que alguns alunos não fazem um bom uso das novas tecnologias, enquanto outros as aproveitam conforme o planejamento e as aulas ficam mais prazerosas. Ela utiliza *tablet*, celular, computadores e conta com o auxílio dos colaboradores do NITE para enriquecer as aulas, tornando-as mais dinâmicas e atrativas. Também usa ferramentas como o Canva entre outras para inovar o seu fazer pedagógico.

Formador 5 - Darci

A formadora atua na rede estadual de ensino há pelo menos seis anos, lecionando no Ensino Médio Integral. Possui pós-graduação em língua inglesa e ensina essa disciplina, além de projeto de vida e avaliação semanal. Sente-se satisfeita com o seu trabalho, mas também enfrenta desafios ao lidar com disciplinas novas e diferentes da sua área de formação. Vê o seu trabalho como uma oportunidade de aprendizado, crescimento profissional e pessoal. Avalia como bom o seu relacionamento com os alunos, os colegas, a gestão e a coordenação. Sugere que a formação das disciplinas novas seja mais prática e que haja mais proximidade com os conteúdos trabalhados porque acredita que facilitaria o aprimoramento do conhecimento dos discentes. Utiliza recursos tecnológicos como *datashow*, computadores de mesa (laboratório de informática), *tablet* e *Wi-Fi* e considera que esses recursos contribuem para o aprimoramento, a facilidade e a aproximação dos conteúdos com os alunos e a sala de aula. Usa ferramentas como *Google forms*, *canva*, *Google classroom*, *slides*, jogos e competições para tornar as suas aulas mais dinâmicas e interativas.

Formador 6 – José Mauro

Formador profissional que atua na rede estadual de ensino, no Ensino Médio Integral, com 2 anos de experiência como docente. Possui uma pós-graduação completa em Sociologia. Está satisfeito com o seu trabalho e com a sua formação. Enfrenta um dilema em relação ao uso do celular pelos alunos em sala de aula, mas reconhece ser uma ferramenta que pode ser útil para a pesquisa de conteúdos e para a formação para a vida. Observa que os alunos não sabem usar as mídias digitais com moderação e responsabilidade, o que prejudica o seu desempenho nas disciplinas. Não concorda com a ideia de retirar ou proibir o uso do telefone pelos alunos, pois acredita que isso seria uma violação da sua autonomia e da sua liberdade de expressão. Considera que a internet é o principal meio para ajudar nessa cultura digital, pois permite o acesso às informações e recursos diversificados para o auxílio pedagógico. Ele vê como um desafio o equilíbrio entre o uso do telefone e da internet na educação. Tem como desafio saber lidar com o uso desenfreado do telefone em sala de aula, sem prejudicar a aprendizagem dos alunos e sem desrespeitar os seus direitos.

3.4.5 - A Pesquisadora/Formadora de formadores

Sou formadora de formadores em TD na educação. Isso significa que eu capacito outros profissionais da área educacional a usar ferramentas e recursos digitais para melhorar o processo de ensino-aprendizagem. Meu trabalho envolve planejar e ministrar cursos, oficinas e palestras sobre temas como inovação pedagógica, metodologias ativas, gamificação, robótica educacional, entre outros. Nesta pesquisa, minha experiência está em confronto de vozes que constituem os participantes, a pesquisadora, os objetivos desta pesquisa, assim como as formações por mim desenvolvidas.

3.5 Aspectos éticos da Pesquisa

Conforme informado na introdução, esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da UFAC, sob registro de n.º 5.856.700, CAAE 63676722.5.0000.5010, disponível na Plataforma Brasil. Todas as etapas de sua execução foram acompanhadas nos seminários de orientação em grupo com a orientadora. Além disso, também foram realizadas orientações individuais, a fim de identificar como a escrita foi sendo desenvolvida.

3.6 Instrumentos para a Geração de Dados

Para realizar a geração de dados foram empregados diferentes instrumentos, que forneceram as informações relevantes para responder as perguntas de pesquisa: 1- De que forma as TD proporcionam algumas mudanças na esfera escolar? escola mediante a esse contexto? 2- Como as tecnologias digitais ajudam os educadores e coordenadores a transformar suas práticas pedagógicas? 3- Quais são as ferramentas digitais utilizadas que colaboram para o ensino-aprendizagem dos educandos? Desse modo, o instrumento escolhido foi a entrevista semiestruturadas, que se adequou ao objetivo e à metodologia desta investigação. A geração dos dados qualitativos serviu para analisar os resultados através da Análise Dialógica do discurso - ADD obtidos de forma crítica e reflexiva. Esses instrumentos se adequaram ao método descritivo-dialógico, adotado para compreender o objeto da pesquisa. As respostas obtidas foram analisadas à luz dos referenciais teóricos sobre o tema, buscando interpretar as concepções, as experiências e os desafios dos participantes em relação ao uso das TD na educação.

3.6.1 - Do questionário

O questionário semiaberto foi proposto aos formadores e aos coordenadores da escola para traçar um perfil dos participantes, assim como verificar suas percepções, opiniões e expectativas em relação às TD nos processos de ensino-aprendizagem. Salienta-se que os dados gerados estarão em anexo, caso se torne necessário futuramente alguma análise acerca de qualquer informação, para completar o que não ficou esclarecido na (análise da) entrevista semiestruturada.

3.6.2 - A entrevista semiestruturada

Outro procedimento para a geração de dados foi a entrevista semiestruturada. Buscou-se detalhar o que os atores educacionais envolvidos têm a dizer sobre as relações associadas aos procedimentos de ensino-aprendizagem conciliados com as TD e com as formações continuadas contínua, ou permanente.

Através das abordagens articuladas com os procedimentos das análises dos dados serão consolidadas as problematizações propostas via utilização da análise dialógica do discurso que, de acordo com Gonçalves (2021), é um método social de análise da linguagem: trata-se de uma perspectiva materialista histórica e dialética, que se volta para o ato de tentar mostrar os

movimentos nos quais os sujeitos sociais participam da construção de condições objetivas e subjetivas de existência e as manifestam na linguagem.

A entrevista semiestruturada ocorreu na escola. Primeiramente foi agendado um dia para a apresentação do projeto e para a realização das entrevistas com os participantes. Posteriormente, em dois dias, foram entrevistados coordenadores e formadores. Para a entrevista, foi utilizado o gravador de voz do *notebook* e o *smartphone* da pesquisadora.

3.6.3 Garantias de credibilidade da pesquisa

A credibilidade desta pesquisa foi tecida pela participação em diferentes atividades e eventos acadêmicos, para ampliar o nosso conhecimento, o nosso repertório e adquirir mobilidade em diferentes espaços comunicativos. Para isso, participamos de disciplinas do mestrado, seminários de pesquisa, sessões de orientação individual, participação em ciclos, publicação de resumo e de artigo; congressos e simpósios no Brasil e no exterior, bem como das pré-qualificações e, futuramente, da qualificação. Estas ações realizadas com objetivo de rever os passos da pesquisa desenvolvida em diferentes momentos.

Para realizar a pesquisa junto aos atores educacionais, formadores e coordenadores do Ensino médio Integral da Secretaria de Educação do Estado do Acre, teve-se a autorização em nome do Gestor escolar, da Representação da SEE em Cruzeiro do Sul. Os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, autorizando o uso do questionário, da entrevista e da gravação durante o processo. Desde o início, os objetivos desta investigação foram apresentados, bem como a metodologia, para os procedimentos para a coleta de dados.

Conforme mencionado na seção 3.4, dos aspectos éticos da pesquisa, a mesma passou pelo Comitê de Ética da UFAC e foi aprovada. Os exames de pré-qualificação e qualificação, realizados no decorrer da pesquisa foram importantes para reorientar os objetos da pesquisa, delimitar o foco do problema encontrado, ajustar o referencial teórico e metodológico, bem como orientar os procedimentos que precisariam ser observados durante a análise e a interpretação dos dados. Segue, abaixo, o quadro com as perguntas que orientaram a pesquisa.

3.6.4 Perguntas da Pesquisa

Este trabalho tem como objetivo investigar o papel das tecnologias digitais (TDs) no processo de ensino-aprendizagem de uma escola pública cruzeirense, considerando os desafios

e as oportunidades que elas trazem para a sociedade e a educação contemporâneas. O problema da pesquisa é: Quais são as mudanças que as TDs proporcionam na esfera escolar e como elas ajudam os educadores e coordenadores a transformar suas práticas pedagógicas?

Para responder a essa questão, foram definidos os seguintes objetivos específicos: identificar as ferramentas digitais utilizadas pelos educadores e coordenadores; analisar como as TDs influenciam as práticas pedagógicas dos educadores e coordenadores; e avaliar os benefícios das TDs para o desenvolvimento dos alunos. A justificativa e a relevância deste trabalho se baseiam na importância de se compreender como as TDs podem contribuir para a melhoria da qualidade da educação pública. No Quadro 4, apresentamos o desenho da pesquisa, mostrando o problema da pesquisa, o objetivo geral, os objetivos específicos e as perguntas da pesquisa que orientaram o desenvolvimento do trabalho.

Quadro 6- Tabela do Problema/Objetivos/perguntas de pesquisa

Problema	Objetivo Geral	Objetivos específicos	Perguntas de pesquisa
<i>Apesar das orientações dos documentos oficiais para integrar as tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem, ainda há resistência e rejeição por parte de alguns profissionais da educação.</i>	Analisar como ocorre o processo de ensino-aprendizagem dos atores educacionais, constituídos por formadores e coordenadores de uma escola pública cruzeirense, com as tecnologias digitais (TD).	1) identificar se o uso das tecnologias digitais proporciona alguma mudança na esfera escolar	1) As tecnologias digitais proporcionam alguma mudança na esfera escolar?
		2) analisar como as tecnologias digitais contribuem com os educadores e coordenadores a transformarem suas práticas pedagógicas para com alunos;	2) Como as tecnologias digitais contribuem para as práticas pedagógicas dos educadores para com os alunos?
		3) entender quais são as ferramentas digitais utilizadas que colaboram para o ensino-aprendizagem dos alunos.	3) Quais são as ferramentas digitais utilizadas que colaboram para o ensino-aprendizagem dos alunos?

Fonte: Produzido pela autora

3.7 - Análise Tratamento dos Dados Coletados

Para analisar os dados coletados, optou-se por uma abordagem qualitativa que, segundo Minayo (1994:21-22), é adequada para entender as relações, os processos ou fenômenos específicos que envolvem “significados, aspirações, crenças, valores e atitudes”, que não podem ser reduzidos a números ou medidas.

Para isso, utilizou-se a Análise Dialógica do Discurso (ADD), uma metodologia que visa compreender os processos de interação e comunicação em diferentes contextos sociais. A ADD se baseia nos conceitos de Bakhtin, que considera o discurso como um fenômeno dialógico, polifônico e heterogêneo, que reflete as relações entre os sujeitos e as ideologias presentes na sociedade. A partir da ADD, é possível identificar as vozes que se manifestam nos discursos, as formas de enunciação, os gêneros discursivos, os sentidos construídos e as contradições existentes.

Para realizar a análise e o tratamento dos dados, as etapas foram subdivididas em momentos que envolveram a transcrição dos discursos, a categorização das vozes, a identificação dos gêneros e das formas de enunciação, a interpretação dos sentidos e a elaboração de um relatório final. É preciso salientar, porém, que essas etapas não são fixas e imutáveis, e podem ser adaptadas conforme os objetivos e as especificidades de cada pesquisa. Almeja-se, nesse sentido, que esta proposta possa contribuir para o desenvolvimento de estudos que utilizam a ADD como ferramenta de investigação e de intervenção social.

3.7.1 Análise Dialógica do Discurso

É uma área de estudo que se dedica a compreender como os textos são produzidos, interpretados e circulam na sociedade. Um dos aspectos mais relevantes dessa análise é a identificação dos gêneros e das formas de enunciação na primeira pessoa do plural. Diante disso, é preciso pontuar que os gêneros são categorias que organizam os diferentes tipos de textos presentes em nossa sociedade. Eles podem variar desde notícias e artigos até contos e relatos pessoais. Além disso, cada gênero possui características específicas, como estrutura, estilo e finalidade comunicativa. Já, as formas de enunciação, referem-se às maneiras como os sujeitos se posicionam e se relacionam com os outros no discurso. Isso inclui papéis como autor, narrador, testemunha, entre outros.

A primeira pessoa do plural, por exemplo, pode expressar valores semânticos e pragmáticos diversos, como inclusão, exclusão, generalização e coletividade. É fundamental reconhecer os gêneros e as formas de enunciação na primeira pessoa do plural, para compreender o sentido e o efeito dos discursos. Através dessa análise, é possível identificar como os sujeitos se posicionam em relação aos outros e como constroem significados a partir de suas interações sociais. Na primeira etapa do ciclo da ADD, realizou-se a transcrição das entrevistas semiestruturadas. Essa etapa é essencial para a compreensão do discurso presente nas entrevistas e para a análise crítica dos dados gerados.

No momento da interação com os participantes, na entrevista, é possível haver interferências da pesquisadora. Isso pode acontecer porque, como sujeitos constituídos sócio-histórico e culturalmente em contextos situados, o fato de ser formadora de TD pode levar os participantes a direcionarem (ou omitirem) as respostas. Dessa forma, a partir da transcrição, é possível analisar como as palavras foram enunciadas e com quais finalidades e significações. Pelo Círculo bakhtiniano, nenhuma palavra é anunciada do nada, ou seja, todo enunciado é uma resposta a alguém e pode ser de concordância, discordância, convergência, divergência, conflitos e tensões advindas da interação. Assim, a ADD é uma metodologia que possibilita uma compreensão mais profunda das interações sociais e dos discursos presentes nessas interações. Nesse sentido, ao analisar as entrevistas, é possível identificar diferentes perspectivas e opiniões presentes nos discursos dos entrevistados.

Nesse ínterim, essa primeira etapa do ciclo de ADD é um passo importante para a construção de uma análise crítica e reflexiva sobre o objeto da pesquisa. Através dela, é possível avançar para as próximas etapas do ciclo, que envolvem a análise das relações de poder presentes nos discursos e a identificação dos diferentes modos de representação social. Por fim, a análise dialógica do discurso é uma ferramenta poderosa para compreender como os textos são produzidos e interpretados pelos sujeitos sociais.

