



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

QUENZIA VIEIRA LOPES

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DOS
INSTITUTOS FEDERAIS DO MARANHÃO, DE RONDÔNIA E
DO TOCANTINS SOB A PERSPECTIVA DA TEORIA DA
ATIVIDADE DE LEONTIEV**

Londrina - PR
2025



UNIVERSIDADE
ESTADUAL de LONDRINA

CENTRO DE EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E ARTES
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO



Londrina - PR
2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

L864f Lopes, Quenizia Vieira.
Formação Continuada de professores dos Institutos Federais do Maranhão, de Rondônia e do Tocantins sob a perspectiva da Teoria da Atividade de Leontiev / Quenizia Vieira Lopes. - Londrina, 2025.
291 f. : il.

Orientador: Adriana Regina de Jesus Santos.
Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Educação Comunicação e Artes, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2025.
Inclui bibliografia.

1. Educação Superior - Tese. 2. Formação Continuada de professores - Tese. 3. Instituto Federal - Tese. 4. Teoria da Atividade de Leontiev - Tese. I. Regina de Jesus Santos, Adriana . II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Educação Comunicação e Artes. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

CDU 37

QUENIZIA VIEIRA LOPES

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DOS
INSTITUTOS FEDERAIS DO MARANHÃO, DE RONDÔNIA E
DO TOCANTINS SOB A PERSPECTIVA DA TEORIA DA
ATIVIDADE DE LEONTIEV**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Estadual de Londrina - UEL, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Adriana Regina de Jesus Santos

Londrina - PR
2025

QUENZIA VIEIRA LOPES

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DOS
INSTITUTOS FEDERAIS DO MARANHÃO, DE RONDÔNIA E
DO TOCANTINS SOB A PERSPECTIVA DA TEORIA DA
ATIVIDADE DE LEONTIEV**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Estadual de Londrina - UEL, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Adriana Regina de Jesus Santos
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Prof.^a Dr.^a Cyntia Graziella Guizelim Simões Giroto
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho –
UNESP

Prof.^a Dr.^a Amanda Valiengo
Universidade Federal de São João del-Rei – UFSJ

Prof.^a Dr.^a Sandra Aparecida Pires Franco
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Prof.^a Dr.^a Marta Silene Ferreira Barros
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Londrina, 14 de fevereiro de 2025.

A **Deus**, “porque Dele e por Ele, e para Ele, são todas as coisas; glória, pois, a Ele eternamente. Amém” (Romanos 11:36).

À minha filha amada, **Isabella Lopes Mello**, cuja chegada coincidiu com este doutorado e que me inspira a seguir buscando dias melhores.

Aos meus pais, **José Lopes Pereira e Valdeci Vieira Borges**, por terem me dado o dom da vida e amor incondicional.

AGRADECIMENTOS

Às irmãs Telma, Gelma, Joelma e Kênya, pelo apoio e encorajamento, não só nesta jornada acadêmica, mas ao longo da minha vida.

Ao companheiro Marco Mello, pelo apoio, paciência e suporte constante durante todo o processo de elaboração desta pesquisa.

À Prof.^a Dr.^a Adriana Regina de Jesus Santos, minha orientadora, que acreditou em mim, doou-se generosamente e contribuiu de forma preciosa para a concretização deste trabalho.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Londrina que foram fundamentais para o meu aprimoramento de conhecimentos na área educacional durante este doutorado.

Às bancas de qualificação e defesa desta pesquisa expresse minha profunda gratidão pela orientação dedicada e pelas sugestões importantes, que foram fundamentais para o aprimoramento deste trabalho.

Aos colegas do Grupo de Estudos e Pesquisa Currículo, Formação e Trabalho Docente, da Universidade Estadual de Londrina (UEL), pelas valiosas colaborações e pelo companheirismo durante esta jornada.

Aos colegas da turma do doutorado em Educação da UEL cujo ingresso se deu no ano de 2021, pelo companheirismo na caminhada, e em especial a Viviane Aguiar, pelo apoio durante a minha estadia em Londrina.

A todos os participantes desta pesquisa, servidores atuantes nos *campi* Cacoal, Palmas e Zé Doca, respectivamente nos Institutos Federais de Rondônia, do Tocantins e do Maranhão, pelo tempo dedicado e pela pronta cooperação em sua realização.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, que foi fundamental para minha Formação Continuada, ao propiciar afastamento integral para esta capacitação e por conceder-me o incentivo à qualificação nos últimos oito meses do curso, por meio de bolsa do Programa Pró-Qualificar; e à Universidade Estadual de Londrina, por tornar possível esta conquista.

Mas o que é a vida humana? É um conjunto, ou melhor, um sistema de atividades que se sucedem. É na atividade que ocorre a transformação do objeto em sua forma subjetiva, em imagem; além disso, na atividade se realiza também a transformação da atividade em seus resultados objetivos, em seus produtos. Tomada a partir desse ponto de vista, a atividade aparece como um processo no qual se realizam transformações mútuas entre os polos “sujeito-objeto” (Leontiev, 2021, p. 103).

LOPES, Quenzia Vieira. **Formação Continuada de professores dos Institutos Federais do Maranhão, de Rondônia e do Tocantins sob a perspectiva da Teoria da Atividade de Leontiev**. 2025. 291 p. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2025.

RESUMO

No Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Londrina, com concentração em Educação Escolar, esta pesquisa esteve relacionada à linha de pesquisa Saberes e Práticas Docentes, núcleo I: Formação de Professores. O objetivo foi compreender as implicações pedagógicas de uma Formação Continuada, com foco na Teoria da Atividade de Leontiev, na formação de professores que atuam no curso de Licenciatura em Matemática nos *campi* Cacoal, Palmas e Zé Doca, respectivamente dos Institutos Federais de Rondônia, Tocantins e Maranhão, tendo como parâmetro os motivos, a significação e o sentido pessoal do trabalho docente. A pesquisa defendeu a tese de que a Formação Continuada proporcionada aos professores que atuam na Licenciatura em Matemática desses *campi*, sob a perspectiva da Teoria da Atividade, contribui para que compreendam os motivos, a significação e o sentido pessoal do seu trabalho, bem como possibilita desvelar as condições sociais, políticas e econômicas que permeiam sua prática pedagógica. Isso ocorre ao desenvolver o pensamento crítico, reflexivo e emancipatório em relação à educação, vista como processo de apropriação dos bens culturais produzidos historicamente. Nesse sentido, também se defendeu que a Formação Continuada necessita ser compreendida como um processo permanente, integrado ao cotidiano do professor, e não apenas como uma ação pontual. A base metodológica foi o Materialismo Histórico-Dialético, utilizando uma abordagem crítico-dialética e as categorias dialéticas trabalho, contradição, essência e aparência (fenômeno), assim como as unidades: motivos, significação e sentido, propostas por Leontiev. A pesquisa de campo foi adotada como o tipo de pesquisa determinado. Como complemento ao desenvolvimento metodológico, foi empregada uma abordagem qualitativa no tratamento dos dados, por meio de análises documentais e coleta de informações, com uso de questionários semiabertos às unidades e aos participantes envolvidos na pesquisa, com foco na Formação Continuada dos professores. Também foi utilizada a técnica de observação participante, por meio da oferta da Formação Continuada intitulada *O ensino da Matemática na perspectiva da Teoria da Atividade de Leontiev*, para responder ao questionamento inicial da pesquisa. Na fase exploratória, foram realizados estudos inerentes à temática central, a Teoria da Atividade, e aos temas correlatos, Materialismo Histórico-Dialético e Teoria Histórico-Cultural, bem como coletados dados iniciais. A observação participante foi realizada por meio da oferta do curso supracitado. Sugeriu-se, como resultado desta pesquisa, que o curso oferecido possibilitou aos participantes aprimorarem seus conhecimentos sobre a Teoria da Atividade e correlacioná-los ao desenvolvimento de suas atividades, compreendendo os motivos, a significação e o sentido pessoal do seu trabalho, além de reconhecerem a essência do seu trabalho e as contradições que permeiam esse contexto, o que poderá incidir no melhor desenvolvimento de suas práticas pedagógicas. Evidenciou-se também a falta de pesquisas voltadas para a Formação Continuada dos professores da Educação Básica, Técnica e Tecnológica, o que requer a realização

de novos estudos para apoiar os professores em seus processos de aprimoramento.

Palavras-chave: Educação Superior. Formação Continuada de professores. Instituto Federal. Teoria da Atividade de Leontiev.

LOPES, Quenzia Vieira. **Continuous Professional Development of Teachers of the Federal Institutes of Maranhão, Rondônia, and Tocantins from the perspective of Leontiev's Activity Theory**. 2025. 291 p. Thesis (Doctorate in Education) – State University of Londrina, Londrina, 2025.

ABSTRACT

This research was conducted within the Postgraduate Program in Education at the State University of Londrina, with a focus on School Education. It was aligned with the research line Knowledge and Teaching Practices, specifically under Core I: Teacher Education. The study aimed to understand the pedagogical implications of Continuous Education, grounded in Leontiev's Activity Theory, in the professional development of teachers working in the Mathematics Degree course at the campuses of Cacoal, Palmas, and Zé Doca, belonging to the Federal Institutes of Rondônia, Tocantins, and Maranhão, respectively. This analysis was guided by the parameters of motives, meaning, and the personal sense of teaching work. The research defended the thesis that Continuous Professional Development provided to teachers working in the Mathematics Degree programs at these campuses, from the perspective of Activity Theory, contributes to their understanding of the reasons, significance, and personal meaning of their work. Additionally, it enables the unveiling of the social, political, and economic conditions that influence their pedagogical practice. This occurs through the development of critical, reflective, and emancipatory thinking about education, seen as a process of appropriating historically produced cultural assets. In this regard, it was also argued that Continuous Professional Development must be understood as a permanent process integrated into the daily life of the teacher, rather than merely as a one-off initiative. The methodological basis was Historical-Dialectical Materialism, employing a critical-dialectical approach and the dialectical categories of work, contradiction, essence, and appearance (phenomenon), as well as the units of analysis – motives, significance, and meaning – proposed by Leontiev. Field research was chosen as the primary research type. To complement the methodological framework, a qualitative approach was applied to data analysis, utilizing document reviews and data collection through semi-open questionnaires directed at the units and participants involved in the research, with a focus on Continuous Professional Development for teachers. Additionally, the participant observation technique was utilized through the implementation of a Continuous Education program titled Teaching Mathematics from the Perspective of Leontiev's Activity Theory to address the initial research question. During the exploratory phase, studies were conducted on the central theme, Activity Theory, as well as related topics, including Historical-Dialectical Materialism and Historical-Cultural Theory. Initial data collection was also carried out. Participant observation was conducted through the offering of the aforementioned course. The research suggested, as a result, that the course enabled participants to deepen their understanding of Activity Theory and correlate it to the development of their professional activities. This included comprehending the reasons, significance, and personal meaning of their work, as well as recognizing the essence of their work and the contradictions inherent in this context, which could contribute to the enhanced development of their pedagogical practices. The research also highlighted a lack of studies focused on Continuous Professional Development of teachers in Basic,

Technical, and Technological Education, underscoring the need for further research to support teachers in their professional development processes.

Key-words: Higher Education. Continuous Professional Development of Teachers. Federal Institute. Leontiev's Activity Theory.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – <i>Campus Cacoal</i> , do IFRO	66
Figura 2 – Entrada da biblioteca João Paulo II do <i>Campus Palmas</i> , do IFTO.....	68
Figura 3 – <i>Campus Zé Doca</i> , do IFMA.....	71
Figura 4 – Estrutura geral da atividade, conforme Leontiev	120
Figura 5 – Registro de um dos encontros realizados	151
Figura 6 – Extrato de páginas do livro Zoom.....	173
Figura 7 – <i>Padlet</i> de interações do curso	192
Figura 8 – Extrato da apresentação sobre a aula Matemática do GPS	199
Figura 9 – Reflexão disposta por meio de aplicativo de mensagens.....	220
Figura 10 – Solicitação e resposta realizada por meio de aplicativo de mensagens.....	221

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1** – Informações sobre a formação dos professores das unidades.....76
- Gráfico 2** – Informações sobre a formação dos professores que ministram no curso de Licenciatura em Matemática77
- Gráfico 3** – Área de formação da graduação dos professores que ministram no curso de Licenciatura em Matemática nas unidades pesquisadas86

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Informações sobre os indicadores dos cursos de Licenciatura em Matemática nos <i>campi</i> Zé Doca, Cacoal e Palmas.	57
Tabela 2 – Informações do número total de professores das unidades pesquisadas	75
Tabela 3 – Informações específicas dos professores que ministram no curso de Licenciatura em Matemática	75

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Síntese da Estrutura Geral da Atividade	116
Quadro 2 – Saberes docentes dispostos por Saviani	144
Quadro 3 – Programação dos encontros do curso de Formação Continuada <i>O ensino da Matemática na perspectiva da Teoria da Atividade de Leontiev</i> ...	154
Quadro 4 – Por que se tornou professor?	162
Quadro 5 – Respostas aos questionamentos direcionados no segundo encontro .	174
Quadro 6 – Manifestações sobre os fundamentos teóricos da Teoria da Atividade	180
Quadro 7 – Representação do significado de atividade para os cursistas	192
Quadro 8 – Análise dos motivos para participação na Formação Continuada	201
Quadro 9 – Entendimentos sobre a Teoria da Atividade de Leontiev e o contexto educacional	217
Quadro 10 – Respostas dos professores quanto à aplicabilidade da Teoria da Atividade em Leontiev em suas práticas pedagógicas	228
Quadro 11 – Percepção dos professores cursistas quanto à presença da Teoria da Atividade em suas práticas pedagógicas	230
Quadro 12 – Os principais desafios para implantação da Teoria da Atividade na prática profissional dos professores	234
Quadro 13 – Respostas dos professores quanto à afirmativa de Leontiev (2010) .	242

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
Abralin	Associação Brasileira de Linguística
ANFOPE	Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação
APLs	Arranjos Produtivos Locais
BNC	Base Nacional Comum
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
BTTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CAFe	Comunidade Acadêmica Federada
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CC	Conceito do Curso
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos
CGP	Coordenação de Gestão de Pessoas
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNS	Conselho Nacional de Saúde
Connepi	Congresso Norte-Nordeste de Pesquisa e Inovação
CONSUP	Conselho Superior
COVID-19	Infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2
CPC	Conceito Preliminar de Curso
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DEPEaD	Departamento de Produção de Educação a Distância
EaD	Educação a Distância
EAFA	Escola Agrotécnica Federal de Araguatins

EBTT	Ensino Básico, Técnico e Tecnológico
Educon	Sociedade de Educação Continuada LTDA
Enade	Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
Enem	Exame Nacional do Ensino Médio
EPTNM	Educação Profissional Técnica de Nível Médio
e-SIC	Serviço de Informação ao Cidadão
ETF Palmas	Escola Técnica Federal de Palmas
GEPEDI	Grupo de Estudos e Pesquisas em Didática Desenvolvidora e Profissionalização Docente
Gestar	Programa Gestão da Aprendizagem Escolar
GPS	Global Positioning System (Sistema Global de Navegação)
IDD	Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado
IFAM	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas
IFES	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo
IFMA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão
IFMT	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
IFPB	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
IFPI	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
IFRN	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
IFRO	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia
IFRS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
IFs	Institutos Federais
IFSULDEMINAS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de

	Minas Gerais
IFTO	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC	Ministério da Educação
MHD	Materialismo Histórico-Dialético
MS	Mato Grosso
P.	Página
Parfor	Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica
PB	Paraíba
PCI	Projeto de Cooperação entre Instituições para Qualificação de Profissionais de Nível Superior
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PNE	Plano Nacional de Educação
PPC	Projeto Pedagógico do Curso
PPI	Projeto Pedagógico Institucional
PROEJA	Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos
ProInfantil	Programa de Formação Inicial para Professores em Exercício na Educação Infantil
ProInfo	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
Pró-letramento	Programa de Formação Continuada de professores das séries iniciais do ensino fundamental, para melhoria da qualidade de aprendizagem da leitura, escrita e Matemática
Ref.	Referência
RSC	Reconhecimento de Saberes e Competências
SE	Secretaria Executiva

SEI	Sistema Eletrônico de Informações
Setec	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
THC	Teoria Histórico-Cultural
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
TPACK	Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFT	Universidade Federal do Tocantins
Unitins	Universidade Estadual do Tocantins
ZDI	Zona de Desenvolvimento Iminente

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	23
1.1	QUENZIA VIEIRA LOPES: TRAJETÓRIA PESSOAL E ACADÊMICA	23
1.2	DA PESQUISA	36
2	DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA: O MATERIALISMO HISTÓRICO-DIALÉTICO COMO BASE METODOLÓGICA	41
2.1	O MATERIALISMO HISTÓRICO-DIALÉTICO E AS CATEGORIAS DIALÉTICAS TRABALHO, CONTRADIÇÃO, ESSÊNCIA E APARÊNCIA (FENÔMENO)	41
2.2	DA FASE EXPLORATÓRIA DA PESQUISA.....	54
2.3	DAS INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES DA PESQUISA: INSTITUTOS FEDERAIS DO MARANHÃO, DE RONDÔNIA E DO TOCANTINS.....	64
2.3.1	<i>Campus Cacoal, do IFRO</i>	66
2.3.2	<i>Campus Palmas, do IFTO</i>	68
2.3.3	<i>Campus Zé Doca, do IFMA</i>	71
2.4	O PASSO A PASSO DA PESQUISA E O SEU DIAGNÓSTICO PRELIMINAR	73
3	TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL: BASE TEÓRICA DA TEORIA DA ATIVIDADE	91
3.1	VIGOTSKI: VIDA E OBRA	91
3.2	LEONTIEV: VIDA E OBRA.....	94
3.3	LURIA: VIDA E OBRA.....	96
3.4	TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL (THC)	98
4	TEORIA DA ATIVIDADE DE LEONTIEV: PONTOS-CHAVE	110
4.1	ESTRUTURA DA ATIVIDADE.....	113
4.2	MOTIVOS, SIGNIFICAÇÃO E SENTIDOS: UNIDADES BASILARES DA TEORIA DA ATIVIDADE	122
5	FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: BASE DA PESQUISA	128
5.1	FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES NO BRASIL: ASPECTOS NORMATIVOS	

	130
5.2	FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: ALGUNS OLHARES CONCEITUAIS	138
6	A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA SOB A PERSPECTIVA DA TEORIA DA ATIVIDADE DE LEONTIEV: EXECUÇÃO DO CURSO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	148
6.1	DA FORMAÇÃO CONTINUADA OFERTADA	151
6.2	SÍNTESE E ANÁLISE DA FORMAÇÃO CONTINUADA REALIZADA.....	158
6.3	AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO CONTINUADA PELOS PROFESSORES CURSISTAS ...	222
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	244
	REFERÊNCIAS.....	251
	APÊNDICES.....	271
	APÊNDICE A – Carta de Anuência	272
	APÊNDICE B – TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido...273	
	APÊNDICE C – Questionário ao chefe do setor de Gestão de Pessoas do <i>Campus</i>	276
	APÊNDICE D – Questionário aos professores atuantes no curso de Licenciatura em Matemática	278
	APÊNDICE E – Questionário aos integrantes da equipe gestora dos <i>campi</i> (Diretor(a)-geral, chefe do setor de Ensino, Pesquisa e/ou Extensão)....	282
	APÊNDICE F – Quadro para preenchimento – Exercício da Formação Continuada.....	284
	APÊNDICE G – Questionário 1 (Questões Gerais) - Aos participantes do curso <i>O ensino da Matemática na perspectiva da Teoria da Atividade de Leontiev</i>	285
	APÊNDICE H – Questionário 2 (Questões Específicas) - Aos participantes do curso <i>O ensino da Matemática na perspectiva da Teoria da Atividade de Leontiev</i>	287

ANEXOS	289
ANEXO A – Leitura de imagens (1).....	290
ANEXO B – Leitura de imagens (2).....	291

1 INTRODUÇÃO

Conhecer o contexto pessoal e profissional de quem realiza uma pesquisa é importante para compreender as motivações e a perspectiva que a influenciam, dado que sua trajetória se entrelaça aos seus percursos histórico, social e cultural. Destarte, a seguir, apresenta-se uma síntese autobiográfica da autora e, na sequência, discorre-se sobre as informações introdutórias da pesquisa por ela concretizada.

1.1 QUENZIA VIEIRA LOPES: TRAJETÓRIA PESSOAL E ACADÊMICA

Natural de Araguatins, cidade localizada na região do Bico do Papagaio¹, no estado do Tocantins, Quenzia Vieira Lopes nasceu em 9 de agosto de 1982. Seus genitores, hoje aposentados, sempre foram esforçados e muito trabalhadores: o pai atuava como mestre de obras, e a mãe, como mestra do lar. Da família Vieira Lopes foram geradas seis filhas, mas, infelizmente, uma faleceu no ano de 1997, Celma Vieira Lopes Araújo, no auge de seus 19 anos, após uma ocorrência de hemorragia 17 dias depois de uma cirurgia de retirada das amígdalas.

Apesar de ter nascido em Araguatins, os primeiros anos de vida de Quenzia foram em outro lugar. Devido ao trabalho de seu pai, mudou-se para o estado vizinho, o Pará, primeiramente para a cidade de Eldorado dos Carajás e posteriormente para Curionópolis, cuja região oferecia melhores oportunidades de emprego para a função que ele exercia. Morou naquele estado até os nove anos de idade, regressando posteriormente para a sua cidade natal.

Quando estava terminando o Ensino Médio, ao final do ano de 2000, surgiu em sua cidade a primeira oferta de curso superior. A Universidade Estadual do Tocantins, então Fundação Universidade do Tocantins – Unitins, na época fundação pública de direito privado, em parceria com uma empresa privada chamada Sociedade de Educação Continuada LTDA - Educon, trouxe para várias cidades do Tocantins a

¹ “Situada no extremo-norte do Estado, a região do Bico do Papagaio é a área de transição entre o Cerrado e a Floresta Amazônica. (...) O babaçu foi um dos primeiros produtos explorados na região. Cidade mais populosa no Bico do Papagaio, Araguatins se destaca pelas praias do Rio Araguaia, que lotam durante toda a temporada de verão” (Governo do Estado do Tocantins). Disponível em: <https://www.to.gov.br/bico-do-papagaio/188qs3gvjbu#:~:text=Situada%20no%20extremo%2Dnorte%20do,e%20o%20Norte%20do%20Pa%C3%ADs>. Acesso em: 13 set. 2024.

oferta do curso Normal Superior, na modalidade a distância, a partir do ano de 2001, usando como principal recurso as teleaulas.

Realizou o vestibular e foi aprovada para cursar a primeira turma. Graças a seu emprego, não registrado, em escritório de contabilidade, pôde garantir a matrícula e a quitação das primeiras mensalidades do curso. Assim, trabalhava durante o dia e, à noite, frequentava as teleaulas, no polo sediado em quatro salas comerciais de Araguatins.

Por meio do trabalho no escritório de contabilidade, começou a ter contato com alguns diretores das unidades escolares estaduais vinculadas à Delegacia Regional de Ensino de Araguatins, hoje denominada Superintendência Regional de Educação de Araguatins. Reconhecida pelo trabalho contábil, ainda que não contasse com formação nessa área, foi convidada, em março de 2001, pela diretora da Escola Estadual Irmãos Filgueiras, a assumir um contrato no Estado para exercer, nessa unidade de ensino, a função de coordenadora de Apoio Financeiro.

A princípio, hesitou em assumir essa nova oportunidade, visto que a escola em questão estava sediada em São Bento do Tocantins, município com cerca de quatro mil habitantes, localizado a 64 km de Araguatins. Como o salário oferecido era melhor do que o que recebia no escritório de contabilidade, decidiu aceitar esse desafio. Em abril de 2001, iniciou o seu primeiro trabalho registrado, na Escola Estadual Irmãos Filgueiras.

No município de São Bento do Tocantins também era oferecido curso pela Unitins/Educon, e o polo era localizado na mesma escola onde trabalhava. Dessa forma, pediu transferência para aquela cidade, para continuar estudando no curso Normal Superior. Trabalhava e estudava durante a semana em São Bento do Tocantins e nos finais de semana regressava para Araguatins.

Obteve a oportunidade de retornar para Araguatins, por meio de remoção por permuta. Assim, começou a trabalhar na Escola Estadual Leônidas Gonçalves Duarte, a mesma escola onde terminou o seu Ensino Médio. A estudante voltou como servidora. Enquanto coordenadora de Apoio Financeiro, ficou responsável pelas compras de todos os materiais para a unidade, inclusive pelo pagamento dos insumos utilizados na merenda escolar, bem como pelo processo de prestação de contas dos recursos recebidos pela unidade. Como não era servidora efetiva, seu contrato temporário venceu no final do ano de 2002, e não conseguiu um novo contrato rapidamente.

Em janeiro de 2003, procurou emprego em um outro escritório de contabilidade, que prestava serviço para prefeituras. Novos conhecimentos sobre contabilidade foram adquiridos no pouco tempo em que trabalhou nesse escritório. Em março, conseguiu um novo contrato no Estado para trabalhar na Delegacia Regional de Ensino de Araguatins - DREA. Na DREA inicialmente desenvolveu atividades de assistente administrativo, na função de operadora de microcomputador. Posteriormente foi convidada para exercer a função de assessora de Gabinete da diretora da regional. Nessa função, iniciou a descoberta pelo mundo da assessoria.

Como tinha que conciliar as tarefas e os horários de trabalho com as teleaulas a que assistia à noite, restava a madrugada para se dedicar aos estudos e, assim, agregar conhecimentos que não a limitassem ao que lhe era apresentado pelas teleaulas. Tinha a consciência de que o aprendizado alinhado a uma bagagem substancial de conhecimentos poderiam, em um futuro próximo, ser mais importantes do que o diploma que o curso lhe proporcionaria.

Tornou-se Normalista Superior em dezembro de 2003. A colação de grau ocorreu em um pequeno clube da cidade, em uma noite que marcou não só sua história, mas também a de sua família, pois se tratou da ocasião em que, pela primeira vez, uma das filhas do mestre de obras, José Lopes, e da mestra do lar, Valdeci Vieira, conseguiu ter nas mãos o tão sonhado diploma de Ensino Superior.

A Secretaria de Educação do Estado do Tocantins ofereceu, no início de 2004, aos servidores em exercício nas Delegacias Regionais de Ensino Estaduais, que atuavam nos setores de Inspeção, a oportunidade de cursar uma especialização na área. Embora não trabalhasse como inspetora, solicitou a chance de também participar desse curso *lato sensu*, tendo sido atendida. Abraçada a oportunidade, cursou e concluiu com êxito a especialização em Inspeção Escolar.

Se por um lado, estava feliz com essa conquista; por outro, teve de lidar com a adversidade de, no final de 2004, ficar desempregada, pois o governo, com a justificativa de cortar gastos, não renovou o contrato dos servidores estaduais. Os meses seguintes foram de preocupação não só para Quenizia, mas também para sua família, visto que destinava boa parte de seu salário para subsidiar as despesas de casa. Além disso, não tinha expectativa de conseguir emprego em Araguatins, já que as oportunidades na cidade eram praticamente exíguas.

Nesse contexto, a então Escola Agrotécnica Federal de Araguatins – EAFA, hoje *Campus Araguatins*, do Instituto Federal de Educação, Ciência e

Tecnologia do Tocantins – IFTO, lançou concurso público para servidor efetivo. Entre as vagas ofertadas, havia uma para assistente em administração. Percebeu ali a oportunidade de não só conseguir um emprego, mas também ingressar na escola mais renomada da região, a qual atende alunos tanto do Tocantins, quanto do Pará e do Maranhão, principalmente por serem Estados limítrofes ao Tocantins.

Não obteve o primeiro lugar nesse concurso, mas, pela sua boa colocação, ficou classificada, com expectativa de ser nomeada, o que veio a ocorrer dez meses depois. A vaga, no entanto, não estava na EAFA, mas sim na Escola Técnica Federal de Palmas – ETF Palmas, hoje *Campus* Palmas, do IFTO, que, para compor seu quadro de servidores, aproveitara a lista de classificados do concurso da EAFA. Não hesitou em abraçar a oportunidade. Tão logo nomeada, mudou-se para Palmas. Naquela ocasião, a capital tocaninense contava apenas com dezesseis anos de criação, e a Escola Técnica Federal de Palmas estava a comemorar dois anos de criação, quando nela tomou posse e entrou em exercício.

A Diretoria de Ensino foi seu primeiro setor de lotação na ETF - Palmas. Como atribuição, coube a Quenizia auxiliar o diretor de ensino e os gerentes de ensino ligados à diretoria. Além disso, nesse mesmo período, foi-lhe atribuída a tarefa de secretariar o Conselho Pedagógico da unidade. Reconhecido o seu desempenho na Diretoria de Ensino, e tendo em vista a formação que até ali alcançara, normalista superior e especialista em inspeção escolar, em maio de 2006, foi convidada a assumir a Coordenação Técnico-Pedagógica da unidade.

Na qualidade de coordenadora técnico-pedagógica, orientou o corpo docente quanto à organização de programas e planos de ensino, quanto ao emprego de instrumentos de avaliação e apuração de resultados, quanto à seleção e utilização de recursos didáticos e procedimentos metodológicos, e quanto ao atendimento de pais ou responsáveis pelos alunos. Por motivos pessoais, pediu dispensa da função em novembro do mesmo ano.

No primeiro semestre de 2008, a ETF – Palmas firmou parceria com a Universidade Federal da Paraíba para oferta de mestrado interinstitucional em Linguística. A princípio, o edital fora aberto com vagas destinadas exclusivamente aos professores. No entanto, restando quatro dias para encerramento das inscrições, o edital foi retificado, com vistas a possibilitar aos técnicos administrativos em educação também concorrer a uma das vagas no programa de mestrado. Identificou ali uma

nova oportunidade de crescimento acadêmico e profissional. Por isso, não hesitou em elaborar um projeto, mesmo com curtíssimo prazo, e submetê-lo à banca avaliadora.

Quando ocorreu essa seleção, não havia expectativa de receber, como incentivo à qualificação, o percentual que hoje é conferido aos técnicos administrativos com escolaridade superior à exigida para o cargo. No entanto, independente da questão salarial, importava-lhe a oportunidade de ingressar no mundo acadêmico e, por conseguinte, estar em contato com conhecimentos que, certamente, lhe abririam novas oportunidades. Aprovada em todas as etapas – projeto de pesquisa, prova de conhecimentos específicos e entrevista com análise curricular – realizou sua matrícula.

Por tratar-se de um programa interinstitucional, as aulas ocorreram em Palmas – TO e em João Pessoa – PB. O mestrado lhe apresentou o lado acadêmico que até então não conhecia. Se na graduação a interação entre aluno e professor se revelava por vezes limitada em razão de serem teleaulas, no mestrado a interação se revelava plena, com diálogos e compartilhamento de ideias e experiências. Além disso, pôde participar de Congressos Internacionais da Associação Brasileira de Linguística – Abralín, em Campo Grande – MS e em João Pessoa – PB, bem como estar ante professores que até então conhecia somente pela obra, como Sírio Possenti, Kanavillil Rajagopalan, Roxane Roxo, Sergio Roberto Costa e Claudia Roncarati.

Enquanto cursava o mestrado, em agosto de 2008, foi convidada para assumir a chefia do Gabinete da Direção-Geral da ETF-Palmas. Com a previsão de afastamento integral das funções para dedicação ao mestrado em Linguística, conforme termo de acordo da UFPB com a ETF-Palmas, pelo período de quatro meses, pediu exoneração do cargo em julho de 2009.