3.7.2.1 Análise Argumentativa dos Dados: Uma Abordagem Colaborativa

Para a abordagem, a partir da participação de seis formadores e quatro coordenadores, dentro da concepção do paradigma crítico, foi realizado o *corpus* de análise. Assim, por meio de relações e interações estabelecidas entre formadores, coordenadores e a pesquisadora, como seres sócio-históricos e culturais, foi possível compreender as dinâmicas culturais que regem a sociedade do século XXI, em meio às tecnologias educacionais voltadas para os contextos do ensino-aprendizagem. A entrevista, mesmo sendo semiestruturada, possibilitou aprofundar e dialogar com os participantes sobre alguns aspectos levantados acerca das TD.

Dessa forma, a produção colaborativa foi realizada através dos construtos filosóficos e das experiências dos participantes, instância que se constitui por meio da participação responsiva, através dos pontos de vistas defendidos, mas abertos para ouvir a posição do outro e gerar, assim, o imbricamento de vozes. A partir da abordagem interpretativista, foi possível compreender a complexidade das dinâmicas educacionais atuais e a importância do diálogo para a construção de soluções coletivas. Nesse contexto, a participação ativa de todos os envolvidos no processo educacional é fundamental para a construção de uma educação crítica

e reflexiva. Com isso, a Análise Dialógica do Discurso permitiu a compreensão e interpretatividade das diferentes perspectivas dos formadores e dos coordenadores, possibilitando a construção de soluções coletivas e solidárias para os desafios enfrentados no contexto educacional atual.

3.7.2 Da seleção dos Dados

Objetiva-se, nesta pesquisa, realizar uma análise crítica do *corpus* de estudo, buscando ir além da leitura superficial e apropriar-se de compreensões mais profundas. Para tal finalidade, é necessário adotar uma postura de pesquisador/autor, capaz de produzir uma crítica encadeada acerca das ideias apresentadas no material de análise. Conforme Moraes e Galiuzzi (2007, p. 135), uma boa análise significa conduzir o pesquisador a expressar suas construções sobre os fenômenos investigados, indo além do que já foi dito e apresentando novas ideias a respeito do assunto investigado. Dessa forma, é possível produzir uma reflexão mais consistente e contribuir para o avanço do conhecimento na área de estudo.

3.7.3 Os enunciados concretos: o discurso em ação

A primeira pergunta da pesquisa está focada na identificação das mudanças que as TD trouxeram para a esfera escolar. Além disso, questiona-se como as TD ajudam os educadores e coordenadores a transformar suas práticas pedagógicas? Nesse contexto, a análise busca compreender a postura dos formadores/formadoras e de coordenadores em relação às mudanças propostas pelas TD nos processos de ensino. É fundamental, portanto, compreender como esses profissionais lidam com as novas ferramentas e como elas podem ser utilizadas de forma efetiva para melhorar a qualidade do ensino. Diante disso, esta pesquisa visa contribuir para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas que possam integrar as TD de forma significativa no processo educacional.

3.7.4 As marcas linguísticas que emergem nos discursos: o extralinguístico e o histórico

A pesquisa qualitativa-interpretativa busca compreender os fenômenos a partir dos significados que as pessoas lhes atribuem. Para isso, ela leva em conta dois aspectos importantes: o extralinguístico e o histórico. O aspecto extralinguístico refere-se a tudo o que está além da linguagem, como o contexto social, cultural e histórico em que ela é empregada.

O aspecto histórico refere-se à evolução da linguagem ao longo do tempo e às mudanças que ela sofre. Esses dois aspectos ajudam a analisar a linguagem como uma prática social e cultural, que reflete e constitui a realidade. Delineado o percurso metodológico da pesquisa, o próximo capítulo irá tratar da análise e discussão dos dados gerados.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS GERADOS

Para explicar os resultados obtidos na pesquisa, utilizou-se a metodologia de pesquisa Interpretativista e a Análise Dialógica do Discurso (ADD). Nesse sentido, a Pesquisa qualitativa/interpretativista viabilizou a elaboração de três perguntas iniciais, baseadas nos objetivos específicos do problema, também, possibilitou outros questionamentos durante as entrevistas, conforme as necessidades e interesses dos participantes. Além disso, a ADD serviu de base para interpretar os discursos dos entrevistados juntamente com o discurso da pesquisadora embasado nos teóricos mencionados nesta dissertação, considerando os contextos sociais e históricos em que foram produzidos.

4.1 A integração das TD na escola: desafios e possibilidades

A integração das TD na escola é um tema cada vez mais relevante e urgente na educação contemporânea. As TD oferecem novas possibilidades de ensino e aprendizagem, de comunicação e colaboração, de criatividade e inovação. No entanto, a integração das TD na escola também apresenta desafios, como a necessidade de formação dos formadores, de infraestrutura adequada, de políticas públicas e de gestão escolar. A integração das TD na escola não é um processo simples ou linear, mas sim complexo e dinâmico, que envolve múltiplos fatores e atores. Por isso, é preciso compreender as potencialidades e as limitações das TD na educação, bem como as condições e as estratégias para sua efetiva integração na escola.

Retoma-se o foco da pesquisa: analisar como ocorre o processo de ensino-aprendizagem dos atores educacionais, constituídos por formadores e coordenadores de uma escola pública cruzeirense, com as TD. Para a geração dos dados, utilizou-se a abordagem qualitativa de natureza do estudo de caso, através da metodologia Interpretativista, buscando valorizar as vozes dos participantes mediante uma construção crítico-colaborativa do conhecimento. Desse modo, as perguntas da entrevista articularam-se com os objetivos específicos desta investigação, a saber: a) As TD proporcionam alguma mudança na esfera

escolar? b) Como as tecnologias digitais contribuem para as práticas pedagógicas dos educadores para com os alunos? e, c) Quais são as ferramentas digitais utilizadas que colaboram para o ensino-aprendizagem dos formandos?

Com o consentimento da direção da escola de ensino Integral Craveiro Costa, no dia 8 de dezembro de 2022, às 14h, foi efetuada a entrevista com formadores e coordenadores que aceitaram participar da pesquisa. Esse dia foi escolhido porque eles estavam envolvidos com as atividades de recuperação de aprendizagem e com o lançamento das notas bimestrais no diário eletrônico, o que lhes permitia ter mais tempo livre do que nos dias de aula integral. As entrevistas foram realizadas em dois ambientes: a sala da coordenação pedagógica e uma sala de aula, porque a escola fica em uma rua movimentada e os ruídos externos e internos poderiam prejudicar a gravação do áudio.

Seguindo as orientações do TCLE, os nomes dos sujeitos envolvidos na pesquisa foram substituídos por pseudônimos para garantir a confidencialidade das informações. Dos nove participantes, um foi excluído por não atender ao critério de tempo mínimo de atuação na escola. Portanto, a amostra final foi composta por três coordenadores e 6 formadores. As entrevistas foram realizadas na sala de coordenação, com o auxílio de um *notebook* e um celular para gravar as falas, conforme ilustrado nos trechos das subseções a seguir:

4.1.1 – As TD proporcionam alguma mudança na esfera escolar?

A subseção apresenta a análise da primeira pergunta da entrevista semiestruturada, que abordou o tema das transformações na esfera escolar provocadas pelas tecnologias digitais. A partir do discurso dialógico, buscou-se analisar as percepções dos coordenadores e formadores, entrelaçando com os apostes teóricos que embasaram a pesquisa. Vejamos o primeiro excerto:

Quadro 7 - Excerto 1 - Entrevista com a Coordenadora Laura

DADOS	
Pesquisadora	As TD proporcionam alguma mudança na esfera escolar?
Coordenadora - Laura	Eu vejo que, no meu entender, o papel da escola é estretar essa comunicação . É, inovar e conectar esse estudante com o novo . Tanto tem que ter inovação da parte do Formador , que não pode ficar para trás , ele tem que estar buscando , ele tem que estar inovando e estretar . Quando o aluno já aprendeu alguma coisa, porque a gente sabe que eles são mais ágios do que a gente, não é? A gente também tem que buscar essa inovação . E é bem interessante que o papel da escola é inovar a ponto de não ficar somente na mesmice do que era antigo, no quadro, na leitura somente de um texto manual , mas

	algo que esteja em alta, seja algo que esteja em ênfase, esteja conectado, porque através dessa cultura digital , a gente vai se conectar com o mundo , tanto o aluno quanto o Formador . Então, é estreitar, inovar, buscar sempre. Quanto mais você buscar, mais você vai interagir com o seu aluno e com o mundo. É fazer com que o aluno veja o futuro através da tecnologia e o Formador também, nenhum pode ficar para trás.
--	---

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2023)

Essas percepções da coordenação parecem estar em sintonia com o discutido com Imbernón (2010, p. 36) ao destacar que as Tecnologias Digitais (TD) são recursos importantes para a inovação educativa, ainda que seu uso efetivo dependa de diversos fatores, os quais envolvem tanto aspectos internos como externos ao contexto escolar. Ainda nas palavras do autor, um desses fatores é a questão da inclusão digital, ser um dos grandes desafios da educação brasileira, ou seja, não se resume apenas ao acesso às TD, mas também à formação de habilidades e de competências para usá-las de maneira crítica e criativa.

Kenski (2003) destaca que os formadores precisam conhecer as TD e suas funcionalidades pedagógicas para que o uso inadequado não venha prejudicar o ensino e gerar uma atitude negativa em relação à sua utilização em atividades pedagógicas. Mas também, para inovar o ensino é necessário segundo Branco (2012) superar o modelo de aula expositiva, que limita o papel do formador e do material impresso como fontes de conhecimento. Vejamos o que nos apresenta Elieide no excerto abaixo.

Quadro 8 -Excerto 2 - Entrevista com Formadora Elieide

DADOS	
Pesquisadora	As TD proporcionam alguma mudança na esfera escolar?
Formadora - Elieide	Para eu entender, a primeira função da escola é promover cidadania. Dentro da nossa constituição, né, diz que todo cidadão tem direitos plenos . Como você já falou, nós vivemos na era da informação , essa era marcada pela tecnologia . No nosso país ainda existe muita desigualdade , nem todas as pessoas têm acesso, nem todo estudante de escola pública tem . E a partir daí se desenvolvem políticas públicas , né, e o papel dessas políticas públicas, elas vêm justamente ao encontro do [inelegível] na sociedade. E a escola está inserida nessa sociedade. E qual é o papel da escola nesse meio, né? O papel da escola seria promover uma consciência dos indivíduos , né, formando, e levá-los à participação e à formação cidadã , como já falei para ti.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2023)

Para a formadora Elieide “vivemos na era da informação, uma era marcada pela expansão das tecnologias”, mas que, para ela, uma das consequências das TD na educação é a

ampliação das “desigualdades”, pois muitos formandos não têm acesso a esses recursos. Desse modo, ela defende que todos os cidadãos têm “direitos plenos” e que a escola necessita promover a cidadania para reduzir essas desigualdades de acesso à informação. Nesse sentido, a inclusão digital é importante, conforme aponta Martini (2005), isso permite o acesso livre às TD como uma forma de promover a cidadania e diminuir a pobreza, além de favorecer a inserção na sociedade da informação e o desenvolvimento local.

Um dos aspectos importantes a considerar na integração das TD na educação é o contexto social e econômico em que se inserem as escolas e os formandos. No Brasil, há uma grande disparidade no acesso e no uso das TD entre as diferentes regiões e classes sociais, o que pode agravar as desigualdades educacionais. Segundo dados do IBGE (2015), em 2013 apenas 49% das pessoas com 10 anos ou mais utilizaram a internet no país. Este percentual vem crescendo desde 2016, quando 64,7% da população de 10 anos ou mais tinha utilizado a internet, passando para 69,8% em 2017, 74,7% em 2018 e 78,3% em 2019, conforme os dados do PNAD Contínua - Educação 2019. No entanto, ainda há desafios a serem superados para garantir uma educação de qualidade com o uso das TD. Uma maneira de enfrentar os problemas de acesso à informação por meio das TD, seria implementar “políticas públicas” que reduzissem essas disparidades. A partir dessas políticas, seria possível promover a inclusão digital na sociedade, da qual a escola faz parte. Seguindo adiante com o próximo excerto.

Quadro 9 -Excerto 3 - Entrevista com Formadora Darci

DADOS	
Pesquisadora	As TD proporcionam alguma mudança na esfera escolar?
Formadora - Darci	<p>A formação cidadã passa pelo aspecto também da formação crítica do estudante. E dentro desse aspecto, a gente pode mencionar também, a formação desse indivíduo para o mercado de trabalho. Inclusive hoje, com o novo ensino médio, já se vê essa necessidade, né, de a escola trabalhar as habilidades.</p> <p>Uma das habilidades focada no ensino médio justamente é essa, a habilidade com as tecnologias da informação, para formar um estudante xxxxxx, crítico, cidadão, preparado para o mercado de trabalho, e tem habilidades para estar dialogando com essas novas tecnologias.</p>

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2023)

A formadora Darci também compartilha uma visão da escola como um espaço de formação cidadã, crítica e tecnológica. Ela destaca que as tecnologias e o mundo contemporâneo podem ser aliados na ampliação das possibilidades de comunicação, acesso a informações, resolução de problemas e produção de conhecimentos, utilizando diferentes

linguagens e recursos tecnológicos, conforme articula os pensamentos de Buzato (2010). Além disso, ela ressalta a importância de preparar os formandos para o mercado de trabalho, desenvolvendo habilidades relacionadas às tecnologias digitais. Essa perspectiva se alinha com a proposta de Santaella (2017), que defende uma ética da responsabilidade coletiva na comunicação mediada por computador, levando em conta os impactos das ações humanas para os seres humanos e não humanos.

Portanto, a fala da formadora demonstra uma consciência dos desafios e das possibilidades da educação na era digital. Ela destaca ainda que o "Novo Ensino Médio procura atender as demandas da escola, relacionadas à necessidade de desenvolver as competências relacionadas às TD", para preparar um "cidadão crítico, e para o mercado de trabalho". Nessa perspectiva, Rojo (2009; 2012; 2013) defende que as diferentes formas de ler e escrever em contextos sociais e culturais diversos são essenciais para a construção de cidadãos críticos e criativos na sociedade atual. Continuando as argumentações.