Com a promulgação da Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (Brasil, 2008), foi instituída a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e, assim, criados os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. A partir dessa lei, a Escola Agrotécnica Federal de Araguatins – EAFA e a Escola Técnica Federal de Palmas – ETF Palmas se tornaram, respectivamente, *Campus Araguatins* e *Campus Palmas*, os quais passaram a integrar uma só autarquia, o Instituto Federal do Tocantins – IFTO. Conforme a lei supracitada, cada Instituto Federal conta com uma Reitoria e, por conseguinte, com um reitor, a exemplo

do que ocorre nas universidades. No início de 2010, para atendimento da escolha de dirigente do IFTO, foi deflagrado processo eleitoral no âmbito da instituição.

Após eleição e nomeação pelo presidente da república, o primeiro reitor eleito do IFTO lhe apresentou um novo desafio: exercer o cargo de chefe de Gabinete do Reitor. Embora estivesse ainda envolvida com o mestrado, decidiu que se lançaria nessa nova empreitada profissional e, de forma concomitante, cursaria e concluiria o mestrado com êxito, o que de fato ocorreu.

Desenvolveu sua pesquisa em uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental em uma escola no município de Palmas – TO. Observou as atividades desenvolvidas na sala de aula e o desempenho dos alunos. Com base nessas observações e em bibliografia pertinente, aplicou uma sequência didática para utilização do gênero exposição oral em sala de aula. Além dos alunos, professores e pais de alunos participaram da pesquisa, por meio de entrevistas.

Ainda durante o mestrado, decidiu ingressar em uma complementação pedagógica para obter o título de pedagoga, tendo logrado êxito nesse propósito, no ano de 2011. Esse curso também foi realizado na modalidade a distância, ofertado pela Faculdade Educacional da Lapa.

Em 6 de julho de 2010, defendeu a dissertação intitulada “O ensino do gênero exposição oral: um estudo de caso no 5º ano do Ensino Fundamental” (Lopes, 2010), adquirindo, assim, o título de mestra em Linguística. A conclusão do curso lhe significou muito, tanto nos campos acadêmico e profissional, quanto no campo pessoal. Com tal conquista, tornou-me a primeira filha da família Vieira Lopes a obter esse título. Com tal trajetória, de certa forma, ainda que fosse a segunda mais jovem das seis filhas, viu-se a influenciar, de forma positiva, suas irmãs, que também investiram em uma formação superior, de modo que a mais nova, inclusive, hoje é mestra e doutora na área educacional.

Várias foram as atividades exercidas no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins desde seu ingresso, e em destaque as que se seguem. No ano de 2012, participou da organização do VII Congresso Norte-Nordeste de Pesquisa e Inovação, realizado no *Campus* Palmas, do IFTO. Com relação a esse evento, também atuou como avaliadora de artigos submetidos à apresentação no evento.

Atuou como professora convidada, em 2013, do curso de pós-graduação *lato sensu* em Docência na Educação Profissional e Tecnológica, na

modalidade Educação a Distância, oferecido pelo Instituto Federal do Tocantins. Na oportunidade, ministrou as disciplinas Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem; e Planejamento, Gestão e Avaliação Institucional. Embora quatro alunos tivessem declarado o desejo de lhe ter como orientadora, aceitou apenas uma orientação de Trabalho de Conclusão de Curso da especialização, tendo em vista a necessidade de conciliar essa atribuição com as atividades do cargo de chefe de Gabinete do Reitor.

O ano de 2014, ao mesmo tempo em que lhe apresentou muitas demandas, foi-lhe, por conseguinte, muito produtivo. Além das atividades relacionadas às implantações de alguns *campi*, tendo integrado a comissão responsável por esse processo, participou das seguintes atividades: avaliadora de trabalhos de iniciação científica submetidos por candidatos à bolsa de pesquisa e avaliadora de trabalhos submetidos à V Jornada de Iniciação Científica e Extensão; integrou a comissão responsável pela elaboração do Regulamento da Organização Didático-pedagógica da pós-graduação presencial e a distância do IFTO; e compôs banca examinadora do Concurso Público para Professor Efetivo do Instituto Federal do Tocantins, atividade essa também realizada nos anos de 2015, 2017, 2018 e 2019.

Ainda em 2014, iniciou a coordenação do projeto de pesquisa Guia de Textos Institucionais, que resultou na publicação de obra, em 2017 (Lopes et. al., 2017), na qual reuniram instruções relativas à confecção de documentos oficiais. Embora envolvida com várias atividades, teve a felicidade de dar mais um passo importante em sua carreira profissional. Inscrita no concurso público para o cargo de Pedagogo – Área Orientação Educacional do Instituto Federal do Tocantins, obteve a 2ª colocação na classificação do concurso, o que lhe proporcionou a nomeação para o *Campus* Dianópolis, do IFTO. Com o surgimento de uma vaga de Pedagogo na Reitoria, conseguiu sua remoção, de modo que pôde ao mesmo tempo assumir o cargo de Pedagoga e continuar atuando como chefe de Gabinete do Reitor.

Foi designada a assumir, em 2015, a secretaria do Conselho Superior do Instituto Federal do Tocantins, trabalho que conciliou com as funções de chefe de Gabinete do Reitor, bem como com a função de secretária do Colégio de Dirigentes, estas últimas exercidas desde 2010. Nesse mesmo ano participou, na qualidade de palestrante, do V Seminário de Gestão de Pessoas, oportunidade em que tratou da elaboração de documentos institucionais e gestão de processos. Ministrou palestra no IV Seminário Administrativo, sobre a padronização de documentos institucionais no

âmbito da autarquia e integrou a comissão organizadora do V Seminário de Assistência ao Estudante.

Entre os anos de 2014 e 2020 atuou, na Reitoria do IFTO, como avaliadora de planos de trabalhos de Iniciação Científica e propostas de projetos de Extensão, bem como foi parecerista de trabalhos submetidos à Jornada de Iniciação Científica e de Extensão da instituição.

Em 2016, participou da elaboração e coordenou o Projeto Reitoria Itinerante, que aproximava a gestão do Instituto Federal do Tocantins das comunidades interioranas. Integrou a comissão instituída para viabilizar e implantar o Sistema Eletrônico de Informações (SEI)², no âmbito do IFTO. Também foi a servidora responsável por ministrar, em todas as unidades da Instituição, um curso introdutório sobre o referido sistema, com vistas a capacitar os servidores para a sua utilização.

Ainda naquele ano, foi convidada para contribuir com um capítulo do livro *Estágio Supervisionado em Computação: reflexões e relatos*, de autoria de alunos e professores do *Campus* Porto Nacional, pertencente a sua Instituição. Escreveu com sua irmã, Kênya Maria Vieira Lopes, professora de Pedagogia da instituição, o capítulo “O Instituto Federal do Tocantins e o desafio de formar professores” (Lopes; Lopes, 2016).

No final de 2017, foi convidada para atuar como professora orientadora do curso de Gestão Pública do *Campus* Palmas, do IFTO. Aceitou a orientação de um aluno que pretendia desenvolver pesquisa na temática de gestão documental, trabalho este que, em agosto de 2018, recebeu nota máxima da banca avaliadora, e possibilitou a publicação de artigo em periódico científico no ano de 2019 (Guimarães; Lopes, 2019).

Com o término do projeto do Guia de Textos Institucionais, em 2017, que resultou em obra publicada (Lopes et. al., 2017), coordenou o projeto de pesquisa Dicionário de padronização do texto institucional, que nasceu a partir daquele projeto. Os pesquisadores identificaram que a seção Dicionário de Padronização do Texto Institucional, constante do Guia (Lopes et. al., 2017), dada a sua relevância e

² “O Sistema Eletrônico de Informações (SEI), desenvolvido pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4), é uma ferramenta de gestão de documentos e processos eletrônicos, e tem como objetivo promover a eficiência administrativa. O SEI integra o Processo Eletrônico Nacional (PEN), uma iniciativa conjunta de órgãos e entidades de diversas esferas da administração pública, com o intuito de construir uma infraestrutura pública de processos e documentos administrativos eletrônico” (Brasil, Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos). Disponível em: <https://www.gov.br/gestao/pt-br/assuntos/sei>. Acesso em: 30 nov. 2024.

necessidade de constante atualização, demandava um trabalho à parte, de modo que, a partir do capítulo construído, se formulasse obra de maior fôlego, com acréscimo de verbetes. O trabalho foi concluído e enviado ao setor do IFTO responsável por diagramar e proceder com a publicação. Contudo, não obtiveram retorno.

Com início de uma nova gestão no IFTO, em abril de 2018, foi lotada na Pró-reitoria de Ensino, oportunidade em que colaborou com a formulação do projeto de pesquisa “Composição do Plano de Formação Continuada e Qualificação dos Profissionais da área de Ensino do Instituto Federal do Tocantins”, que visou mapear as demandas nas unidades, no que concerne à capacitação profissional, bem como obter informações dos profissionais, e construir e desenvolver plano de capacitação, para aplicabilidade no âmbito do Instituto Federal do Tocantins por meio de palestras, congressos, seminários e cursos de curta duração.

Ainda em 2018, foi designada para atuar como membro do Conselho Editorial da revista Extensão e da revista Sítio Novo, do Instituto Federal do Tocantins. Naquele mesmo ano também atuou como revisora da Revista Desafios, periódico interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins. Coordenou o projeto de extensão Técnicas e Normas para Elaboração de Documentos Oficiais, que ofertou, a partir de outubro de 2019, cursos de aprimoramentos na modalidade a distância, com o objetivo de capacitar servidores públicos e demais interessados.

Devido ao seu desempenho como membro de conselhos editoriais, foi convidada pelo Reitor do IFTO a assumir um novo desafio, no início de 2019, qual seja, gerenciar as atividades da revista científica Sítio Novo. Assim, teve seu exercício localizado no setor de Periódicos Institucionais, onde atuou como editora assistente, função que exerceu até fevereiro de 2021, época em que se afastou para capacitação.

Em colaboração com dois servidores do IFTO e sob a orientação de uma professora da Universidade Federal do Tocantins, realizou uma pesquisa que culminou na elaboração do artigo intitulado "O reconhecimento de saberes e competências no Instituto Federal do Tocantins e a Formação Continuada de professores" (Lopes et. al., 2020).

No segundo semestre do ano de 2019, participou de seleção simplificada em que fora aprovada para ser professora formadora da disciplina de Didática Geral do Programa Sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB, na modalidade a distância, dos cursos de licenciatura em Pedagogia em Educação Profissional e Tecnológica e do curso de Formação Pedagógica para graduados não

licenciados do IFTO. Entretanto, em decorrência das medidas de cortes orçamentários do Ministério da Educação em 2019, a referida atividade foi realizada somente no segundo semestre de 2020.

Foi aprovada em 1º lugar na chamada pública referente ao edital n.º 68/2019³ da Secretária de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação – MEC. O processo teve por finalidade selecionar servidores para atuação em Projetos Educacionais de Colaboração Técnica junto ao Ministério da Educação, no âmbito da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec/MEC) e da Secretaria Executiva (SE/MEC). De acordo com o edital, poderiam participar os servidores públicos federais que integrassem o Plano de Carreira e Cargos de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico e o Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, com lotação nos Institutos Federais, Centros Federais de Educação Tecnológica e Colégio Pedro II. No entanto, Quenizia declinou de assumir a chamada e continuou exercendo seu cargo no IFTO.

Continuou sua busca por aprofundar seus estudos e decidiu se dedicar ao doutorado em Educação. Seu objetivo era enriquecer seus conhecimentos na área correlata à sua graduação. Diante da falta de oferta em sua região, começou a procurar oportunidades em outras localidades. Ao longo de sua busca, desde 2017, participou de alguns processos, porém sem sucesso. Até que no final do segundo semestre de 2020, a autora candidatou-se ao doutorado em Educação da Universidade Estadual de Londrina – UEL, em cuja seleção logrou êxito.

A história de sua vida segue a escrita do seu Criador. Dois dias após a divulgação do resultado final da seleção do doutorado, Quenizia descobriu que estava grávida. Foi um misto de emoções diante das novidades que se achegavam. Todavia, confiou que os planos de Deus são sempre maiores e ingressou no doutorado com a mesma garra com que sempre realizou seus projetos.

Durante o ano de 2021, devido a pandemia da COVID-19⁴, as aulas do doutorado em Educação da UEL foram realizadas de forma remota. Isso

³ Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/media/seb-1/pdf/editais/2019/EDITALN682019.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2024.

⁴ De acordo com o Ministério da Saúde, “a Covid-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global. O SARS-CoV-2 é um betacoronavírus descoberto em amostras de lavado broncoalveolar obtidas de pacientes com pneumonia de causa desconhecida na cidade de Wuhan, província de Hubei, China, em

possibilitou que o nascimento de sua filha, Isabella Lopes Mello, aos 15 dias do mês de agosto daquele ano, ocorresse na cidade de Palmas, no estado do Tocantins. Não obstante, o puerpério não foi um empecilho para continuar participando das aulas, comparecendo assiduamente aos encontros, desde o primeiro dia de aula, do início do segundo semestre, que aconteceu quatro dias após o nascimento de sua filha.

Registre-se que a opção pela Universidade Estadual de Londrina - UEL, no processo de cursar o doutorado, decorreu-se de uma pesquisa cuidadosa sobre o curso, a instituição e a cidade. Ficou impressionada com a infraestrutura da universidade e a qualidade do programa, além do ambiente acadêmico favorável para ampliação de conhecimentos. A cidade, por ser considerada um local calmo para se morar, ao mesmo tempo em que aparentava ter características de uma cidade maior, foi outro atrativo para a escolha pela UEL.

O ambiente propício para o aprimoramento de sua formação profissional-acadêmica pôde ser mais bem aproveitado a partir do primeiro semestre de 2022, quando se mudou para Londrina - PR. Acompanhada de sua família, obteve um novo endereço residencial para dar continuidade aos estudos do doutorado, visto que as aulas voltaram a ser presenciais a partir daquele ano. Pontua-se que conseguiu dedicar-se de maneira integral aos estudos, conciliando com a maternidade, uma vez que foi autorizada a afastar-se, a partir de 1º de março de 2021, das suas obrigações laborais, para realizar a capacitação.

Durante o período das aulas, como ainda estava amamentando, sua bebê tinha que acompanhá-la na universidade, na companhia do seu único integrante da rede de apoio na cidade, Marco Mello. Marco ficava cuidando da filha, pelos corredores e outros ambientes da Universidade, e quando se fazia necessária a presença da mãe, que não fosse no horário do intervalo das aulas, a criança era levada à sala, tendo situações de ocorrer a amamentação no colo da mãe enquanto esta assistia à aula no lado de fora, de frente à porta, pois não queria interferir na atenção dos seus colegas. Todavia, todas essas experiências contribuíram para a comprovação de como é valoroso o aprimoramento dos estudos.

dezembro de 2019. Pertence ao subgênero Sarbecovírus da família Coronaviridae e é o sétimo coronavírus conhecido a infectar seres humanos". Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/coronavirus#:~:text=A%20Covid%2D19%20%C3%A9%20uma,transmissibilidade%20e%20de%20distribui%C3%A7%C3%A3o%20global>. Acesso em: 7 mar. 2024.

O doutorado em Educação na UEL alcançou as suas expectativas, por possibilitar o enriquecimento de conhecimentos na área de educação, além da ampliação de experiências no contexto acadêmico. A UEL possibilitou o seu aprimoramento educacional, bem como incentivou a participação em diversas atividades correlatas ao doutorado, entre as quais destacaram-se:

- ✓ I Ciclo de Debates sobre Educação e Formação de Pedagogos, promovido pelo Departamento de Educação do Centro de Educação, Comunicação e Artes da UEL.

- ✓ I Jornada de Práticas Pedagógicas da UEL, promovida pelo Departamento de Serviço Social do Centro de Estudos Sociais Aplicados da UEL.

- ✓ Curso Paraná Fala Inglês – Leitura Instrumental em Língua Inglesa, promovido pelo Departamento de Letras Estrangeiras Modernas do Centro de Letras e Ciências Humanas da UEL.

- ✓ Ciclo de Palestras do Grupo de Estudos e Pesquisas em Didática Desenvolvimental e Profissionalização Docente – GEPEDI da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia, oportunidade em que assistiu à palestra "Aproximações e distanciamentos entre Vigotski e Davidov a respeito da formação de conceitos teóricos".

- ✓ Roda de Conversa “Currículo, Formação e Trabalho Docente: Relatos e Experiências em Pesquisas em Educação”, realizada na XIX Semana de Educação, II Congresso Internacional de Educação, II Encontro de Egressos do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Londrina.

- ✓ X Colóquio Internacional de Políticas Curriculares | VI Seminário Nacional do Grupo de Pesquisa Currículo e Práticas Educativas | III Simpósio da Região Nordeste sobre Currículo, na Universidade Federal da Paraíba, no qual apresentou o resumo expandido "A Formação Continuada de Professores que atuam na Licenciatura em Matemática nos Institutos Federais do Maranhão, de Rondônia e do Tocantins".

- ✓ IV Conferência de Teoria Histórico-Cultural: Ciência, Tecnologia e Sociedade, realizada pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, em que participou como ouvinte.

- ✓ XI Colóquio Internacional de Políticas Curriculares | VII Seminário Nacional do Grupo de Pesquisa Currículo e Práticas Educativas | IV Simpósio da Região Nordeste Sobre Currículo, no qual apresentou e publicou o trabalho

"Materialismo Histórico-Dialético: Base Metodológica Possível para Pesquisas Sobre Formação de Professores?".

✓ XX Semana da Educação, III Congresso Internacional de Educação, IV Encontro de Egressos e 30 Anos do Programa de Pós-Graduação em Educação - Formação e Trabalho Docente: A Educação no Próximo Decênio, de cuja organização participou, além de, nesse mesmo evento, ter apresentado e publicado o resumo expandido "Aspectos Normativos da Formação Continuada de Professores no Brasil".

✓ I Colóquio Nacional Diálogos entre Gênero, Sexualidade e Educação: do Currículo à Formação de Professores/as, realizado pela Universidade Estadual de Londrina e pelo Grupo de Estudos e Pesquisa Currículo, Formação e Trabalho Docente, de cuja organização participou.

Além disso, publicou, em parceria(s), artigos em periódicos qualificados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, compartilhando parte dos seus conhecimentos aprimorados durante o doutorado: 1) "O Capitalismo e a Educação" (Lopes *et. al.*, 2021); 2) "A Práxis enquanto Categoria Fundante na Constituição da Formação de Professores sob a Perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica" (Lopes *et. al.*, 2022); 3) "Didática na Formação de Professores: Os Olhares dos Futuros Pedagogos" (Lopes; Jesus, 2022); 4) "Currículo: Diversidade e Tensões no Contexto Educacional" (Lopes; Tirolí; Santos, 2023); 5) "Vigotski e a Teoria Histórico-Cultural: Um Primeiro Olhar" (Lopes; Santos, 2023); e 6) "A Teoria da Atividade de Leontiev: Pontos-chave" (Lopes; Santos, 2024).

Quenzia também publicou alguns capítulos de livros durante o doutorado: 1) "Formação Continuada e Institutos Federais na Rede Amazônica: Uma Análise Inicial" (Lopes; Jesus, 2021); 2) "A Formação de Professores e a Constituição da Docência em uma Perspectiva Histórico-Cultural" (Santos *et. al.*, 2021); 3) "O Paradigma Emergente e a Formação Continuada de Professores" (Santos; Lopes, 2022); 4) "À Mesa: Vigotski, Leontiev e Saviani! Aproximações Teóricas para se Pensar Educação, Desenvolvimento e Formação Humana" (Lopes *et. al.*, 2023), no livro que também contou com a participação da autora em sua organização: "Currículo Território a ser Contestado: Convergências e Tensões no Campo da Formação e do Trabalho Docente" (Santos *et. al.*, 2023).

Verifica-se que, após o seu ingresso no doutorado, e em conformidade com os dados compartilhados, buscou desenvolver atividades que

possibilitassem o aprimoramento de seus conhecimentos e experiências na área educacional, refletindo, pois, neste contexto, em uma educação na e para a humanização do sujeito. Essa afirmativa é impulsionada pela base que alicerçou suas publicações durante o período de capacitação, que se situou no contexto materialista-histórico-social, o que pode incidir sobre suas atividades futuras.

Após a síntese dos percursos pessoal, acadêmico e profissional da autora, será apresentado o texto introdutório da pesquisa, na próxima subseção.

1.2 DA PESQUISA

No Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Londrina, com concentração em Educação Escolar, esta pesquisa relacionou-se à linha de pesquisa Saberes e Práticas Docentes, núcleo I: Formação de Professores, que converge “para a produção de conhecimentos sobre a docência, considerando saberes e práticas nos aspectos pedagógicos, psicológicos e epistemológicos (...)”⁵.

Diante das mudanças aceleradas pelas quais a sociedade tem passado, em que, por exemplo, a cultura se modifica em um processo de constante adaptação das diferenças históricas e sociais, transformando, pois, o ser humano e suas características, identifica-se que qualificar o contexto educativo é um processo necessário e perene. Dessa maneira, surgiu o seguinte questionamento, que norteou a pesquisa: Quais as implicações pedagógicas de uma Formação Continuada, com foco na Teoria da Atividade⁶, na formação dos professores que atuam no curso de Licenciatura em Matemática dos *campi* Zé Doca, Cacoal e Palmas, respectivamente dos Institutos Federais do Maranhão, de Rondônia e do Tocantins?

Isso posto, a pesquisa teve como objetivo geral compreender as implicações pedagógicas de uma Formação Continuada, com foco na Teoria da Atividade de Leontiev, na formação de professores que atuam no curso de Licenciatura em Matemática nos *campi* Cacoal, Palmas e Zé Doca, respectivamente dos Institutos Federais de Rondônia, Tocantins e Maranhão, tendo como parâmetro

⁵ Disponível em: <https://www.ppedu.uel.br/pt/component/content/article?id=301:francismara-neves-de-oliveira&Itemid=340>. Acesso em: 29 mar. 2023.

⁶ Esta pesquisa tem como base a Teoria da Atividade de Leontiev. Portanto, ao longo do texto, quando se menciona a Teoria da Atividade, está sendo utilizada a Teoria da Atividade desenvolvida por Leontiev.

os motivos, a significação e o sentido pessoal do trabalho docente. No que tange aos objetivos específicos, pretendeu-se: (i) caracterizar os perfis dos professores que atuam no curso de Licenciatura em Matemática nos *campi* Zé Doca, Cocal e Palmas, localizados respectivamente nos Institutos Federais do Maranhão, de Rondônia e do Tocantins; e (ii) identificar, por meio do curso de Formação Continuada ofertado aos professores, tendo como parâmetro a Teoria da Atividade de Leontiev, as implicações pedagógicas na formação dos professores.

Verificou-se que há escassez de pesquisas que abordem o aprimoramento de conhecimentos dos professores que atuam na Educação Básica, Técnica e Tecnológica. Assim, esta pesquisa possibilitou compreender as implicações pedagógicas de uma Formação Continuada com foco na Teoria da Atividade, na formação dos professores que atuam no curso de Licenciatura em Matemática dos *campi* Zé Doca, Cacoal e Palmas, respectivamente dos Institutos Federais do Maranhão, de Rondônia e do Tocantins. Outrossim, espera-se que os resultados desta formação impactem positivamente a atuação desses professores.

Destaca-se que as três unidades pesquisadas não possuíam trabalhos com a abordagem proposta na pesquisa em tela, de acordo com as buscas realizadas⁷. Ademais, as instituições participantes, que ofertam o Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, com os dados divulgados por esta pesquisa, podem refletir sobre as suas ações quanto ao aperfeiçoamento de seus profissionais. Esses dados oferecem uma visão mais detalhada dos perfis dos professores participantes da pesquisa e, ao mesmo tempo, expõem os entendimentos que esses professores têm acerca de suas respectivas formações.

Para alcançarmos os objetivos propostos pela pesquisa, utilizou-se como método o Materialismo Histórico-Dialético (MHD), em uma abordagem crítico-dialética, tendo como parâmetro as categorias dialéticas *trabalho*, *contradição*, *essência* e *aparência (fenômeno)* e as unidades basilares da Teoria da Atividade: *motivos*, *significação* e *sentido*. Empregou-se a pesquisa de campo como o tipo de pesquisa determinado. Como complemento ao desenvolvimento metodológico, utilizou-se uma abordagem qualitativa no tratamento dos dados, por meio de análises documentais e coleta de informações, com uso de questionários às unidades e aos participantes envolvidos na pesquisa, com foco na Formação Continuada dos

⁷ O detalhamento sobre as informações obtidas está descrito na seção 2 desta pesquisa.

professores do curso de Licenciatura em Matemática das instituições pesquisadas. Adotou-se, ainda, a técnica de observação participante, por meio do curso de Formação Continuada ofertado, como forma de responder ao questionamento inicial da pesquisa.

Há de se esclarecer que esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina, e Comitês coparticipantes, via Plataforma Brasil, sob a égide do protocolo CAAE (Certificado de Apresentação de Apreciação Ética) n.º 45874921.1.0000.5231, que regula e legaliza o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) utilizado nos questionários da pesquisa, documento que respalda legalmente o pesquisador para realizar a coleta e tratamento dos dados (Apêndice B).

Destarte, a pesquisa defendeu a tese de que a Formação Continuada proporcionada aos professores que atuam nos cursos de Licenciatura em Matemática dos *campi* Zé Doca, Cacoal e Palmas, sob a perspectiva da Teoria da Atividade, contribuiu para a compreensão dos motivos, da significação e do sentido pessoal do seu trabalho, bem como possibilitou desvelar as condições sociais, políticas e econômicas que permeiam sua prática pedagógica. Isso decorre do desenvolvimento do pensamento crítico, reflexivo e emancipatório em relação à educação, vista como processo de apropriação dos bens culturais produzidos historicamente. Nesse sentido, também se defende que a Formação Continuada necessita ser compreendida como um processo permanente, integrado ao cotidiano do professor, e não apenas como uma ação pontual.

Para uma visão geral deste trabalho, apresenta-se, a seguir, um resumo do que será abordado no decorrer das seções.

Na seção 2, expõe-se o Materialismo Histórico-dialético como base metodológica utilizada, enfocando as categorias dialéticas *trabalho, contradição, essência e aparência (fenômeno)*. Essa seção explica os aspectos metodológicos e os procedimentos adotados na pesquisa, que incluem uma pesquisa de campo utilizando técnicas de pesquisa documental, a aplicação de questionários semiabertos e uma observação participante. Além disso, é feita uma apresentação das unidades participantes do estudo, acompanhada de um diagnóstico preliminar dos dados coletados, realizado a partir de uma abordagem qualitativa, correspondendo à fase exploratória da pesquisa. Com base nas informações apresentadas nesta seção, foi possível delinear os perfis das unidades e dos professores envolvidos na pesquisa.

Na seção 3, discute-se a Teoria Histórico-Cultural (THC), uma vez que esta é base teórica da Teoria da Atividade e, conseqüentemente, desta pesquisa. A seção também apresenta informações sobre os teóricos Vigotski⁸, Leontiev e Luria, que colaboraram significativamente na compreensão do desenvolvimento humano sob a perspectiva dos contextos histórico, cultural e social.

Dando continuidade, na seção 4, é abordada a Teoria da Atividade de Leontiev, que define que qualquer atividade surge a partir de pelo menos uma necessidade que vise atender a um objetivo. Além disso, são destacados os pontos fundamentais dessa teoria, incluindo a estrutura geral da atividade e a importância dos motivos, da significação e dos sentidos, que constituem unidades basilares para o processo de ensino e aprendizagem.

Trata-se como tema central, na seção 5, a Formação Continuada de professores. Nesta pesquisa entendeu-se que a Formação Continuada é o meio pelo qual se pode aperfeiçoar a concepção inicial instituída. Nesse sentido, para uma melhor compreensão em torno do assunto discutido, explicita-se, em subtemas deste tópico, os aspectos normativos dessa formação no Brasil, reunindo documentos normativos pertinentes, e expondo diferentes olhares conceituais sobre esta, incluindo vozes de teóricos e de participantes desta pesquisa.

Destaca-se que os estudos apresentados nas seções 3, 4 e 5, que tratam da Teoria Histórico-Cultural (THC), da Teoria da Atividade de Leontiev e da Formação Continuada de professores, foram essenciais para o planejamento, a elaboração e a execução da observação participante da pesquisa de campo realizada, discutida a partir da seção 6.

Na seção 6, intitulada "A Formação Continuada de professores de licenciatura em Matemática sob a perspectiva da Teoria da Atividade de Leontiev: execução do curso e análise dos resultados", é discutida a observação participante realizada durante a pesquisa de campo, que ofereceu o curso "O ensino da Matemática na perspectiva da Teoria da Atividade de Leontiev". Nesta seção, apresenta-se um detalhamento do processo da ação formativa, incluindo uma avaliação de sua realização, com o objetivo de revelar as implicações pedagógicas geradas nos professores a partir de sua participação no curso.

⁸ Vigotski, também conhecido como Lev Semionovitch Vigotski, tem sido mencionado de várias maneiras em diversos estudos. Neste trabalho, decidiu-se referir-se a ele como Vigotski.

Por fim, apresentam-se as considerações finais, que oferecem uma síntese dos principais entendimentos obtidos ao longo da pesquisa, com intuito de destacar as implicações pedagógicas reveladas na formação dos professores participantes da pesquisa. Essas considerações são seguidas pelas referências, apêndices (de A a H) e anexos (A e B), que complementam o desenvolvimento da pesquisa realizada.

Assim, pretendeu-se com esta pesquisa compreender as implicações pedagógicas de uma Formação Continuada com foco na Teoria da Atividade, na formação dos professores que atuam no curso de Licenciatura em Matemática dos *campi* Zé Doca, Cacoal e Palmas, respectivamente dos Institutos Federais do Maranhão, de Rondônia e do Tocantins, tendo como parâmetro os motivos, a significação e o sentido pessoal do trabalho docente, bem como trazer contribuições, a partir dos conhecimentos compartilhados, sobre a teoria e a sua utilização no contexto educacional, conforme será elucidado na sequência.

2 DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA: O MATERIALISMO HISTÓRICO-DIALÉTICO COMO BASE METODOLÓGICA⁹

Nesta seção, aborda-se os procedimentos metodológicos adotados no decorrer da pesquisa, que tem como base o Materialismo Histórico-Dialético para o seu desenvolvimento. Assim, explicitam-se os princípios dessa abordagem metodológica, bem como as suas categorias dialéticas *trabalho*, *contradição*, *essência e aparência (fenômeno)*, que permitiram a compreensão da realidade disposta no contexto das unidades educacionais integrantes da pesquisa, assim como a compreensão sobre a Formação Continuada dos professores participantes.

Apresentam-se os métodos específicos utilizados na pesquisa, incluindo a pesquisa de campo, técnicas de pesquisa documental, a aplicação de questionários semiabertos e a observação participante, todos alinhados a uma abordagem qualitativa para a análise dos dados levantados. Além disso, descrevem-se as unidades que participaram da pesquisa, junto com um diagnóstico preliminar dos dados coletados na fase exploratória. Nesse sentido, contextualizam-se as unidades participantes e seus professores, oferecendo uma visão geral de seus respectivos perfis.

2.1 O MATERIALISMO HISTÓRICO-DIALÉTICO E AS CATEGORIAS DIALÉTICAS TRABALHO, CONTRADIÇÃO, ESSÊNCIA E APARÊNCIA (FENÔMENO)

Para se chegar aos objetivos desta pesquisa e entendendo que a metodologia é o meio pelo qual se tenta alcançar os resultados, utilizou-se como base metodológica o Materialismo Histórico-Dialético (MHD), de Karl Marx e Friedrich Engels, com o uso de uma abordagem crítico-dialética. De acordo com Gamboa (1998, p. 108), “as pesquisas com abordagem crítico-dialética utilizam técnicas bibliográficas e históricas com estudos de textos, documentos, registros etc.(...)”.