Quadro 10 -Excerto 4 - Entrevista com Cordenadora/formadora Eponina

DADOS	
Pesquisadora	As TD proporcionam alguma mudança na esfera escolar?
Cordenadora Formadora Eponina	A escola tem um papel importantíssimo, né? Primeiramente, ela tem que abrir espaço para que essa cultura aconteça dentro da escola. É questão de aprimorar os recursos, salas de computadores, salas de informática, criar esses espaços e fazer com que todos tenham acesso a esses espaços também. E trazer formação para Formadores.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2023)

A formadora reconhece o papel fundamental da escola na promoção da cultura digital, que envolve não apenas o uso de TD, mas também a construção de conhecimentos, habilidades e valores relacionados ao mundo digital. Ela aponta que a escola precisa criar espaços adequados para o desenvolvimento dessa cultura, garantindo o acesso de todos os formandos e formadores aos recursos tecnológicos. Além disso, ela destaca a importância da formação continuada para os formadores para que eles possam atender às demandas do novo modelo de ensino, que requer uma abordagem mais participativa, colaborativa e criativa dos conteúdos curriculares. A formadora, portanto, entende que as TD proporcionam uma mudança significativa na esfera escolar, tanto no aspecto físico quanto no pedagógico.

A escola tem um papel essencial na promoção da cultura digital, como afirma a formadora. A cultura digital envolve não só o uso de TD, mas também a construção de saberes, habilidades e valores que se relacionam com o mundo digital. Participar da sociedade atual

exige se adaptar às transformações e desenvolver competências para atuar e interagir nesse cenário complexo e competitivo. A BNCC (2018) ressalta a competência 5 para integrar a cultura digital ao ensino-aprendizagem, favorecendo o uso e a compreensão das TD de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas práticas sociais e escolares.

Dentro desse contexto, uma das competências necessárias para a formação de formadores para o trabalho com as TD é a habilidade de planejar e desenvolver situações de ensino-aprendizagem que articulem as TD ao currículo escolar. Para isso, é preciso levar em conta as mudanças culturais e os novos multiletramentos que surgem na sociedade contemporânea, como defendem Almeida (2019 e 2022), Barbosa e Moura (2022). Vejamos o que nos apresenta Maicon no excerto abaixo.

Quadro 11 - Excerto 5 - Entrevista com Formador Maicon

DADOS	
Pesquisadora	As TD proporcionam alguma mudança na esfera escolar?
Formador Maicon	Então, não é importante, é necessário, e é fundamental que as TD estejam alicerçadas no ensino, na vida, a gente não, a gente não pode oferecer a educação, o ensino, fora das tecnologias, nós vivemos essa realidade, a escola, ela não está fora da realidade, ela caminha de braço dado com a realidade, então essas transformações, ela tem que acompanhar as transformações sociais, se ela não acompanha, está falado fracasso.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2023)

O formador Maicon expressa a sua visão de que as tecnologias digitais (TD) são indispensáveis para o ensino-aprendizagem na atualidade, pois refletem a realidade social em que vivemos. Ele defende que a escola deve estar alinhada com as transformações sociais e incorporar as TD em suas práticas pedagógicas, caso contrário, corre o risco de fracassar. Ele enfatiza que o ensino deve estar baseado na vida e nas experiências dos alunos, e que as TD podem facilitar esse processo.

Em consonância com o formador, as TD permitem que os alunos tenham acesso a diferentes fontes de informação, comunicação e interação, ampliando seus horizontes e possibilitando uma aprendizagem mais autônoma e colaborativa. Além disso, as TD podem auxiliar os formadores a diversificar suas metodologias e estratégias, tornando as aulas mais dinâmicas e atrativas. Dessa forma, é possível promover uma educação mais alinhada às demandas do século XXI, na qual os formandos sejam os responsáveis pelo seu próprio conhecimento e desenvolvam competências importantes para sua formação integral (BNCC, Brasil, 2018).

Vejamos o que os participantes apresentam de acordo com a segunda pergunta de pesquisa a seguir.

4.1.2 Como as tecnologias digitais contribuem para as práticas pedagógicas dos educadores para com os alunos?

Como vimos defendendo ao longo desta dissertação, a segunda pergunta de pesquisa foi pensada considerando as questões que envolvem o ensino-aprendizado dos educandos pelas TD. Para isso, espera-se que a formação de formadores ocorra, como bem destaca (Liberali, 2022), em favor da criticidade, que envolvam os educandos para se tornarem cidadãos engajados e preparados para os desafios da vida contemporânea. Vejamos, o que os participantes destacaram sobre suas práticas pedagógicas mediadas pelas tecnologias contribuem para a educação dos seus alunos. Leiamos o excerto abaixo.

Quadro 12 - Excerto 6 - Entrevista com Coordenadora Laura

DADOS	
Pesquisadora	Como as tecnologias digitais contribuem para as práticas pedagógicas dos educadores para com os alunos?
Coordenadora Laura	A gente também tem que buscar essa inovação. E é bem interessante que o papel da escola é inovar a ponto de não ficar somente na mesmice do que era antigo, no quadro, na leitura somente de um texto, manualmente falando, mas algo que esteja em alta, seja algo que esteja em ênfase, esteja conectado, porque através dessa cultura digital, a gente vai se conectar com o mundo, tanto o aluno quanto o Formador. Então, é estreitar, inovar, buscar sempre. Quanto mais você buscar, mais você vai interagir com o seu aluno e com o mundo. É fazer com que o aluno veja o futuro através da tecnologia e o Formador também, nenhum pode ficar para trás.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2023)

A análise do discurso da coordenadora Laura revela uma visão bastante positiva em relação ao papel das tecnologias digitais na transformação das práticas pedagógicas. Ademais, pode-se mencionar que a coordenadora destaca que as tecnologias educacionais aproximam as relações entre formandos e formadores, que ficam mais conectados com o mundo. No âmbito desse entendimento, situa-se o trabalho de Lopez (2015), que afirma as TD possibilitam uma transformação do sistema educativo, passando a oportunizar, ao formando, que este assuma uma postura ativa na construção da sua aprendizagem. Nesse ínterim, tal abordagem faz com

que o Formador deixe de ser considerado o detentor de todo conhecimento e passe a ser o mediador do processo de comunicação entre os envolvidos.

Além disso, a menção ao modelo de Ensino em Tempo Integral e à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) evidencia o alinhamento das propostas pedagógicas da escola com diretrizes educacionais atuais, demonstrando a preocupação em oferecer uma educação integral e inclusiva. A referência aos autores Roveroni (2017) e Guimarães (2017) enriquece o discurso ao situar as tecnologias digitais como ferramentas capazes de renovar as metodologias de ensino, aproximando-as da sociedade do conhecimento e promovendo a participação ativa dos formandos na construção do conhecimento. Essa perspectiva modifica e ressignifica o trabalho na escola (Roveroni, 2017; Guimarães, 2017).

A fala da coordenadora Laura destaca ainda a importância das tecnologias digitais na valorização da inovação e diversidade de linguagens nos processos escolares, contribuindo para a autonomia dos formandos e para uma relação colaborativa entre formadores e formandos. A perspectiva de Santaella (2021) nos leva a considerar uma simbiose cada vez mais profunda entre seres humanos e computadores. Essa interação constante modifica nossa abordagem em relação às tecnologias, aproximando-nos de uma era digital em que as fronteiras entre o humano e o não humano se tornam mais fluidas. As tecnologias digitais desempenham um papel crucial nesse processo, renovando as metodologias de ensino e conectando-as ao conhecimento da sociedade contemporânea.

Essas tecnologias oferecem novas possibilidades de ensino-aprendizagem, que valorizam a inovação e a diversidade de linguagens nos processos escolares. Ao utilizar essas ferramentas, os formandos tornam-se mais participativos e autônomos na sua aprendizagem, e os formadores se aproximam dos seus interesses e necessidades.

A conexão entre o formador, o formando e o mundo remete à perspectiva de Vygotsky (2007), Bakhtin (2016) e Freire (2008) ao argumentarem, cada um a seu tempo-espaço, que a produção do conhecimento ocorre nas relações entre sujeitos, em processos coletivos, sociais e históricos. Assim, cria-se uma relação de colaboração e troca entre ambos, reconhecendo que o conhecimento é construído coletivamente. Essa análise demonstra como as tecnologias digitais são percebidas como dinamizadoras da inovação e da transformação das práticas pedagógicas na escola, alinhadas às demandas educacionais contemporâneas.

Como formadora e pesquisadora na área de tecnologias digitais na educação, ressalto a relevância do pensamento crítico e da capacidade de adaptação dos educadores diante das novas tecnologias. Essas ferramentas digitais não apenas facilitam o acesso ao conhecimento, mas

também desafiam os métodos tradicionais de ensino, demandando uma postura reflexiva e inovadora. Vejamos o próximo excerto:

Quadro 13 -Excerto 7 - Entrevista com formadora Elieide

DADOS	
Pesquisadora	Como as tecnologias digitais contribuem para as práticas pedagógicas dos educadores para com os alunos
Formadora- Elieide	Existem muitas pessoas que duvidam disso, né, acho que a integração das novas , isso pode aumentar uma alienação social . Mas, se bem direcionadas , a gente pode, sim, não vou dizer formar , mas estar trabalhando esses indivíduos para fazer dessas tecnologias a seu serviço e a serviço da sociedade . E se a gente forma, se a escola forma esses cidadãos, né, para desempenhar seu papel de cidadão de uma forma ética , dentro da sociedade, eu falo que essas tecnologias vão fazer diferença, porque nós teremos pessoas que terão um conhecimento não só das tecnologias da informação, mais um conhecimento, uma formação cidadã plena . Então, de forma alguma, a gente pode retirar a importância dessas tecnologias .

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2023)

A professora Elieide ressalta que as TD, quando bem direcionadas, desempenham um papel significativo nas práticas pedagógicas dos formadores em relação aos formandos. Mas, o interessante é quando declara que “muitas pessoas duvidam da eficácia da integração das TD no contexto educacional, podendo aumentar a alienação social”. Essas posições antitéticas, que ora endeusam ou demonizam as TD foram reacendidas durante a pandemia do Covid-19, em relação ao uso na educação, conforme Pinheiro (2022). Portanto, o autor acredita que o acirramento deste embate se fundamenta em posições que são ajustadas somente por aspectos técnicos ou ideológicos. Isso dificulta um debate mais amplo sobre esse assunto, que precisa ser situado, sobretudo, à luz de questões de ordem social, econômico e cultural. Pinheiro (2022, p.95)

Quando a formadora apresenta a expressão “alienação social”, ao que parece na figura do professor, recorro a Freire (2013) quando discute sobre a educação bancária, ou seja, quando o professor age como quem deposita estandarizado, desvinculado da vida do sujeito na sociedade e aqui, destacamos, com as tecnologias, o saber acaba sendo visto como uma doação, uma educação alienante que nada proporciona ao educando, ao passo que, se o professor for engajado (Liberali, 2020), ele se move para a tomada consciente da aprendizagem e para o despertar a consciência dos oprimidos (Freire, 2013).

Vivemos em uma sociedade cada vez mais permeada pelas tecnologias digitais, o que significa que a informação está presente em todos os lugares. Nesse contexto, o modelo

tradicional de ensino, baseado na transmissão de conhecimento, já não é suficiente para preparar os alunos para os desafios do mundo atual. O papel do formador precisa evoluir; ele deve ser um articulador de ideias, diálogos e consciência. O ensino colaborativo é uma abordagem que se alinha com as necessidades da sociedade contemporânea porque coloca os alunos no centro do processo de ensino-aprendizagem, permitindo que participem ativamente da construção do conhecimento.

Por meio da interação com colegas e formadores, eles desenvolvem competências, habilidades e atitudes essenciais para enfrentar os desafios do mundo real. Assim, a inserção da TD no ensino-aprendizado desempenha um papel crucial e, segundo Moran (2018), seu uso na educação promove a aprendizagem significativa ao estimular a participação ativa dos estudantes, assim como fomenta a autonomia e a criatividade, preparando os formandos para uma sociedade em constante transformação. Todavia, somos conscientes de que inserir as TD na educação não resolve o problema do ensino-aprendizagem, até porque em um país de gigantescas desigualdades sociais, inúmeros fatores precisam ser considerados, a exemplo de políticas públicas eficazes que reduzam algumas dessas disparidades.

Ainda sobre esse assunto, para a formadora, essas disparidades podem ser amenizadas, caso a escola tenha uma atenção em direcionar o uso da TD. A presença destes recursos na escola, pode ser direcionada para formar indivíduos que utilizem essas tecnologias a seu serviço e a serviço da sociedade. Isso requer uma abordagem consciente e intencional por parte dos educadores. Para isso, Pinheiro, (2022) nos apresenta o “multiletramentos críticos e Protagonistas” como espaços de reflexão e agência na formação dos formandos. Nesse sentido, a escola, deixa de ser apenas um espaço físico, mas torna-se um espaço social, composto de pessoas e relações.

Essa percepção para o processo de ensino-aprendizagem é fundamental. Mesmo a escola proporcionando acesso às tecnologias digitais, não é garantia de um ensino inovador. Pode-se cair na armadilha da replicação de práticas tradicionais. Portanto, além de investir em recursos tecnológicos, é necessário investir no desenvolvimento humano. Isso significa promover formações continuadas e em serviço para os formadores. Segundo Tardif (2002), o conhecimento do formador está intrinsecamente ligado ao seu trabalho escolar e ao contexto da sala de aula. É nesse ambiente que o formador desenvolve seus critérios para enfrentar as situações cotidianas da prática docente. A formação do formador é um processo contínuo, cíclico, aberto e dinâmico, envolvendo vários elementos interligados.

A formadora Elieide demonstra uma visão positiva e consciente sobre o papel das tecnologias digitais na educação. Ela reconhece que as tecnologias já fazem parte da realidade

dos formandos e que é preciso integrá-las ao ensino, com o apoio do NTE e das formações continuadas. Ela também destaca que as tecnologias podem contribuir para tornar as aulas mais dinâmicas e para estimular os formandos a produzirem conhecimento. Portanto, a formadora Elieide mostra que as tecnologias digitais ajudam os formadores a transformarem suas práticas pedagógicas, desde que sejam usadas de forma adequada e mediada pelo profissional.

Considerando essa situação, é importante enfatizar a importância da formação contínua para os formadores, permitindo que eles incorporem eficazmente as tecnologias digitais em suas abordagens pedagógicas. Isso é fundamental para garantir que a educação permaneça relevante e alinhada com as necessidades da sociedade contemporânea. Segue argumentando.

Quadro 14 - Excerto 8 - Entrevista com formadora Elieide

DADOS	
Pesquisadora	Como as tecnologias digitais contribuem para as práticas pedagógicas dos educadores para com os alunos?
Formadora- Elieide	Aqui na nossa escola, existe esse conceito de que as tecnologias já fazem parte da nossa realidade, inclusive dentro do modelo integral, já falavam sobre essa formação dos estudantes para atuarem na sociedade, depois da necessidade da sociedade, que era a formação para o ensino superior, para o trabalho, formação para a vida e assim sucessivamente. Na escola, existe essa consciência de que é necessário integrar as tecnologias dentro do ensino , e por isso nós temos também as nossas facilidades, o NTE, que está sempre nos apoiando, trazendo informações e nos orientando como nós podemos utilizar essas tecnologias da informação para mediar a aprendizagem dos estudantes . Então, dentro da nossa escola, já se tem essa consciência, por parte da gestão e dos Formadores, de que é de fundamental importância a inserção dessas novas tecnologias .

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2023)

A formadora reconhece que as formações para o uso das Tecnologias Digitais (TD) nos processos escolares são importantes e que a parceria com setores específicos da Secretaria de Educação pode contribuir para o seu desenvolvimento profissional. Mesmo com esse apoio, devemos ter a consciência, tal como foi mencionado, “na escola, existe essa consciência de que é necessário integrar as tecnologias no ensino”, mas devemos compreender que a aprendizagem no contexto digital exige um novo paradigma de aprendizagem, em que sugere o uso de materiais e recursos didáticos flexíveis, abertos e interativos, conforme proposto por Rojo (2013). Diante disso, surgem os desafios para as escolas ao integrarem as TD em suas práticas pedagógicas, entre eles estão: o domínio em compreender as funcionalidades e como integrá-las nas situações de ensino-aprendizagem, além da própria infraestrutura tecnológica da escola.

A formação continuada também se constitui parte fundamental desse processo, visto que as constantes mudanças do nosso tempo provocam a necessidade de reinvenção das práticas e a contínua reflexão docente. Não há como pensar educação descolada da realidade. Enquanto uma das principais instituições que compõem a sociedade, a escola, sempre esteve atrelada ao ambiente ao seu redor e, portanto, às suas transformações. Deve-se ainda ter o entendimento de que a aprendizagem é, e sempre será, contínua e constante, posto que falar de educação está para além de abordar a sala de aula; é sobre entender as complexidades da realidade e o papel do educador no desenvolvimento de sujeitos atuantes no seu contexto e no mundo.

Dessa forma, a cultura digital e os novos multiletramentos requerem uma inovação pedagógica: não basta utilizar as TD como um fim em si, mas como um meio para estimular a criatividade, a autonomia, a colaboração e o pensamento crítico. Vale mencionar que a cultura digital é um conceito que abrange as transformações sociais, culturais e educacionais provocadas pelas TD. Ela envolve não apenas o uso dessas tecnologias, mas também a produção, a circulação e a apropriação de conteúdos digitais. Nesse contexto, a formação de formadores é um desafio e uma oportunidade para promover uma educação mais crítica, criativa e colaborativa. Vejamos o que nos apresenta Maicon.

Quadro 15 - Excerto 9 - Entrevista com Formador Maicon

DADOS	
Pesquisadora	Como as tecnologias digitais contribuem para as práticas pedagógicas dos educadores para com os alunos?
Formadora- Maicon	Sim, a gente pode ver até exemplos no meio dos nossos alunos. Então, depois dessas oficinas, depois dessa consciência que foi passada para eles, nós tivemos alunos que, por exemplo, vieram uma rua que estava lá cheia de buraco e foram para as redes sociais, fez a postagem dele criticando e o problema foi resolvido. Então, a gente observa que essa integração, a questão da utilização dessas tecnologias, se for colocada de forma respeitosa pela pessoa, então, ela é feita, mas o que não pode é a pessoa ir para lá apostar qualquer coisa desrespeitando os outros. Então, nós temos que conscientizar os nossos alunos para saber utilizar essas ferramentas.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2023)

O pensamento de Freire (2000) se relaciona com a do Formador Maicon ao apontar que as TD podem ser usadas como ferramentas de conscientização e libertação, desde que sejam mediadas por uma pedagogia crítica e dialógica. O ilustre educador sugere uma educação que seja vista como um ato político e ético, que visa à emancipação humana e à transformação da sociedade. A diversificação das práticas educacionais incluindo as TD podem colaborar

também para a reflexão crítica da utilização desses meios quanto o aspecto tecnológico como para a cultura digital. Nesse sentido, as TD podem ampliar as possibilidades de comunicação, informação e participação social dos formandos, mas também podem reproduzir as desigualdades e as opressões existentes.

Quando o formador Maicon nos apresenta em sua fala “Então, depois dessas oficinas e da consciência que foi passada para eles, tivemos alunos que, por exemplo, viam uma rua cheia de buracos e foram para as redes sociais fazer a postagem deles.” Nesse contexto, o formador despertou no aluno um ato de consciência e político que tanto o renomado educador, Paulo Freire, defendia. Nesse episódio o formador através das suas metodologias e diálogos com os formandos, os levou a agir em prol da sociedade, ou seja, despertou a “consciência do aluno”. Isso é para Freire, levar as parcelas desfavorecidas da sociedade a entender sua situação de oprimidas e agir em favor da própria libertação.

A integração das redes sociais no contexto educacional pode ser benéfica quando realizada respeitosamente pelos usuários. No entanto, é importante considerar como essas tecnologias são utilizadas para garantir um ambiente saudável e produtivo para os alunos. Nesse processo, o formador tem o papel de orientar e incluir as TD de forma crítica, criativa e responsável, promovendo o diálogo, a colaboração e a solidariedade entre os diferentes sujeitos e grupos sociais. Bortolini *et al.* (2012) reforça que as TD na escola não carecem ser vistas apenas como meios de inclusão digital, mas como recursos ou linguagens que ampliam a capacidade humana de lidar com a informação de diferentes formas e finalidades. Assim, as tecnologias digitais podem ser utilizadas como instrumentos de cidadania e democracia, que contribuem para a construção de um mundo mais justo e humano. Isso envolve considerar tanto o lado interativo e criativo das tecnologias quanto a dimensão socioafetiva da educação. Vejamos o que nos apresenta Gabriel no excerto abaixo.

Quadro 16 - Excerto 10 - Entrevista com o Formador Gabriel

DADOS	
Pesquisadora	Como as tecnologias digitais contribuem para as práticas pedagógicas dos educadores para com os alunos?
Formadora- Gabriel	Com certeza. As TD são de suma importância para o aluno, porque o aluno, em determinado momento da sua vida, depois do seu curso acadêmico, ou em meados dos seus cursos acadêmicos, precisa estar com o olhar para o mercado de trabalho. Então, em muitos momentos em sala de aula, o Formador trabalha com metodologias que envolvem tecnologias, como o uso do celular, no momento de fazer pesquisas. Tem que, na verdade, levar o aluno a praticar essa cultura de trabalhar com as tecnologias. Porém, em sala de aula, muitos dos nossos alunos não usam essa tecnologia como, por exemplo, o objeto celular e a internet, necessário. No meu ver, eles não usam de forma como deveria ser, priorizando mais com a interação

	acadêmica. Então, o Formador deve também orientar o seu aluno a fazer uma análise crítica do que está na internet , as informações que estão na internet. Então, é uma forma de ajudar, de trabalhar com os alunos , fazer algum trabalho , alguma multimídia , imaginando, xxxxxx, que possa, na verdade, atribuir aos alunos alguma forma de como eles lidar com essas informações . Eu não sei se está entendido, se é a questão que você coloca aí, mas essas informações que estão aí, até essa questão do linguajar, na internet se vê, se escreve de qualquer forma, abreviadamente, usa -se muita gíria. Então, eu não sei até que ponto isso aí é sadio, mas alguns especialistas parecem ser alguma coisa normal, para outros é uma coisa que complica bastante, tem atrapalhado bastante a gramática .
--	---

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2023)

O formador Gabriel destaca a importância das TD para os formandos, enfatizando sua relevância no **mercado de trabalho** pós-estudos acadêmicos. No entanto, segundo o teórico da complexidade Edgar Morin, a educação não deve se limitar apenas à preparação para o mercado. Morin (2003), defende uma abordagem integral que considere as múltiplas dimensões do ser humano: física, biológica, psíquica, cultural, social e histórica. Assim, a educação deve formar não apenas profissionalmente, mas também como cidadãos conscientes e comprometidos com o bem comum.

Seguindo a proposta de uma formação integral, a escola de ensino médio pesquisada implementa o Programa de Educação Integral, conforme a LEI n.º 3.366/27. Esse programa visa não apenas ampliar os saberes dos estudantes, mas também requer uma revisão das práticas pedagógicas. Através dessa abordagem, busca-se promover uma educação que vá além do conhecimento técnico, englobando valores, princípios e competências essenciais para a vida e a interação social. Assim, os estudantes têm acesso a conhecimentos contextualizados e vivências que enriquecem sua aprendizagem e desenvolvem habilidades cognitivas e emocionais.

O formador entrevistado, ainda destaca o uso das TD, especificamente o Celular, para as pesquisas em sala de aula, juntamente com os alunos, essa apropriação das tecnologias pode colaborar para o enriquecimento dos debates e discussões no decorrer das aulas. Dessa forma, a inserção destes recursos, podem oferecer contribuições significativas para a construção dos saberes contemporâneos, mas é preciso lembrar que tais saberes não são suficientes por si só. É preciso que os formadores adotem novas posturas pedagógicas que valorizem as possibilidades de pesquisa, comunicação, criação e compartilhamento que elas proporcionam. Nesse sentido, concorda-se com as ideias de Jenkins (2006), ao discutir o conceito de cultura da convergência, e com Sancho Gil (2006), ao defender o uso das TD na educação, sobre a necessidade de haver a mudança de visão dos formadores sobre as relações entre aprender e ensinar.

Nesse contexto, a combinação da cultura da convergência com narrativas transmídia e transletramento oferece oportunidades significativas para a construção de saberes contemporâneos na educação. Nesta visão, o formador Gabriel, destaca que o formando precisa fazer uma **análise crítica** das informações que estão na Internet. Para isso, o papel do profissional de formador de pessoas é trazer essas linguagens para os debates no contexto da sala de aula. É essencial que os educadores adotem novas abordagens pedagógicas para aproveitar plenamente as oportunidades oferecidas pelas mídias digitais. Bacich (2018) explora as práticas e aplicações dos conteúdos gerados pelos usuários, com foco na análise das habilidades cognitivas necessárias para acessar e criar conhecimento nesse novo ambiente de informação e comunicação.

Além disso, ele aborda a questão da linguagem na internet, que muitas vezes é informal, abreviada e cheia de gírias, questionando se isso é saudável ou prejudicial para o domínio da gramática. Nesse contexto, Kalantzis (2009) defende que a educação precisa ir além do letramento tradicional (leitura e escrita), que ainda é visto como central na sala de aula.

O questionamento do Formador sobre a linguagem interneteais dos formandos, podendo prejudicar o uso da Gramática, promove uma preocupação do Formador. Mas, temos que ressaltar que a Língua Portuguesa culta e normativa não é mais a única aceita como correta. Além disso, uma crítica poderia apontar o preconceito linguístico e as questões ideológicas, os “vestígios” (Rajagopalan, 2008, p. 79) envolvidas nesse discurso, que tende a valorizar uma forma única e elitista de falar e escrever, excluindo as demais manifestações linguísticas.

É importante lembrar que a língua é viva Bagno (2013) e está em constante evolução, e a linguagem da internet é uma das muitas formas pelas quais a língua se adapta às necessidades dos falantes. No entanto, é importante que os formandos entendam que a linguagem da internet é uma forma de comunicação informal e que precisa ser usada com moderação em contextos formais, como a escola e o trabalho. Afinal, a comunicação eficaz depende da compreensão do contexto e da audiência, e o uso da linguagem adequada é fundamental para garantir que a mensagem seja transmitida corretamente.

Abaixo, apresentamos a análise da terceira pergunta de pesquisa.

4.1.3 Quais são as ferramentas digitais utilizadas que colaboram para o ensino-aprendizagem dos formandos?

Venho defendendo, ao longo desta dissertação, que a formação de formadores precisa estar articulada com as TD e com as inúmeras ferramentas digitais educativas que podem

colaborar para o ensino-aprendizagem dos formandos. Destaco, ainda, que os multiletramentos permitem reconhecer a diversidade das práticas discursivas presentes na sociedade e, compreender como a multiplicidade de semioses, culturas e linguagens empregam significados diversos para os mais diferentes contextos em que são empregados, torna-se imprescindível para o momento do ensino-aprendizagem. Vejamos nos excertos abaixo o que os nossos participantes apresentam sobre como articulam as ferramentas digitais no ensino-aprendizagem de seus formandos.

Quadro 17 - Excerto 11 - Entrevista com formadora Elieide

DADOS	
Pesquisadora	Quais são as ferramentas digitais utilizadas que colaboram para o ensino-aprendizagem dos formandos?
Formadora- Elieide	Porque falta isso, a gente trabalhar mais, para os alunos desenvolverem mesmo aquela vontade de pegar o celular , ou pegar o computador da Formadora, que a gente utiliza, eles já fazem a pesquisa que ela pediu. Então, eu acho que a consciência deles é mais importante do que a própria ferramenta.
Formadora- Elieide	É claro que ela vai ser muito benéfica, né. Isso vai, sim, ajudar posteriormente, nós teremos pessoas que vêm contribuir com o desenvolvimento social também dessas tecnologias. Eles podem ter uma ideia, uma opinião, eles podem multiplicar isso dentro da sociedade através das tecnologias, né. Projetos, aplicativos que possam estar ajudando a sociedade como um todo.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2023)

A formadora destaca a importância da consciência dos formandos em relação ao uso das tecnologias, valorizando-a mais do que as próprias ferramentas. Ela reconhece que as tecnologias podem facilitar pesquisas e trabalhos, mas ressalta que isso depende do interesse e da vontade dos alunos em aprender. Assim, as TD utilizadas na colaboração do ensino-aprendizagem, segundo Prensky (2010), são ferramentas cruciais para o desenvolvimento da autonomia e criatividade dos formandos nas salas de aula, desde que sejam aplicadas de maneira adequada e orientada pelos formadores. Portanto, reiteramos que, a tecnologia não deve ser vista apenas como um instrumento de reprodução de conteúdos tradicionais, mas sim como um meio para promover novas formas de interação e construção do conhecimento.