Verifica-se que a teoria se baseia na compreensão lógica, isto é, na análise aprofundada de algo, tendo como parâmetro o contexto histórico-social.

⁹ Este texto, quase na íntegra, compõe o artigo “Materialismo Histórico-Dialético: Base metodológica possível para pesquisas sobre formação de professores?”, apresentado e publicado nos anais do XI Colóquio Internacional de Políticas Curriculares | VII Seminário Nacional do Grupo de Pesquisa Currículo e Práticas Educativas | IV Simpósio da Região Nordeste Sobre Currículo, da Universidade Federal da Paraíba.

Conforme disposto por Gamboa, “o materialismo dialético não se separa do materialismo histórico. Uma das características da construção da filosofia e do sistema de categorias do marxismo é a unidade entre o lógico e o histórico” (Gamboa, 1998, p. 22). Dessa forma, pode-se afirmar que o MHD se fundamenta nas relações estabelecidas sob os contextos histórico, cultural e social.

Outrossim, essa teoria considera o movimento contínuo da sociedade, bem como o seu processo de evolução e sobre ela revela a realidade. Conforme disposto por Kosik,

O marxismo não é um materialismo mecânico que pretenda reduzir a consciência social, a filosofia e a arte a “condições econômicas” e cuja atividade analítica se fundamente, por isso, no desmascaramento do núcleo terreno das formas espirituais. Ao contrário, a dialética materialista demonstra como o sujeito concretamente histórico cria, a partir do próprio fundamento materialmente econômico, ideias correspondentes e todo um conjunto de formas de consciência. Não reduz a consciência às condições dadas; concentra a atenção no processo ao longo do qual o sujeito concreto produz e reproduz a realidade social; e ele próprio, ao mesmo tempo, é nela produzido e reproduzido (Kosik, 1969, p. 124).

Portanto, o Materialismo Histórico-Dialético é uma teoria fundamentalmente material, dado que seu pressuposto se sustenta na medida em que o desenvolvimento humano e da sociedade é influenciado pelo contexto social, tendo como parâmetros as estruturas que se estabelecem, bem como as formas econômicas que o constituem (Marx, 2013).

Desse modo, verifica-se que o MHD analisa a realidade mediante a sua estrutura econômica e social. Para Marx (2008), do concreto pensado se retira uma tese que será analisada por meio de antíteses até que se transforme em uma síntese. Destaca-se que, anteriormente a Marx, Hegel já trabalhava numa perspectiva dialética. Contudo, a dialética proposta por Marx e por Hegel são opostas. Enquanto para Hegel a ideia é criadora do real, para Marx o ideal é o material transposto para a mente do sujeito e por ele interpretado como concreto pensado. Para o autor,

A mistificação que a dialética sofre nas mãos de Hegel não impede em absoluto que ele tenha sido o primeiro a expor, de modo amplo e consciente, suas formas gerais de movimento. Nele, ela se encontra de cabeça para baixo. É preciso desvirá-la, a fim de descobrir o cerne racional dentro do invólucro místico (Marx, 2013, p. 79).

Ainda para Marx (2013), o início da descoberta do concreto real apresenta-se na aparência que se concretiza na essência. Exemplificando, na busca de uma determinada realidade pelo sujeito, a sua visão inicial, isto é, a sua percepção preambular, representa a situação ideal, e, à medida que se identificam os fatos, se descobre a situação concreta real.

Conforme disposto por Severino (2007), a dialética possui correlação com o objeto/sujeito que se estabelece no percurso da historicidade, de acordo com o seu contexto, por meio da interação social. Portanto, está vinculada à ação dos seres humanos. Sendo assim, tendo em vista que o ser humano é um sujeito social, histórico e político, suas ações estão diretamente vinculadas a suas práticas cotidianas e influenciadas por esses contextos.

Consoante Gamboa (2008, p. 34), a dialética pode ser entendida como “o método que nos permite conhecer a realidade concreta no seu dinamismo e nas inter-relações”. Entende-se que o método dialético é realizado com base nas explanações e explicações críticas de determinada realidade concreta pesquisada, ao se analisar a totalidade do seu contexto histórico, de forma racional, usufruindo da intencionalidade das ações praticadas, o que possibilita transformá-la por meio dos conhecimentos e entendimentos adquiridos.

Na pesquisa em que se utiliza o método dialético, segundo o qual o pensamento é deduzido de dentro para fora, devem ser observados o objeto a ser analisado e os passos a serem seguidos no decorrer da pesquisa, isto é, como esta deve ser realizada, com base no contexto histórico, realizando-se uma análise crítica para se chegar ao objetivo ou, melhor dizendo, à realidade.

Assim, tendo em vista que a dialética oportuniza a análise pretendida, por possibilitar uma discussão crítica em torno do seu concreto, buscou-se oportunizar uma discussão em torno da pesquisa realizada, com embasamento também na afirmativa de Kosik, que anuncia: “(...) a dialética não é o método da redução: é o método da reprodução espiritual e intelectual da realidade é o método do desenvolvimento e da explicitação dos fenômenos culturais partindo da atividade prática objetiva do homem histórico” (Kosik, 1969, p. 32).

Empregando-se como parâmetro metodológico o Materialismo Histórico-Dialético, o uso de algumas categorias dialéticas é fundamental para uma melhor compreensão da pesquisa realizada. Conforme disposto por Gamboa,

As categorias, enquanto graus de desenvolvimento do conhecimento, são formas do pensamento que expressam termos mais gerais que permitem ao homem representar adequadamente a realidade, e como tais, são generalizações de fenômenos e processos que existem fora da nossa consciência, e produtos da ação cognitiva dos homens sobre o mundo exterior (Gamboa, 1998, p. 22, nota de rodapé).

Para Cury (1986), as categorias evidenciam a realidade a partir do estudo de determinado fenômeno ou objeto, considerando sua totalidade, ou seja, suas características gerais. Analisam-se todos os aspectos, incluindo suas relações e conexões, como as formas políticas, econômicas e sociais em que se inserem, com o objetivo de alcançar sua singularidade e, portanto, sua concretude, em conformidade com seu contexto.

Assim, tendo a compreensão de que as categorias possibilitam a análise mais aprofundada de determinada realidade, partindo-se do estudo do seu geral para desvelar o seu concreto, para desenvolvimento desta pesquisa, optou-se pela utilização das categorias *trabalho*, *contradição*, *essência* e *aparência (fenômeno)*. Além das categorias marxistas, utilizaram-se como base de análise as unidades propostas por Leontiev: *motivos*, *significação* e *sentido*, que são apresentadas nesta pesquisa na subseção 4.2 *Motivos, Significação e Sentidos: Unidades Basilares da Teoria da Atividade*.

O trabalho desempenha um papel central para o desenvolvimento do homem bem como para a sociedade capitalista. De acordo com Lukács, "(...) o trabalho é antes de tudo, em termos genéticos, o ponto de partida para o tornar-se homem do homem, para a formação das suas faculdades, sendo que jamais se deve esquecer o domínio sobre si mesmo" (Lukács, 2012, p. 348).

Ainda, segundo o autor, o trabalho possui uma essência ontológica única, amplamente caracterizada pela transição. Essa essência é uma interconexão entre o ser humano (sociedade) e a natureza, tanto no aspecto inorgânico (como ferramentas, matéria-prima, objetos do trabalho) quanto no aspecto orgânico.

Pode-se afirmar que no processo de humanização o trabalho é uma parte essencial, dado que, enquanto o animal busca na natureza a forma de suprir suas necessidades, o homem, ao transformar a natureza por meio do trabalho para suprir suas necessidades, acaba por transformar a si mesmo, haja vista que "o que não é garantido pela natureza tem que ser produzido historicamente pelos homens, e aí se incluem os próprios homens" (Saviani, 2011a, p. 13).

Dessa maneira, depreende-se que o trabalho se constitui como atividade indispensável ao homem, diferenciando-se da atividade dos animais por ser mediado pela reflexão consciente, isto é, por ser realizado pelo homem de forma intencional e organizada, e por produzir constantemente o novo, gerando nele novas possibilidades, necessidades e habilidades, ou seja, a partir do trabalho o homem desenvolve outros aspectos de suas potencialidades.

A categoria trabalho aparece como base de toda atividade econômica e torna-se fundamental para compreender a relação entre o homem e a natureza e sua forma de organização social. Conforme disposto por Marx,

O trabalho é, antes de tudo, um processo entre o homem e a natureza, processo este em que o homem, por sua própria ação, medeia, regula e controla seu metabolismo com a natureza. Ele se confronta com a matéria natural como com uma potência natural [Naturmacht]. A fim de se apropriar da matéria natural de uma forma útil para sua própria vida, ele põe em movimento as forças naturais pertencentes a sua corporeidade: seus braços e pernas, cabeça e mãos. Agindo sobre a natureza externa e modificando-a por meio desse movimento, ele modifica, ao mesmo tempo, sua própria natureza. Ele desenvolve as potências que nela jazem latentes e submete o jogo de suas forças a seu próprio domínio (Marx, 2013, p. 188).

Nessa abordagem, portanto, frisa-se que para Marx o trabalho é uma atividade que não ultrapassa a situação humana, é uma atividade humana para suprir necessidades humanas, sendo real e prático, com finalidades a serem alcançadas. Já o modo de produção é como o trabalho é realizado pelas forças produtivas, isto é, força de trabalho. Quanto ao trabalho abstrato, considera-se aquele que gera valor à mercadoria, que está diretamente vinculado ao trabalho assalariado, podendo ser visto pela ótica quantitativa. Por outro lado, o trabalho concreto é aquele destinado a uma finalidade determinada, gerando valor de uso, gerando qualidade.

Marx (2013, p. 167) considera que, “como criador de valores de uso, como trabalho útil, o trabalho é, assim, uma condição de existência do homem, independente de todas as formas sociais, eterna necessidade natural de mediação do metabolismo entre homem e natureza e, portanto, da vida humana”. Nesse sentido, o trabalho é considerado uma atividade fundamental para a produção e reprodução da vida social, além de ser uma relação social que envolve a exploração do trabalhador pelo capitalista.

Nessa linha, a categoria trabalho está intimamente ligada ao conceito de alienação que, resumidamente, pode ser esclarecida como um processo pelo qual

os seres humanos se tornam estranhos ou desconectados, isto é, passam a se sentir cada vez mais isolados ou distantes de si mesmo, de outras pessoas e do ambiente ao seu redor. Analisando-se o contexto do trabalho, quando o trabalhador, pelas circunstâncias sociais e/ou políticas, se distancia do real motivo originário da sua produção, detecta-se uma situação de alienação.

Portanto, verifica-se que, por meio da busca incessante pelo dinheiro e pelo poder, muitos detentores da força de produção tentam impor à classe-base, ou seja, ao proletariado, suas convicções e objetivos para cada vez mais se tornarem mais fortes e mais dominantes. Assim, por conta das imposições dispostas nesse contexto, por parte da superestrutura, entende-se que o proletariado sofre uma alienação, uma vez que, ao depender da fonte de renda que emerge do seu trabalho, acaba por ceder às exigências que não necessariamente lhe fazem bem. Conforme disposto por Marx (2013, p. 426),

o que inicialmente era apenas ponto de partida é produzido sempre de novo por meio da mera continuidade do processo, da reprodução simples, perpetuando-se como resultado próprio da produção capitalista. Por um lado, o processo de produção transforma continuamente a riqueza material em capital, em meio de valorização e de fruição para o capitalista. Por outro, o trabalhador sai do processo sempre como nele entrou: como fonte pessoal de riqueza, porém despojado de todos os meios para tornar essa riqueza efetiva para si. Como antes de entrar no processo seu próprio trabalho já está alienado dele [ihm selbst entfremdet], apropriado pelo capitalista e incorporado ao capital, esse trabalho se objetiva continuamente, no decorrer do processo, em produto alheio. Sendo processo de produção e, ao mesmo tempo, processo de consumo da força de trabalho pelo capitalista, o produto do trabalhador transforma-se continuamente não só em mercadoria, mas em capital, em valor que suga a força criadora de valor, em meios de subsistência que compram pessoas, em meios de produção que se utilizam dos produtores.

Essa situação de alienação nem sempre é percebida por parte da estrutura-base, visto que muitos não são capazes de analisar a sua própria situação opressora, uma vez que, em muitas situações, falta o conhecimento, a sensibilidade para analisar e diagnosticar a falta de controle sobre as suas reais necessidades e anseios.

Em vista disso, entende-se que o trabalho é uma categoria essencial para compreender as formas como a sociedade se organiza, as relações de produção

e as contradições sociais presentes no modo de produção capitalista, razão pela qual essa categoria foi utilizada como fonte de análise.

A contradição, por sua vez, é uma noção fundamental no Materialismo Histórico-Dialético. “De acordo com nossa concepção, portanto, todas as colisões na história têm sua origem na contradição entre as forças produtivas e a forma de intercâmbio” (Marx; Engels, 2007, p. 61).

Cury (1986) considera essa categoria como o cerne da sociedade, sendo a responsável por conduzir o seu processo de desenvolvimento e por representar a realidade, inclusive em seus movimentos. Para o autor, “a categoria da contradição (poder-se-ia denominá-la de lei, dado seu alcance globalizante) é a base de uma metodologia dialética” (Cury, 1986, p. 27).

Para Marx (2008), o método do Materialismo Histórico-Dialético está diretamente vinculado ao desenvolvimento da sociedade, à forma como se organiza para produzir a sua sobrevivência que, em sua visão, ocorre no contexto de duas classes sociais: burguesia e proletariado. Melhor dizendo, a sociedade divide-se entre a classe daqueles que detêm o poder dos meios de produção - classe dominante (burguesia) - e a classe daqueles que exercem a força nas atividades realizadas - os trabalhadores (proletariado).

Segundo Lukács (1978, p. 37), “o método dialético tende a conceber todos os setores do ser e da consciência como um processo histórico movido por contradições”. A afirmativa do autor vai ao encontro do entendimento de Leontiev:

O método dialético marxista exige ir além e pesquisar o desenvolvimento como processo de “automovimento”, ou seja, investigar as relações motoras internas, as contradições e transições mútuas, de tal forma que seus pressupostos apareçam como aspectos que se transformam nele, como seus próprios aspectos (Leontiev, 2021, p. 193).

A contradição, portanto, alimenta o movimento histórico e acaba por romper velhas estruturas, dando lugar a novas configurações sociais: ao mesmo tempo que traz à tona conflitos existentes, pode possibilitar a superação de rupturas e gerar transformações na sociedade.

A essência é outra categoria que desempenha um papel importante no Materialismo Histórico-Dialético e estabelece conexão direta com a categoria

aparência. Denominada por alguns autores de fenômeno, a aparência também possui um papel significativo nas análises realizadas por esse método.

De acordo com Cheptulin,

(...) O fenômeno é, habitualmente, definido como o aspecto exterior, cambiante do objeto e que exprime sua essência. E isso está correto. O fenômeno é o conjunto dos aspectos exteriores, das propriedades, e é uma forma de manifestação da essência (Cheptulin, 1982, p. 277-278).

Conforme disposto por Kosik (1969) e Cury (1986), o fenômeno pode indicar a presença da essência, mas apenas de forma inadequada, parcial ou sob certas perspectivas. O fenômeno não é a própria essência, mas vive em contraste com ela. A essência não é imediatamente evidente, ela se manifesta de forma mediata no fenômeno, em algo diferente do que realmente é.

O disposto por Kosik (1969) e Cury (1986) também vai ao encontro do que declara Lenin *apud* Lukács,

A aparência é a Essência em uma de suas determinações, em um de seus aspectos, em um de seus momentos. A Essência parece ser precisamente isto. A aparência é o 'aparecer' da própria Essência em si mesma". Nesse contexto, a essência é entendida como o núcleo central que define e determina a natureza de um fenômeno social (Lenin *apud* Lukács, 1978, p. 222).

Portanto, entende-se que a essência é determinada a partir da aparência. Aquela é a realidade objetiva que surge a partir da realidade subjetiva. Desse modo, em um processo investigativo, por exemplo, o que é essencial prevalece sobre o que é dispensável. Segundo Cheptulin:

Embora sendo estável com relação ao fenômeno, a essência também não permanece totalmente imutável. Ela se modifica, embora o faça mais lentamente do que o fenômeno. Sua modificação é condicionada pelo fato de que, no processo do desenvolvimento da formação material, certos aspectos e ligações necessários começam a ser reforçados e a desempenhar um grande papel, enquanto que outros são rejeitados para um segundo plano ou desaparecem completamente (Cheptulin, 1982, p. 279).

Verifica-se, assim, que tanto o fenômeno como a essência são passíveis de modificações, apesar da essência ser mais consistente do que o

fenômeno. Assim sendo, possuem características basilares do Materialismo Histórico-Dialético.

De acordo com Martins e Lavoura (2018), sob o contexto do Materialismo Histórico-Dialético, para compreender a realidade concreta de determinado fenômeno ou objeto, faz-se necessário um movimento analítico que considere a diversidade das determinações do fenômeno ou objeto em contraposição com os diversos fatores que os circundam. Busca-se, portanto, alcançar a essência por meio do desvelamento de seu fenômeno, que se revela pela extração de diversos elementos constitutivos de fatores internos e externos ao fenômeno. Destarte,

A aparência fenomênica, imediata e empírica da realidade é importante e não pode ser descartada, visto que ela é o ponto de partida do processo do conhecimento – portanto, necessariamente onde se inicia o conhecimento. Entretanto, deve-se, partindo da aparência, alcançar a essência do objeto de estudo, capturar sua lógica interna de funcionamento que corresponde à estrutura e à dinâmica essencial (Martins; Lavoura, 2018, p. 226).

Salienta-se que o método para Marx segue o ciclo concreto-abstrato-concreto, em que uma análise da realidade segue o fluxo de iniciar pelo que existe, da matéria para a razão, parte-se do fato real, da aparência, para em seguida analisar a sua verdadeira realidade e, por fim, chegar a sua realidade concreta, isto é, a sua essência.

Para Marx, o ponto de partida da realidade é um fato ou um conjunto de fatos, a factualidade. É possível dizer que o movimento do método de Marx inicia-se extraíndo da realidade dada tudo que ela pode oferecer, para assim chegar à verdadeira realidade. Por conseguinte, para se conhecer verdadeiramente o fato, faz-se necessário ir além das aparências, considerando, portanto, em um primeiro momento, o fato inicial como aparência e, após um processo de pesquisa e de análise, chegar à realidade concreta.

É evidente que, para entender o ciclo do método disposto por Marx, é imprescindível se distanciar do dado inicial, do fenômeno, de modo que se analise o fato por uma ótica que elimine tudo o que pode ser atribuído ao fato inicial. Para tanto, valemo-nos do processo de busca e de pesquisa pelo método analítico, a fim de possibilitar o conhecimento aprofundado do fato inicial, daquilo que realmente ele é, a realidade.

Isto posto, negar a aparência, isto é, buscar chegar-se à realidade, é um movimento de descolar-se do imediato, do abstrato, que pode ser realizado pelo método analítico e, ultrapassando-o, atingir a evidência, alcançando, enfim, o que realmente é o concreto.

Desse modo, no entendimento de Marx, a abstração não está diretamente relacionada ao pensamento, e o concreto ao que é real. Contudo, considera-se que seja por meio do movimento da abstração que se supere a natureza abstrata do fato, visto que, ao analisá-lo e superar essa abstração, pode-se chegar à forma concreta. Nesse contexto, uma determinada realidade pode ser considerada abstrata enquanto não se torna dominante. Nas palavras do autor,

O concreto é concreto, porque é a síntese de muitas determinações, isto é, unidade do diverso. Por isso, o concreto aparece no pensamento como processo da síntese, como resultado, não como ponto de partida, embora seja o verdadeiro ponto de partida e, portanto, o ponto de partida também da intuição e da representação (Marx, 2008, p. 258-259).

Explicitando: para Marx, o conhecimento se desenvolve a partir das impressões imediatas, do empírico, que é um todo. Porém, esse todo não é organizado e, a partir da análise desse todo, realizado no movimento de abstração, são identificados os elementos que o caracterizam. Abstrai-se, assim, o que é importante e determinante para a sua definição. Retorna-se, pois, ao caminho inverso, reconstruindo o todo, agora compreendido como uma síntese de múltiplas determinações, de todas as definições daquilo que se pode ser e, enfim, chega-se ao seu real, ao seu concreto.

Assim, é somente a partir da análise da realidade concreta do homem, da sua condição enquanto pertencente a uma determinada classe, que se pode depreender a sua posição atual e as mudanças e possibilidades que esse homem pode alcançar, com vistas a buscar sempre a sua superação. Portanto, o método marxiano consiste em reconstruir o real por meio do pensamento crítico do próprio real, ou seja, o concreto pensado.

Esse movimento (concreto-abstrato-concreto) é considerado dialético à medida que parte do pressuposto de que as coisas não são estáticas; ao contrário, por estarem em constante movimento, são essencialmente contraditórias. Em outras palavras, toda realidade histórica, como a evolução do homem no percurso histórico,

gera contradições que podem ocasionar a sua superação, ao mesmo tempo em que se contrapõem e podem evoluir. Assim, considera-se histórico ao passo que se analisa o contexto no seu movimento no espaço do tempo, por meio das relações socioculturais, construindo e reconstruindo perenemente, trilhando assim sua trajetória.

Conforme disposto por Marx e Engels,

Na realidade, produção e consumo estão muitas vezes em contradição. Só o que se precisa fazer diante disso é interpretar de verdade essa contradição, captar a verdadeira essência de produção e consumo, a fim de estabelecer a unidade de ambos e superar toda a contradição (Marx; Engels, 2007, p. 496).

Nessa perspectiva, o Materialismo Histórico-Dialético foi escolhido como o método a ser utilizado, uma vez que ele é capaz de permitir responder à indagação lançada por esta pesquisa. Outrossim, optou-se pela utilização da pesquisa de campo, que, conforme disposto por Marconi e Lakatos,

é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles (Marconi e Lakatos, 2003, p. 186).

Nesse sentido, seguimos os pressupostos desse tipo de pesquisa, em que, em um primeiro momento, se realiza uma pesquisa sobre o tema, para uma análise preliminar de trabalhos e discussões já realizadas, e posteriormente se realiza um plano geral da pesquisa. Na sequência, determinam-se as técnicas que serão empregadas na coleta de dados (Marconi e Lakatos, 2003).

Destarte, nos passos metodológicos aplicados, realizou-se uma pesquisa documental para coletar informações sobre as temáticas abordadas na investigação. Optou-se por este suporte metodológico tendo em vista que a pesquisa documental, conforme disposto por Severino (2007), oportuniza obter informações a partir de documentos de diversas naturezas. Assim, utilizaram-se livros, artigos e documentos oficiais, a fim de obter uma ampla gama de informações relevantes para a análise das temáticas. Todos os documentos utilizados estão listados na seção de referências deste trabalho.

Utilizou-se também uma abordagem qualitativa para análise dos dados coletados, levando-se em conta as cinco características desse tipo de abordagem, conforme disposto por Bogdan e Biklen *apud* Lüdke e André (1986):

- 1) “A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento” (p.11);
- 2) “Os dados coletados são predominantemente descritivos” (p. 12);
- 3) “A preocupação com o processo é muito maior do que com o produto” (p. 12);
- 4) “O ‘significado’ que as pessoas dão às coisas e à sua vida são focos de atenção especial pelo pesquisador” (p. 12); e
- 5) “A análise dos dados tende a seguir um processo indutivo” (p. 13).

Registra-se que, em consonância com as orientações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa sobre os procedimentos para pesquisas em qualquer etapa em ambiental virtual, orientações essas emitidas por meio do Ofício Circular n.º 2/2021/CONEP/SECNS/MS, de 24 de fevereiro de 2021 (Brasil, 2021c), os convites para participação na pesquisa foram enviados por e-mail aos professores dos cursos pesquisados e às equipes gestoras das unidades participantes. A mensagem, na opção de forma oculta, continha formulários *Google forms*, os quais foram elaborados de maneira a resguardar a não identificação dos dados dos participantes por terceiros. Portanto, somente o pesquisador responsável pelo envio teve o acesso a essas informações.

Quanto aos questionários semiabertos elaborados na plataforma *Google forms* e encaminhados aos participantes, estes continham, em sua página inicial, informações sobre a pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B), para anuência do participante. Antes de responder às perguntas, o participante teve acesso aos tópicos a serem abordados ao longo do formulário, para que houvesse uma tomada de decisão informada, livre e esclarecida. A partir da concordância com os termos dispostos, o formulário dava acesso às páginas seguintes da pesquisa e, em caso de discordância, o formulário era finalizado, não possibilitando o acesso às demais questões.

Foi garantido aos participantes o direito de não responder a qualquer questão, sem necessidade de explicação ou justificativa para tal, podendo também se retirar da pesquisa a qualquer momento, bem como foi garantido ao participante o direito de acesso ao teor do conteúdo dos instrumentos de coleta de informações

utilizados, além de ser informado sobre os riscos e os benefícios advindos da realização do instrumento de coleta de dados e sobre a importância social e acadêmica da pesquisa para a comunidade.

Em conformidade com a normativa do Conselho Nacional de Saúde, Resolução CNS n.º 510, de 7 abril de 2016, artigo 9, inciso V (Brasil, 2016a), foi garantido, também, aos participantes da pesquisa optarem pelo anonimato, manifestando expressamente se concordavam ou não com a divulgação de suas identidades e demais informações coletadas. Além disso, os participantes foram esclarecidos sobre o preenchimento, registro e arquivamento do consentimento relativo à participação no projeto de pesquisa e foram orientados para que realizassem a guarda, em seus arquivos, de uma cópia dos documentos eletrônicos utilizados como instrumentos de coleta de dados.

A agente responsável pela pesquisa (e autora desta tese) assinou um Termo de Confidencialidade e Sigilo, assumindo a responsabilidade sobre os dados coletados durante a realização do projeto de pesquisa. Assim, comprometeu-se a: (i) Não utilizar as informações confidenciais a que teve acesso, para gerar benefício próprio exclusivo e/ou unilateral, presente ou futuro, ou para o uso de terceiros; (ii) Não efetuar nenhuma gravação ou cópia de documentação confidencial e/ou sigilosa disponível; e (iii) Não repassar o conhecimento das informações confidenciais, responsabilizando-se por todas as pessoas que vierem a ter acesso às informações, por seu intermédio, e obrigando-se, assim, a ressarcir a ocorrência de qualquer dano e/ou prejuízo oriundo de uma eventual quebra de sigilo das informações oferecidas.

Por conseguinte, após a coleta preliminar das informações – fase exploratória – realizou-se na pesquisa de campo a técnica de observação participante, com o intuito de explorar as implicações pedagógicas geradas na formação dos professores a partir de suas participações na Formação Continuada ofertada na pesquisa, que teve como foco central a Teoria da Atividade de Leontiev, ou seja, introduziram-se conhecimentos de uma nova teoria e buscou-se proporcionar uma visão geral dessa atividade na formação dos professores.

Destaca-se que, para os autores Marconi e Lakatos (2003), a pesquisa de campo oportuniza ao pesquisador observar e analisar determinado fenômeno. Ademais, é possível utilizar uma variedade de procedimentos para coleta de dados, como entrevistas, observação participante, além de outras técnicas de coleta.

Nesse sentido, após a fase exploratória da pesquisa, optou-se pela oferta do curso *O ensino da Matemática na perspectiva da Teoria da Atividade de Leontiev*, como forma de possibilitar uma observação participante para resposta à tese defendida, qual seja a de que os professores atuantes nos cursos de Licenciatura em Matemática dos *campi* selecionados necessitavam dar prosseguimento a sua formação continuada como forma de aprimorar os seus conhecimentos para melhor desenvolver sua função e entender os motivos, a significação e o sentido pessoal do seu trabalho.

Registra-se que os princípios éticos de pesquisa foram respeitados, garantindo o anonimato e a confidencialidade das informações fornecidas pelos participantes, de acordo com o projeto aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, ao qual vincula-se esta pesquisa.

A seguir, abordar-se-á, com mais especificidades, informações relacionadas aos procedimentos metodológicos da pesquisa.

2.2 DA FASE EXPLORATÓRIA DA PESQUISA

Na fase exploratória da pesquisa, a coleta inicial de informações, para definição dos participantes do estudo, a princípio, tencionou-se pesquisar todos os professores dos institutos federais na Região da Amazônia Legal¹⁰, área onde está situada a instituição em que a pesquisadora atua profissionalmente; contudo, após análise mais aprofundada das primeiras informações, verificou-se a inviabilidade de desenvolvimento da pesquisa com todos os professores dessas instituições; por conseguinte, decidiu-se por delimitar o foco da pesquisa.

No mês de março de 2021, foram solicitadas aos Institutos Federais (IFs) localizados na região da Amazônia Legal, por meio do Serviço de Informação ao Cidadão (e-SIC), informações sobre os cursos superiores ofertados para que pudesse ser realizada uma análise de tais ofertas nessa região. Tendo em vista que nem todos os IFs responderam às solicitações dentro do primeiro prazo do sistema e-SIC, optou-se por pesquisar as informações disponíveis na página do Cadastro Nacional de

¹⁰ De acordo com Jesus e Lopes (2021, p. 182), seguindo os pressupostos estabelecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a Região da Amazônia Legal é “composta pelos Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins e Mato Grosso, bem como pelos Municípios do Estado do Maranhão situados ao oeste do Meridiano 44”.

Cursos e Instituições de Educação Superior¹¹ (Cadastro e-MEC) para delimitação do trabalho.

Analisando-se os dados coletados, constatou-se que todos os nove Institutos Federais que compõem a região da Amazônia Legal ofertavam o curso de Licenciatura em Matemática, o qual era o único cuja oferta abrangia todos os IFs dessa região, fato esse que corroborou o interesse da pesquisa proposta, levando-se em conta os professores atuantes nesse curso. Em seguida, para determinar melhor as localizações onde seriam coletadas as informações da pesquisa, verificou-se quais desses cursos já possuíam nota de avaliação realizada pelo Enade¹² (Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes).

A escolha pela nota de avaliação do Enade se deu pelo fato de essa avaliação ser considerada um importante instrumento de diagnóstico do desempenho do aluno e, conseqüentemente, do trabalho desenvolvido pela instituição escolar, fatores que geram o resultado obtido. De acordo com o disposto na página do Enade, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP):

(...) está convencido que os dados relativos aos resultados da prova e a opinião dos estudantes podem ser úteis para orientar as ações pedagógicas e administrativas da instituição e do curso, uma vez que se constituem em importantes referências para o conhecimento da realidade institucional e para a permanente busca da melhoria da qualidade da graduação, aspectos que ratificam o caráter integrativo inerente à avaliação (Enade, Relatórios públicos, 2021).

Constatou-se que, dos 22 cursos de Licenciatura em Matemática detectados nos Institutos Federais pesquisados, 6 não possuíam nota no Enade, sendo este o primeiro critério de exclusão do foco da pesquisa, já que tais cursos não apresentam alguns parâmetros para análise dos objetivos propostos neste trabalho.

Posterior a essa primeira análise, decidiu-se pesquisar os docentes que atuavam em cursos que possuíam notas distintas no Enade, como forma de auxiliar as resoluções levantadas nas questões da pesquisa. Assim, tendo em vista que somente um curso de Licenciatura em Matemática dos IFs dessa região possuía nota 1 no Enade, selecionou-se esse curso como primeiro critério de classificação para escolha dos professores participantes desta pesquisa. Para a escolha dos

¹¹ Disponível em: <https://emec.mec.gov.br/emec/nova>. Acesso em: 29 mar. 2021.

¹² Disponível em: <https://enade.inep.gov.br/enade/#!/relatoriosPublicos>. Acesso em: 29 mar. 2021.

demais docentes, optou-se por selecionar os que atuavam em cursos de Licenciatura em Matemática cujas avaliações no Enade possuíam valores 2 e 3. Foi selecionado um curso por nota, tendo em vista o quantitativo de indivíduos participantes da pesquisa, para que não fosse considerado um número alto nem tão baixo, como forma de garantir um melhor desenvolvimento do estudo.

Para desempate do quesito, por haver vários cursos com notas 2 e 3, levaram-se em consideração, além da nota do Enade, as maiores notas identificadas para composição da nota final da avaliação do curso, sendo considerados os índices do Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD), do Conceito Preliminar de Curso (CPC) e do Conceito do Curso (CC). Portanto, foram selecionados para participar da pesquisa os professores que atuam nos cursos de Licenciatura em Matemática nos *campi* Zé Doca, do Instituto Federal do Maranhão, que possuía nota no Enade de valor 1; Palmas, do Instituto Federal do Tocantins, que possuía nota no Enade de valor 2; e Cacoal, do Instituto Federal de Rondônia, que possuía nota no Enade de valor 3. Essas eram as únicas notas, na data da pesquisa, atribuídas para cursos de Licenciatura em Matemática no âmbito desses IFs.

Em resumo, considerando-se as informações obtidas, optou-se por realizar o referido estudo com professores atuantes em cursos de Licenciatura em Matemática nos *campi* Zé Doca, Cacoal e Palmas, respectivamente localizados nos Institutos Federais do Maranhão, de Rondônia e do Tocantins.

Vale destacar que os cursos que serviram de base para escolha dos participantes da pesquisa, de acordo com informações do Indicadores de Trajetória de Curso de Graduação – Brasil - 2022 (Brasil, 2023a), tendo como fonte o Censo da Educação Superior, divulgado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) em sua página de Indicadores de Fluxo da Educação Superior (Brasil, 2023b), apresentaram um alto índice de déficit de permanência e não conclusão de seus estudantes, conforme Tabela 1:

Tabela 1 - Informações sobre os indicadores dos cursos de Licenciatura em Matemática nos *campi* Zé Doca, Cacoal e Palmas.
Informações dos cursos de Licenciatura em Matemática – Ano base 2022¹³

Identificação da unidade ofertante	Código do Curso	Quantidade de Ingressantes no Curso	Quantidade de Permanência no Curso no ano de referência	Quantidade de Concluintes no Curso no ano de referência	Quantidade de Desistência no Curso no ano de referência	Quantidade de Falecimentos no Curso no ano de referência	Indicadores de Trajetória				
							Taxa de Permanência - TAP	Taxa de Conclusão Acumulada - TCA	Taxa de Desistência Acumulada - TDA	Taxa de Conclusão Anual - TCAN	Taxa de Desistência Anual - TADA
Campus Palmas IFTO	- 123494	45	9	4	3	0	20,0	15,6	64,4	8,9	6,7
Campus Cacoal IFRO	- 1292902	42	10	2	5	0	23,8	7,1	69,0	4,8	11,9
Campus Zé Doca IFMA	- 1160371	42	26	1	5	0	61,9	2,4	35,7	2,4	11,9

Fonte: Adaptado dos Indicadores de Trajetória de Curso de Graduação – Brasil - 2022 (Brasil, 2023a).

¹³ As informações detalhadas sobre os índices apresentados bem como sua forma de interpretar estão no documento Metodologia de cálculo dos Indicadores de Fluxo da Educação Superior. Disponível em: https://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2017/metodologia_indicadores_trajetoria_curso.pdf. Acesso em: 6 mar. 2024.

Nesse contexto, entende-se que as instituições escolares públicas são constituídas para proporcionar um ensino público de qualidade à comunidade, com princípios e finalidades próprias. Para que isso aconteça, os seus recursos humanos necessitam estar aptos a possibilitar a realização de suas metas, seguindo o que é disposto regularmente para esse fim, ou seja, o perfil profissional de cada segmento precisa estar de acordo com o apontado para o alcance das metas propostas para a instituição.

O Plano Nacional de Educação – PNE 2014/2024 (Brasil, 2014), no que se refere às metas vinculadas à valorização dos profissionais da Educação Básica, considera como meta estratégica formar em nível de pós-graduação 50% (cinquenta por cento) dos professores que atuem nesse nível de ensino até o último ano de vigência do PNE, e garantir a todos esses profissionais uma Formação Continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino.

Referindo-se ao Ensino Superior, a meta 13 do PNE 2014/2024 (Brasil, 2014) dispõe sobre a elevação da qualidade da Educação Superior e ampliação da proporção de mestres e doutores do corpo docente em efetivo exercício no conjunto desse sistema para 75% (setenta e cinco por cento), sendo, do total, no mínimo, 35% (trinta e cinco por cento) doutores.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB (Brasil, 1996) estabelece que a formação de docentes para atuar na Educação Básica far-se-á em nível superior, em curso de Licenciatura Plena, admitida como formação mínima para o exercício do magistério na Educação Infantil e nos cinco primeiros anos do Ensino Fundamental a formação em nível Médio, na modalidade Normal. Para a preparação para o exercício do Magistério Superior, estabelece que deverá ser feita em nível de Pós-graduação, prioritariamente em programas de Mestrado e Doutorado.

A LDB dispõe, também, que será garantida Formação Continuada aos profissionais da educação no local de trabalho ou em instituições de Educação Básica e Superior, incluindo cursos de Educação Profissional, cursos superiores de Graduação Plena ou Tecnológicos e de Pós-graduação.

Seguindo essa perspectiva, evidenciou-se que há escassez de pesquisas de mestrado e doutorado que abordem a Formação Continuada de professores atuantes nos Institutos Federais com o intuito de auxiliar no aprimoramento de seus conhecimentos, bem como a publicação de artigos em

periódicos revisados por pares, nessa abordagem, levando-se em conta buscas realizadas no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES (CAPES – Portal de Periódicos, 2021), por meio de acesso da Comunidade Acadêmica Federada - Universidade Estadual de Londrina (CAFe-UEL), e no Portal da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BTDD, 2021).

Conforme pode ser constatado nesses dois portais, apesar de haver inúmeras pesquisas que abordem a formação de professores, quando se realizam buscas detalhando a formação de docentes que atuem em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, essa lacuna fica evidente.

No portal de Periódicos da CAPES (CAPES – Portal de Periódicos, 2021), com o uso de palavras-chave e operadores booleanos (AND e OR), apesar de constarem 1.422 trabalhos publicados com a descrição de busca ("formação de professores" OR "formação docente"¹⁴) AND ("Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia" OR "Institutos Federais" OR "Instituto Federal"), entre os anos de 2009 (quando os IFs entraram efetivamente em funcionamento, visto que foram criados em dezembro de 2008) e 2021, encontraram-se somente duas teses, que não estão diretamente vinculadas à temática do projeto de pesquisa em tela, são elas: 1) “Transversalidade, inclusão e práticas pedagógicas: possibilidades para operacionalizar políticas e repensar currículos” (Pereira, 2016); e 2) “Formação inicial de professores para educação básica, no contexto dos IFs: propondo indicadores de qualidade, a partir de um estudo de caso no IFRS” (Verdum, 2015).

Ademais, dos trabalhos publicados, encontrou-se referência a um periódico com a temática, a *Revista Internacional de Formação de Professores*, editada pelo Instituto Federal de São Paulo. Além disso, encontrou-se também uma resenha intitulada “Uma História Comparada da Escola Primária na Primeira República Brasileira” (Martínez e Rodrigues, 2014), de referência do livro *Escola Primária na Primeira República (1889-1930): subsídios para uma história comparada* (Araújo; Souza; Pinto, 2012).

Com relação aos artigos publicados, também com publicização no Portal de Periódicos da CAPES e de acordo com a descrição de busca anteriormente

¹⁴ A utilização da nomenclatura professor e docente possui significado idêntico. Por isso, para a realização de busca completa, utilizaram-se as duas variações de escrita.

mencionada, o total é de 1.418 artigos, dos quais 677 são de periódicos revisados por pares. Ao selecionar-se o filtro de “assuntos”, entre os artigos revisados por pares, constatou-se que 78 estão relacionados ao assunto “formação de professores” e 38 relacionados ao assunto “formação docente”.

Analisando-se os artigos pertencentes ao assunto “formação de professores”, constatou-se que somente três deles estão relacionados à pesquisa proposta: 1) “A formação docente para a educação profissional técnica e sua influência na atuação dos professores do Instituto Federal do Amapá – *Campus Macapá*: um estudo de caso” (Guedes e Sanches, 2017); 2) “O uso do seminário na formação inicial de professores da Educação Profissional” (Vieira e Vieira, 2020); e 3) “Percurso formativo de engenheiros professores da Educação Profissional e Tecnológica” (Souza, 2017).

Quanto ao filtro referente ao assunto “formação docente”, dos 38 indicados, destacam-se cinco trabalhos relacionados à temática do projeto de pesquisa proposto, quais sejam: 1) “Formação Continuada no *stricto sensu*: Perspectivas e Desenvolvimento da Prática Interdisciplinar” (Monteiro *et al.*, 2019); 2) “Bacharéis que se tornam professores: inserção e prática profissionais de engenheiros no Ensino Superior” (Silva e Souza, 2017); 3) “Memórias da escola: narrativas de formadores de professores de Matemática” (Souza e Nascimento, 2017); 4) “O trabalho docente nos cursos técnicos integrados na modalidade de Educação de Jovens e Adultos do Instituto Federal de Goiás” (Castro, 2018); e 5) “Formação profissional e perfil docente da educação profissional e tecnológica: um estudo no IFTM - Câmpus Paracatu” (Souza e Souza, 2018).

Fechado o foco da pesquisa, ao utilizar-se a descrição de busca (“formação de professores” OR “formação docente”) AND (“Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins” OR “IFTO” OR “Instituto Federal do Tocantins”), conforme busca no portal de periódicos da CAPES, foi possível encontrar seis trabalhos publicados. Contudo, destes somente um trata especificamente sobre a formação de professores da instituição, qual seja: “O reconhecimento de saberes e competências no Instituto Federal do Tocantins e a Formação Continuada de professores” (Lopes *et al.*, 2020), de cuja autoria a autora desta tese é parte.

Ao utilizar a descrição de busca (“formação de professores” OR “formação docente”) AND (“Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão” OR “IFMA” OR “Instituto Federal do Maranhão”), encontraram-se 18

trabalhos publicados, porém foram considerados apenas 17, pois, apesar de aparecerem 18, quando da análise dos trabalhos, percebeu-se que um não poderia ser considerado pois era um editorial de uma revista. Contudo, desses nenhum trata sobre formação de professores da Instituição, ou seja, dos professores que atuam no IFMA.

Ao aplicar a descrição de busca ("formação de professores" OR "formação docente") AND ("Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia" OR "IFRO" OR "Instituto Federal de Rondônia"), encontraram-se 15 trabalhos publicados (apesar de aparecerem 17, quando da análise dos trabalhos, percebeu-se que um não poderia ser considerado, pois era um editorial de uma revista, e o outro tratava de uma versão em língua inglesa do documento já publicado em português). Desses trabalhos, somente um menciona que trata da formação de docentes que atuam no IFRO, especificamente no *Campus* Porto Velho Zona Norte, com o tema "Formação de professores da EAD para uso das TIC'S na Região Amazônica: tutor presencial" (Silva *et al.*, 2017). Entretanto, não se pode garantir que o artigo trata de formação de professores do IFRO, ou seja, de professores da Educação Básica, Técnica e Tecnológica da Instituição, pois tutores podem ser selecionados por edital de que pessoas externas podem participar.

Ao realizar buscas por teses e dissertações no portal da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BTTD, 2021), em 29 de março de 2021, com uso de palavras-chave e operadores booleanos (AND e OR), com a descrição de busca ("formação de professores" OR "formação docente") AND ("Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia" OR "Institutos Federais" OR "Instituto Federal"), conforme os trabalhos defendidos entre os anos de 2009 e 2021, encontraram-se 441 trabalhos, dos quais 310 dissertações e 131 teses. Acrescentando-se o filtro de assunto, quanto à formação de professores, apontaram-se 73 trabalhos (50 dissertações e 23 teses), dos quais 17 estão relacionados à proposta de pesquisa deste projeto, mas não estão diretamente vinculados a professores atuantes em cursos de Licenciatura em Matemática e às unidades participantes deste projeto. Os títulos são os seguintes: 1) "A formação de professores para o ensino profissional e tecnológico mediado pela metodologia por competências a partir dos anos 70" (Andrade, 2015); 2) "A formação do educador do PROEJA do IFPB / *Campus* de Cajazeiras" (Silva, 2010); 3) "A formação docente e sua importância para a educação profissional e tecnológica no IFAM-*Campus* Coari" (Silva, 2019b); 4) "A importância

da divulgação científica em processos formativos de professores no ensino tecnológico” (Andrade, 2016); 5) “Análise da prática docente na formação de professores de química” (Silva, 2016); 6) “Como nos tornamos formadores na roda da licenciatura para a Educação Profissional e Tecnológica” (Loureiro, 2013); 7) “Empreendedorismo na formação de professores: uma proposta formativa (Barros, 2018)”; 8) “Formação Continuada de professores de Matemática na perspectiva do ensino híbrido” (Almeida, 2017); 9) “Formação Continuada do professor da educação profissional técnica de nível médio” (Silva, 2019a); 10) “Interações humanas e sensibilidades pedagógicas: prática pedagógica em EAD e o desenvolvimento profissional de professores tutores do IFPI” (Guedes, 2016); 11) “Padrões de competência em TIC para professores” (Almeida, 2021); 12) “Prática pedagógica e formação dos professores da educação profissional na relação com concepções e princípios do Proeja” (Morais, 2015); 13) “Professores de língua portuguesa e alunos surdos do Ensino Médio integrado do IFAM/CMC: considerações acerca do processo inclusivo” (Rodrigues, 2020); 14) “Saberes docentes e tecnologias digitais a partir da plataforma *Google for Education* no Instituto Federal de Sergipe” (Andrade, 2019); 15) “Saberes docentes necessários na Formação Continuada de professores para a educação profissional técnica de nível médio” (Boas, 2017); 16) “Tecendo um traçado entre autoformação docente e sentidos do trabalho” (Lapa, 2017); e 17) “Trajetórias de constituição da docência na educação profissional” (Martins, 2011).

Ao utilizar formação docente no filtro de assuntos, localizaram-se 24 trabalhos (19 dissertações e 5 teses), dos quais 11 relacionam-se a este projeto, mas não estão diretamente vinculados a professores atuantes em cursos de Licenciatura em Matemática e às unidades participantes deste projeto. São eles: 1) “A autoformação docente no ensino técnico-profissional na interface com a prática pedagógica: significados e potencialidades” (Santos, 2013); 2) “A formação docente e o ensino da leitura na educação profissional e tecnológica: perspectivas, desafios e reflexões” (Machado, 2017); 3) “Aprendizagem na/da docência digital na perspectiva do B-Learning e do TPACK na produção compartilhada de novas Pedagogias” (Roza, 2019); 4) “De engenheiro a educador interdisciplinar: as TIC no curso de licenciatura em física do IFES a partir da formação, saberes e práticas de professores” (Faria, 2015); 5) “Educação a distância e a formação docente: uma análise no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS Campus Passos” (Leite, 2019); 6) “Educação profissional técnica: concepção docente

na perspectiva de uma educação humanizadora” (Mota, 2018); 7) “Formação Continuada de professores do Ensino Médio Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), na perspectiva da inclusão escolar de aluno com deficiência visual” (Fortes, 2017); 8) “Formação e atuação do bacharel-professor na área de telecomunicações do Instituto Federal de Santa Catarina: Campos São José” (Moreira, 2012); 9) “Formação e docência de professores bacharéis na educação profissional e tecnológica no IFRN: uma interface dialógica emancipatória” (Barros, 2016); 10) “Narrativas de experiências profissionais de docentes de Educação Física no ensino técnico integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia” (Mendonça, 2016); e 11) “Perspectiva de docentes bacharéis sobre a inclusão de pessoas com deficiência: o caso do Instituto Federal de Sergipe - Campus Lagarto” (Pereira, 2017).

Frisa-se que o grande número de trabalhos relacionados às palavras-chave (filtros aplicados) e a pequena ocorrência de trabalhos vinculados diretamente à temática desta pesquisa podem ter como razão alguns fatores. Entre eles citamos que, quando os títulos das teses, dissertações e/ou artigos apresentam algumas das palavras-chave aplicadas e estes são editados por um Instituto Federal, esses trabalhos podem ser listados no resultado de busca, mesmo não abordando diretamente o assunto Instituto Federal. O mesmo ocorre com os trabalhos que são relacionados a Instituto Federal e tratam de currículos de seus cursos e/ou da formação dos futuros professores (Formação Inicial).

Ainda, no portal de Periódicos CAPES, ao pesquisar trabalhos com a descrição de busca ("formação de professores" OR "formação docente") AND ("Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia" OR "Institutos Federais" OR "Instituto Federal") AND ("Teoria da Atividade"), entre os anos de 2009 e 2021, não foram encontrados trabalhos publicados. Já a busca realizada com essa mesma descrição no portal da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações apresentou duas teses referentes aos anos de 2018 e 2019, com os seguintes títulos: 1) “Constituindo-se professor de Matemática: relações estabelecidas no estágio curricular supervisionado, determinantes da aprendizagem da docência” (Perlim, 2018); e 2) “Proposição para uma perturbação na rede de atividades por meio de uma intervenção freireana em um curso de formação de professores” (Santiago, 2019).

Apesar das duas teses terem como unidades coletoras de dados dois Institutos Federais, ambas trabalharam com futuros professores, ou seja, alunos dos

IFs, e não com os professores atuantes nessas unidades, conforme base desta tese. Nesse sentido, visando contribuir com o preenchimento da lacuna existente nessa abordagem, esta pesquisa teve como objetivo compreender as implicações pedagógicas de uma Formação Continuada, com foco na Teoria da Atividade de Leontiev, na formação de professores que atuam no curso de Licenciatura em Matemática nos campi Cacoal, Palmas e Zé Doca, respectivamente dos Institutos Federais de Rondônia, Tocantins e Maranhão, tendo como parâmetro os motivos, a significação e o sentido pessoal do trabalho docente.

Na subseção a seguir, é apresentada uma descrição detalhada dessas instituições participantes da pesquisa, que, apesar de suas diferentes realidades e peculiaridades regionais, compartilham o compromisso da oferta de educação pública e de qualidade.

2.3 DAS INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES DA PESQUISA: INSTITUTOS FEDERAIS DO MARANHÃO, DE RONDÔNIA E DO TOCANTINS¹⁵

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia foram criados por meio da Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (Brasil, 2008), que também instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. A criação dos Institutos Federais foi uma evolução que fez parte da reorganização da até então chamada Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Com a criação do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica¹⁶, instituído em 2005, iniciou-se um processo de planejamento de ampliação da rede, possibilitando o aumento e a interiorização das instituições federais de educação profissional por todo o Brasil, inclusive abrangendo a “instalação de instituições federais de educação profissional nas periferias de grandes centros

¹⁵ Parte introdutória desse texto, a qual trata dos Institutos Federais de Rondônia, Maranhão e Tocantins, foi publicada no capítulo “Formação Continuada e Institutos Federais na Rede Amazônica: uma análise inicial”, do livro *Currículo, Formação & Trabalho Docente: relatos de experiência*, ISBN 978-65-89814-21-4. Disponível em: https://pos.uel.br/psicologia/wp-content/uploads/2021/09/LIVRO-CURRICULO-FORMACAO-E-TRABALHO-DOCENTE-RELATOS-DE-EXPERIENCIA_versao-final-4-3.pdf.

¹⁶ Informações sobre a expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica acessadas na página oficial do Ministério da Educação. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/setec-programas-e-aco-es/expandao-da-rede-federal>. Acesso em: 5 fev. 2021.

urbanos e municípios do interior” (Brasil, 2021b). Essa expansão consolidou-se com a implantação dos Institutos Federais a partir do final de 2008.

De acordo com o disposto por Silva e Júnior:

O histórico da Rede Federal, com destaque aos modelos de planejamento vigentes ao longo de seu desenvolvimento, evidencia ganhos significativos em sua organização, quais sejam: a transformação das instituições em autarquias federais; sua equiparação com as universidades federais, conferindo-lhes autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar; a expansão recente de câmpus (sobretudo nas regiões do interior do país); o aumento da quantidade de cursos oferecidos (Silva; Júnior, 2015, p. 64).

Os Institutos Federais (IFs) possuem, entre suas finalidades e características, a missão de “qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino” (Brasil, 2008), o que, de certa forma, demanda de seus profissionais qualificação adequada para atendimento de sua finalidade. Destarte, seu corpo docente precisa estar em constante capacitação para que seus objetivos e metas sejam alcançados.

Em conformidade com o PNE - 2014/2024 (Brasil, 2014), fica evidente que os Institutos Federais necessitam dedicar-se quanto ao cumprimento da legislação vigente, principalmente, no que diz respeito à Formação Continuada dos servidores da Carreira do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, uma vez que a autonomia dos IFs permite que cada instituição desenvolva seu plano de capacitação com base nas suas especificidades e Arranjos Produtivos Locais (APLs). Nesse sentido, também é preciso analisar os perfis desses profissionais, com o intuito de apontar caminhos e planos para o desenvolvimento dessa Formação Continuada de professores.

Portanto, conforme já explicitado na introdução deste trabalho, foi selecionado um *campus* de cada instituição participante para integrar esta pesquisa, cujas informações correlatas são descritas a seguir.

2.3.1 *Campus* Cacoal, do IFRO

O *Campus* Cacoal, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), Figura 1, localizado na Rodovia BR-364, Km 228, Lote 2A, Zona Rural, Cacoal – RO, é uma importante instituição no estado de Rondônia. O *campus* faz parte da rede nacional de Institutos Federais que oferecem educação profissional e tecnológica.

Figura 1 – *Campus* Cacoal, do IFRO



Fonte: Acervo do IFRO. Disponível em: https://portal.ifro.edu.br/images/Jornalismo-2023/03-Marco-2023/16-03/Campus_Cacoal.jpg. Acesso em: 23 ago. 2023.

O *campus* realiza suas atividades desde 2009, conforme informações disponíveis em sua página oficial na internet, mas a homologação de funcionamento da unidade de ensino só foi realizada por meio da Portaria n.º 1.366, de 6 de dezembro de 2010, publicada em 8 de dezembro de 2010, do Ministério da Educação (Brasil, 2010), que autorizou instituições da Rede Federal de Educação Científica e Tecnológica a promoverem o funcionamento dos seus respectivos *campi*. Na época da portaria de funcionamento, a unidade de Cacoal foi caracterizada como *Campus* Avançado, tornando-se *campus* em 24 de abril de 2013, por meio da Portaria do Ministério da Educação n.º 330, de 23 de abril de 2013 (Brasil, 2013).

Com a mudança no *Campus* Avançado Cacoal, que passou a ser chamado de *Campus* Cacoal, houve um aumento na busca por uma política pedagógica que fosse adequada às demandas da comunidade. Em 2014, o IFRO

promoveu uma audiência pública para apresentar um relatório de pesquisa que determinou quais cursos seriam prioritários e seriam oferecidos pelo *campus*. Nessa oportunidade, o curso de Licenciatura em Matemática foi instituído, tendo seu início no segundo semestre de 2014¹⁷.

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFRO 2018-2022 (IFRO, 2018), o *Campus Cacoal* tem como missão principal promover a formação de profissionais competentes e éticos, capazes de contribuir para o desenvolvimento socioeconômico da região de Cacoal e de todo o estado de Rondônia. Ressalta-se que o novo PDI, para o período de vigência 2023-2027, está em fase de construção, conforme informações disponíveis na página do IFRO¹⁸.

Para alcançar essa missão, o *campus* oferece cursos de nível técnico nas modalidades integrado (Agroecologia, Agropecuária e Informática) e subsequente (Agropecuária), além de cursos superiores (Licenciaturas em Matemática e Geografia, Tecnólogo em Agronegócio e Bacharelado em Zootecnia) e uma Pós-Graduação *Lato Sensu* em Ensino de Ciências e Matemática. Outrossim, o *campus* também desenvolve projetos¹⁹ de pesquisa e extensão voltados para as demandas da região, entre os quais destacam-se: (i) “A inserção de novas metodologias para o ensino da Matemática em uma escola do município de Cacoal – RO”, (ii) “Capacitação em processamento de alimentos objetivando a sustentabilidade e a geração de renda para o Povo Indígena Paiter Surui” e (iii) “O uso de Sistema de informação Geográfica na Conservação de Espécies da Flora e Fauna”.

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Matemática do *Campus Cacoal*, que serve de base para participantes desta pesquisa, foi aprovado *ad referendum*, pela Resolução n.º 12/CONSUP/IFRO, de 9 de maio de 2014 (IFRO, 2014a), e convalidado pela Resolução n.º 23/CONSUP/IFRO, de 4 de julho de 2014 (IFRO, 2014b). De acordo com esse documento, o curso tem como objetivo geral:

Licenciar professores de Matemática para o ensino fundamental e médio, mediante aquisição de competências relacionadas com o desempenho da prática pedagógica, preparando-os para o exercício crítico e competente da docência, pautado nos valores e princípios estéticos, políticos e éticos, estimulando-os a pesquisa e ao auto aperfeiçoamento de modo a contribuir para a melhoria das condições

¹⁷ Informações disponíveis em <https://portal.ifro.edu.br/cacoal/o-campus>. Acesso em: 23 ago. 2023.

¹⁸ Informações disponíveis em: <https://portal.ifro.edu.br/pdi-2023-2027>. Acesso em: 23 ago. 2023.

¹⁹ Não foi possível referenciar adequadamente os trabalhos relacionados devido à falta de informações disponíveis na página.

da Educação Básica, contribuindo assim para o desenvolvimento do cidadão e da sociedade (IFRO, 2014b, p. 19).

O *Campus Cacoal* conta com uma infraestrutura de mais de 30 edificações, que inclui salas de aula, alojamento, bloco administrativo, laboratórios especializados, biblioteca, espaços esportivos e de convivência, entre outros (IFRO, 2018). Trata-se de estrutura propícia para que os estudantes tenham acesso a uma formação teórico-prática com suporte para o desenvolvimento de suas atividades. A unidade possui um quadro de professores especialistas, mestres e doutores.

Verificou-se, pelos dados levantados no decorrer do processo desta pesquisa, que o *Campus Cacoal*, do IFRO, busca se consolidar como uma referência em educação profissional e tecnológica na região de Rondônia.

2.3.2 *Campus Palmas*, do IFTO

O *Campus Palmas*, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO), Figura 2, está localizado no endereço AE 310 Sul, Avenida LO 05, s/n, Plano Diretor Sul, na cidade de Palmas, capital do Tocantins. Oficialmente denominado com essa nomenclatura a partir do surgimento do IFTO, em dezembro de 2008, originou-se da Escola Técnica Federal de Palmas, inaugurada oficialmente em abril de 2003.

Figura 2 - Entrada da biblioteca João Paulo II do *Campus Palmas*, do IFTO



Fonte: Acervo do *Campus* Palmas. Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/palmas/campus-palmas/ensino/biblioteca/fachada.jpeg>. Acesso em: 23 ago. 2023.

Sublinha-se que, conforme disposto no Plano de Desenvolvimento Institucional do IFTO 2020-2024 (IFTO, 2019), a unidade de ensino começou a funcionar no dia 10 de março de 2003, oferecendo três cursos técnicos: Edificações, Eletrotécnica e Informática. A instituição foi criada pela Lei n.º 8.670, publicada em 30 de junho de 1993 (IFTO, 2019).

Destaca-se que o IFTO foi criado a partir da junção da Escola Técnica Federal de Palmas, hoje *Campus* Palmas, e da Escola Agrotécnica Federal de Araguatins, hoje *Campus* Araguatins, do IFTO.

Na época de criação do Instituto Federal do Tocantins, a Escola Técnica de Palmas possuía uma Unidade Descentralizada de Ensino, localizada no município de Paraíso do Tocantins, hoje denominada *Campus* Paraíso do Tocantins.

O *Campus* Palmas oferece uma boa infraestrutura, que pode contribuir com o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem. Possui laboratórios especializados, salas de aula, biblioteca com um acervo variado, complexo esportivo, cantina, além de espaços de convivência para os estudantes.

Conforme informações dispostas em sua página oficial na internet²⁰, pode-se declarar que a função social do *Campus* Palmas, do IFTO, é proporcionar educação profissional em vários níveis e modalidades, com o objetivo de combinar teoria e prática na aprendizagem e promover a integração e progressão da educação básica para a educação profissional e superior.

Com base nas demandas dos setores produtivos e no avanço tecnológico, o *Campus* Palmas oferece uma formação especializada voltada para pesquisas aplicadas e prestação de serviços à comunidade. Além disso, de acordo com informações da unidade de ensino, suas atividades de extensão estão alinhadas às expectativas da sociedade e às tendências dos setores produtivos.

O *Campus* Palmas disponibiliza uma ampla variedade de cursos nos níveis de pós-graduação *stricto sensu* (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica), pós-graduação *lato sensu* (Tecnologia Ambiental e Telemática), graduação em bacharelados (Engenharia Agrônômica; Engenharia Civil; Engenharia Elétrica e Zootecnia), licenciaturas (Educação Física; Física; Letras -

²⁰ Informações disponíveis em: <http://www.ifto.edu.br/palmas>. Acesso em: 23 ago. 2023.

Língua Portuguesa; Matemática e Pedagogia e EPT - UAB/IFTO) e tecnológicos (Gestão do Agronegócio; Construção de Edifícios; Gestão de Turismo; Gestão do Agronegócio - UAB/IFTO; Gestão Pública; Sistemas Elétricos e Sistemas para Internet), técnicos nas modalidades subsequente (Técnico em Agrimensura; Técnico em Automação Industrial; Técnico em Edificações; Técnico em Eletrotécnica; Técnico em Informática; Técnico em Secretariado e Técnico em Segurança do Trabalho), integrado ao Ensino Médio (Técnico em Administração; Técnico em Agrimensura; Técnico em Agronegócio; Técnico em Controle Ambiental; Técnico em Eletrotécnica; Técnico em Eventos; Técnico em Informática para Internet; Técnico em Mecatrônica) e integrado ao Ensino Médio na modalidade Educação de Jovens e Adultos (Atendimento e Manutenção e Operação de Microcomputadores).

O Projeto do curso de Licenciatura em Matemática do *Campus* Palmas, curso que serve de base para participantes desta pesquisa, foi aprovado pela Resolução *Ad Referendum* n.º 1, de 9 de junho de 2009, do Conselho Gestor do IFTO (IFTO, 2009). O curso e seu projeto foram autorizados pela Resolução do Conselho Superior n.º 7, de 30 de junho de 2010 (IFTO, 2010). O reconhecimento do curso foi realizado pela Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior do Ministério da Educação, por meio da Portaria n.º 294, de 7 de julho de 2016 (Brasil, 2016b). De acordo com o seu projeto pedagógico:

O curso superior de Licenciatura em Matemática do IFTO tem por objetivo formar professores para a educação básica na área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, possibilitando ao graduado uma visão do conhecimento pedagógico e matemático, de modo que este profissional possa especializar-se posteriormente em sua área de atuação, ou em áreas afins (IFTO, 2017, p. 20).