A formadora apresenta que há uma carência de recursos tecnológicos na escola, como celulares e computadores, e que isso limita as possibilidades de ensino-aprendizagem. Portanto, defende que é preciso trabalhar mais para estimular os formandos a aproveitarem as oportunidades que as tecnologias oferecem para a educação. Essa situação se assemelha ao cenário descrito pelo relatório da UNESCO (2023), que aponta os desafios para o uso efetivo a

tecnologia na educação, como a falta de infraestrutura, de dispositivos e de formação dos formadores. Para a referida entidade, o uso da tecnologia não é e nem se tornará universal tão cedo.

A profissional Elieide, ao ser questionada sobre as ferramentas digitais que colaboram para o ensino-aprendizagem dos formandos, exemplifica como os alunos podem utilizar as tecnologias digitais para participar ativamente da sociedade. Ela destaca que os formandos podem compartilhar ideias e opiniões, multiplicando essas contribuições por meio de projetos e aplicativos que beneficiem a sociedade como um todo. No entanto, para que isso aconteça, é essencial que os formadores sejam preparados e orientados para utilizar as tecnologias digitais como recursos pedagógicos, conforme defendido por Almeida e Valente (2011).

Além do mais, mesmo que o acesso às Tecnologias Digitais (TD) na escola seja limitado, sugerimos os multiletramentos (Rojo, 2013). Para a autora, precisamos dominar as novas práticas de leitura, escrita e análise crítica em meio à multiplicidade de linguagens, mídias e tecnologias. Na busca de valorizar as diferentes formas de comunicação e expressão que os formandos trazem para a sala de aula, reconhecemos que eles são sujeitos ativos e criativos em suas práticas sociais. No entanto, de forma criativa e adaptada, é possível explorar diferentes formas de comunicação, como textos verbais, imagens, expressões corporais e gestuais. Assim, ao invés de limitar o ensino à linguagem verbal e escrita, a perspectiva dos multiletramentos amplia as possibilidades de aprendizagem e de desenvolvimento dos formandos, integrando as diversas linguagens que compõem o mundo contemporâneo. Sigamos com Maicom abaixo.

Quadro 18 - Excerto 12 - Entrevista com formador – Maicom

DADOS	
Pesquisadora	Quais são as ferramentas digitais utilizadas que colaboram para o ensino-aprendizagem dos formandos?
Formador- Maicom	Às vezes, torna a aula até mais interativa , você trabalha um quiz , você trabalha meio de um áudio , tem tantas coisas interessantes para trabalhar, torna a aula mais dinâmica . Inclusive, em um desses últimos dias, eu tive essa experiência trabalhando com o audio-on dentro da filosofia, que a gente sabe que é uma área um pouco abstrata, mas você trabalha com os estudantes, traz esses jogos digitais para eles, eles gostam, eles querem participar, eles se sentem estimulados a estar ali aprendendo . Então, aqui na escola, ainda bem que já existe esse olhar, que se percebeu a necessidade de integrar as tecnologias à aprendizagem . O principal desafio é você dominar essas ferramentas , ter um conhecimento mais aprofundado . E a presença na escola dos recursos? Desafio, os recursos também são viáveis, às vezes você também tem que sensibilizar esse estudante a usar essa sua tecnologia para a produção do conhecimento , também é um desafio, porque os formandos têm o conhecimento da tecnologia, mas eles não sabem utilizar essa ferramenta para a produção do conhecimento, saber . A gente utiliza, às vezes, os programas do WorldWoll , para

	trabalhar, mas a gente utiliza o Kahoot , que traz diversas pautas para você trabalhar esses conhecimentos, joguinhos.
--	---

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2023)

O formador Maicon, ao que parece, considera que as ferramentas digitais podem deixar a “aula mais interativa” e “mais dinâmica” ao usar, por exemplo nas aulas de filosofia, “jogos digitais para eles, eles gostam, eles querem participar”. Nessa direção, Almeida e Valente (2011) destacam que as tecnologias digitais podem criar ambientes de aprendizagem mais ricos, dinâmicos, interativos e colaborativos, como também aponta Kenski (2012). Dessa forma, a educação pode se adaptar às exigências do século XXI, permitindo que os alunos tornem sujeitos ativos de seu próprio processo de aprendizagem e desenvolvam competências essenciais para sua formação integral (BNCC, 2018). O formador utiliza ferramentas digitais para tornar as aulas de filosofia mais interativas e dinâmicas. Essa área é considerada abstrata pelo formador. Ele cita exemplos de ferramentas como o *Quiz*, jogos digitais e áudios, que estimulam a participação e o interesse dos alunos. Nesse contexto, de ferramentas que colaboram para o ensino-aprendizagem dos formandos, como objetos, filmes, músicas, conexão à internet, computadores, smartphones, jogos eletrônicos, sites de navegação e redes sociais muitas vezes compõem o ambiente escolar, tornam-se agências de não humanos, que se misturam aos humanos para produzirem e difundirem conhecimentos (Latour, 2012)

O principal desafio é dominar essas ferramentas e ter um conhecimento mais aprofundado sobre elas. No entanto, o mais importante é sensibilizar os alunos a usarem as tecnologias para a produção do conhecimento, não apenas para entretenimento. Nesse contexto, os alunos se tornam agentes de sua própria aprendizagem, ativos e responsáveis por transformar suas realidades. Segundo Liberari (2020), essa abordagem defende uma educação que busca transformar as realidades existentes, promovendo uma agência crítica, consciente, emancipadora e criativa. Sobre o tema, Eponima apresenta o seguinte no excerto abaixo.

Quadro 19 - Excerto 13 - Entrevista com Formadora Eponina

DADOS	
Pesquisadora	Quais são as ferramentas digitais utilizadas que colaboram para o ensino-aprendizagem dos formandos?
Formadora Eponina	Na minha parte, eu uso Data show , passo vídeos relacionados a questões sociais, a questão de superação. E, para o aluno, dificilmente eu trabalho com alunos na questão da tecnologia de usar o celular para alguma coisa. Porque, primeiramente, em uma sala de 30 alunos, 10 tem internet, 20 não tem. Para ser utilizado a Internet tem que rotear para os alunos da internet pessoal. Como não está previsto eu rotear para os alunos utilizarem, eu prefiro trazer vídeos, conteúdos já prontos que utilizei da própria tecnologia para passar para eles. Mas fazer com que

	eles pesquisem e tudo mais fica mais complicado por causa dessa limitação de internet que eles não têm ou que a escola não oferece. Resumidamente, muitas vezes, como eu já coloquei, eu trago já os conteúdos prontos e resumidos para as apresentações, por exemplo.
--	---

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2023)

Quando questionada sobre as ferramentas digitais utilizadas que colaboram para o ensino-aprendizagem dos formandos, aparentemente, na resposta da formadora Eponima, há uma tensão sobre usar as TD em sala de aula. Isso porque, para a educadora, a maioria dos alunos não tem acesso à internet, o que dificulta realizar alguma atividade em conjunto na sala de aula. Reconhece a importância de utilizar recursos audiovisuais, como o *data show* e os vídeos para abordar temas relevantes e estimular o interesse dos formandos e, para isso, traz vídeos e conteúdos prontos de casa. Segundo Sayad (2021), as TD não devem ser reduzidas como meros instrumentos ou ferramentas, pelo contrário, devemos reconhecê-la como uma forma de linguagem que nos permite interagir com o mundo e com os outros de maneiras diversas e criativas. Assim, ao trazer “os conteúdos prontos e resumidos”, a aprendizagem mediada pelas tecnologias torna-se sem sentido.

Da mesma forma, é importante que o educador esteja atualizado sobre as potencialidades pedagógicas do celular e da internet. Embora alguns formandos possam não ter acesso a essas tecnologias, é fundamental reconhecer que muitos alunos estão imersos em um mundo digital. Ignorar essa realidade pode dificultar o trabalho em sala de aula e limitar as oportunidades de aprendizado. Bazon *et al.* (2018) afirmam que a formação de formadores é um aspecto fundamental para o desenvolvimento da educação, pois contribui para a qualificação dos atores envolvidos, na renovação das práticas pedagógicas e na difusão de conhecimentos relevantes.

Além disso, a resistência à adaptação às novas demandas da sociedade contemporânea não é uma postura sustentável. Pois, os estudantes crescem em um mundo cada vez mais conectado e tecnológico. O educador precisa estar preparado para integrar as Tecnologias Digitais (TD) de forma estratégica, promovendo uma educação relevante e alinhada com as necessidades do século XXI. Sigamos com Elizanete.

Quadro 20 – Excerto 14 - Entrevista com a formadora Elizanete

DADOS	
Pesquisadora	Quais são as ferramentas digitais utilizadas que colaboram para o ensino-aprendizagem dos formandos?
Formadora- Elizanete	Eu uso bastante o meu celular . Mas, naquele momento em que eu mando ele fazer uma pesquisa , também estou já fazendo novas pesquisas para interagir mais com eles. Não é porque eu estou trabalhando no conteúdo aqui que eu não posso ramificar essa pesquisa vendo novas fontes, novos exemplos, para estar passando para eles. Uso do datashow excessivo já não aguentam mais. A internet para os alunos é limitada. Praticamente, até para nós fazermos o trabalho aqui, é complicado. Porque a internet aqui é só para a administração, no geral. Na verdade, a escola não tem nenhuma regra, nenhuma norma relacionada ao uso ou não do celular.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2023)

A formadora utiliza o celular como uma ferramenta digital que colabora para o ensino-aprendizagem dos formandos, pois permite que ela faça pesquisas rápidas e diversificadas sobre os conteúdos que está trabalhando em sala de aula. Liberali (2022) argumenta em favor do Multiletramento Engajado por oferecer uma perspectiva inovadora sobre o ensino-aprendizado e ser capaz de promover a justiça curricular e buscar possibilidades de superação de poder por meio do engajamento ativo na educação. Ao que parece, a formadora procura **“ramificar vendo novas fontes, novos exemplos, para estar passando para eles”**, o que indica um movimento para formação de seus alunos como cidadãos críticos e criativos para atuar na sociedade contemporânea.

Outrossim, na busca de interagir mais com os formandos, a educadora relata que mostra novas fontes e exemplos que possam despertar o interesse deles, fazendo uso das pesquisas digitais. Para essa interação, Liberali (2022) propõe o desenvolvimento de habilidades comunicativas dos formandos por meio de diferentes linguagens, fazendo uso de recursos tecnológicos e midiáticos, com o intuito de promover o senso crítico, dialógico e emancipatório em meio à sociedade atual.

A formadora, também, destaca que algumas ferramentas digitais estão sendo usadas em excesso, como o datashow, além da falta de acesso à internet. Em relação ao datashow pode indicar uma possível falta de criatividade ou pouca variedade nas atividades propostas. Quanto à falta de internet, essa é uma realidade da maioria das escolas públicas brasileiras e um desafio a ser enfrentado com maior seriedade por parte do Estado. É importante lembrar que na sociedade atual, os atores (humanos e não humanos), conforme a teoria TAR, agem performaticamente em interação, nunca isoladamente, em uma rede híbrida. No contexto do ensino-aprendizagem, a abordagem não pode se limitar à transmissão de conhecimento ou enculturação; pelo contrário, é uma rede na qual os atores atuam por meio de negociações,

conflitos e provas de força em inúmeros pontos de possíveis conexões entre humanos e não humanos (Fenwick; Edwards; Sawchuk, 2011, p. 117). Assim, a formadora ao dizer que **“mando ele fazer uma pesquisa, também estou já fazendo novas pesquisas para interagir mais com eles”**, possivelmente atua com os alunos como atores, em conexão com o celular como forma de produzir conhecimento.

Portanto, considerando as limitações enfrentadas pela formadora, é fundamental refletir sobre a influência que os objetos técnicos exercem na organização da escola e na mediação do ensino, desde o quadro negro até os mais modernos projetores multimídia e lousas digitais. Dessa forma, é necessário buscar estratégias que possibilitem superar as barreiras impostas pelas limitações tecnológicas e promover um ambiente educativo mais dinâmico e enriquecedor para todos os envolvidos, conforme Oliveira e Porto (2016) destacam a importância de valorizar tanto os saberes humanos quanto os não-humanos. Sigamos com as proposições de Darci a esse respeito.

Quadro 21 - Excerto 15 - Entrevista com formadora Darci

DADOS	
Pesquisadora	Quais são as ferramentas digitais utilizadas que colaboram para o ensino-aprendizagem dos formandos?
Formadora- Darci	Eu acho importante, porque a prova disso foi na pandemia. Então, parou as aulas presenciais, aí a gente precisou do auxílio das tecnologias, o celular, o computador. Então, nós percebemos a dificuldade em algumas pessoas. Então, um tinha essa facilidade maior e o outro tinha muita dificuldade. Então, foi a partir daí que nós observamos uma maior procura. Os próprios Formadores do curso, nós tivemos as formações que foram disponibilizadas. Para a gente estar sabendo lidar com essa situação. Até mesmo para a gente utilizar de forma consciente e saber utilizar, porque tem muitos golpes também.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2023)

A formadora Darci reconhece que as Tecnologias Digitais (TD) representam um terreno fértil para o ensino-aprendizagem, especialmente em tempos de pandemia. No entanto, para que as ferramentas digitais sejam eficazes, é crucial um planejamento pedagógico sólido, formação continuada dos docentes e orientação clara dos discentes.

A visão crítica e reflexiva da formadora Darci se traduz na defesa de um uso consciente das TD, evitando que se confundam com lazer ou distração. Para os formadores, sugere-se a integração de recursos como celular, computador e até mesmo vídeos, abrindo um leque de possibilidades para a construção do conhecimento. Nessa perspectiva, Santaella (2021) afirma que o celular é uma linguagem, não uma ferramenta. Ela argumenta que precisamos expandir nossa concepção de linguagem, indo além do verbal. O computador, por exemplo, é uma tecnologia inteligente, e a inteligência é linguagem.