Além das atividades acadêmicas, o *Campus* Palmas também conta com uma vida estudantil bastante ativa, por meio de centros acadêmicos, diretórios de estudantes e diversos projetos de extensão. Essas iniciativas possibilitam aos estudantes colocarem em prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula, desenvolver habilidades socioemocionais e contribuir para a comunidade de forma geral.

O *Campus* Palmas tem buscado se destacar como referência no tripé ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para o desenvolvimento do Tocantins, ofertando diversos cursos e colaborando para o desenvolvimento da educação.

2.3.3 Campus Zé Doca, do IFMA

O *Campus Zé Doca*, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA), Figura 3, localizado na Rua da Tecnologia, n.º 215, Vila Amorim, na cidade de Zé Doca, no estado do Maranhão, é uma instituição de Ensino Médio, técnico e superior que tem como missão, em conformidade com o IFMA, promover educação profissional científica e tecnológica comprometida com a formação cidadã para o desenvolvimento sustentável (IFMA, 2019).

Figura 3 - *Campus Zé Doca*, do IFMA



Fonte: Acervo do IFMA. Disponível em: <https://zedoca.ifma.edu.br/wp-content/uploads/sites/13/2023/01/Banner-Oficial-ZDC-Cursos-e-Afins-4.jpg>. Acesso em: 23 ago. 2023.

A unidade de ensino foi autorizada pela Portaria do Ministério da Educação n.º 1.969, de 18 de dezembro de 2006, publicada em 19 de dezembro de 2006 (Brasil, 2006). Na época, a unidade foi classificada como Unidade Descentralizada do Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão, visto que a implantação dos Institutos Federais ocorreu somente em dezembro de 2008 (Brasil, 2008).

Segundo informações disponíveis em sua página da internet²¹, o *Campus Zé Doca* possui uma boa estrutura física, contando com laboratórios, biblioteca, salas de aula, ginásio, auditório, salas de setor pedagógico, salas administrativas, cantina, vestiários, ou seja, ambientes que estimulam o aprendizado.

²¹ Informações disponíveis em: <https://zedoca.ifma.edu.br/estrutura-fisica/>. Acesso em: 10 set. 2023.

O *Campus* Zé Doca, de acordo com o PDI (IFMA, 2019), oferece cursos técnicos nas modalidades Subsequente (Técnico em Alimentos e Técnico em Informática), Integrado ao Ensino Médio (Técnico em Análises Químicas e Técnico em Biocombustíveis) e Integrado ao Ensino Médio na modalidade Educação de Jovens e Adultos (Técnico em Alimentação Escolar), além da oferta de cursos superiores (Licenciatura em Química; Licenciatura em Matemática e Tecnologia em Alimentos).

A criação do curso de Licenciatura em Matemática²² do referido *campus*, que serve de base para participantes desta pesquisa, foi aprovada pela Resolução *Ad Referendum* do Conselho Superior n.º 16, de 2 de março de 2010 (IFMA, 2010).

Sua atuação não se restringe apenas ao ensino, a instituição também desenvolve outras ações que buscam articular o conhecimento produzido no *campus* às demandas da comunidade local. Entre essas ações, destacam-se projetos de pesquisa²³, tais como: (i) Desenvolvimento da polpa de bacaba em pó pelo método de secagem em camada de espuma; (ii) Aproveitamento de óleos essenciais de extratos de plantas que compõem a flora do Núcleo Avançado *Campus* Zé Doca - IFMA na cidade de Zé Doca - MA e (iii) Produção de filtro adsorvente para remoção de contaminantes de água destinada ao consumo humano. Verifica-se que muitas das ações desenvolvidas pelo *campus* são de cunho social, buscando melhorar a qualidade de vida da população e contribuir para o desenvolvimento sustentável.

Constatou-se que o *campus* busca oferecer uma educação de qualidade para os moradores da região, proporcionando oportunidades de formação técnica e profissional.

A seguir, serão apresentados, com mais detalhes, os procedimentos realizados nesta pesquisa, assim como seu diagnóstico preliminar.

²² Não foi possível acessar o projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática do *Campus* Zé Doca, assim como outras informações correlatas, dado que a página do curso está "em construção". Disponível em: <https://zedoca.ifma.edu.br/cursosoferecidos/>. Acesso em: 26 mar. 2024.

²³ Informações disponíveis em: <https://zedoca.ifma.edu.br/wp-content/uploads/sites/13/2022/09/4-Projetos-em-desenvolvimento-2022-2023.pdf>. Acesso em: 10 set. 2023. Não foi possível referenciar adequadamente os trabalhos relacionados devido à falta de informações disponíveis na página.

2.4 O PASSO A PASSO DA PESQUISA E O SEU DIAGNÓSTICO PRELIMINAR

Após a elaboração do projeto desta pesquisa, em abril de 2021, foram contatados os diretores-gerais das unidades selecionadas para participação na pesquisa, por meio de e-mail institucional, informando que, para o desenvolvimento do trabalho e em conformidade com o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, fazia-se necessário o conhecimento e anuência dos envolvidos para, então, realizar a submissão do projeto de pesquisa ao Comitê de Ética, para aprovação.

Frisa-se que os participantes desta pesquisa não foram selecionados aleatoriamente, mas sim de acordo com critérios pré-estabelecidos presentes no projeto de pesquisa aprovado, e sintetizado na introdução desta tese. Portanto, este trabalho contou com a participação de professores atuantes em cursos de Licenciatura em Matemática em três *campi* localizados em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia na Região da Amazônia Legal. Ressalta-se também que os integrantes da equipe gestora das unidades participantes foram convidados a participar.

Dessa forma, foi encaminhada cópia da proposta inicial do projeto de pesquisa de tese para análise, bem como o modelo de Carta de Anuência (Apêndice A), para os representantes das unidades, para assinatura em caso de acordo com o projeto que seria desenvolvido. As três unidades selecionadas para participação na pesquisa, *campi* Cacoal, Palmas e Zé Doca, respectivamente dos Institutos Federais de Rondônia, do Tocantins e do Maranhão, responderam favoravelmente ao documento encaminhado, e assim protocolou-se o projeto de pesquisa no Comitê de Ética.

Em setembro de 2021, após passar por emenda, para atendimento de pendências apontadas pelo Comitê de Ética do IFRO e, após análise dos documentos apresentados junto aos Comitês de Ética (Universidade Estadual de Londrina - Comitê Coordenador, IFTO e IFRO - Comitês de Ética coparticipantes²⁴), o projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (CEP) da Universidade Estadual de Londrina, época em que foi disponibilizado aos

²⁴ O IFMA não possuía Comitê de Ética na época.

gestores das unidades envolvidas na pesquisa o documento protocolado aceito com o Parecer Consubstanciado do CEP n.º 4.903.594.

Partindo para a efetivação da pesquisa, na primeira etapa, em abril de 2022, com a finalidade de adquirir conhecimentos específicos sobre as instituições pesquisadas, realizou-se um levantamento de informações. Foram elaborados questionários para coleta de dados nos *campi* dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia participantes.

Registra-se que todos os questionários utilizados na pesquisa foram antecipadamente apresentados, para análise e sugestões, em reuniões do Grupo de Estudos e Pesquisa Currículo, Formação e Trabalho Docente, da Universidade Estadual de Londrina, certificado e cadastrado no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), o qual tem como membros professores pesquisadores doutores, bem como estudantes graduados, especialistas, mestres e/ou doutores.

Com vistas a proporcionar maior familiaridade com as instituições envolvidas, pretendeu-se explorar informações sobre a formação dos professores participantes (graduação; pós-graduação; detentores de Reconhecimento de Saberes e Competências - RSC), seus endereços eletrônicos bem como elementos referentes às atividades desenvolvidas pelas unidades, no que tange à Formação Continuada dos professores participantes.

O primeiro questionário (Apêndice C) encaminhado foi destinado ao setor de Gestão de Pessoas das unidades envolvidas e foi enviado para o e-mail institucional do setor. Nessa etapa não foi feita concessão (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) dos setores, pois as informações solicitadas eram de caráter público e já havia autorização do diretor-geral da unidade, por meio de carta de anuência (Apêndice A), para a coleta de dados.

Entre as informações levantadas nas unidades, pelo setor de Gestão de Pessoas, destacam-se as constantes na Tabela 2 e na Tabela 3.

Tabela 2 - Informações do número total de professores das unidades pesquisadas

Campus	Número total de professores			Formação dos professores								
	Efetivo	Substituto	Voluntário	Efetivo				Substituto				Voluntário
				Gradua do	Especial ista	Mestre	Doutor	Gradu ado	Especialis ta	Mestre	Doutor	
Cacoal	66	9	1	-	5	40	21	1	3	1	4	1
Palmas	233	33	-	2	23	133	75	-	15	15	3	-
Zé Doca	54	6	-	3	9	34	8	1	1	4	-	-

Fonte: A própria autora com informações dos *campi*.

Tabela 3 - Informações específicas dos professores que ministram no curso de Licenciatura em Matemática

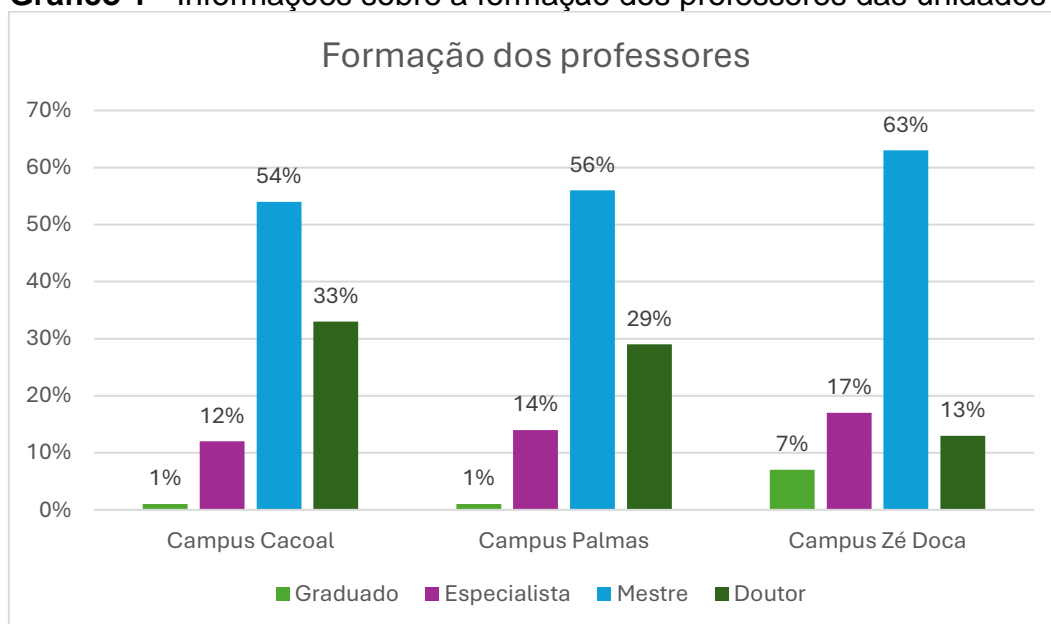
Campus	Número total de professores		Formação dos professores							
	Efetivo	Substituto	Efetivo				Substituto			
			Graduado	Especialista	Mestre	Doutor	Graduado	Especialista	Mestre	Doutor
Cacoal	12	1	-	-	7	5	-	1	-	-
Palmas	15	3	-	-	11	3	-	2	1	-
Zé Doca	6	-	-	2	4	-	-	-	-	-

Fonte: A própria autora com informações dos *campi*.

Conforme informações obtidas com o setor de Gestão de Pessoas das unidades (Apêndice C), constatou-se que mais 87% dos professores das instituições pesquisadas são ocupantes efetivos da carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, ou seja, professores EBTT, sendo contratados professores substitutos somente para atendimento das disposições previstas na Lei n.º 8.745, de 9 de dezembro de 1993 (Brasil, 1993). Evidencia-se que, entre as unidades pesquisadas, somente uma conta com voluntariado, sendo um professor no total.

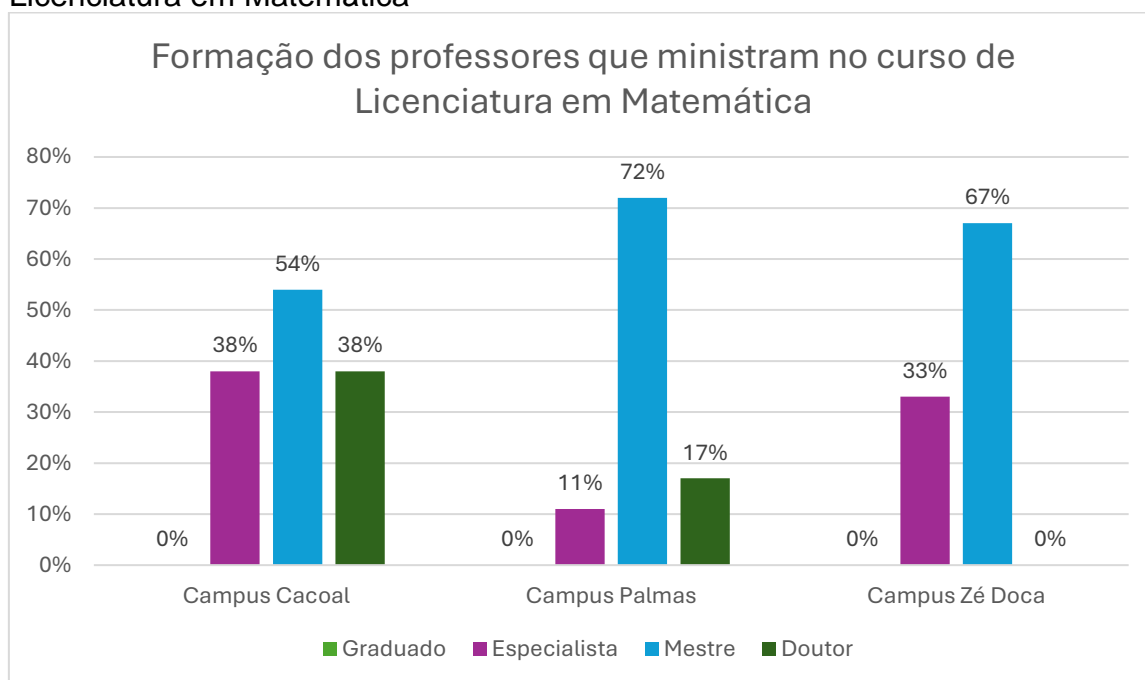
Pelos dados apresentados, verificou-se que a maior parte dos professores possui mestrado, e há um quantitativo pequeno de professores doutores. Dessa forma, atesta-se que há necessidade dos professores em dar prosseguimento em suas formações continuadas, inclusive em cursos de pós-graduação em nível de doutorado. Seguem os dados no Gráfico 1 e no Gráfico 2:

Gráfico 1 - Informações sobre a formação dos professores das unidades



Fonte: A própria autora.

Gráfico 2 - Informações sobre a formação dos professores que ministram no curso de Licenciatura em Matemática



Fonte: A própria autora.

De maneira geral, as instituições pesquisadas possuem um bom número de professores com títulos de mestre e doutor, ultrapassando, por conseguinte, a meta estratégica de professores da educação básica com pós-graduação, segundo o PNE 2014/2024 (Brasil, 2014), que estipula 50% (cinquenta por cento) do número total de professores.

Assim, após análise dos dados do fenômeno em questão, verificou-se que a maioria dos professores da carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico são efetivos e possuem cursos de pós-graduação, o que evidencia o perfil profissional desses professores. Nesse sentido, levando-se em conta que, na essência do trabalho do professor EBTT, se encontra como resultado o aprimoramento dos conhecimentos dos estudantes para melhor viver na sociedade, a estabilidade dos professores e a amplitude nas formações podem ser fatores de melhoria no desenvolvimento da função.

A falta de estabilidade, sendo uma condição material da situação do professor em relação ao seu cargo, pode gerar preocupações pessoais que, de certa forma, são capazes de afetar seu desempenho. Além disso, o aprimoramento dos conhecimentos, possíveis por meio de cursos de pós-graduação, pode beneficiar as atividades desenvolvidas pelos professores. Contudo, essas hipóteses não podem ser

consideradas como verdades absolutas, pois cada situação envolve diferentes fatores que podem levar a diferentes resultados.

Outrossim, conforme dados coletados, atestou-se que o quantitativo de professores doutores dessas instituições ainda não alcança o percentual mínimo disposto no PNE 2014/2024 (Brasil, 2014) quanto à proporção de professores mestres e doutores em efetivo exercício na educação superior, qual seja: 75% (setenta e cinco por cento). Dessa porcentagem, o mínimo deve ser 35% (trinta e cinco por cento) de doutores.

Em comparação com o número geral, verificou-se que, no quadro de docentes dos *campi* Palmas e Zé Doca que ministram nos cursos de Licenciatura em Matemática, há uma carência de professores com titulação de doutor. Já o *Campus* Cacoal possui um quantitativo razoável de professores com a titulação de doutor, excedendo a meta mínima proposta pelo PNE.

Essa situação evidenciou uma contradição em relação aos percentuais mínimos exigidos para professores com titulação de mestre e doutor na carreira do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, quando comparados aos requisitos para professores que ministram em cursos de nível superior, como será abordado no decorrer deste tópico.

Registra-se que aos professores EBTT é possibilitada a concessão de Reconhecimento de Saberes e Competências (RSC), que, de acordo com o disposto por Lopes *et al.* (2020), “é o processo de seleção pelo qual são reconhecidos os conhecimentos e habilidades desenvolvidos a partir da experiência individual e profissional, bem como no exercício das atividades realizadas no âmbito acadêmico” (Lopes *et al.*, 2020). Assim, é possibilitado, por exemplo, aos professores efetivos que possuem mestrado receber a gratificação equivalente aos professores efetivos que possuem doutorado, em consonância com as regras dispostas para o RSC.

Portanto, no exercício da função de professor EBTT, verifica-se a presença da categoria trabalho como meio de sustento, assim como fonte de conhecimentos educacionais, uma vez que há a valorização dos saberes e experiências desses professores por meio da remuneração adicional, conforme comprovação de conhecimentos e experiências estipulados nos regulamentos internos de cada instituição.

Nos *campi* Cacoal, Palmas e Zé Doca, do número total de professores aptos a receber RSC em comparação ao número dos que recebem efetivamente a

retribuição pela titulação equivalente, em algum dos níveis disponíveis, correspondem, respectivamente, às porcentagens de 96%, 88% e 85%.

Sobre o RSC, em um momento de diálogo aberto não programado, durante o curso de Formação Continuada realizado nesta pesquisa, houve falas de alguns professores participantes sobre a sua análise quanto a esse incentivo aos professores, e a maioria manifestou-se contrária à forma como vem sendo realizada a permanência do incentivo, pois acreditam que muitos professores estão levando em conta apenas a questão salarial, dado que alguns interromperam o mestrado e/ou doutorado pela simples razão de terem conseguido um aumento salarial por conta do RSC.

Destarte, diante dos entendimentos dispostos pelos professores sobre o recebimento do Reconhecimento de Saberes e Competências (RSC), atestou-se a existência da categoria contradição. De acordo com QP16²⁵, esses professores podem pensar: "Por que devo terminar os estudos se já recebi o aumento?" (QP16, 2023).

Para o professor QP15, embora tenha sido beneficiado pelo incentivo no passado, ele acredita que a implementação do programa foi inadequada. Expôs que os editais do programa apresentam problemas. Em sua fala, o professor até sugeriu uma resolução: ter um processo de renovação cíclico, por exemplo, a cada quatro anos. Relatou, ainda, que atualmente a avaliação do RSC é feita apenas uma vez e os contemplados pelo programa continuam recebendo o incentivo sem a necessidade de reavaliação posterior (QP15, 2023).

As exposições dos professores quanto ao RSC foram relevantes, visto que eles se posicionaram ante a contradição por eles detectada. Nesse sentido, refletimos positivamente sobre a afirmação de Libâneo:

Os professores que não tomam partido de forma consciente e crítica ante às contradições sociais acabam repassando para a prática profissional valores, ideias, concepções sobre a sociedade e sobre a criança contrários aos interesses da população majoritária da sociedade (Libâneo, 2011, p. 121).

Percebe-se que a maioria dos professores está ciente de seu papel como trabalhador da educação, possui consciência da necessidade de

²⁵ As falas dos participantes são identificadas pelas siglas QP e QG, seguidas de número ordinal, para identificação do responsável pela pesquisa.

reconhecimento profissional por parte do poder público, contudo, não foge da responsabilidade de aperfeiçoamento contínuo.

Vale ressaltar que, em conformidade com a lei que norteia o regime dos professores da carreira do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Lei n.º 12.772, de 28 de dezembro de 2012 (Brasil, 2012), para o ingresso na carreira exige-se dos candidatos o título de graduação, ou seja, não se deve exigir titulação de mestre ou doutor, diferente da exigência do ingresso na carreira de Magistério Superior, que demanda o título de doutor. Mas, em conformidade com essa lei (Brasil, 2012) e com a própria LDB (Brasil, 1996), nos concursos para ingresso na carreira pode haver, em uma das etapas, prova de títulos.

É importante destacar que os cursos superiores, como o Licenciatura em Matemática, são avaliados pelo Ministério da Educação, por meio do Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES). Essa avaliação considera diversos aspectos essenciais, como o ensino ministrado, a pesquisa realizada, as atividades de extensão e, incluindo-se nesses e outros critérios, a qualificação do corpo docente.

Portanto, observou-se uma contradição efetiva quanto aos requisitos mínimos no perfil para ingresso nos cargos de Professores da Educação Básica, Técnica e Tecnológica, e a titulação exigida para os professores que lecionam em cursos de nível superior, que engloba um dos níveis de ensino em que esses professores EBTT também atuam. Ao mesmo tempo em que o Governo Federal estabelece como critério para ingresso no cargo EBTT a exigência mínima de Ensino Superior na área correlata, ao avaliar os cursos em que esses professores atuam, requer-se, para uma melhor pontuação, níveis mais elevados de aperfeiçoamento educacional, o que evidencia uma contradição.

Dando prosseguimento à coleta de informações da fase exploratória da pesquisa, foi encaminhado um questionário semiaberto (Apêndice E) para os integrantes da equipe gestora das unidades selecionadas (diretor, chefes dos setores de ensino, pesquisa e/ou extensão do *Campus* participante da pesquisa). O questionário foi produzido e disponibilizado na plataforma *Google Forms*. Tal questionário contava, em sua página inicial, com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B).

Buscando identificar as informações que contribuíssem para o diagnóstico inicial das unidades, principalmente no que tange à Formação Continuada de seus professores, foram evidenciados os dados que são registrados a seguir.

Do número total de gestores aptos a responder ao questionário, somente 8 o fizeram, o que correspondeu a 67% do número total de gestores das unidades selecionadas. Todavia, contou-se com a participação de pelo menos 2 gestores de cada *campus*, o que possibilitou o alcance dos dados. Nesse formulário foi possibilitado ao gestor manifestar interesse em participar de capacitação tendo como parâmetro a Teoria da Atividade de Leontiev. Dos 8 gestores que responderam ao questionário, somente 3 aceitaram o convite para participar da Formação Continuada ofertada.

O trabalho desenvolvido pelas instituições educacionais, em sua essência, incluindo os agentes que nela atuam, como os professores, demanda uma variedade de conhecimentos e um constante aprimoramento para a realização de suas atividades. Essa necessidade surge do fato de que essas atividades educacionais ocorrem em diferentes contextos sociais, que são diretamente influenciados por fatores políticos e culturais, que vivem em contantes mudanças, conforme evidenciam informações das instituições participantes desta pesquisa, constantes na subseção 2.3. Dessa forma, a atualização necessária para os servidores que atuam nessas unidades pode ser viabilizada por meio das políticas internas de Formação Continuada.

Ao analisar os dados coletados, evidenciou-se a realidade concreta da política de Formação Continuada de professores nas unidades pesquisadas, revelando que nem todas as instituições possuem uma política interna nesse sentido. O *Campus Cacoal* afirmou possuir essa política, e o *Campus Palmas* indicou a ausência. Quanto ao *Campus Zé Doca*, houve contradições nas respostas de seus gestores. Entre as unidades que afirmaram a existência de uma política de Formação Continuada na instituição, esclareceram como esta funciona.

Para QG1, “a Formação Continuada está sempre ligada aos momentos de encontros pedagógicos ou aos eventos que a Pró-reitoria de Ensino está proporcionando com as novas diretrizes do Ensino Médio” (QG1, 2022). Segundo QG2, “a Formação Continuada acontece ao longo dos Encontros Pedagógicos e durante o ano, posto nos calendários” (QG2, 2022).

Já para QG4, a política de Formação Continuada funciona da seguinte forma: “1. Por meio de editais: afastamento para pós-graduação e Programa de Incentivo à Qualificação; 2. Licenças para capacitação: Licença Quinquênio; 3. Capacitações organizadas pelo ensino e gestão de pessoal de forma avulsa: Semana Pedagógica” (QG4, 2022).

Por outro prisma, conforme disposto por QG7, “A CGP juntamente com a Direção de Ensino e o Departamento de Apoio ao Ensino definem juntamente com os Docentes as necessidades de Formação Continuada de cada ano, isso quando não ocorrem indicações da Reitoria” (QG7, 2022).

Nota-se que o funcionamento das formações continuadas nos *campi*, de acordo com as informações prestadas, está em consonância com os fundamentos pedagógicos da Formação Continuada de docentes da Educação Básica, previstos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e pela Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica - BNC-Formação (Brasil, 2020), mais especificamente no inciso IV de seu art. 6º:

IV - Desenvolvimento permanente tanto do conhecimento dos conceitos, premissas e conteúdos de sua área de ensino, quanto do conhecimento sobre a lógica curricular da área do conhecimento em que atua e das questões didático-pedagógicas (como planejar o ensino, criar ambientes favoráveis ao aprendizado, empregar linguagens digitais e monitorar o processo de aprendizagem por meio do alcance de cada um dos objetivos propostos), mantendo o alinhamento com as normativas vigentes e aplicáveis quanto às expectativas de aprendizagem (Brasil, 2020, art. 6º, IV).

Assinala-se que as definições de áreas que precisam de Formação Continuada nos *campi* pesquisados são realizadas por meio de discussões coletivas, em que há participação dos professores no mapeamento das áreas. Portanto, visto que são realizadas com a participação dos professores, e que geralmente também ocorrem formações coletivas em momentos pedagógicos, há atualização de conhecimentos específicos, bem como de conhecimentos quanto aos procedimentos didático-pedagógicos nas formações continuadas realizadas.

Entre os desafios encontrados pelos *campi* no que diz respeito à Formação Continuada dos professores, apontou-se que há falta de orçamento adequado para o atendimento das demandas (QG2 2022; QG6 2022; QG7 2022).

Nota-se que, aparentemente, o Governo subsidia esse tipo de formação; contudo, os valores destinados não são suficientes para suprir a real demanda existente. Nessa vertente, verifica-se que o sistema capitalista também influencia o contexto educacional, uma vez que pode direcionar a distribuição de recursos no âmbito do Governo. Portanto, nem sempre a prioridade está voltada para as demandas sociais, registrando, em sua maioria, o atendimento às demandas de mercado.

Conforme disposto por Saviani (2011b), o descaso com a educação brasileira pode ser constatado de acordo com o orçamento estabelecido obrigatoriamente: na Constituição de 1946 estipulou-se uma porcentagem mínima do orçamento para a educação, o que foi extinto em 1964; por conseguinte, houve mobilização e aprovação da Emenda Calmon, fixando um mínimo de 3% do orçamento da União para a educação; posteriormente, a Constituição de 1988 estabeleceu os atuais percentuais de 18% para a União e 25% para estados e municípios. Contudo, apesar de serem os valores mais altos já estabelecidos, ainda não atendem à demanda do contexto educacional.

Talvez, pelo fato de a educação, e aqui especificamente destacando a Formação Continuada, ser vista como um investimento de longo prazo, com impactos indiretos na produtividade e na economia, ela acaba sendo desvalorizada quando comparada a outras áreas de investimento mais imediatistas. Atestou-se, assim, a contradição entre a necessidade de uma educação de qualidade e as demandas capitalistas que têm como foco a produção lucrativa.

Essa contradição muitas vezes resulta na falta de investimento e na precarização da formação do professor, visto que “o capitalista se apoia (...) na lei da troca de mercadorias. Como qualquer outro comprador, ele busca tirar o maior proveito possível do valor de uso de sua mercadoria” (Marx, 2013, p. 222). Destarte, esse é um reflexo das estruturas econômicas e políticas dominantes na sociedade capitalista, que priorizam o lucro e a competição em detrimento da qualidade da educação.

A falta de recursos dos *campi* pesquisados não foi o único desafio apontado na Formação Continuada de professores. Destacaram-se: a) necessidade de profissionais qualificados para conduzir as formações (QG 5, 2022; QG 6, 2022); b) planejamento das ações (QG 3, 2022; QG 8, 2022); e c) compreensão da necessidade de participação por parte dos próprios professores (QG 1, 2022; QG 4, 2022).

Diante das dificuldades apontadas, indicou-se que os responsáveis por realizar formações continuadas precisam possuir pleno conhecimento das temáticas abordadas, assim como é recomendável compreender as melhores práticas de ensino para que estas sejam mais bem assimiladas. Ademais, as formações ofertadas necessitam ir ao encontro das necessidades dos professores, uma vez que

Tornar-se professor – para nos servirmos do célebre título de Carl Rogers, tornar-se pessoa – obriga a refletir sobre as dimensões pessoais, mas também sobre as dimensões coletivas do professorado. Não é possível aprender a profissão docente sem a presença, o apoio e a colaboração dos outros professores (Nóvoa, 2019, p. 6).

Sendo assim, para despertar o interesse dos professores em participar das formações continuadas, é necessário que elas sejam compatíveis com o ambiente de trabalho do professor e sejam atrativas, considerando a aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos no exercício de seu trabalho, visto que “grande parte dos programas de formação contínua tem-se revelado de grande inutilidade, servindo apenas para complicar um cotidiano docente já de si fortemente exigente” (Nóvoa, 2007, p. 11).

Conforme disposto por Moura (2022), ao considerar que o professor, como um trabalhador, tem como foco principal a atividade educacional, a fim de permitir que aqueles que a realizem adquiram conhecimentos teóricos e desenvolvam formas de pensamento mais complexas, é necessário criar espaços de formação que permitam aos professores em formação e em exercício aprofundarem continuamente em seu campo de atuação.

Prosseguindo a coleta de informações da fase exploratória da pesquisa, foram emitidos convites aos professores que atuavam nos cursos selecionados para participação na pesquisa, por meio dos endereços eletrônicos fornecidos pelo setor de Gestão de Pessoas da unidade correlata, por meio da opção mensagem oculta. O convite evidenciou que o participante teria acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes da realização da coleta de dados para manifestação da anuência.

Nos convites eletrônicos enviados aos professores, foi disponibilizado um questionário semiaberto (Apêndice D) na plataforma *Google Forms*, com preenchimento individual. Esse questionário teve como objetivo coletar informações

pessoais dos participantes da pesquisa, além de dados correlatos à temática de Formação Continuada, com vistas a enriquecer o desenvolvimento da pesquisa.

No questionário disponibilizado optou-se por questões fechadas e abertas, como forma de obter informações gerais dos participantes, e questões relacionadas à temática em questão, que permitiam aos participantes expressarem suas opiniões e reflexões a respeito do tema, sem restringir suas respostas a opções pré-definidas.

Esse primeiro questionário, disponibilizado aos professores que ministram aulas no curso de Licenciatura em Matemática nos *campi* integrantes da pesquisa, contou com a participação de 26 professores, do número total de 37. Dessa forma, o número de professores que respondeu ao questionário correspondeu a 70% do total daqueles aptos a participarem da pesquisa.

Foi possível confirmar, pelos dados levantados com os professores participantes, um perfil geral dos professores que ministram aulas no curso de Licenciatura em Matemática dos *campi* Zé Doca, Cacoal e Palmas, respectivamente dos Institutos Federais do Maranhão, de Rondônia e do Tocantins. Assim, distanciou-se dos aspectos iniciais das características dos professores que atuam nesses cursos e aproximou-se da realidade do perfil desses professores.

A explicitação do perfil desses professores, do reconhecimento real de suas características, desvelou as relações sociais que ocorrem nesse contexto, especialmente quando comparadas à realidade do trabalho de outros profissionais. Os aspectos evidenciados refletiram o delineamento das desigualdades sociais presentes nesse ambiente, o que, por consequência, pode acentuar a falta de oportunidades e ressaltar os desafios enfrentados por esses professores. Contudo, o que hoje é considerado o cerne desses aspectos da classe em questão pode mudar a qualquer momento, uma vez que o movimento entre diferentes condições e contextos é sempre passível de modificação.

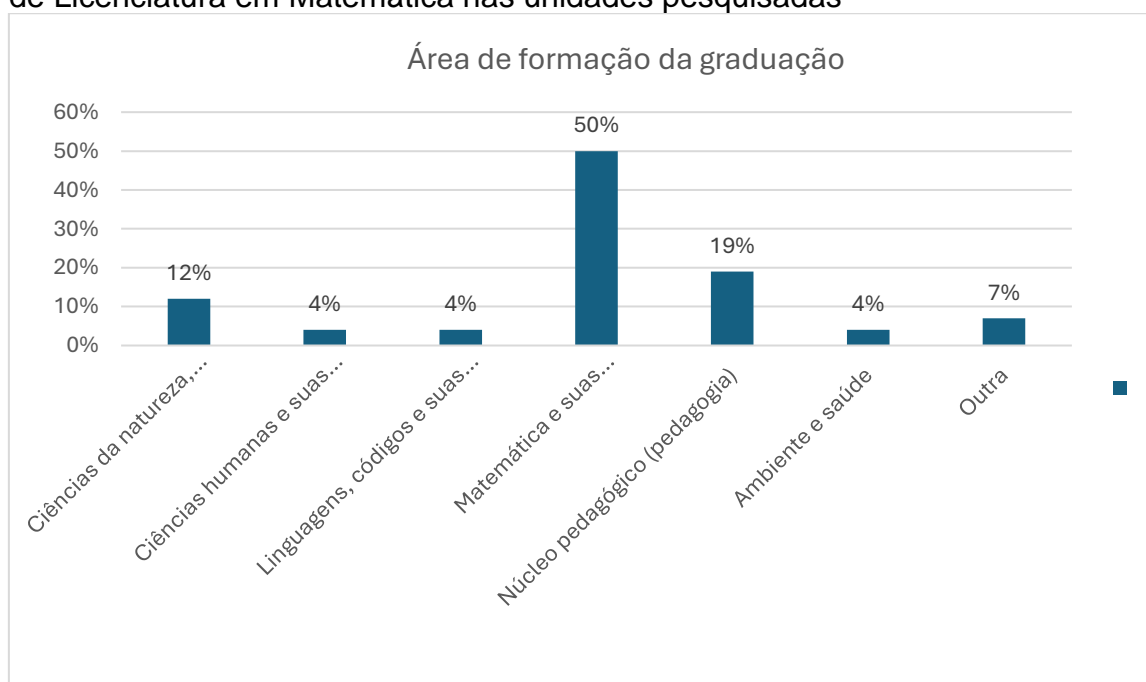
Em relação ao gênero, no que se refere às três unidades participantes, a pesquisa revelou que 69% dos professores são do gênero masculino e 31% do gênero feminino. A partir dessa análise por unidade, enunciou-se que no *Campus* Cacoal 67% dos professores são do gênero masculino e 33% do gênero feminino. No *Campus* Palmas 64% dos professores são do gênero masculino e 36% do gênero feminino. Já no *Campus* Zé Doca 83% dos professores são do gênero masculino e 17% do gênero feminino. Verificou-se que, para que haja mais equilíbrio

nesse campo de trabalho, ainda há necessidade de aumento da presença do gênero feminino nessa área de ensino, dado que a conquista de espaço e igualdade de gênero deve ser garantida em diversas áreas profissionais, inclusive nas áreas que abrangem os conhecimentos de exatas.

Em relação à faixa etária dos professores, observou-se uma distribuição equilibrada. Na análise conjunta das três unidades, apurou-se que 16% pertencem à faixa etária de 25 a 33 anos, 19% de 34 a 38 anos, 19% de 39 a 43 anos, 34% de 44 a 50 anos, 8% de 51 a 60 anos e 4% acima de 60 anos. Pela averiguação da faixa etária por unidade, constatou-se a seguinte relação: no *Campus Cacoal* 22% pertencem à faixa etária de 25 a 33 anos, 34% de 39 e 43 anos, 34% de 44 a 50 anos e 10% de 51 a 60 anos; no *Campus Palmas* 9% pertencem à faixa etária de 25 a 33 anos, 9% de 34 a 38 anos, 18% de 39 e 43 anos, 55% de 44 a 50 anos e 9% de 51 a 60 anos; no *Campus Zé Doca* 17% pertencem à faixa etária de 25 a 33 anos, 66% de 34 a 38 anos e 17% acima de 60 anos. Essa diferença de idade pode contribuir para troca de experiências e conhecimentos.

Quanto à área de formação da graduação, no geral, verificou-se que a maior parte dos professores que ministram no curso, e que responderam ao questionário, possuem formação na área de Ciências Exatas, como Matemática, Física e Química, e os demais se dividem, conforme demonstra o Gráfico 3.

Gráfico 3 - Área de formação da graduação dos professores que ministram no curso de Licenciatura em Matemática nas unidades pesquisadas



Fonte: A própria autora.

Examinando os dados da área de formação da graduação do professores por unidade, aferiu-se: no *Campus Cacoal* 11% possuem formação na área de Ciências Humanas e suas Tecnologias (filosofia, geografia, história e sociologia), 56% na área de Matemática e suas Tecnologias, 22% na área do Núcleo Pedagógico (Pedagogia) e 11% em outras áreas, que não foram relacionadas no questionário; no *Campus Palmas* 27% possuem formação na área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias (biologia, física e química), 36% na área de Matemática e suas Tecnologias, 18% na área do Núcleo Pedagógico (Pedagogia), 9% na área de Ambiente e Saúde e 9% em outras áreas, que não foram relacionadas no questionário; no *Campus Zé Doca* 17% possuem formação na área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias (língua portuguesa, língua estrangeira e literatura), 66% na área de Matemática e suas Tecnologias e 17% na área do Núcleo Pedagógico (Pedagogia).

A heterogeneidade de área de formação dos professores que ministram no curso de Licenciatura em Matemática está em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (Brasil, 2019), bem como com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura (Brasil, 2001; Brasil, 2003).

Atestou-se, desse modo, que nos cursos de Licenciatura em Matemática são necessárias disciplinas específicas relacionadas à área da Matemática, tal como a conhecimentos pedagógicos. Conseqüentemente, o corpo docente do curso precisa estar adequado para ofertar conhecimentos específicos da Matemática, assim como conhecimentos pedagógicos, entre outros, no propósito de contribuir com a formação dos indivíduos para a sociedade.

Em relação à área de formação do maior título dos professores, de maneira geral, verificou-se que a maioria, mais especificamente 35%, possui especialização na área de educação. Além disso, 30% possuem mestrado em suas respectivas áreas de graduação, e 15% possuem doutorado. Evidenciou-se, por conseguinte, que todos os professores participantes da pesquisa possuíam pelo menos uma pós-graduação. Contudo, presumiu-se a necessidade de continuidade na formação desses professores, com vistas ao aprimoramento de conhecimentos,

melhoria da atuação profissional e o alcance dos índices mínimos de titulação determinados pela legislação vigente.

Apurou-se que todos os professores possuíam uma ou mais experiências de participação em outras atividades de Formação Continuada, além de cursos de pós-graduação, as quais consideraram de importância para a sua atuação profissional: palestras, cursos, minicursos, oficinas, semanas acadêmicas, projetos integradores, encontros pedagógicos, enfim, eventos internos e externos à instituição que são correlatos ao seu trabalho de professor.

Essa diversidade de atividades formativas é de suma importância para o contexto educacional, dado que “necessitamos construir coletivamente espaços para uma reflexão densa em que a teoria seja repensada pela prática e a prática reelaborada nas suas intencionalidades” (Silva, 2022, p. 35).

Portanto, é necessário pensar o trabalho do professor como um processo contínuo de aprimoramento de conhecimentos, tanto para si quanto para os alunos, com o objetivo de contribuir cada vez mais para o processo de humanização dos sujeitos. Nessa linha, é essencial que todos os envolvidos compreendam e ajam de acordo com a prática social historicamente estabelecida, que visa à transformação da sociedade.

Retomando a análise do questionário aplicado aos professores, no que tange ao tempo de atuação, observou-se uma variedade de períodos. Analisando-se os três *campi* juntos, atestou-se que 4% dos professores já atuam há pelo menos 2 anos na profissão, 4% há 3 ou 4 anos; 20% há um intervalo de 8 a 10 anos; 12% há um intervalo de 11 a 15 anos; e 60% há mais de 15 anos. Detalhando-se esse cenário por *campus*, constatou-se: no *Campus Cacoal* 11% dos professores já atuam há 2 anos na profissão; 11% há 3 ou 4 anos; 11% há um intervalo de 8 a 10 anos; e 67% há mais de 15 anos; no *Campus Palmas* 10% dos professores atuam na profissão há um intervalo de 8 a 10 anos; 10% há um intervalo de 11 a 15 anos; e 80% há mais de 15 anos; e no *Campus Zé Doca* 50% dos professores atuam na profissão há um intervalo de 8 a 10 anos, 33% há um intervalo de 11 a 15 anos; e 17% há mais de 15 anos. Essas experiências diversificadas podem contribuir para a construção de uma prática pedagógica sólida e bem fundamentada, propícia, pois, ao compartilhamento de conhecimentos entre os professores.

É válido ressaltar que os dados apontados no primeiro questionário aplicado aos professores (Apêndice D) refletiram alguns aspectos comuns

encontrados em suas realidades. Evidenciaram-se, portanto, os seus aspectos gerais e sua contribuição neste contexto. Formações, tempos de atuação e, conseqüentemente, experiências diversificadas podem proporcionar melhores oportunidades de trocas entre eles, assim como podem contribuir para o avanço do processo de ensino-aprendizagem.

Dando continuidade ao questionário, averiguou-se também que a maioria dos professores possui interesse em colaborar na elaboração, execução e participação de plano de capacitação para os professores do colegiado de Licenciatura em Matemática de sua unidade. Há uma predisposição para trabalhar de forma integrada e organizada, com vistas a contribuir com atividades coletivas para aprimorar o trabalho do professor.

No *Campus* Cacoal o interesse é unânime por parte desses professores. Já no *Campus* Palmas a manifestação é dividida em partes iguais. E, no *Campus* Zé Doca, 90% dos professores também possuem interesse em colaborar com a construção de tal plano.

Portanto, é importante que os gestores tenham esse olhar sobre a disposição dos professores em contribuir com essas ações, uma vez que a participação destes pode ser crucial para o melhor desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, a partir dos frutos que podem ser gerados por meio de ações continuadas de capacitação, visto que “é a atuação do professor o núcleo central do processo educativo” (Severino, 2022, p. 6).

No questionário disponibilizado aos professores, houve uma pergunta central que verificou o entendimento destes quanto aos impactos da Formação Continuada na comunidade interna e externa à instituição. Alguns desses posicionamentos constam na subseção “Formação Continuada de professores: alguns olhares conceituais”, da seção “Formação Continuada de professores: base da pesquisa”.

Nessa etapa da pesquisa, também foi possibilitado ao professor manifestar interesse, por meio de resposta no formulário disponibilizado (Apêndice D), em participar de Formação Continuada, a ser certificada pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), com a temática *O ensino da Matemática na perspectiva da Teoria da Atividade de Leontiev*, a observação participante da pesquisa de campo realizada. Dos 26 professores que responderam à pesquisa, 16 manifestaram-se favoráveis à

participação no curso ofertado, ou seja, 62% dos professores aceitaram participar do curso.

Os detalhes da observação participante realizada estão descritos na seção 6 “A Formação Continuada de professores de Licenciatura em Matemática sob a perspectiva da Teoria da Atividade de Leontiev: execução do curso e análise dos resultados”.

Após apresentar os procedimentos metodológicos utilizados no decorrer da pesquisa, apresenta-se, a seguir, a base teórica que fundamenta a Teoria da Atividade, qual seja, a Teoria Histórico-Cultural.

3 TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL: BASE TEÓRICA DA TEORIA DA ATIVIDADE

Neste tópico, explora-se a Teoria Histórico-Cultural, desenvolvida por Vigotski, a qual serve de base teórica da Teoria da Atividade, ambas apoiadas no Materialismo Histórico-Dialético. Apresenta-se uma síntese dessa teoria, destacando suas características principais, além de uma breve biografia dos três pensadores que contribuíram para seu desenvolvimento: Lev Semionovitch Vigotski, Alexei Nikolaevich Leontiev e Alexander Romanovich Luria. Essa revisão visa facilitar a compreensão da Teoria da Atividade, que será abordada na próxima seção desta pesquisa.

Ao discutir-se a Formação Continuada de professores, deve-se levar em consideração muitos fatores, entre os quais o contexto em que essa temática se situa, envolvendo, pois, discussões em torno do desenvolvimento humano, do processo de ensino-aprendizagem, de processos históricos e culturais. Por essas temáticas serem precípuas e atinentes à Teoria Histórico-Cultural, faz-se meritória uma análise dessa teoria, para melhor compreensão das discussões realizadas no decorrer desta pesquisa, razão que justifica a sua explanação teórica.

Apresenta-se, na sequência, uma síntese das biografias de Lev Semionovitch Vigotski, Alexei Nikolaevich Leontiev e Alexander Romanovich Luria, para posteriormente adentrar-se na elucidação da Teoria Histórico-Cultural.

3.1 VIGOTSKI: VIDA E OBRA²⁶

Com base no disposto em obras referenciadas neste trabalho (como: Vigotsky, 2007; Silva, Gasparin, 2020; Vigotskii, Luria, Leontiev, 2010; Luria, 2010; Rego, 2001), far-se-á, a seguir, uma síntese biográfica de Lev Semionovitch Vigotski.

Lev S. Vigotski nasceu em 17 de novembro de 1896, na cidade de Orsha, na Bielo-Rússia, e faleceu precocemente, no auge dos seus 37 anos, em 11 de junho de 1934, vítima de tuberculose.

Roza Smeknova casou-se com ele aos 28 anos e tiveram duas filhas. Ele cresceu em Gomel, Bielo-Rússia, no meio de sete irmãos e sua família judia.

²⁶ Este texto compõe o artigo *Vigotski e a Teoria Histórico-Cultural: um primeiro olhar*, publicado na Revista Intersaberes, em 1º de junho de 2023, disponível em: <https://www.revistasuninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/e023tl4001>.

Vigotski sempre demonstrou ser uma pessoa inteligente, destacando-se pelo seu desempenho exemplar, inclusive desenvolvendo leituras por conta própria, mesmo antes de adentrar formalmente em instituição de ensino, visto que estudou até os 15 anos com tutores particulares, em sua residência. O soviético tinha domínio de diversas línguas, como alemão, inglês, espanhol e francês.

Formou-se em Advocacia e Literatura, no ano de 1917, na Universidade de Moscou, e realizou estudos em Medicina em Moscou e Kharkov, além de realizar estudos de História e Filosofia, mas não concluídos. Apesar de não se graduar também em Psicologia, teve como foco esse tema em seus estudos, no qual se aprofundou a partir de 1924.

Em 1924, Vigotski proferiu a palestra *Consciência como um objeto da Psicologia do comportamento*, no segundo encontro de Neuropsicologia, em Leningrado, em que as ideias expostas divergiam das utilizadas pelo diretor do Instituto de Psicologia, Kornilov, recém assumido no cargo após a destituição de Chelpanov. Isso gerou uma situação desconfortante, principalmente porque expunha uma crise na psicologia, propondo que houvesse mudanças e que fosse feita uma abordagem diferente das teorias até então existentes.

Vigotski revolucionou o estudo da psicologia ao propor a análise do desenvolvimento e comportamento humano à luz das relações sociais.

Durante grande parte de seus estudos na área psicológica, Vigotski contou com a parceria de dois grandes estudiosos, que com ele formavam a denominada Troika: Alexander Romanovich Luria e Alexei Nikolaevich Leontiev.

Vigotski atuou em várias frentes, como professor de Literatura, ministrante em cursos de Psicologia e Pedagogia, fundador do Instituto de Estudo das Deficiências, em Moscou, dirigente de Departamento de Educação para Deficientes Físicos e Retardos Mentais, membro do Instituto de Psicologia de Moscou.

Mesmo tendo uma morte prematura, viveu muitas experiências e deixou um legado cuja perpetuação contou com a contribuição de nomes como Leontiev, Luria, Elkonin e Davidov.

Vários foram os escritos de Vigotski, muitos deles realizados por seus colaboradores, por meio de ditado dele próprio cuja transcrição era realizada por outra pessoa. Muitos outros trabalhos de Vigotski só foram tornados públicos após sua morte, uma vez que foram organizados e divulgados por colaboradores. Dessa forma,

por conta de traduções e até mesmo de leituras feitas sob outras óticas, constata-se que algumas ideias foram expostas equivocadamente em algumas de suas obras.

Além disso, no governo de Stalin, na União Soviética, as obras de Vigotski foram censuradas no período de 1936 a 1956.

No Brasil há críticas sobre obras traduzidas de Vigotski para o português. Zoia Prestes, uma das estudiosas e tradutoras de obras de Vigotski, em muitas de suas falas proferidas em palestras sobre o autor, explica que há uma divergência entre alguns dos escritos traduzidos e/ou organizados do soviético. Cita, por exemplo, que em vez de fala muitos usam a palavra linguagem nas traduções realizadas. De acordo com Prestes, a fala está relacionada ao fenômeno humano, o que não pode ser confundido com linguagem, visto que esta é encontrada em outras espécies animais. Para a autora, a criança desenvolve a fala desde quando nasce, e outra espécie animal, mesmo tendo contato diário com os seres humanos, que se comunicam por meio da fala, não conseguem desenvolvê-la.

Entre as obras de Vigotski que foram editadas no Brasil, destacam-se *A formação social da mente* (1984) e *Pensamento e Linguagem* (1987). Todavia, vale ressaltar que há centenas de escritos do autor disponíveis, muitos deles ainda sem tradução em português.

Fica evidente que as obras e os trabalhos realizados por Vigotski contribuíram e contribuem para o desenvolvimento de estudos de diversas áreas, principalmente quanto ao que se refere ao desenvolvimento humano, tornando-o assim uma pessoa ímpar nos estudos sobre o processo de evolução da humanidade. Ademais,

Não é exagero dizer que Vigotskii era um gênio. Ao longo de mais de cinco décadas trabalhando no campo da ciência, eu nunca encontrei alguém que sequer se aproximasse de sua clareza de mente, sua habilidade para expor a estrutura essencial de problemas complexos, sua amplitude de conhecimentos em muitos campos e sua capacidade para antever o desenvolvimento futuro de sua ciência (Luria, 2010, p. 21).

Registra-se que, a partir de estudos do soviético Vigotski, entre os anos de 1920 e 1930, foi desenvolvida a Teoria Histórico-Cultural, que possui como base o Materialismo Histórico-Dialético. Vigotski utiliza-se deste método na busca de alcançar a origem do psiquismo humano, não se limitando a explicações biológicas

do comportamento, mas analisando a sua evolução a partir da ótica da interação social no percurso histórico.

Nessa linha, entende-se que o desenvolvimento humano e social se realiza em um contexto histórico que é mutável e em constante transformação e contradição, portanto, dialético.

Por conseguinte, sob a ótica desse método, o desenvolvimento humano está vinculado ao contexto histórico da sociedade, ou seja, o processo formativo do homem está diretamente vinculado a sua integração à sociedade e às atividades que ele realiza nesse meio. Ademais,

A análise do desenvolvimento psíquico centrada na atividade possibilita o reconhecimento de que, durante todo o seu processo de formação, o indivíduo desempenha papel ativo valendo-se de circunstâncias históricas e sociais que determinam o conteúdo e a forma das relações que integra. Os indivíduos participam de um conjunto de atividades ao longo de sua existência, no entanto, ao se considerar a formação do psiquismo em seu movimento, existem atividades que possibilitam maior avanço do psiquismo no sentido da interpretação do real, exercendo dominância em relação às demais atividades que lhe são subordinadas ou secundárias (Martins; Abrantes; Facci, 2016, p. 2).

A concepção do homem como sujeito histórico-social exige que a análise não se dê apenas na atualidade, mas que se construa um resgate histórico com vistas a interpretar sua trajetória e os fenômenos sociais, políticos e econômicos, observando assim sua evolução no decorrer do espaço de tempo e dos limites materiais aos quais o homem foi determinado.

Na concepção de Vigotski, o entendimento de Teoria Histórico-Cultural está vinculado diretamente aos conceitos material e dialético, depreendendo que a formação se dá numa relação dialética entre sujeito e sociedade, conforme discussões a serem especificadas da Teoria Histórico-Cultural no decorrer desta seção.

3.2 LEONTIEV: VIDA E OBRA

Com base nos dispostos em obras referenciadas neste trabalho (Golder, 2004; Leontiev, 2004; e Vigotskii, Luria, e Leontiev, 2010), será apresentada, a seguir, uma breve síntese biográfica de Alexei Nikolaevich Leontiev.

Leontiev nasceu em 5 de fevereiro de 1903, em Moscou, na antiga União Soviética. Leontiev formou-se em Ciências Sociais, na Universidade de Moscou, no ano de 1923. Sua trajetória de vida está vinculada a estudos realizados na área da psicologia, em especial aos estudos do psiquismo humano, bem como a áreas da Pedagogia, da cultura e da personalidade. Seus trabalhos foram apoiados sob a perspectiva da natureza sócio-histórica e convergiram com pensamentos marxistas quanto ao desenvolvimento da linguagem em contraposição às ideias mecanicistas biologizantes.

Juntamente com Alexander Romanovitch Luria e Lev Semionovitch Vigotski, os quais conheceu em 1924, formava o então chamado grupo Tróica (também denominado por alguns autores de Tróika), o qual realizava atividades na área de psicologia. Conforme disposto por Golder (2004), com a união desses três nomes, "se constituiu a primeira condução sistêmica de uma nova psicologia e afigurou-se uma concepção teórica de alcance mundial" (Golder, 2004, p. 18). Tróica desenvolveu propostas teóricas inovadoras sobre temas como relação entre pensamento e linguagem, natureza do processo de desenvolvimento da criança e o papel da instrução no desenvolvimento.

Leontiev realizou críticas quanto ao uso de testes psicológicos como forma de abordagem teórico-metodológica em trabalhos psicológicos. Segundo o autor, "o desenvolvimento da prática de testagem revela um dos mecanismos que engendram orientações antimetodológicas na psicologia" (Leontiev, 2021, p. 31).

Pode-se afirmar que a psicologia, em especial a soviética, teve grandes ganhos com a atuação de Leontiev, uma vez que ele desempenhou importantes papéis nesse contexto, como a criação da Faculdade de Psicologia de Moscou, onde atuou como professor de Psicologia; gerenciamento de grupos de estudos, como os de Kharkov e Leningrado; colaboração científica no Instituto de Psicologia, onde desenvolveu importantes trabalhos de pesquisa. Além disso, Leontiev deixou vários escritos que servem de base, nos dias atuais, para o desenvolvimento de pesquisas nas diversas áreas, principalmente quanto à psicologia e o desenvolvimento da linguagem.

Entre as temáticas trabalhadas por Leontiev, ressalta-se a estrutura da atividade humana, a categoria da atividade principal e a cultura da memória. Seguindo essas linhas de pesquisa, com o uso de fundamentos da abordagem Histórico-Dialética, aprofundou estudos também sobre teoria da atividade,

personalidade, formação da consciência e estrutura do psiquismo, entre outros temas relevantes.

Conforme disposto no livro *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*:

Uma das principais preocupações de Leontiev foi com a pesquisa das relações entre o desenvolvimento do psiquismo humano e a cultura, ou seja, entre a evolução das funções psíquicas e a assimilação individual da experiência histórica. Assim como Vigotskii, Leontiev critica as concepções mecanicistas do comportamento humano, buscando a construção de um referencial materialista histórico e dialético para a psicologia. (Vigotskii, Luria & Leontiev, s/p., 2010).

Entre as obras de Leontiev, destacam-se: *O desenvolvimento do psiquismo* (1978) e *Atividade, consciência e personalidade* (1975). Todavia, vale ressaltar que há centenas de escritos do autor disponíveis, muitos deles ainda sem tradução em português, como o seu último trabalho realizado em 1979, o qual ficou inacabado.

Leontiev morreu de ataque cardíaco, em 21 de janeiro de 1979, em Moscou. Entretanto, mesmo com sua curta passagem, deixou um legado muito importante para a educação, principalmente no que tange à Teoria da Atividade, temática abordada nesta pesquisa.

3.3 LURIA: VIDA E OBRA

Com base no disposto em algumas fontes (Akhutina, 2015; Luria, 1981; Vigotskii, Luria e Leontiev, 2010), apresentar-se-á, a seguir, uma breve síntese biográfica de Alexander Romanovitch Luria.

Luria nasceu em 1902, em Kazan, na Rússia. Ingressou no departamento de Ciências Sociais, na Universidade de Moscou, formando-se em 1921. Apesar de matricular-se nesse departamento, o seu interesse era voltado para a Psicologia, incidindo sobre as atividades realizadas durante sua trajetória. Realizou cursos na área de Medicina, impulsionado pelos estudos que realizou com Vigotski, assim como pode ter tido influência dos seus pais, que eram médicos. Também ingressou no Instituto de Pedagogia, mas não chegou a concluir o curso nessa área.

Em sua caminhada registram-se estudos realizados sobre o sistema cerebral, em que, por exemplo, auxiliou no aprimoramento da prática da observação

clínica ao desenvolver testes que podiam ser aplicados a pacientes com lesões cerebrais, permitindo a correlação com dados cirúrgicos e patológicos. Destarte, fez estudos sobre atividades cerebrais que muito contribuíram no campo das ciências neurológicas e comportamentais, incidindo sobre os entendimentos do desenvolvimento humano.

Luria era um defensor das ideias de Vigotski e não hesitava em afirmar sua admiração por esse pensador, reconhecendo-lhe o prestígio. Após se encontrar com Vigotski, em 1924, durante o II Congresso de Psiconeurologia em Leningrado, teve a oportunidade de trabalhar em colaboração com ele e Leontiev no Instituto de Psicologia de Moscou, onde intensificaram os estudos sobre a psicologia humana.

Luria atuou em vários Institutos, entre eles: Medicina Experimental, Médico Geneticista, Neurocirurgia e Defectologia. Também atuou como diretor do Laboratório de Psicologia no Instituto Krupskaya de Educação Comunista, período em que orientou grupos de estudantes de psicologia da Universidade de Moscou, que se reuniam para discutir as ideias de Vigotski. Foi professor nos cursos de Psicologia geral e Neuropsicologia da Cátedra de Psicologia da Faculdade de Filosofia da Universidade de Moscou.

Entre suas contribuições, destacam-se investigações sobre o funcionamento cerebral, a origem social e a estrutura mediadora dos processos psicológicos, bem como o desenvolvimento da escrita na infância. Luria foi autor de mais de 30 publicações, incluindo obras como *A natureza dos conflitos humanos* (1932); *Ensaio sobre a psicofisiologia da escrita* (1950); *O papel da fala na regulação do comportamento normal e anormal* (1961) e *Problemas básicos da neurolinguística* (1976).

Luria viveu até os 75 anos, e faleceu em Moscou, em 14 de agosto de 1977. É reconhecido como um dos mais importantes neuropsicólogos do mundo. Sua trajetória se entrelaça com a de Leontiev e Vigotski, tanto pelos trabalhos conjuntos quanto pelos estudos individuais, todos de grande relevância para a psicologia. Suas contribuições refletiram significativamente no desenvolvimento da Teoria Histórico-Cultural, tema que será abordado no próximo tópico.

3.4 TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL (THC)²⁷

A Teoria Histórico-Cultural teve seu princípio idealizado na antiga União Soviética, no início do século XX, pelo estudioso Vigotski, que contou com a colaboração de componentes da então denominada Troika, Leontiev e Luria. A teoria aborda o comportamento humano no prisma das relações sociais, com foco na atividade humana, que se utiliza de instrumentos culturalmente estabelecidos como elo principal do relacionamento homem e natureza.

Na concepção da Teoria Histórico-Cultural, Vigotski tomou como ponto de partida as ideias de Marx, ao considerar que o homem é formado por suas relações sociais, visto que, segundo Marx (1985, p. 104), “tudo que existe, tudo que vive sobre a terra e sob a água, existe e vive graças a um movimento qualquer. Assim, o movimento da história produz as relações sociais (...)”. Consequentemente, o homem é desenvolvido nesse processo.

Logo, Vigotski, ao desenvolver os principais conceitos dispostos nessa teoria, o fez compreendendo que tais conceitos se desenvolvem dentro de um contexto histórico, cultural e social, o que pode ser confirmado com as palavras de Luria ao mencionar que:

Influenciado por Marx, Vigotskii concluiu que as origens das formas superiores de comportamento consciente deveriam ser achadas nas relações sociais que o indivíduo mantém com o mundo exterior. Mas o homem não é apenas um produto de seu ambiente, é também um agente ativo no processo de criação deste meio (Luria, 2010, p. 25).

Conforme disposto por Bernardes, os princípios do Materialismo Histórico-Dialético são fundamentais na Teoria Histórico-Cultural, pois “permitem explicar a realidade concreta e as possibilidades existentes para a sua transformação por meio da atividade humana organizada visando a um fim, o desenvolvimento humano nos aspectos social e individual” (Bernardes, 2016, p.13).

²⁷ Este texto, quase na íntegra, compõe o artigo *Vigotski e a Teoria Histórico-Cultural: um primeiro olhar*, publicado na Revista Intersaberes, em 1º de junho de 2023, disponível em: <https://www.revistasuninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/e023tl4001>.

Ao mencionar a atividade humana, nota-se que na citação anterior pode-se entender a referência ao trabalho²⁸. Em vista disso, vale destacar que Vigotski teoricamente segue a linha marxiana em suas abordagens, considerando, portanto, o trabalho como fundamental ao desenvolvimento do ser humano.

Quanto às funções psíquicas superiores (tipicamente humanas, tais como a atenção voluntária, memória, abstração, comportamento intencional etc.), Vigotski (2021) considera que são formadas inicialmente no coletivo, na relação com a cultura, originando-se, pois, nas relações sociais. O autor explica esse processo por meio do conceito de internalização, o qual consiste em funções interpsicológicas que são compartilhadas durante a interação entre os sujeitos e se revertem em intrapsicológicas, ou seja, em funções internas (Vigotski, 2007).