Estamos vivendo uma contemporaneidade de hibridização total das linguagens, onde a linguagem é aquilo que nos faz pensar e comunicar. Sem ela, não há pensamento nem comunicação. O celular, portanto, é um prolongamento não apenas da mente, mas também da sensibilidade e da comunicação. Nessa perspectiva, Santaella (2021) o celular é uma linguagem, e não ferramenta, por ser um prolongamento não apenas da mente, mas da sensibilidade e da comunicação.

Em consonância com os pressupostos de Freire (2008), a proposta da formadora Darci busca estimular a investigação e a produção de soluções inovadoras e transformadoras. Para além do modelo tradicional de aula expositiva, a educação mediada por TD podem superar a centralidade da formadora como único detentor do saber.

Darci defende um novo papel para o formador na era das TD o que, para Branco (2012), o formador deixa de ser o único detentor do saber para se tornar um mediador, orientando e guiando os alunos em sua jornada de aprendizagem. Os formados, por sua vez, assumem um papel mais ativo e proativo, tornando-se agentes de seu próprio processo de desenvolvimento. Dessa forma, poderá ampliar os saberes e promover a formação integral dos sujeitos e, como destaca Moran (2012), as TD permitem o acesso a uma gama de informações e recursos, mas exigem uma revisão das práticas pedagógicas para que a aprendizagem seja significativa. No entanto, o uso das TD podem incentivar a autonomia, a criatividade e o senso crítico dos alunos tornando-os agentes do seu processo de aprendizagem, preparando-os para os desafios da sociedade atual.

Para que essa visão se concretize, é fundamental que os formadores se tornem aprendizes permanentes, buscando atualização constante e refletindo sobre o uso das TD na educação (Formação em serviço). Essa postura é essencial para garantir que as tecnologias sejam ferramentas de emancipação e transformação social, promovendo uma educação de qualidade para todos. Abaixo, voltamos com Eponima sobre o tema.

Quanto às ferramentas digitais utilizadas que colaboram para o ensino-aprendizagem dos formandos, a formadora Eponina sugere a Internet, que permite o acesso a diversas fontes de informação e conhecimento. Essa ferramenta é importante para acompanhar as mudanças significativas que a tecnologia digital provoca no mundo atual, na produção do saber científico, na cultura, na política, na vida social e no trabalho, conforme afirma Almeida (2009).

A tecnologia é uma aliada importante para a educação básica, porém, também apresenta desafios que precisam ser superados. Para alcançar esse objetivo, é essencial investir em melhorias na infraestrutura de internet, capacitar os formadores, incluir digitalmente os formandos e promover o uso responsável da tecnologia. Essas ações podem contribuir para uma

formação de qualidade, preparando os formandos não apenas para o mercado de trabalho, mas também para viver em sociedade, mesmo cientes de que não representam uma solução definitiva.

Nesse contexto, as tecnologias e o mundo contemporâneo podem ser aliados na ampliação das possibilidades de comunicação, acesso a informações, resolução de problemas e produção de conhecimento por meio de diferentes linguagens e recursos tecnológicos. Essa ideia converge com as reflexões de Buzato (2010), que ressalta a importância das tecnologias na ampliação das possibilidades educativas e na promoção de uma aprendizagem mais significativa. Seguimos com Eponima, abaixo.

Quadro 22 - Excerto 16 - Entrevista com a Coordenadora/formadora Eponina

DADOS	
Participante	Quais são as ferramentas digitais utilizadas que colaboram para o ensino-aprendizagem dos formandos?
Coordenadora/Formadora Eponina	A gente soube uma conversa que vai ter tablet para os alunos. Não sei se é verdade. Mas, se sim, como é que vai funcionar essa utilização dessa tecnologia na sala de aula? Os alunos estão preparados? O que é que vai acontecer? Vai ter internet suficiente, se não, vai ter essa aula sem contar com a responsabilidade do aluno. Por exemplo, vocês trabalham com a gente, no uso da gente, auxilia a gente nesse uso da tecnologia. Como vai ser essa questão? Você está sabendo de alguma coisa sobre essa chegada? Sei que vai ter. Então, como lidar o aluno com ele? Como o aluno vai levar e trazer esse objeto no dia a dia? Se danifica? Vai ter regras, por exemplo, como usar, como proceder. Quem perder e desviar, eu creio... Vai ser como o livro do aluno, será? E isso já era para estar sendo discutido. Se vai vir para o próximo ano, isso já era para estar sendo discutido e não deixar para cima da aula. Não tem conhecimento, né? Ninguém tem.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2023)

Como a introdução de tablets na sala de aula se insere no contexto dos multiletramentos, que são as novas formas de ler, escrever e interagir com os textos digitais. O formador entrevistado parece ter uma visão crítica sobre o uso da tecnologia na educação, mas também demonstra interesse em saber mais sobre as possibilidades e os desafios que ela traz. Ele questiona a infraestrutura, a formação e a responsabilização dos formandos, que são aspectos importantes para o sucesso da inclusão.

Por outro lado, Rojo (2013) defende que a educação voltada para os multiletramentos é um desafio para o formador que não nasceu nesse mundo digital, chamado de “migrado”. Ele afirma que é necessário que a escola seja equipada não somente com máquinas, mas também com softwares, dispositivos portáteis e, sobretudo, que haja conexão, pois, os formandos precisam buscar informações para seus estudos, além de se comunicarem com outras pessoas

e, por fim, compartilhar suas produções. Assim, pode-se concluir que há uma necessidade de mudança de paradigma na educação, que leve em conta as demandas e as oportunidades da sociedade digital.

A distribuição de *tablets* aos estudantes do ensino médio e das escolas indígenas foi uma iniciativa importante para aprimorar o aprendizado dos alunos. No entanto, é importante ressaltar que apenas o fornecimento dos aparelhos não garante, por si só, uma melhoria significativa na qualidade da educação. É crucial considerar a formação dos formadores para utilizar esses recursos de forma eficaz em sala de aula, garantindo que os *tablets* sejam incorporados de maneira produtiva no processo educacional. Além disso, é necessário assegurar que haja um planejamento pedagógico bem estruturado para integrar o uso dos *tablets* às práticas de ensino, de modo a potencializar o aprendizado dos alunos. Assim, a distribuição dos equipamentos com acesso à *internet* móvel certamente representa uma oportunidade valiosa para enriquecer o ambiente educacional, mas é fundamental que haja um acompanhamento cuidadoso para garantir que esses recursos sejam utilizados de forma eficiente e impactante no desenvolvimento acadêmico dos estudantes.

A partir desta análise, poder-se-ia, então, concluir que as tecnologias digitais (TD) têm um papel relevante na transformação da esfera escolar, na medida em que possibilitam novas formas de ensinar e aprender, de interagir e de colaborar. As entrevistas semiestruturadas com formadores e coordenadores revelaram que as TD proporcionam mudanças tanto no nível individual quanto no coletivo, favorecendo o desenvolvimento profissional e a autonomia dos formadores, bem como a integração e a participação dos formandos. Além disso, as TD ajudam os atores educacionais a transformar suas práticas pedagógicas, tornando-as mais dinâmicas, criativas e significativas.

Por fim, as ferramentas digitais utilizadas pelos entrevistados foram variadas e adequadas aos objetivos e aos contextos de cada situação de ensino-aprendizagem, demonstrando que os educadores estão atentos às demandas e às possibilidades da sociedade contemporânea, sendo necessário observar, também, alguns aspectos que precisam ser revisitados para garantir a sonhada educação de qualidade e, quem sabe, uma educação tecnológica com vistas para o conhecimento emancipatório e crítico.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa, buscamos analisar como os atores educacionais, formados por formadores e coordenadores de uma escola pública de Cruzeiro do Sul, relacionam-se com as TD no processo de ensino-aprendizagem. Para os aspectos teóricos analisamos as transformações na educação provocadas pelas TD e as suas significações para a prática pedagógica dos formadores, que precisam se adaptar às novas demandas e expectativas dos formandos; investigamos como os recursos digitais auxiliam os atores educacionais a ressignificar o seu fazer pedagógico, na perspectiva de uma prática docente reflexiva, que integra as TD como aliadas no contexto educacional.

A princípio, para entender como as TD são vistas e usadas por educadores na escola situada no interior da Amazônia acreana, utilizamos a metodologia qualitativa-interpretativista. Para isso, analisamos as posturas dialógicas dos formadores e coordenadores sobre suas concepções e vivências com as TD. Nossa hipótese é que a dificuldade em incorporar as TD pode estar ligada à formação continuada dos docentes, o que nos faz indagar como essa formação está ocorrendo e como as TD são empregadas como recurso didático.

A partir dos dados gerados e dos conhecimentos teóricos, concluímos que as TD ainda são percebidas como ferramentas, mas que, pelo seu poder de comunicação e sensibilização, tornam-se uma forma de linguagem, pois o computador é uma tecnologia inteligente, conforme defende Santaella (2021). Essa tecnologia utilizada na escola pode potencializar o processo de ensino-aprendizagem, mas a instituição ainda enfrenta desafios e limitações, como a falta de infraestrutura e formação. Além disso, verificamos que as TD possibilitam a construção de novos sentidos e identidades, tanto para os formadores quanto para os coordenadores, que se veem como sujeitos ativos e participativos na cultura digital.

No entanto, a pesquisa realizada mostrou que a integração das TD no ensino-aprendizagem depende de vários fatores, como a infraestrutura da escola, a conexão à *internet*, a formação dos formadores e coordenadores e a disponibilidade de recursos tais como *softwares* educacionais. A cultura digital é um desafio para a educação, mas também uma oportunidade de inovação e transformação. É preciso investir na melhoria das condições tecnológicas e na capacitação dos profissionais da educação para que possam utilizar as mídias digitais de forma crítica, ética e eficaz.

Uma das necessidades importantes para a integração das TD detectado na escola nos processos de ensino-aprendizagem foi a falta da infraestrutura digital da escola, que se mostrou evidente durante a pesquisa realizada em dezembro de 2022. Até essa data, a escola contava

com uma conexão de internet e equipamentos obsoletos que não supriam suas demandas, dificultando a inclusão tecnológica no contexto educacional. No entanto, diante do cenário da pandemia que exigiu o isolamento social nos últimos quatro anos, houve uma maior conscientização da necessidade de estruturar as instituições de ensino e oferecer suporte aos atores educacionais, por meio de formações e incentivos financeiros para aquisição de notebooks e conexão.

Por certo, as TD provocam mudanças na escola, especialmente nos processos de ensino-aprendizagem. É um fato inegável. Diante dessa constatação, investigamos neste estudo como os formadores compreendem e utilizam as TD nas suas práticas educativas. Os resultados mostraram que os formadores veem as TD como ferramentas de comunicação e informação que apoiam as práticas pedagógicas, mas enfrentam dificuldades com a infraestrutura. Eles reconhecem que as TD fazem parte da cultura dos atores educacionais da escola, no entanto, reconhecem que o papel do formador é orientar e sensibilizar os formandos para o uso eficaz e crítico dessas tecnologias. Sem dúvida, para que as TD possam favorecer o processo de ensino-aprendizagem, é necessário que o formador esteja convencido dessa possibilidade e se aproprie delas de forma reflexiva e criativa.

Ao considerar o Multiletramento Engajado de Liberali (2022), é possível perceber a importância de promover uma educação que vá além do mero domínio técnico das ferramentas digitais. Essa abordagem ressalta a necessidade de engajar os alunos em práticas significativas, que estimulem a reflexão crítica, a criatividade e a participação ativa na sociedade digital. Ao adotar essa perspectiva, os formadores podem contribuir para a formação de cidadãos mais críticos e preparados para atuar em um mundo cada vez mais tecnológico. Em adição, os Multiletramentos propostos por Rojo (2012) destacam a importância de considerar as múltiplas linguagens presentes na sociedade contemporânea, incluindo as linguagens digitais. Essa abordagem reconhece a diversidade de práticas culturais e discursivas dos alunos, incentivando uma educação mais inclusiva e sensível às diferentes formas de expressão.

É importante reconhecer que, como pesquisadora-formadora, aprofundar as discussões com os entrevistados sobre a integração das tecnologias digitais e os multiletramentos poderia ter enriquecido significativamente as reflexões e contribuições dos participantes. Ao expandir as interações e promover um diálogo mais aprofundado, seria possível obter mais visões detalhadas sobre as percepções dos formadores em relação a essas abordagens inovadoras.

Ao não explorar de forma mais ampla esses posicionamentos com os entrevistados, perdi uma oportunidade para compreender de maneira mais abrangente as perspectivas e os desafios enfrentados pelos formadores no que diz respeito à integração das tecnologias digitais

e aos multiletramentos em suas práticas pedagógicas. Portanto, uma autocrítica válida seria reconhecer a importância de promover um ambiente de diálogo mais profundo e colaborativo, o qual os participantes pudessem expressar suas visões de forma mais detalhada, contribuindo para uma compreensão mais completa das questões envolvidas. Esse reconhecimento pode servir como um ponto de partida para futuras interações com os formadores, não só da escola, mas dos demais ambientes em que esteja promovendo formações, seguindo o entendimento de que preciso buscar promover um engajamento mais aprofundado e enriquecedor em relação às abordagens inovadoras para o uso das tecnologias digitais na educação, incluindo os multiletramentos propostos por Liberali (2022) e Rojo (2012).

Enfatizo, assim, uma das questões centrais a ser incluída na formação de formadores é a relação entre as tecnologias digitais e as práticas de linguagem tecnológica. Nesse sentido, é importante considerar os multiletramentos, que envolvem os diferentes modos de representação e comunicação na sociedade contemporânea. Ao refletir sobre a integração das TD na prática pedagógica, é essencial promover uma formação que contemple não apenas o domínio técnico das ferramentas, mas também a compreensão das múltiplas linguagens e práticas discursivas presentes no contexto digital.

Sugerir estratégias que incentivem a reflexão crítica sobre o uso das tecnologias digitais, bem como o desenvolvimento de práticas pedagógicas que valorizem a diversidade de linguagens e modos de representação, pode contribuir significativamente para uma formação mais abrangente e alinhada com as demandas da sociedade contemporânea. Dessa forma, como formadora de formadores poderei atuar como agente de transformação, promovendo uma abordagem mais inclusiva e sensível às necessidades dos alunos em um mundo cada vez mais permeado pelas TD.