Contudo, mesmo considerando o homem como um ser social, deve-se levar em conta que este também possui uma evolução biológica, que faz parte do seu processo formativo e complementa a sua evolução pela ótica social, o que é reconhecido por Marx ao afirmar que:

Uma nação deve e pode aprender com as outras. Ainda que uma sociedade tenha descoberto a lei natural de seu desenvolvimento – e a finalidade última desta obra é desvelar a lei econômica do movimento da sociedade moderna –, ela não pode saltar suas fases naturais de desenvolvimento, nem suprimi-las por decreto (Marx, 2013, p. 71).

O homem se desenvolve biologicamente e socialmente. Nesse sentido, verifica-se que as características biológicas são expandidas na medida em que este se adapta à sociedade, a partir das culturas às quais ele se integra. Reforçando essa ideia, Leontiev menciona que:

Durante o processo do seu desenvolvimento ontogênico, o homem realiza necessariamente as aquisições da sua espécie, entre outras as acumuladas ao longo da era sócio-histórica. Todavia as aquisições do desenvolvimento sócio-histórico da humanidade acumulam-se e fixam-se sob uma forma radicalmente diferente da forma biológica sob a qual se acumulam e fixam as propriedades formadas filogeneticamente. Por consequência, a transmissão das aquisições do desenvolvimento histórico da humanidade pode tornar formas muito diferentes segundo os indivíduos (Leontiev, 2004, p. 175).

²⁸ O “trabalho” foi explicitado na seção “Dos procedimentos metodológicos da pesquisa: o Materialismo Histórico-Dialético como base metodológica”, incluindo-se a definição adotada por Karl Marx, quando da enumeração das categorias utilizadas na pesquisa.

O desenvolvimento da criança, conforme disposto por Vigotski (2018), é um modelo objetivo de desenvolvimento da Teoria Histórico-Cultural, uma vez que essa teoria discorre que tal desenvolvimento acontece no transcorrer do tempo, mas não ocorre de forma linear. Há divergências de etapas de desenvolvimento dos ciclos entre cada criança, em comparação com o modelo padrão, isto é, modelo que é baseado na média realizada entre um grande número de crianças. Destaca-se, ainda, que, para o autor da Teoria Histórico-Cultural,

No seu processo de desenvolvimento, a criança assimila não apenas o conteúdo de sua experiência cultural como também os meios e as formas de comportamento cultural. No desenvolvimento do comportamento da criança, deve-se, assim, distinguir duas linhas principais. Uma é a linha do desenvolvimento natural do comportamento, intrinsecamente ligada aos processos orgânicos gerais de crescimento e amadurecimento. A outra é a do aperfeiçoamento cultural de funções psicológicas, de elaboração de novas formas de pensamento, de domínio dos meios culturais do comportamento (Vigotski, 2021, p. 75).

É importante mencionar que o desenvolvimento não pode ser entendido como algo cronológico, que ocorre de forma linear e que é composto apenas pela ação do tempo, visto que há muitos aspectos que o envolvem e devem ser considerados. Tais aspectos influenciam nas características particularidades de cada ser.

Os conceitos histórico e cultural são encadeadores da teoria Vigotskiana, uma vez que a evolução do homem ocorre a partir deles. Ademais, “o movimento de desenvolvimento da sociedade, e na vida concreta, produz mudanças na consciência e na conduta humana, fato que nos leva a considerar a historicidade como a dimensão essencial da formação do psiquismo humano” (Bernardes, 2016, p. 14).

Frisa-se que na THC esse desenvolvimento do homem está relacionado diretamente à sociedade e às experiências culturalmente acumuladas por ele no percurso do tempo. Portanto, o homem é capaz de criar e modificar culturas, que são propagadas entre gerações.

Nota-se que práticas cotidianas surgem da necessidade de realização de atividades, de acordo com demandas que se manifestem na sociedade e que o homem consegue aprimorar gradativamente, de acordo com o seu contexto. Tal

processo diferencia o homem dos outros seres vivos, haja vista que, “no mundo animal, as leis gerais que governam as leis do desenvolvimento psíquico são as da evolução biológica, quando se chega ao homem, o psiquismo submete-se às leis do desenvolvimento sócio-histórico” (Leontiev, 2004, p. 73).

De acordo com o disposto por Mohamed Elhammoumi:

O paradigma de pesquisa histórico-cultural de Vygotsky foi concebido dentro do quadro teórico do materialismo dialético e da concepção materialista da história. O paradigma histórico-cultural de pesquisa de Vygotsky assumiu a posição de que a realidade é inerentemente material e dialética. Ou seja, toda a natureza e todos os seres vivos estão em constante movimento, mudança, e estão, portanto, em constante transformação. Deste ponto de vista, cada estágio do desenvolvimento humano é o produto de contradições que são inerentes ou implícitas em fases anteriores (Elhammoumi, 2016, p. 26).

A Teoria Histórico-Cultural tenta refletir a visão histórica defendida pela própria teoria e compreende contradições, como entre forças produtivas e condições de produção, entre classes sociais, entre desenvolvimento econômico e meio ambiente, entre interesses individuais e interesses coletivos, contradições estas causadas pelas mudanças ao longo do tempo.

Evidencia-se que contradições ocorrem à medida que há mudanças no contexto histórico, cultural e social, visto que, quando há modificações, por exemplo, na forma de organização da sociedade, as contradições podem acontecer devido a conflitos recorrentes na conjuntura atual que demandam modificações e, por conseguinte, uma nova estrutura.

Essas contradições podem ser entendidas na visão do precursor da THC, uma vez que para ele o ser humano já nasce em um contexto social e vai se adaptando continuamente, ou seja, se desenvolve na relação com o outro, a partir das interações realizadas, e com os instrumentos culturais dispostos, que podem demandar mudanças contínuas de acordo com os fins desejados.

Importante elucidar que a cultura é instituída pela sociedade na cronologia de fatos no decorrer dos tempos. Nela são encontrados todos os aspectos de uma dada comunidade em uma determinada época, o que viabiliza extrair diversas características dessa sociedade: as formas como se organiza, se comunica, seus costumes, suas crenças, enfim, as principais características desse grupo social.

Nessa lógica, a cultura influencia os significados que são construídos pelos indivíduos, no decorrer dos tempos, em conformidade com a sua sociedade, mas “a cultura não cria nada de novo além do que já foi dado pela natureza, porém transforma a natureza de acordo com os objetivos da pessoa” (Vigotski, 2021, p. 79). Portanto, as formas de agir de cada pessoa, em cada etapa de seu desenvolvimento, possuem ligação com seu contexto sócio-histórico e cultural e podem gerar conflitos e/ou necessidades de mudanças.

De acordo com Leontiev (2004), pode-se afirmar que a necessidade aflorada no homem para a sua sobrevivência fez com que realizasse atividades de manutenção da vida, para facilitar a alimentação, bem como fazer ações para a sua própria proteção com relação aos outros animais.

Interpreta-se que o homem age conscientemente em função de suas necessidades. É nessa ação consciente, que envolve o contexto de trabalho, que ocorre o desenvolvimento da humanização, diferenciando os homens dos demais animais. A humanização teve seu início marcado com o processo de hominização, em que o homem, no ambiente pré-histórico, inicia o manuseio dos primeiros instrumentos criados por ele e que o auxiliam na sua sobrevivência.

Quanto à humanização, destaca-se também que esta é conseguida porque o homem se apropria dos instrumentos culturais estabelecidos no decurso histórico para satisfazer suas necessidades; a partir desse processo, um progresso qualitativo de desenvolvimento do homem surge. Conforme disposto por Lukács,

O surgimento do ser social, a humanização do ser humano, se entrelaça aqui de maneira necessária em conformidade com o ser. Mas, desde logo de maneira tal que a humanização, a adaptação ativa (conforme o trabalho) ao ambiente oculta em si uma tendência à auto-superação acima da determinidade biológica, um destacar-se sucessivo, ainda que nunca inteiramente completável (Lukács, 2010, p. 228).

Salienta-se que o processo educacional intermedeia a apropriação da cultura de maneira mais reflexiva. Portanto, por meio do processo educacional, os instrumentos estabelecidos pela sociedade são assimilados com mais consciência pelo homem, o que pode possibilitar a exclusão do processo de alienação, uma vez que ocorre internalização de conhecimentos e possibilidade de transformar os homens em indivíduos mais reflexivos e participativos na sociedade.

Desse modo, deve-se compreender, em consonância com a perspectiva de Marx, a cultura sob a ótica da relação do ser humano com a natureza, tendo como foco o trabalho, valorizando o processo de humanização, ou seja, como o homem se constitui a partir do seu contexto, pois é no decorrer desse processo, isto é, por meio da atividade humana e dos conhecimentos assimilados no percurso histórico-cultural, que o homem se humaniza.

Portanto, a humanização do homem ocorre quando ele, a partir de suas experiências históricas, sociais e culturais, consegue assimilar a necessidade de agir observando o bem comum para a sociedade, tornando-se um cidadão reflexivo, crítico e apto a transformar-se continuamente nas relações sociais e por meio delas.

Assim, deve-se considerar o conceito de cultura no contexto histórico-social do homem, vinculando-se às relações de produção e reprodução da humanidade, especialmente no que tange ao encadeamento com o trabalho, pois, de acordo com Marx (2013), o trabalho, atividade vital para o homem, é o elo deste com a natureza.

Por meio do trabalho, o homem pode suprir suas necessidades advindas da vivência social. Para o autor,

É evidente que o homem, por meio de sua atividade, altera as formas das matérias naturais de um modo que lhe é útil. Por exemplo, a forma da madeira é alterada quando dela se faz uma mesa. No entanto, a mesa continua sendo madeira, uma coisa sensível e banal. Mas tão logo aparece como mercadoria, ela se transforma numa coisa sensível-suprassensível (Marx, 2013, p. 121).

Com relação ao homem e ao trabalho, Martins (2015) traz um resgate da discussão de Marx sobre essa questão elucidando que o homem possui uma relação direta com a sociedade e com o trabalho, o que torna evidente que suas ações são práticas. Contudo, ele necessita libertar-se da alienação sofrida no contexto econômico da vida humana, isto é, da exploração do homem nesse cenário de produção, para que possa melhor desenvolver as características de sua personalização.

Ao refletir sobre a relação do homem com o trabalho, é perceptível a visualização da exploração que este pode sofrer no mundo laboral, dado que o homem acaba sendo considerado um objeto, uma mercadoria, em que sua força de trabalho é um bem negociável que, em algumas circunstâncias, pode valer mais ou menos.

Portanto, sob essa ótica, é possível revelar que o trabalho pode desumanizar o homem, assim como pode humanizá-lo.

Nessa linha, compreende-se que o homem se difere dos demais animais pela atividade consciente exercida no trabalho e pelas relações que estabelece com os outros indivíduos no meio em que vive, ou seja, pelas atividades sociais que exerce com seus pares, o que faz com que o seu desenvolvimento seja destacado pelos aspectos socioculturais, uma vez que “a atividade dos animais permanece sempre dentro dos limites de suas relações biológicas, instintivas com a natureza. É uma lei geral da atividade animal” (Leontiev, 2004, p. 67). Ademais, “o psiquismo humano, a consciência humana, é uma forma absolutamente diferente de psiquismo, que se caracteriza por propriedades funcionalmente diferentes” (Leontiev, 2004, p. 73).

A evolução das ações práticas do homem é possível porque este possui a habilidade de pensamento estruturado, que o viabiliza agir de forma sistematizada, o que Martins (2015) denomina como práxis. Para a autora, “a práxis é a atividade vital humana por excelência, pela qual os sujeitos se afirmam no mundo, modificando a realidade objetiva e transformando a si mesmos” (Martins, 2015, p. 36).

Destaca-se que esse processo de socialização e desenvolvimento de atividades racionais, que é, de certa forma, vinculado ao trabalho, não acontece de uma hora para outra. A constituição do ser homem ocorreu de forma gradativa, conforme podemos confirmar pelo contexto histórico de evolução do homem desde a pré-história. Conforme disposto por Bernardes (2012), o início da fabricação de instrumentos, do desenvolvimento da linguagem e da organização primária para o trabalho marca o momento de transição da fase biológica para a evolução do desenvolvimento do ser humano.

Mas o que é o ser consciente? Infere-se que a partir do momento em que o indivíduo age afastando-se da ação por instinto, que é uma característica do animal, e desenvolvendo novas funções cognitivas, como o pensamento e o raciocínio para melhor desenvolvimento da ação, ele evolui para ações sistematizadas, valendo-se do uso da consciência. O trabalho requer essa disposição da consciência, que se vincula à linguagem.

A consciência é uma condição alcançada pelo gênero humano que abre possibilidades para que o indivíduo produza imagens fidedignas da realidade e, tomando-as como base, produza coletivamente suas

condições concretas de vida. Em dimensão subjetiva de interpretação do real, que antevê tendências do movimento do real, articula-se à atividade social, resultando em unidade dialética que caracteriza a práxis humana (Martins; Abrantes; Facci, 2016, p. 3).

Isso posto, concebe-se que, a partir do uso da linguagem e no contexto das relações sociais, o indivíduo demande funções de intencionalidade, não agindo por impulso, e de entendimento, aplicando o raciocínio, estabelecendo assim novas ações de e com sentido, consoante as suas necessidades. Desse modo, acentua-se que nem toda ação do homem pode ser apontada como objetiva, uma vez que pode ocorrer na condição de prática social, não sendo considerada automática.

Com base em Leontiev (2004) e Marx (2013), reforça-se que a atividade fundamental do homem é o trabalho e é por meio dele que possibilita a sua evolução, inclusive do desenvolvimento da consciência, dado que, desde o surgimento do trabalho, é constatado que este ocorre no contexto social e é por meio dele que surgiu e surgem necessidades do manuseio de ferramentas, isto é, de instrumentos, para a sua própria realização. Dessa forma, demanda do homem o aperfeiçoamento de suas habilidades na elaboração e uso desses instrumentos na atividade humana, visto que,

Por mais complexa que seja a atividade "instrumental" dos animais jamais tem o caráter de um processo social, não é realizada coletivamente e não determina as relações de comunicação entre os seres que a efetuam. Por outro lado, por complexa que seja, a comunicação instintiva entre os membros de uma associação animal jamais se confunde com a atividade "produtiva" dos animais, não depende dela, não é mediatizada por ela (Leontiev, 2004, p. 81).

A partir do momento em que o homem consegue estabelecer entendimento entre o instrumento criado e a função que ele exerce, é possível entender o surgimento do que Vigotski (2021) denomina de signo que, conforme exemplificado pelo autor da Teoria Histórico-Cultural, se relaciona com a língua, a escrita, o sistema de cálculo, os quais foram desenvolvidos no percurso histórico e que contribuem para o desenvolvimento cultural e dos meios de comportamento do homem. Conforme disposto por Libâneo,

Os signos culturais, entre os quais estão os conteúdos de ensino a serem aprendidos são, assim, manifestações da cultura humana social e historicamente produzida, devendo ser interiorizados como condição

de desenvolvimento humano, portanto, deformação da personalidade e humanização (Libâneo, 2017, p. 356).

Os signos, assim, servem como suporte para o desenvolvimento psíquico do homem, ao tempo que podem ser utilizados como instrumento facilitador da relação do homem na sociedade, principalmente no seu contexto de trabalho, sendo um elo mediador para o desenvolvimento de atividades, haja vista que

O signo, ou o recurso auxiliar do meio cultural, forma, assim, um centro estrutural e funcional que determina a composição e o significado relativo de cada processo particular. A introdução do signo com auxílio do qual se realiza qualquer processo de comportamento reestrutura o fluxo das operações psicológicas, da mesma forma como a introdução do instrumento reestrutura a operação do trabalho (Vigotski, 2021, p. 84).

Destaca-se, no processo de desenvolvimento humano, bem como na apropriação da cultura, o papel primordial da mediação, uma vez que a atividade desenvolvida pelo homem acaba possuindo influência pelo fim que se deseja alcançar, e a mediação é que fará o elo desse entendimento da atitude praticada com a intenção do que se deseja atingir. De acordo com o disposto por Bernardes (2012, p. 32), “no processo de apropriação da cultura, decorrente das atividades humanas em geral, a mediação é identificada como categoria fundamental para a compreensão do desenvolvimento humano”.

Na abordagem da Teoria Histórico-Cultural, seguindo os pressupostos de Vigotski, Martins explicita o conceito de mediação, afirmando que:

Trata-se de um processo que ocorre em atividades específicas, que, valendo-se de suas propriedades essenciais, permitem aos seus integrantes exercerem entre si uma influência recíproca da qual depende a consecução dos objetivos da atividade em pauta. Destarte, quem media é o signo, seja ele um instrumento técnico de trabalho ou um conceito. Todavia, o domínio do signo não resulta espontaneamente da simples relação sujeito-objeto; conseqüentemente, quem disponibiliza o signo à apropriação é o outro ser social que já o domina (Martins, 2016, p. 16).

Ante o exposto, infere-se que o homem se apropria da cultura e do que ela oferece à medida que a utiliza em seu ambiente. Nesse processo, a mediação a partir dos conhecimentos, sob a orientação dos que fazem parte de determinada

cultura, isto é, dos que detêm os conhecimentos desta, é essencial para a propagação da cultura para gerações futuras. Contudo, vale destacar que:

(...) a cultura se personifica e se individualiza nas pessoas, porém, ao mesmo tempo, ela forma não o que é pessoal no sujeito, mas, ao contrário, aquilo que é impessoal, como por exemplo, a língua comum, os conhecimentos, os preconceitos difundidos em determinado meio social, a moda etc. (Leontiev, 2021, p. 188).

Frisa-se que, na abordagem da THC, o entendimento de como o ser humano aprende e se desenvolve são premissas para o melhor desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem, que não necessariamente é realizado somente no contexto escolar, haja vista que o ser humano se desenvolve, principalmente, por meio de experiências. Vigotski, quanto à relação do desenvolvimento humano e da aprendizagem, considera que a aprendizagem se inicia antes mesmo da inserção da criança no contexto educacional, uma vez que envolve todas as circunstâncias, sejam internas, sejam externas ao ser humano. Contudo, ressalta-se que a aprendizagem educacional influencia no desenvolvimento.

Importante destacar que o ser humano tem capacidade de aprendizagem, todavia cada um tem sua singularidade para esse processo, que está correlacionado de acordo com o seu meio, suas relações históricas, culturais e sociais.

Seguindo a congruência vigotskiana, entende-se que o ser humano vive em um processo de constante desenvolvimento, o que desencadeia também um processo de constante produção, que é realizado por meio de atividades, que por sua vez se utilizam de instrumentos estabelecidos culturalmente e, nessa ação contínua, o homem vai se transformando perenemente. Contudo, esses processos não são uniformes, ou seja, não ocorrem nas mesmas condições para todos. Assim, compreende-se que o homem não pode ser investigado sem que seja feito um estudo de suas relações históricas, culturais e sociais.

A partir da liberdade que o homem toma para si e de acordo com os seus anseios, ele poderá transformar o ambiente em que vive, transformando inclusive a si mesmo, por meio da evolução progressiva dos seus conhecimentos, bem como pela supremacia que exerce diante da natureza e do seu convívio social, tendo como cerne o contexto histórico-cultural em que se situa.

Compreende-se que, para Vigotski, o indivíduo desenvolve suas potencialidades de aprendizagem a partir de suas funções mentais, ou seja, é por meio da aprendizagem que se dá o seu desenvolvimento e com base na interação do sujeito no mundo. Portanto, quanto mais enriquecidas forem as experiências a que esse sujeito é submetido, maior serão as suas possibilidades de aprendizagem, visto que a interação social, de acordo com o contexto de cada indivíduo, desenvolve capacidades que o fazem raciocinar e aprender constantemente.

Nessa abordagem teórica, podemos entender que o contexto das interações sociais e a cultura de um sujeito são responsáveis pelo desenvolvimento do pensamento, no qual há a internalização da cultura. No processo de aprendizagem também é aplicada a internalização das relações externas e da cultura, processo motivador do desenvolvimento.

No contexto educacional é importante para um currículo que está em sucessivo movimento se basear em uma teoria que o acompanhe, como a Teoria Histórico-Cultural, compreendendo as situações sociais, as culturas, as vivências dos indivíduos para, com essas realidades, trabalhar de forma eficiente as estratégias de ensino-aprendizagem.

Na THC, entende-se que o professor atua com estratégias de mediação ao orientar e auxiliar os alunos no processo de aquisição de conhecimentos sistematizados, visto que aquele possui pleno domínio dos saberes, bem como das estratégias necessárias para que os alunos possam também dominá-los. Nessa linha, o professor tem a função precípua de ensinar, criando necessidades humanizadoras no aluno, direcionando o ensino em conformidade com cada etapa do desenvolvimento correlato. Já o aluno, por sua vez, com suas potencialidades de aprendizagem, de acordo com seus interesses e desejos e com os estímulos recebidos, se torna ativo no processo, podendo gerar os seus próprios conhecimentos.

Em suma, a Teoria Histórico-Cultural compreende que os meios social e cultural são basilares no desenvolvimento humano e, conseqüentemente, na expansão de seus aspectos qualitativos.

Após essa reflexão acerca da teoria que medeia o campo de estudo proposto, na próxima seção, elucida-se a Teoria da Atividade, que tem como base a Teoria Histórico-Cultural e, conseqüentemente, o Materialismo Histórico-Dialético,

para sua compreensão sob a ótica de Leontiev, ao abordar seus principais pontos e realizar sua relação no contexto do processo educacional.

4 TEORIA DA ATIVIDADE DE LEONTIEV: PONTOS-CHAVE²⁹

Nesta seção discute-se a Teoria da Atividade de Leontiev, fundamentada na Teoria Histórico-Cultural e, por extensão, no Materialismo Histórico-Dialético. Apresenta-se uma síntese dessa teoria, destacando seus aspectos principais, como suas unidades basilares (motivos, significação e sentidos) e a estrutura geral da atividade (sujeito, necessidade, objeto, motivos, ação, operação, meios/condições e produto). Objetivou-se proporcionar uma compreensão mais aprofundada do tema para, posteriormente, adentrar na base da pesquisa desenvolvida, a qual tem essa teoria como foco central.

A Teoria da Atividade surgiu a partir dos trabalhos desenvolvidos por Vigotski, no início século XX. Após sua morte, outros estudiosos deram continuidade a esses trabalhos e coube a Leontiev o seu aprofundamento.

Em sua obra *Atividade, Consciência e Personalidade* (Leontiev, 2021), o autor explora a noção de atividade humana. Leontiev enfatiza a ideia de que os mecanismos cerebrais (ou psicológicos) devem ser compreendidos como produtos do desenvolvimento da própria atividade objetiva. O autor destaca que a consciência, que é relacionada ao psiquismo humano, surge a partir do processo de trabalho social e que a personalidade humana nasce pelo contexto social.

Entende-se, segundo explicitado pelo autor (Leontiev, 2021), que diferentes espécies podem ter estruturas cerebrais e processos mentais específicos adaptados às suas necessidades e contextos ambientais, pois os mecanismos cerebrais podem se formar de maneiras variadas tanto na história evolutiva (filogênese) quanto no desenvolvimento individual (ontogênese).

Conforme disposto por Duarte,

O importante aspecto a ser destacado é o de que, entre a necessidade de alimento dada no ponto de partida e a satisfação dessa necessidade no ponto de chegada, há um elemento intermediário, há uma atividade mediadora: a produção de instrumentos. Não importa quão primitivo seja esse primeiro instrumento, a pedra lascada. Importa que começa aí a diferenciação entre o ser humano e os animais (Duarte, 2004, p. 49).

²⁹ Este texto, quase na íntegra, compõe o artigo *A Teoria da Atividade de Leontiev: Pontos-chave*, publicado na Revista Trabalho Necessário, em 8 de agosto de 2024, disponível em: <https://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/62174/37382>.

Por influência do trabalho, após o seu surgimento, o homem obteve transformações no seu organismo, o que fez com que sua fisionomia e anatomia fossem aperfeiçoadas com vistas ao próprio desenvolvimento do trabalho e ao convívio em sociedade, uma vez que o trabalho possui como característica o desenvolvimento no ambiente coletivo.

Verifica-se, portanto, que o trabalho é o responsável pelo processo de humanização do homem, ou seja, enquanto o animal busca na natureza a forma de suprir suas necessidades, o homem, ao transformar a natureza por meio do trabalho para suprir suas necessidades, acaba por transformar a si mesmo. Ademais, o trabalho constitui-se como atividade indispensável ao homem, diferenciando-se da atividade dos animais, uma vez que é mediado pela reflexão consciente, isto é, é realizado de forma intencional e organizada.

Mas, afinal, como se define a atividade? De acordo com o disposto por Leontiev,

A atividade é uma unidade molar, não aditiva, da vida do sujeito corporal e material. Num sentido mais restrito, ou seja, no nível psicológico, é uma unidade da vida mediada pelo reflexo psíquico, cuja função real consiste em orientar o sujeito no mundo objetivo. Em outras palavras, a atividade não é a reação ou um conjunto de reações, mas um sistema que tem estrutura, transições e transformações internas e desenvolvimento próprio (Leontiev, 2021, p. 103-104).

Desse modo, considera-se a atividade, assim como o trabalho, algo vital ao ser humano, promotora do encadeamento da consciência, da realidade subjetiva, que é criada a partir das experiências do próprio sujeito no mundo, com a realidade objetiva, que é produzida no plano exterior a partir da interação na coletividade. Outrossim,

Por atividade, designamos os processos psicologicamente caracterizados por aquilo a que o processo, como um todo, se dirige (seu objeto), coincidindo sempre com o objetivo que estimula o sujeito a executar esta atividade, isto é, o motivo (Leontiev, 2010, p. 68).

Ao analisar a Teoria da Atividade sob a perspectiva de Leontiev, pode-se afirmar que ela tem como escopo de compreensão a formação da consciência humana, a partir da sua atividade social. Depreende-se, assim, que o ser humano não pode ser visto separadamente do meio sociocultural ao qual pertence e suas ações

são atinentes à sua evolução social e ao seu desenvolvimento, o que confirma a inserção dessa teoria no contexto histórico-cultural.

Dessa forma, a Teoria da Atividade propõe que o desenvolvimento do psiquismo humano ocorre em um movimento dialético entre as atividades práticas e os processos psíquicos; ou seja, de acordo com a maneira que a pessoa age no mundo, os seus pensamentos e suas ações são conduzidos.

Conforme disposto por Martins (2015), a consciência e a atividade caminham juntas e são complementares uma da outra, e a atividade humana necessita de intermédio para o seu desenvolvimento, o qual é alcançado por meio da consciência. Nessa linha, fica evidente a importância da consciência no processo de desenvolvimento humano e, conseqüentemente, das atividades realizadas. Ao falar de atividade é preciso pontuar o conceito de personalidade. Segundo Leontiev (2021, p. 182), "(...) sob o conceito de personalidade, entende-se a pessoa em sua totalidade empírica". Assim, essa unidade transforma o sujeito em um ser completo e individual³⁰.

A atividade possui características especificamente humanas, e transforma a natureza de forma consciente e organizada para o atingimento de um objetivo, ou seja, provoca transformações sobre a natureza e sobre o próprio homem, inclusive trazendo para este o desenvolvimento de potencialidades até então não reveladas. A atividade é a categoria que auxilia a relação do homem com o mundo, uma vez que ela medeia a conexão do mundo subjetivo com o mundo objetivo, ou seja, da realidade criada no interior do homem a partir da sua visão de realidade exterior.

No contexto do Materialismo Histórico-Dialético, considera-se a atividade como "uma unidade de análise do desenvolvimento e do comportamento humano" (Bernardes, 2012, p. 46). Assim, entende-se que a atividade se realiza no contexto da sociedade e precisa ser estudada e desenvolvida levando-se em conta os aspectos da historicidade.

Leontiev (2021) expõe que o conceito de atividade já tinha sido trabalhado por Marx, teórico do qual era adepto, ao abordá-la sob a teoria do conhecimento, relatando que a atividade se vinculava à atividade sensorial prática do

³⁰ Como o foco principal desta pesquisa é discutir sobre a atividade, não serão aprofundadas discussões sobre consciência e personalidade, elas apenas serão conceituadas para um melhor entendimento da temática "atividade".

homem no mundo, por meio de objetos, agindo, pois, por meio dela, em um contexto materialista. Para Marx, conforme citado por Leontiev (2021), no processo da atividade, a pessoa age sobre o objeto, manuseia-o e pode inclusive modificá-lo com intuito de atingir seus objetivos.

Destarte, por meio da atividade, o homem mantém seu contato dialético com o mundo, agindo, pois, nele, modificando-o e sendo modificado, ao tempo que age sobre si e sobre a natureza; ou seja, aquilo de que se apropria no desenvolvimento da atividade auxilia no desenvolvimento do próprio homem, bem como este pode promover mudanças no seu contexto.

Importante abrir parênteses neste texto e destacar que Leontiev buscou a construção de um referencial materialista histórico e dialético para a Psicologia. Desse modo, as funções psicológicas superiores (tipicamente humanas, tais como a atenção voluntária, memória, abstração, comportamento intencional etc.) são produtos da atividade social, têm uma base biológica, mas, fundamentalmente, são resultado da interação do indivíduo com o mundo, interação mediada pelos objetos construídos pelos seres humanos. Por isso,

Podemos dizer que cada indivíduo aprende a ser um homem. O que a natureza lhe dá quando nasce não lhe basta para viver em sociedade. É-lhe ainda preciso adquirir o que foi alcançado no decurso do desenvolvimento histórico da sociedade humana (Leontiev, 2004, p. 285).

Atesta-se, portanto, que a atividade surge a partir da categoria trabalho, possibilita a condução do homem no seu processo de humanização e requer mediação para sua realização. Por conseguinte, a atividade contribui para o desenvolvimento da consciência do sujeito, na construção de sua personalidade e na apropriação de conhecimentos.

Para um melhor entendimento sobre a atividade, tratar-se-á, na sequência, da estrutura que ela possui.

4.1 ESTRUTURA DA ATIVIDADE

Com base em Leontiev (2017, 2021), pode-se afirmar que a atividade possui uma estrutura geral, que se realiza mediante sua execução. Contudo, a macroestrutura exposta por Leontiev para a atividade não está relacionada somente

à atividade externa, que é considerada atividade prática, mas também à atividade interna denominada teórica. O que as diferenciam é a forma como são executadas.

Evidencia-se, ao longo do percurso histórico do ser humano, que foi criada uma série de objetos com o intuito de satisfazer as necessidades humanas, produzindo assim não só os próprios objetos, mas também novas necessidades. Tais necessidades vão ao encontro das necessidades fisiológicas (exemplos: comer, dormir e se exercitar) e, sobretudo, às construções históricas da humanidade (exemplos: moradia, transporte, bem como a criação de instrumentos que facilitem a realização das necessidades fisiológicas).

Analisando-se a prática de uma atividade, compreende-se que esta se apresenta para realização de pelo menos uma necessidade. Logo, toda necessidade direciona-se para o alcance de um objeto, um objetivo a ser cumprido, cuja execução está condicionada às condições de sua realização, o que culminará no direcionamento ou não de seu êxito.

De acordo com a Teoria Histórico-Cultural, é a necessidade a responsável por dirigir o sujeito em seu meio objetual. Todavia, a necessidade não tem capacidade de provocar atividade definitiva. São as necessidades junto com os objetos que direcionam a atividade do sujeito, e não as necessidades isoladas de um objeto.

Aponta-se que a atividade está relacionada diretamente ao cumprimento das necessidades. Desse modo, para suprir os seus interesses, faz-se necessário o desenvolvimento da atividade para o alcance do seu objetivo, que é motivado com relação a determinado objeto. Para Leontiev, “a primeira condição de toda a atividade é uma necessidade”³¹ (Leontiev, 2004, p. 115).