Ao considerar a relação entre as tecnologias digitais e os multiletramentos, os formadores têm a oportunidade de fomentar práticas pedagógicas mais dinâmicas e adaptadas às realidades dos alunos, estimulando o desenvolvimento de habilidades essenciais para a participação ativa na sociedade digital. Portanto, ao integrar essas reflexões na formação de formadores, é possível potencializar o impacto positivo das tecnologias digitais na educação, promovendo uma abordagem mais abrangente e inovadora para o ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, segundo Lévy (2010), o desafio da educação não é simplesmente utilizar as tecnologias de forma aleatória, mas sim participar de forma crítica e intencional de uma transformação civilizatória que coloca em xeque as estruturas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais convencionais e, principalmente, os papéis agentivos dos atores educacionais. Assim, destacamos a importância de uma formação docente

que contemple as competências digitais e pedagógicas necessárias para integrar os recursos digitais de forma efetiva e significativa na prática educativa, considerando seus desafios e oportunidades.

Por conseguinte, uma das competências mais importantes para o século XXI é a reflexão crítica, que nos permite compreender e analisar as informações que recebemos em um mundo complexo e em constante mudança. A escola precisa se atualizar e acompanhar as novas demandas e desafios que surgem com a evolução das tecnologias, especialmente as contemporâneas, como as que se baseiam na inteligência artificial. Segundo Santaella (2012), é necessário ter capacidade mental para interpretar os dados que nos são apresentados, a fim de tomarmos decisões conscientes e formarmos opiniões fundamentadas. Essa habilidade é essencial para nos tornarmos cidadãos mais conscientes e engajados, capazes de lidar com a complexidade do mundo atual.

Neste trabalho, buscamos apoiar a discussão sobre o papel das tecnologias digitais na educação, com foco no processo de ensino-aprendizagem dos atores educacionais de uma escola pública. Investigamos como as tecnologias digitais podem contribuir para as transformações na educação e na prática pedagógica dos formadores, e como elas podem favorecer uma mudança social mais ampla e participativa. Além disso, refletimos sobre nossa própria formação e qualificação como pesquisadores e agentes educacionais, reconhecendo os desafios e as aprendizagens que o estudo nos trouxe.

Diante dos resultados da pesquisa, pude perceber haver a necessidade de criar espaços de formação continuada para os formadores e coordenadores da escola pública cruzeirense, que levem em conta as possibilidades e os desafios das tecnologias digitais e, atualmente, da Inteligência Artificial que vem se popularizando. Esses espaços formativos podem fomentar o desenvolvimento de competências e habilidades para o uso pedagógico das TD, bem como a reflexão crítica sobre os seus impactos na educação. Assim, espera-se contribuir para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem e para a inovação educacional.

Por fim, uma perspectiva mais contemporânea de conhecimento precisa ser usada para tomar decisões e resolver problemas complexos, e não apenas acumulado. Nesse sentido, as TD podem contribuir para o desenvolvimento de habilidades e competências, além de conteúdo. Ainda assim, no momento da escrita desta dissertação, percebi existirem outras lacunas que precisarão ser mais bem pesquisadas, a exemplo da aprendizagem personalizada com o uso de TD e com o advento da Inteligência Artificial, bem como sobre o papel do formador nesse processo. A escola mostrou resiliência ao equipar e conectar seus espaços educacionais, mas enfrentam desafios e oportunidades que podem ser explorados em trabalhos futuros.

Enfim, este é o ciclo do trabalho acadêmico de pesquisa: a dúvida permanente e o questionamento incessante é o que move esta pesquisadora que, no início tinha algumas certezas e, ao longo do processo acadêmico das disciplinas, dos encontros com o ELLAE, de participação em eventos e de escrita, tornou-se um ser de linguagens em que a desaprendizagem (Fabrício, 2006), a IN-disciplina (2006) e a transgressão (Pennycook, 2006) me mostraram que precisamos rever o tempo todo o que entendemos sobre educação mediada pelas tecnologias digitais.

REFERÊNCIAS

AC_curriculo_EM_Currículo de Referência Único do Acre - Ensino Médio.pdf. 2022. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1JX9t6q1AgG_BkhOj2IKXak1C1qK_M6nO/view>. Acesso em: 18 jan. 2024.

ALMEIDA, M.E.B. TD na educação: o futuro é hoje. <https://etic2008.files.wordpress.com/2008/11/pucspmariaelizabeth.pdf>. Acesso em: 7 julhos. 2022. Inclusão digital do Formador. Formação e prática pedagógica. São Paulo: Editora Articulação, 2004.

ALMEIDA, M.E.B; VALENTE, J. A. Tecnologias e Currículo: trajetórias convergentes ou divergentes? São Paulo: Paulus, 2011.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; Letramento, Multiletramentos e Web Currículo: convergências múltiplas, cap. 6, In Barbosa, Jacqueline Peixoto; Rocha, Cláudia Hilsdorf; Moura, Eduardo (orgs.). Letramentos e linguagens em movimento: festschrift para Roxane Rojo / Organizadores: Jacqueline Peixoto Barbosa, Cláudia Hilsdorf Rocha e Eduardo Moura; 2022.

AUSUBEL, D. Aprendizagem Significativa: A Teoria de David Ausubel, Marco Antonio Moreira e Elcie F. Salzano Masini. Ed. Centauro, 2009.

BACICH Lilian, MORAN José. Metodologias ativas para uma Educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018

BAGNO, M. A língua de Eulália: novela sociolinguística. São Paulo: Contexto, 2013

BAKHTIN, M. (2003). Os estudos literários hoje. In: BAKHTIN, M. *Estética da criação verbal* São Paulo: Martins Fontes, p. 358-366

BAKHTIN, M. Estética da criação verbal. São Paulo: Martins Fontes. 1992. BELLONI, M. Luíza. O que é Mídia-Educação. Campinas, SP: Autores Associados, 2ª Edição, 2005.

BAKHTIN, Mikhail. Os gêneros do discurso. Paulo Bezerra (Organização, Tradução, Posfácio e Notas); Notas da edição russa: Seguei Botcharov. São Paulo: Editora 34, 2016. 164p.

BEHRENS, M. A. (2011). *Produção de textos na escola: reflexões e práticas*. São Paulo.

BOAVIDA, A.M; & Ponte, J. P. (2002). *Investigação colaborativa: Potencialidades e problemas*. In GTI (Org), *Refletir e investigar sobre a prática profissional* (pp. 43-55). Lisboa: APM.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular: Ensino Fundamental, Anos Finais*. Brasília, DF: MEC. 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 7 julho. 2022. BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm > acesso, 20.11.2022.

BRITO, Glaucia. *A Inclusão Digital do Profissional Formador: entendendo o conceito de tecnologia*. Anais do 30º Encontro Anual da ANPOCS. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Comunicação Social, Caxambu, MG, out. 2006. Disponível

BUENO, M. de O. B. *Cultura digital e redes sociais: incerteza e ousadia na formação de formadores*. 2014. 110 f. Tese (doutorado em educação) – Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande-MS, 2014

BULHÕES, L. F. S. S. *Crítica ao conceito de Necessidades Básicas de Aprendizagem (NEBA) a partir da categoria marxiana de necessidades humanas*. Tese (Doutorado em Educação Escolar) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 2016.

BUZATO, M. E. K. *Ética e linguagem nos encontros pós-humanos*. In: *Anais do I Congresso Internacional em Humanidades Digitais*. Rio de Janeiro: CPDOC/FGV, 11 abr. 2018. Disponível em: <https://eventos.fgv.br/hdrio2018/anais-do-evento>. Acesso em: 18 jan. 2024.

BUZATO, M. E. K. *Letramento digital abre portas para o conhecimento*. *Educa Rede*, 2003.

BUZATO, M. E. K. *Novos letramentos e apropriação tecnológica: conciliando heterogeneidade, cidadania e inovação em rede*. IN: RIBEIRO, A. L. et al. (Org) *Linguagem, tecnologia e educação*. São Paulo: Peirópolis, 2010.

CANALTECH. *A inteligência artificial está finalmente começando a nos surpreender*. Disponível em: <https://canaltech.com.br/inteligencia-artificial/a-inteligencia-artificial-esta-finalmente-comecando-a-nos-surpreender-177965/>. 2021. Acesso em: 12 jan. 2024.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultural*. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

CORTELLA, M. S. *Informatofobia e Informatolatria: Equívocos na Educação*. <http://www.inep.gov.br/pesquisa/bbe-online/det.asp?cod=518897type=p> Acesso em 02 de nov. 2022.

COUTINHO F. A., GOULART M. I. M., PEREIRA A. F. *Aprendendo a ser afetado: Contribuições para a Educação em Ciências na Educação Infantil*. **Educação em Revista**. Belo Horizonte. n.33. 2017, p. 1-31. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/nh5Y4j4HzJVZbBkR8NJRbtk/abstract/?lang=pt>. Acesso: 04 fev. 2024.

CUNHA, Maria Isabel. Inovações pedagógicas: o desafio da reconfiguração de saberes na docência universitária. Cadernos Pedagogia Universitária. Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Programa de Pós-Graduação em Educação. 2008.

DEMO. P. Habilidades do Século XXI, Boletim Técnico do SENAC, Rio de Janeiro, v. 34, n.2, maio/ago. 2008. disponível em: [file:///H:/CURSO%20REDA%C3%87%C3%83O%20CIENCIA%20E%20TECNOLOGIA/habilidades-seculo-xxi%20\(1\).pdf](file:///H:/CURSO%20REDA%C3%87%C3%83O%20CIENCIA%20E%20TECNOLOGIA/habilidades-seculo-xxi%20(1).pdf). > Acesso: 03.12.2022.
em<http://portal.anpocs.org/portal/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=3475&Itemid=232> Acesso em:02 de setembro, 2023)

FABRÍCIO, B. Linguística Aplicada como espaço de desaprendizagem: redescrições em curso. In: MOITA LOPES, L. P. (Org.) Por uma Linguística Aplicada Indisciplinar. São Paulo: Parábola, 2006, p. 45-65.

FIGUEIRÓ, M. N. D.; A Formação de Educadores Sexuais. Londrina/PR: Eduel, 2006.

FRANZOLIN, Fernanda. Conceitos de Biologia na educação básica e na Academia: aproximações e distanciamentos. Dissertação (Mestrado) 207 p. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2007.

FREIRE, P. (2008). *Conscientização: teoria e prática da libertação. Uma introdução ao pensamento de Paulo Freire* São Paulo: Centauro.

FREIRE, P. (2013). *Pedagogia do oprimido*. (67a ed.). Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 36e. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 38ªed. São Paulo. Ed. Paz e Terra, 2008. 148p.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da esperança [recurso eletrônico]: um reencontro com a pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

FREIRE, Paulo. *Educação como prática da liberdade* 31. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008a. 158 p.

FREIRE, Paulo. *Educação e mudança* 31. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008b. 79 p.

FREITAS, H. C. L. Formação de formadores no Brasil: 10 anos de embate entre projetos de formação. *Educação & Sociedade*, v. 23, n. 80, p. 137-168, Campinas, set. 2002.

GATTI, Bernadete A. Formação de formadores no Brasil: características e problemas. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 31, nº 113, p. 1.355-1.379, out./dez. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/R5VNX8SpKjNmKPxxp4QMt9M/?format=pdf&lang=pt>. Acesso: 05 jul. 2023.

<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156210por.pdf>, Resolução CNS. <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em 16.07.2022

IMBERNÓN, F. Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza. 7. Ed. São Paulo: Cortez, 2010.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística[IBGE] (2015). Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal: 2013 / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101794>. Acesso: 03.09.2023.

JENKINS, Henry. Educación y tecnologías: las voces de los expertos (me.gov.ar) Educación y tecnologías: las voces de los expertos (me.gov.ar). in Gvirtz, S. & Necuzzi, C. (2011). Educación y tecnologías: las voces de los expertos. 1ª Ed. CABA: ANSES.

KALANTZIS, Mary; COPE, Bill. Literacies. Cambridge University Press, 2012.

KAWAMURA, R. Linguagem e Novas Tecnologias. In: ALMEIDA, M. P.M. de, SILVA, H. C. (Orgs.). Linguagens, Leituras e Ensino da Ciência. Campinas: Mercado das Letras. 1998.

KENSKI, V. M. Educação e Tecnologias: O novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2008.in. VILAÇA, Márcio Luiz Corrêa. Educação, tecnologia e cibercultura: entre impactos, possibilidades e desafios. Revista UNIABEU, Belford Roxo, vol. 7, n. 16, p. 60- 75, maio/ago.2014. Disponível em: 02.07.2022.

KRENAK, A. Caminhos para a cultura do Bem Viver. Organização Bruno Maia. Cultura do bem viver, 2020. Disponível em: <http://www.culturadobemviver.org/>. Acesso em 15,02,2024

LATOUR, B. Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

LATOUR, B. Reagregando o social: uma introdução à Teoria do Ator-Rede. Salvador: EDUFBA, 2012.

LATOUR, B. Reagregando o social: uma introdução à Teoria do Ator-Rede. Salvador: EDUFBA, 2012. in Braga, C. e Suarez, M. Teoria Ator-Rede: novas perspectivas e contribuições para os estudos de consumo. Cad. EBAPE.BR, v. 16, nº 2, Rio de Janeiro, abr./jun. 2018. <https://doi.org/10.1590/1679-395164275>. Disponível em 08/05/2023

LEMOS, A. Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. Porto Alegre: Sulina, 2013.

LÉVY, P. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Trad. Carlos Irineu Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 2004.

LÉVY, PIERRE (1998). As tecnologias da inteligência: O futuro do pensamento na era da informática. [S.l.]: Editora 34. 206 páginas. ISBN 85-85490-15-2

LIBÂNIO, J. C. Reflexividade e formação de formadores: outra oscilação no pensamento pedagógico brasileiro. In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Orgs.). Formador reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2002.

LIBERALI, F. C. Argumentação em Contexto Escolar, Campinas, SP: Pontes Editores, 2013.

LIBERALI, F. O desenvolvimento de agência e a Educação Multi/Bilíngue. (Org.) MEGALE, A. IN: **Desafios e práticas na educação bilíngue**. São Paulo: Fundação Santillana, 2020, p. 79-88.

LIBERALI, F. C. Multiletramento engajado para a prática do bem viver. **Linguagem em (Dis)curso. LemD**, Tubarão, SC, v. 22, n. 1, 2022, p. 125-145. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ld/a/KmYMbTKgh4MLvKvqMBMCQRk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso: 04 fev. 2024.

LOMBA, M. L. R. e Faria Filho, L.M. Os formadores e sua formação profissional: entrevista com António Nóvoa <https://doi.org/10.1590/1984-0411.88222>. UFMG. 2022

LOPEZ, André Porto Ancona; ÁVILA, Rodrigo Fortes. Blogs em Arquivologia: ferramentas de ensino-aprendizagem ou componentes do ato pedagógico? In: MATOS, Maria Teresa

LUDKE, M. e ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986 MORAN, J. M. Os novos espaços de atuação do Formador com as tecnologias. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 4, n. 12, p.13-21, Mai/Ago 2004.

MARCONI, MA; Lakatos, EM. **Metodologia** do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 2015.

MARTINI, R. Inclusão digital & inclusão social. *Revista Inclusão Social*. Brasília: IBICT, v. 1, n. 1, 2005. Disponível em: <http://revista.ibict.br/inclusao/index.php/inclusao/article/view/7/13>>. Acesso em 03 set 2023. Martins Fontes. (Originalmente publicado em 1934).

MOITA LOPES, L. P. (Ed.). Por uma linguística aplicada indisciplinar. São Paulo: Parábola, 2006. p.85-107.

MOITA LOPES, (2006) Linguística Aplicada e vida contemporânea: problematização dos construtos que têm orientado a pesquisa. In: MOITA LOPES, L. P. (org.) Por uma Linguística Aplicada Indisciplinar. São Paulo: Parábola Editorial, p. 85-107.

MOITA LOPES, L. P. (Org.). *Por uma Linguística Aplicada indisciplinar* 2. ed. São Paulo: Parábola, 2008b. 279 p.

MOITA LOPES, L. P. da M. (2010). Contextos Institucionais em Linguística Aplicada: Novos Rumos. *Intercâmbio*, 5. Recuperado de <https://revistas.pucsp.br/index.php/intercambio/article/view/4107>. Acesso em 15. jan.2024

MOITA LOPES, L. P. Linguística Aplicada e vida contemporânea: problematização dos construtos que têm orientado a pesquisa. In: MOITA LOPES, L. P. (Org.). *Por uma Linguística Aplicada indisciplinar* 2. ed. São Paulo: Parábola, 2008a. p. 85-107.

MOITA LOPES, Vista do Pesquisa interpretativista em linguística aplicada: a linguagem como condição e solução (pucsp.br). 1996 Disponível: <https://revistas.pucsp.br/index.php/delta/article/view/45412/29985>

MORAN, J. M. (2007). A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papyrus.

MORAN, J. M. (2014). A educação que queremos: novos desafios e como chegar lá. ebook. Campinas: Papyrus. A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá » Papyrus

MORAN, J. M.; MASETTO, T. MARCOS E BEHRENS, A. M. Novas tecnologias e mediação pedagógica – 8ª. Papyrus Editora, 7 de jun. de 2017 - 176 páginas

MORIN, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya; revisão técnica de Edgard de Assis Carvalho. 8. ed. São Paulo: Cortez, Brasília, DF: UNESCO. 2003. p. 118.

MOURA, Eduardo (Orgs.). Multiletramentos na escola. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.
 NAVARRO DE BRITTO ET AL. (Org.). Perfil, evolução e perspectivas do ensino e da pesquisa em Arquivologia no Brasil. Salvador: EDUFBA, 2015. p. 133-149.

NEGRI, S.M. Segregação sócio-espacial: alguns conceitos e análises. Coletâneas do nosso tempo. [online] Ano VII, v.8, n.8. 2008. NUNES, M. J. O Formador e as novas tecnologias: pontuando dificuldades e apontando contribuições. Salvador, 2009. Disponível em: <<http://www.uneb.br/salvador/dedc/files/2011/05/Monografia-MILENA-DE-JESUSNUNES.pdf>> Acesso em 20.11. 2021.

NELSON, C. D. A Teoria Queer em linguística aplicada: enigmas sobre "sair do armário" em salas de aula globalizadas. In: MOITA LOPES, L. P. (Ed.). Por uma linguística aplicada indisciplinar São Paulo: Parábola, 2006. p.215-235.

NÓVOA, A. DE S. DA; JUNG, T. H. S. VIII SIMPÓSIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO E II COLÓQUIO INTERNACIONAL DE POLÍTICAS EDUCACIONAIS E FORMAÇÃO DE FORMADORES Transnacionalização das Políticas Educacionais: Impactos na formação docente. Revista de Ciências Humanas, v. 16, n. 27, p. 160–179, 20 out. 2015. Disponível em:<https://revistas.fw.uri.br/index.php/revistadech/article/view/1924/1939>. Acessado em: 09/01/2024

NOVOA, A. e ALVIM, Y. C. Os formadores depois da Pandemia. Revista Educação & Sociedade <https://doi.org/10.1590/ES.249236>. 2021. Acessado em: 23/08/2023

NÓVOA, A. "Os formadores e a sua formação". Lisboa: Dom Quixote, 1992. ISBN 972-20-1008-5. pp. 13-33. Disponível: <http://hdl.handle.net/10451/4758>. Acessado em: 09/01/2024

OLIVEIRA, J.V. S e SILVA, B. B. S. Os Gêneros textuais digitais como estratégias pedagógicas no Ensino De Língua Portuguesa na perspectiva dos (Multi)Letramentos e dos Multiletramentos. UFBA. 2020.

OLIVEIRA, Kaio Eduardo de Jesus. Educação e teoria ator-rede: fluxos heterogêneos e conexões híbridas / Kaio Eduardo de Jesus Oliveira, Cristiane de Magalhães Porto. – Ilhéus, Ba : Editus, 2016. 139 p.

PAIVA, V. L. M. O. A formação do Formador para uso da tecnologia. In: SILVA, K. A.; DANIEL, F. G.; KANEKO-MARQUES, S. M.; SALOMÃO, A. C. B. (Org.) A formação de formadores de línguas: Novos Olhares - Volume 2. Campinas, SP: Pontes Editores, 2013. pg. 209-230 RICHARDSON, R. J. Pesquisa social: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.

PENNYCOOK, A. (2006) Uma linguística aplicada transgressiva. In: MOITA LOPES, L. P. (org.). *Por uma linguística aplicada indisciplinar*. São Paulo: Parábola, p. 67-84

PENNYCOOK, A. *Language as a Local Practice*. New York: Routledge, 2010.

PIMENTA, S. G. Formador reflexivo: construindo uma crítica. In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Orgs.). *Formador reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito*. São Paulo: Cortez, 2002.

PINHEIRO, P. A. (2022). Mutilamentos no embate entre a defesa e a resistência a novas Tecnologias na Escola: Alguns apontamentos. cap. 4, In Barbosa, Jacqueline Peixoto; Rocha, Cláudia Hilsdorf; Moura, Eduardo (orgs.). *Letramentos e linguagens em movimento: festschrift para Roxane Rojo / Organizadores: Jacqueline Peixoto Barbosa, Cláudia Hilsdorf Rocha e Eduardo Moura*; 2022.

PNAD Contínua TIC 2019: internet chega a 82,7% dos domicílios do país. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/30521-pnad-continua-tic-2019-internet-chega-a-82-7-dos-domicilios-do-pais>>. Acessado em: 22/02/2024

PONDÉ, M. P., MENDONÇA, M. S. S., & CAROSO, C. (2009). Proposta metodológica para análise de dados qualitativos em dois níveis. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, 16(1), 129–143. <https://doi.org/10.1590/s0104-59702009000100008>. Acessado em: 09/01/2024
Posfácio de Egon Rangel. 1. ed. - Campinas, SP: Pontes Editores, 2022;

POZO, Juan Ignacio (2004). A sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informação em conhecimento. In: *Revista Pátio*. Ano VIII – Nº 31- Educação ao Longo da Vida - Disponível em: http://www.revistapatio.com.br/sumario_conteudo.aspx?id=386, Acessado em: 23/08/2023

RAJAGOPALAN, K. Repensar o papel da Linguística Aplicada. In: MOITA LOPES, L. P. (Org.). *Por uma Linguística Aplicada indisciplinar* 2. ed. São Paulo: Parábola, 2008. p. 149-168.

ROJO, R. H. R. *Letramentos múltiplos, escola e inclusão social*. São Paulo: Parábola, 2009.

ROJO, R. H.; MOURA, E. (Orgs.). (2012) *Multiletramentos na Escola*. São Paulo: Parábola Editorial.

ROJO, Roxane Entrevista com Roxane Rojo http://fundacaotelefonica.org.br/wp-content/uploads/2013/03/caderno3_multiletramentos.pdf. Acesso 08.07.2022.

ROJO, Roxane H. R.; *Revista Nova escola*, <https://novaescola.org.br/conteudo/12016/roxane-rojo-ha-muitos-paises-recuandonono-tempo-com-seus-curriculos-enquanto-aqui-estamos-evoluindo-rapidamente>. Publicado em NOVA ESCOLA 01 de Janeiro | 2017

ROVERONI, M. *Escola de Educação Integral de Campinas Qualificação (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/s9H3HrY6rx9XKsgz58jNrhs/>. Acesso 13.02.2024.*

SANCHO, J. M. (2006). De tecnologias da informação e comunicação a recursos educativos. In J. M. Sancho, F. Hernández & cols. Tecnologias para transformar a educação. (pp. 15-41). Porto Alegre: Artmed.

Santaella, Lucia. Estamos longe de saber lidar com a inteligência artificial. 2023. (Programa de rádio ou TV/Entrevista). <https://revistacult.uol.com.br/home/estamos-longe-de-saber-lidar-com-inteligencia-artificial/>. Acesso em 13.02.2024

SANTAELLA, Lúcia. Lucia Santaella analisa as tecnologias e seus efeitos cognitivos. Entrevista concedida a Laura Rachid. Revista Educação, São Paulo, ed.277, p. 35, jul., 2021. Disponível em: <https://revistaeducacao.com.br/2021/07/05/lucia-santaella-tecnologias/>. Acesso em: 16 dez. 2023

Santaella, Lucia; NÖTH, W.. Introdução à semiótica. 1. ed. São Paulo: Paulus, 2017. v. 1. 250p.

SANTAELLA, L. Semiótica aplicada São Paulo: Thompson Learning, 2007.

SANTOS, Boaventura de Sousa. A Gramática do Tempo: para uma nova cultura política. São Paulo: Editora Cortez, 2006. apud SciELO - Brasil - Diálogos entre Boaventura de Sousa Santos, Educação Especial e Currículo Diálogos entre Boaventura de Sousa Santos, Educação Especial e Currículo. Acesso em 19.02.2023

SAYAD, A. L. V. Tecnologia digital não é ferramenta, mas linguagem. Disponível em: <<https://revistaeducacao.com.br/2021/02/09/tecnologia-digital-linguagem/>>. Acesso em: 12 jan. 2024.

SCHLIECK, Diane. Aprendizagem escolar e tecnologias digitais: controvérsias reveladas por alunos/as do Ensino Fundamental / Diane Schlieck. - Florianópolis, 2018. 129p.

SCHMITZ, J. R. MOITA LOPES, L. P. (Org.) Por uma Lingüística Geração Alpha: saiba qual é e principais características (saraivaeducacao.com.br) Aplicada Indisciplinar. São Paulo: Parábola Editorial, 2006. 279 p. Rev. Brasileira de Lingüística Aplicada, v. 8, n. 1, 2008

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional. Tendências em inteligência artificial na educação no período de 2017 a 2030: SUMÁRIO EXECUTIVO / Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, Serviço Social da Indústria, Rosa Maria Vicari. Brasília: SENAI, 2018 52 p.: il. Disponível em: <https://www2.fiescnet.com.br/web/uploads/recursos/d1dbf03635c1ad8ad3607190f17c9a19.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2024

TANZI NETO, Adolfo. Entrevista com Adolfo Tanzi Neto: uma perspectiva Sócio-histórico-cultural do ensino híbrido e suas Tecnologias. 2022. <https://periodicos.ufsc.br/index.php/desterro/article/view/80011>. Acesso 08.07.2022.

TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional Petrópolis: Vozes, 2002.

THE NEW LONDON GROUP. A pedagogy of multiliteracies: Designing social futures. Harvard educational review, v. 66, n. 1, p. 60-93, 1996.

UNESCO, 2015. Educação para a cidadania global: preparando alunos para os desafios do século XXI. -- Brasília

UNESCO. 2023. Resumo do Relatório de Monitoramento Global da Educação 2023: Tecnologia na educação: Uma ferramenta a serviço de quem? Paris, UNESCO

UNESCO. Padrões de competência em TIC para formadores – Módulos de Padrão de Competências. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). 2009.

URZÊDA-FREITAS, M.T. Educando para transgredir: reflexões sobre o ensino crítico de línguas estrangeiras/Inglês. Campinas, n (51.1): 77-98, 2012

VALENTE, J.A. A Espiral da Espiral de Aprendizagem: o processo de compreensão do papel das tecnologias de informação e comunicação na educação. 2005. Tese (Livre Docência) Departamento de Multimeios, Mídia e Comunicação, Instituto de Artes (IA), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000857072&opt=4>. Acesso set. 2023

VIEIRA, N. **O impacto da inteligência artificial no aprendizado de uma nova língua.** Disponível em: <<https://canaltech.com.br/inteligencia-artificial/o-impacto-da-inteligencia-artificial-no-aprendizado-de-uma-nova-lingua-178657/>>. Acesso em: 12 jan. 2024

VIGOTSKY, Lev Semyonovich. A formação social da mente: o desenvolvimento social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 2007. https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3317710/mod_resource/content/2/A%20formacao%20social%20da%20mente.pdf .Visor. (Originalmente publicado em 1934).

VYGOTSKY, L. S. (1989). Pensamento e linguagem. (J. L. Camargo, Trad.) (2ª ed.). São Paulo:

VYGOTSKY, L. S. (1996). Obras escogidas, IV. Psicología infantil. (L. Kuper, Trad.). Madrid:

VYGOTSKY, L. S. [1934] (2001). A construção do pensamento e da linguagem. São Paulo: Martins Fontes.

ZABALZA, Miguel. Diários de aula: um instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional. Porto Alegre: Artmed, 2004. vbnb