Entende-se que uma necessidade só será realizada e completa quando for ao encontro de um objeto, sendo isso chamado de motivo. Assim, o que impulsiona a atividade é na verdade o motivo, ou seja, objeto e necessidade sozinhos não geram atividade, e esta só existe se houver um motivo. Importante destacar que,

Assim, o conceito de atividade está necessariamente ligado ao conceito de motivo. Não existe atividade sem motivo; atividade “não motivada” não é uma atividade desprovida de motivo, mas uma

³¹ Nota-se que a necessidade não é uma característica única do ser humano, mas um instinto do ser vivo. Portanto, assim como o ser humano possui necessidades, os animais também as possuem. Este trabalho, no entanto, enfatiza a atividade no que tange à relação do ser humano.

atividade com motivo subjetiva e objetivamente oculto (Leontiev, 2021, p. 123).

Os motivos, portanto, despertam para a realização de uma atividade. Dessa maneira, um interesse ou recompensa, ou seja, um fator interno ou externo ao sujeito, são elementares para que uma atividade aconteça. A personalidade do sujeito, de acordo com Leontiev (2021), pode suggestionar a motivação, que por consequência recai sobre suas necessidades, influenciando, assim, a realização da atividade.

A atividade, consoante o entendimento de Leontiev, é composta também pela ação, podendo existir operação. Para Leontiev (2021), no contexto da Teoria da Atividade, há de se distinguir os termos ação e operação, diferente do que acontece em outros cenários em que não há essa divisão. Assim, frisa-se que a ação está presente ao passo que se relaciona diretamente com as atividades, sendo útil na medida em que realiza a ação que possibilitará o alcance da motivação da atividade; contudo, a ação não possui motivação direta com a atividade.

Já a operação é composta por funções, todavia, não conscientes, e que ocorrem em conformidade com as possibilidades do contexto, isto é, com as condições dispostas, e se relaciona diretamente com a ação; por isso, no processo da atividade, a operação pode ser realizada de forma automatizada.

Nesse sentido, segundo o autor (Leontiev, 2021), é importante deixar clara a relação das operações com a formação de sistemas funcionais, visto que, a partir do domínio dos instrumentos, que são os meios utilizados no desenvolvimento de atividades e operações que o ser humano realiza, é que esses sistemas se desenvolvem.

Quando as ações se tornam mais complexas, elas ultrapassam a finalidade da atividade e entram em conflito com os motivos que as originaram, fazendo com que gerem outro motivo e/ou atividade. Leontiev (2021) explicita essa situação citando as crises de desenvolvimento dos períodos humanos (crise dos três anos, dos sete anos, adolescência, maturidade), em que, pelo modelo cíclico dos elementos da atividade humana, pela sua natureza dinâmica, uma atividade principal pode ter seus elementos estruturais originários modificados, o que pode gerar, inclusive, uma nova atividade.

Seguindo a abordagem sobre a estrutura da atividade, pode-se afirmar que seus componentes estruturais são o sujeito, a necessidade, o objeto (objetivo), o motivo, meios/condições e o seu produto. Outrossim, ressalta-se que a ação também é responsável e imprescindível à existência da atividade, e que, além dela, se pode contar com o suporte da operação. Dessa maneira, conforme a atividade relaciona-se com o motivo, a ação relaciona-se com o objetivo, que pode gerar uma ou mais operações (Leontiev, 2021).

No Quadro 1, a seguir, resume-se a estrutura geral da atividade:

Quadro 1 - Síntese da Estrutura Geral da Atividade

Item	Definição
Atividade	<p>“A atividade do sujeito - externa e interna - é mediada e regulada pelo reflexo psíquico da realidade. Aquilo que no mundo objetivo aparece para o sujeito como motivos, objetivos e condições de sua atividade deve ser, de alguma forma, por ele percebido, apresentado, compreendido, retido e reproduzido em sua memória; isso vale também para o processo de atividade em relação a si mesmo, a seus estados, características, peculiaridades” (Leontiev, 2021, p. 145).</p> <p>É um processo ativo na vida do sujeito que o direciona no mundo do objeto, tendo a necessidade e o objeto como principais pontos condutores, que por sua vez são direcionados por um motivo. Para a sua concretização faz-se necessário o uso de ação(ões), e pode ocorrer com uma ou mais operações. Embora toda atividade demande ações, nem toda ação compõe uma atividade.</p> <p>Exemplo: Pode-se classificar o ensino como uma atividade, bem como o estudo realizado pelo aluno, considerando, nesses casos, que o ato de ensinar e a atividade de estudo estejam relacionados diretamente com os motivos e o objeto do ensino.</p>
Sujeito	<p>“Apenas a análise posterior do movimento da atividade e das formas de reflexo psíquico por ela engendrada levou à necessidade de introduzir o conceito de sujeito concreto, de personalidade como o <i>aspecto interior da atividade</i>” (Leontiev, 2021, p. 179).</p> <p>É parte ativa essencial do processo da atividade, que detém a consciência e a personalidade.</p> <p>Exemplo: No contexto escolar pode-se considerar como sujeitos o professor e o aluno.</p>
Necessidade	<p>“O traço principal e primeiro de toda necessidade é que esta tem um objetivo: tem-se a necessidade de algo, de um objeto material determinado ou de um resultado ou outro de uma atividade” (Leontiev, 2017, p. 40).</p> <p>Surge no ser vivo com vistas à satisfação de algo, de um objetivo, para sua subsistência e/ou existência. As necessidades dividem-se em naturais (manutenção e desenvolvimento da vida) e superiores (de caráter social). As necessidades que surgem no homem se manifestam como desejos e tendências, e são indispensáveis à existência de um objetivo para realização de uma atividade, e determinadas pelas suas condições sociais.</p>

	Exemplo: No processo de ensino e aprendizagem, a necessidade do professor poderá ser a de compartilhar conhecimentos, e para o aluno a de obter conhecimentos.
Objeto	<p>“Assim, o homem recebe o alimento, por exemplo, como objeto de uma atividade particular - procura, caça, preparação - e ao mesmo tempo, como objeto que satisfaz determinadas necessidades humanas, independentemente do fato do homem considerado sentir ou não a necessidade imediata ou de ela ser ou não atualmente o objeto da sua atividade própria” (Leontiev, 2004, p. 87).</p> <p>Orienta a atividade, podendo ser material ou ideal, e responde aos anseios da necessidade. É considerado como motivo efetivo.</p> <p>Exemplo: Pode-se afirmar que o objeto do processo de ensino é a formação integral do aluno.</p>
Motivos	<p>“Os motivos, contudo, não são separados da consciência. Mesmo quando não se toma consciência deles, ou seja, quando a pessoa não se dá conta daquilo que a leva a realizar tais ou quais ações, elas ainda assim encontram seu reflexo psíquico, mas de uma forma especial, isto é, na forma de colorido emocional da ação. Tal colorido (intensidade, sinal e caracterização qualitativa) desempenha uma função específica, o que também exige que se distinga o conceito de emoção e de sentido pessoal” (Leontiev, 2021, p. 219).</p> <p>É a esfera motivacional da consciência. Excita o agir e dirige a ação de satisfazer uma necessidade determinada. É o componente que se relaciona diretamente com o conceito de atividade. Sem este a atividade torna-se inexistente. Os motivos podem ser apenas compreensíveis (motivos-estímulo) ou realmente eficazes (geradores de sentido). Destaca-se que a atividade humana é polimotivada, podendo existir simultaneamente dois ou mais motivos para a sua realização.</p> <p>Exemplo: No desenvolvimento de uma atividade há diferentes motivos. Para o professor, um motivo de ensinar pode ser o de compartilhar os conhecimentos adquiridos, bem como de subsistência financeira; já para o aluno pode ser o de ter domínio dos conhecimentos compartilhados para alcance, por exemplo, de uma profissão futura, e de estudar para cumprir uma obrigação familiar.</p>
Ação	<p>“(…) Chamamos ação o processo que se vê subordinado a um objetivo consciente” (Leontiev, 2021, p. 123).</p> <p>“Chamaremos ações os processos em que o objeto e o motivo não coincidem, podemos dizer, por exemplo, que a caçada é a atividade do batedor, e o fato de levantar a caça é a sua ação” (Leontiev, 2004, p. 82).</p> <p>Imprescindível para que a atividade se realize, a ação está relacionada aos fins almejados (objetivos conscientes) e surge nas relações de intercâmbio da atividade. Quando uma atividade perde seu motivo originário, ela se transforma em ação. Nesse caso, o motivo não coincide com aquilo para o qual ele se dirige (objetivo), mas se relaciona à atividade à qual se vincula.</p> <p>Exemplo: Se o aluno estuda determinado conteúdo somente com a intenção de passar na avaliação, esse processo é considerado como ação, visto que o seu motivo (ser aprovado) não se vincula ao objetivo do processo de ensino (formação do aluno para a sociedade). Se o professor ministra aulas apenas com o intuito de cumprir sua obrigação e se manter vinculado ao emprego, também realiza ação, visto que o seu motivo (cumprir prática burocrática) não se vincula com o objetivo do processo de ensino (formação do aluno para a sociedade). Nesses processos, estudar para a prova e</p>

	<p>ministrar aulas, mesmo tendo motivações divergentes, vinculam-se a atividades do processo de ensino. Portanto, são ações, e não atividades.</p>
Operação	<p>“(…) Eu denomino operações os modos de realização” (Leontiev, 2021, p. 127).</p> <p>“(…) É claro que a origem de certa operação é determinada pela existência de condições, meios e modos de ação que se formam ou são assimilados de fora; contudo, a unificação de elos elementares entre si, que forma a composição da operação, sua ‘compreensão’ e sua transmissão para níveis neurológicos inferiores, ocorre submetendo-se a leis fisiológicas, as quais não podem ser ignoradas pela psicologia” (Leontiev, 2021, p. 137).</p> <p>Está relacionada às condições, modos, meios e procedimentos da ação e é o resultado da metamorfose desta, que ocorre porque ela está incluída em outra ação e segue sua tecnização. É determinada pela tarefa, isto é, o alvo, dado em condições que requerem certo modo de ação. Sua existência não é obrigatória na atividade, mas sempre que surge está vinculada à ação. Assim, quando o sujeito a realiza, já possui habilidades suficientes para realizar o ato em automático.</p> <p>Exemplo: Quando um professor ministra aulas de Matemática, por exemplo, e, ao resolver determinado problema, faz de modo automático os atos de somar e dividir, que são conhecimentos já plenamente dominados anteriormente. Esses atos são considerados operações. Já no caso do aluno, o que geralmente ocorre nesse processo de somar e dividir, quando vai solucionar questões, é algo mais manual e que demanda um aprofundamento de estudos para tal resolução. Assim, esses atos para o aluno podem ser ainda uma ação, que tem como objetivo resolver a questão, que é a atividade.</p>
Meios/ condições	<p>“(…) Um tiro justado requer numerosas operações, cada uma respondendo às condições determinantes da ação dada: é necessário assumir uma certa pose, apontar, determinar corretamente a mira, encostar ao ombro, reter a respiração e premir corretamente o gatilho” (Leontiev, 2004, p. 110).</p> <p>“A preparação dos instrumentos pelo homem tem também sua história natural. Como sabemos, certos animais têm uma atividade instrumental rudimentar que se manifesta pela utilização de meios exteriores que lhe permitem realizar operações (cf. o uso do pau nos símios antropóides). Estes meios exteriores, os ‘instrumentos’ dos animais são todavia muito diferentes, qualitativamente, dos do homem que são os instrumentos do trabalho” (Leontiev, 2004, p. 80).</p> <p>Um instrumento é um objeto que pode se tornar um meio que auxiliará no processo de desenvolvimento da atividade, isto é, os instrumentos podem auxiliar as operações das atividades bem como, para o desenvolvimento de qualquer atividade, há modos e condições de sua realização, ou seja, a forma como poderá ser realizada.</p> <p>Exemplo: O professor utiliza diversas ferramentas, como livros, quadros, datashow, etc., para aprimorar o processo de aprendizagem. Esses instrumentos são essenciais para auxiliar o professor no processo de ensino e estão vinculados às condições em que sua atividade pode se desenvolver, como o contexto sócio-histórico e político, bem como a fatores naturais como o clima.</p>
Produto	<p>“A atividade de trabalho se imprime em seu produto” (Leontiev, p. 2021, p. 148).</p> <p>É o resultado objetivo alcançado pela atividade realizada.</p>

	Exemplo: Um produto alcançado no processo de ensino pode ser a formação integral do aluno.
--	--

Fonte: A própria autora.

Conforme apresentado no Quadro 1, existe uma estrutura geral que se aplica a toda atividade. Para ilustrar o que Leontiev (2004, 2017, 2021) descreve, utilizou-se o contexto educacional como parâmetro, relacionando os componentes da atividade (sujeito, necessidade, objeto, motivos, ação, operação, meios/condições e produto) a rotinas cotidianas nesse ambiente.

Em resumo, a atividade no contexto educacional emerge da necessidade dos sujeitos envolvidos, como professores e alunos. Esses sujeitos realizam atividades por motivos conscientes que orientam suas ações em busca de um objetivo específico. Os motivos que impulsionam a atividade variam; incluem motivos-estímulos, como a pressão dos pais que dizem: “você não pode reprovar!”, ou motivos que conferem sentido, como o desejo do aluno de ampliar conhecimentos para se preparar para o mercado de trabalho.

Entretanto, cada atividade é realizada com suas particularidades, envolvendo meios e condições que a sustentam. Um professor pode estar motivado a ensinar para ajudar alunos a aprimorarem conhecimentos. Contudo, a maneira como essa atividade será executada dependerá das condições e recursos disponíveis. A realidade da escola pode ser precária, limitando o acesso a instrumentos de apoio que facilitariam o processo de ensino-aprendizagem, além de impactar negativamente a criação de um ambiente propício para a realização das atividades.

Reconhece-se que as atividades educacionais são influenciadas por contextos políticos, econômicos e sociais. O sistema educacional, por exemplo, é moldado por normas elaboradas por legisladores que, aparentemente, não têm uma compreensão adequada da realidade das instituições escolares e dos sujeitos que nelas atuam. Muitas diretrizes que orientam as atividades educacionais acabam por dificultar o funcionamento do sistema educacional, conforme explicitado na subseção 5.1 desta pesquisa, especificamente no que se refere ao movimento de revogação da BNC-Formação, pois visam o alcance de objetivos que não correspondem aos reais interesses da comunidade escolar.

Ademais, cada sujeito envolvido no processo educacional (como professores, alunos e agentes de apoio) traz consigo uma bagagem social, política e ideológica, que influencia os motivos que levam à participação em determinada

atividade. Isso impacta tanto a execução da atividade quanto os resultados obtidos, resultando em diferentes produtos ou produtos não equivalentes, em função das diversas realidades e expectativas que cada sujeito traz para o processo.

Em conformidade com o disposto sobre a atividade, pode-se representar a estrutura geral desta conforme a Figura 4:

Figura 4 - Estrutura geral da atividade, conforme Leontiev



Fonte: A própria autora.

Na figura 4, representa-se a estrutura geral da atividade conforme proposto por Leontiev, e elaborada em um formato circular com vistas a identificar a natureza contínua da atividade. No centro, encontra-se a atividade, cercada por círculos menores em que se identificam os componentes de sua estrutura: sujeito, necessidade, objeto, motivos, ação, operação, meios/condições e produto. Pela disposição da figura, evidencia-se a interconexão entre os elementos, o que demonstra a contribuição deles na dinâmica de efetivação da atividade. Os círculos se conectam a um ponto central, caracterizando que todos os componentes são integrados em um processo unitário, que é a atividade. Outrossim, uma atividade pode gerar outras atividades, bem como ações e operações.

Portanto, pelo exposto da teoria, constata-se que a atividade é gerada a partir de uma necessidade, estimulada e dirigida pelo motivo, que é imprescindível para a sua existência. Assim, as ações da atividade são vinculadas ao atingimento de um objeto, que acaba por ser o seu motivo real. Quando uma atividade envolve operações, estas se conectam diretamente à ação; por isso, na Figura 4, observa-se uma interconexão entre ambas, uma vez que a operação só existe em relação a uma ação. Ademais, para que o resultado seja alcançado, há um sujeito que realiza a atividade.

No que concerne à atividade dominante ou principal, de acordo com os pressupostos de Leontiev (2004, 2021), entende-se como a responsável pela formação e organização dos processos psíquicos e como aquela que envolve outras atividades, que são realizadas conscientemente. Para o autor, pode-se considerar, por exemplo, que a atividade principal da criança, anterior ao seu período de idade escolar, é a atividade voltada para a ludicidade.

Concebe-se que, em cada etapa da vida do indivíduo, há uma atividade dominante correlata, de acordo com a motivação e a realidade apresentada, que o direciona a agir ao mesmo tempo que age sobre o seu processo de evolução humana, inclusive influenciando o progresso psíquico.

Ao referenciar o processo de desenvolvimento da criança, Leontiev assegura:

Do ponto de vista da consciência, essa transição para a idade da escola secundária é marcada pelo crescimento de uma atividade crítica em face das exigências, do comportamento e das qualidades pessoais dos adultos, e pelo nascimento de novos interesses que são, pela primeira vez, verdadeiramente teóricos. Surge a necessidade no aluno da escola secundária de conhecer não apenas a realidade que o cerca mas de saber também o que é conhecido acerca dessa realidade (Leontiev, 2010, p. 62-63).

Verifica-se, dessa maneira, que, no trajeto da existência humana, há sempre uma atividade principal correlata. No caso da criança, por exemplo, a sua atividade principal, antes da idade escolar, é a brincadeira. Logo, quando do ingresso na fase de escolarização secundária, sua atividade principal se torna o estudo, por conseguinte, quando do ingresso na adolescência e/ou fase adulta, a atividade principal pode se tornar o trabalho.

Desse modo, visualiza-se que, a partir da evolução do homem e, conseqüentemente, das atividades que ele realiza em seu percurso de vida, um processo de mudança qualitativo pode surgir sobre seu perfil. Assim ocorre porque tais atividades possibilitam o desenvolvimento crítico, participativo e humanizado, mediante a consciência assumida sobre o seu papel diante da sociedade, em conformidade com o contexto histórico-social por ele vivido, do qual emergem contradições que, de certa forma, precisam ser superadas.

A partir da explanação da temática central deste tópico, identificam-se elementos essenciais na sua composição: motivos, significação e sentidos, os quais serão apresentados na sequência.

4.2 MOTIVOS, SIGNIFICAÇÃO E SENTIDOS: UNIDADES BASILARES DA TEORIA DA ATIVIDADE

Para compreender o desenvolvimento do homem no mundo, é necessário compreender as suas interações nas relações sociais estabelecidas. Logo, não se pode analisar o desenvolvimento humano distinto da práxis social constituída, por conseguinte, da atividade que ele realiza cotidianamente.

Frisa-se que a atividade é realizada tencionando suprir uma necessidade, biológica ou social, que se conecta a um determinado motivo. A necessidade pode surgir para supressão de algo que venha do instinto animal de sobrevivência e não necessariamente de algo que demande pensamento mais elaborado para alcance de determinado fim, de um projeto a ser realizado, de um alvo projetado.

Contudo, qual a relação do motivo na atividade? O motivo é o que impulsiona a realização da atividade, em consonância com a sua finalidade, uma vez que se denomina “motivo da atividade aquilo que, refletindo-se no cérebro do homem, excita-o a agir e dirige a ação a satisfazer uma necessidade determinada” (Leontiev, 2017, p. 45). Desse modo, o motivo estimula a execução da atividade e orienta para um determinado objeto.

Outrossim, mesmo o motivo sendo o fio condutor da concretização da atividade, em algumas situações poderá não surtir efeitos para que a atividade se realize. Contudo, em uma mesma atividade poderão existir diferentes motivos, destacando-se entre eles algum que seja mais eficiente, dependendo das condições de realização da atividade. Leontiev (2010, 2017, 2021) nomeia alguns tipos de

motivo, entre eles citamos os motivos realmente eficazes (motivos geradores/formadores de sentido) e os motivos apenas compreensíveis (motivos-estímulos).

Motivos realmente eficazes (motivos geradores/formadores de sentido) incitam a efetivação da atividade trazendo um sentido pessoal a esta. O motivo eficaz impulsiona o sujeito a realizar algo para alcançar um determinado objetivo, de forma consciente e racional, sendo hierarquicamente superior em relação aos motivos-estímulos.

Já os motivos apenas compreensíveis (motivos-estímulos) induzem a realização da atividade, contudo, não são suficientes para que esta se concretize integralmente. Exercem função de estímulo com princípios negativos ou positivos, podendo possuir características emocionais e afetivas. Esses motivos podem vir a transformarem-se em motivos eficazes, dependendo das circunstâncias do sujeito que executa a atividade, o qual pode visualizá-los como motivos mais significativos em determinadas condições.

Deve-se registrar que a personalidade influencia os motivos. Para Leontiev,

A distribuição das funções de formação de sentido e apenas do estímulo entre motivos de uma mesma atividade é o que permite compreender as relações principais que caracterizam a esfera motivacional da personalidade, isto é, relações de *hierarquia* dos motivos (Leontiev, 2021, p. 220).

Contudo, o que significa sentido pessoal em Leontiev? O sentido pessoal se constitui a partir da relação estabelecida pelo sujeito e aquilo que foi assimilado em sua consciência, o que pode ser divergente do sentido de outros sujeitos devido a suas experiências. Desse modo, o sentido é considerado pessoal dada a relação que o sujeito possui com determinado objeto ou fenômeno.

O sentido, conforme disposto por Leontiev (2004, p. 103), “é antes de mais nada uma relação que se cria na vida, na atividade do sujeito”. Significa dizer que, a partir do processo da atividade, o sujeito toma consciência do que o impulsiona a agir (motivo) e do que o dirige a agir (objetivo). Assim, o motivo que o dirige ao objeto é algo individual e esse reflexo exclusivo torna-se, pois, o sentido pessoal do sujeito.

O sentido pessoal é individual, ou seja, nasce nas particularidades do indivíduo, diferenciando-se da significação, que é construída na coletividade. Leontiev pronuncia que

A significação é o reflexo da realidade independentemente da relação individual ou pessoal do homem a esta. O homem encontra um sistema de significações pronto, elaborado historicamente, e apropria-se dele tal como se apropria de um instrumento, esse precursor material da significação (Leontiev, 2004, p. 102).

Destarte, a significação é a representação histórica, que ocorre por meio da linguagem, das experiências e práticas instituídas na e para a sociedade. A significação reflete a apropriação da compreensão do mundo objetivo que se institui na consciência, a partir das convenções sociais. Por conseguinte, afere-se que a significação possui uma relação dialética com o sentido pessoal, à medida que aquela é construída a partir das relações sociais e este surge a partir da significação.

Dessa forma, por meio da significação, é possível compreender a representação de determinado objeto ou fenômeno em consonância com o que este representa para a humanidade, e não apenas com o que ele pode representar para um sujeito em particular, dado que “os significados refratam para o indivíduo objetos independentemente da relação destes com a sua vida, suas necessidades ou motivos” (Leontiev, 2021, p. 172). Assim, o sujeito, a partir da sua individualidade, isto é, de suas experiências e práticas no mundo, compreende a essência do objeto ou fenômeno a partir do entendimento da coletividade, ou seja, a partir de sua significação.

Para Leontiev (2004), as relações do sentido e da significação são alguns dos componentes basilares da consciência humana, assim como o conteúdo sensível³², componentes esses que se entrelaçam. Para o autor,

(...) Na verdade, se bem que o sentido ("sentido pessoal") e a significação pareçam, na introspecção, fundidos com a consciência, devemos distinguir esses dois conceitos. Eles estão intrinsecamente ligados um ao outro, mas apenas por uma relação inversa da assinalada precedentemente, ou seja, é o sentido que se exprime nas

³² É o conteúdo sensível (sensações, imagens de percepção, representações) que cria a base e as condições de toda a consciência. De certo modo, é o tecido material da consciência que cria a riqueza e as cores do reflexo consciente do mundo. Por outro lado, este conteúdo é imediato na consciência; ele é aquilo que cria diretamente “a transformação da energia do estímulo exterior em fato de consciência”. Mas na medida em que este “componente” é a base e a condição de toda a consciência, ele não exprime em si toda especificidade da consciência (Leontiev, 2004, p. 105).

significações (como o motivo nos fins) e não a significação no sentido (Leontiev, 2004, p. 104).

Frisa-se que a significação de determinado objeto ou fenômeno não impossibilita que sobre ele seja despertado no sujeito o sentido pessoal, dado que a partir da significação se reproduz o sentido pessoal. Por conseguinte, o sentido pessoal não implica a mudança da significação.

Quanto às unidades, motivo, sentido e significação, Leontiev apresenta como exemplo no contexto educacional a leitura de um livro pelo aluno, cujo conteúdo será abordado em uma avaliação. Questiona se pode considerar essa função do aluno como uma atividade. Logo, esclarece que isso só poderá ser respondido a partir do momento em que se verifica que há uma correspondência entre a necessidade na ação praticada e o motivo e sentido que representam para o aluno.

Dando sequência ao exemplo dado, Leontiev (2010) pressupõe que um outro colega de classe informe ao aluno que está estudando aquele livro que este não será mais necessário para a avaliação que será realizada. Por conseguinte, o autor cita exemplos do que poderá ocorrer: o aluno parar de ler o livro porque o conteúdo não mais será exigido na avaliação; o aluno deixar de ler o livro, contudo, lastimar porque estava instigado a apreender o conteúdo; ou continuar a leitura porque o conteúdo abordado tornou-se o estímulo.

Nos dois últimos casos percebe-se que o aluno se sentiu instigado a compreender o conteúdo, não somente para responder à avaliação, como se evidencia no primeiro exemplo, mas para satisfação de uma necessidade especial gerada, que seria o conteúdo do livro por si só. Assim, fica evidente que, no primeiro caso, a única necessidade a ser suprida era a aprovação na avaliação e não a necessidade de entendimento do que tratava o conteúdo abordado no livro, ou seja, no primeiro caso, o conteúdo do livro não era o motivo como nos dois últimos casos. No caso de o aluno deixar de ler o livro, mas lastimar porque estava instigado a apreender o conteúdo, um motivo até lhe foi despertado para dar prosseguimento à atividade e se correlacionava ao objetivo. Contudo, esse motivo não foi eficaz para que a atividade se concretizasse.

Continuar a leitura porque o conteúdo abordado se tornou o estímulo, o último exemplo citado, deixa evidente o surgimento do motivo que está diretamente vinculado à assimilação dos conhecimentos abordados, ou seja, do seu objetivo. Além

disso, esse aluno, ao estudar tal conteúdo, poderia ter uma vinculação pessoal com este, que tivesse ligação com sua vivência, melhor dizendo, um sentido pessoal, assim como poderia compreender a importância de ter pleno domínio dos conteúdos para atuar em benefício das pessoas do seu contexto social, isto é, uma significação, que culminasse na continuidade dos estudos e na possibilidade de um processo de melhor formação do aluno para a sua atuação pessoal, social e profissional.

Apreende-se, portanto, que o motivo é de suma importância para o bom desenvolvimento da atividade, corroborando a afirmativa de Leontiev de que

(...) A atividade que não tem um motivo geral e amplo carece de sentido para o indivíduo que a realiza. Essa atividade não somente não se pode enriquecer e melhorar em seu conteúdo, como se torna uma carga para o sujeito. Isso acontece, por exemplo, com tudo o que se faz por imposição. Por isso, apesar da importância que têm os motivos-estímulos, a tarefa pedagógica consiste em criar motivos gerais significativos, que não somente incitem à ação, mas que também deem um sentido determinado ao que se faz (Leontiev, 2017, p. 50).

Atesta-se, dessa forma, conforme já disposto por Leontiev (2017), que a Teoria da Atividade pode ser considerada no contexto educacional, dado que toda e qualquer atividade realizada deve ter um motivo gerador de sentido para que seja prazerosa e melhor desenvolvida pelo sujeito, e isso se aplica para as atividades realizadas no contexto da educação.

O sujeito necessita de auxílio no processo de aprendizado, mas isso não significa obrigatoriamente que ele vá realizar o desejado; o que existe é a possibilidade de alcance do que se projeta, e um dos fatores de sua concretização está correlacionado ao nível de desenvolvimento em que o sujeito se situa. Nesse sentido, o uso da Teoria da Atividade no contexto educacional pode ajudar no processo de ensino e aprendizagem, até mesmo introduzindo os conceitos dispostos na Teoria Histórico-Cultural, pois esta fundamenta aquela.

Nessa perspectiva, o professor, por exemplo, ao refletir que suas atividades devam ser realizadas com foco no seu motivo gerador, desenvolvendo as melhores estratégias para um ensino mais instigante, a fim de despertar o potencial máximo do aluno e propiciar que ele gere seus próprios conhecimentos, estará atuando de forma condizente com a significação do exercício do seu trabalho. Desse modo, não exercerá, pois, uma função alienada, dado que

A “alienação” da vida do homem tem por consequência a discordância entre o resultado objetivo da atividade humana e o seu motivo. Dito por outras palavras, o conteúdo objetivo da atividade não concorda agora com o seu conteúdo objetivo, isto é, com aquilo que ela é para o próprio homem. Isto confere traços psicológicos particulares à consciência (Leontiev, 2004, p. 130).

Assim, o professor, ao buscar melhor conhecer o seu público, com vistas a continuamente melhor desenvolver estratégias de ensino, colaborando, pois, para um processo de ensino e aprendizagem prazerosos e eficazes, conferirá ênfase ao seu objetivo de trabalho, ou seja, ao seu motivo gerador de sentido, que é o processo humanizador do aluno.

Por conseguinte, por meio das estratégias do professor, ao orientar o processo de despertar no aluno um sentido pessoal, um motivo gerador de sentido, para desenvolvimento de sua atividade educacional, a partir da reflexão dos motivos que o movem, pode fazer diferença, visto que, a partir da consciência do que o impulsiona, é possível alterar o percurso, caso este não esteja indo bem. Isso permite ao professor tanto entrar em uma nova linha de pensamento quanto prosseguir no processo que já se encontra, com vistas ao seu objetivo.

Portanto, entende-se, a partir do disposto, que a Teoria da Atividade pode ser utilizada no contexto educacional como forma de auxiliar no melhor desenvolvimento de suas atividades. Compreende-se, conseqüentemente, que são fundamentais as discussões e reflexões permanentes em torno do melhoramento do processo ensino-aprendizagem, com vistas a contribuir com a prática pedagógica do professor, e, a partir dela, com o desenvolvimento do aluno, partindo, pois, de uma perspectiva, como a Teoria da Atividade de Leontiev. Nessa linha, o aperfeiçoamento do professor pode ser realizado por meio de formações continuadas, tema este que será abordado no próximo tópico.

5 FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: BASE DA PESQUISA

O tópico central desta seção é a Formação Continuada de Professores, abordando as normativas nacionais e reflexões de teóricos e professores que participaram da pesquisa sobre essa temática. Objetivou-se apresentar os documentos que atualmente orientam essa formação, destacando também como ela é compreendida por especialistas e pelos professores envolvidos na pesquisa. Buscou-se oferecer uma visão geral do tema, que é base da seção seguinte, que apresenta os resultados da pesquisa realizada, a partir da Formação Continuada ofertada, que caracterizou a técnica de observação participante da pesquisa de campo realizada.

Reflexões em torno da formação do professor estão sempre presentes no contexto educacional. Por ser esta uma temática fundamental, uma vez que integra o desenvolvimento profissional de um dos seus principais agentes educacionais, o professor, faz-se necessário um processo constante de análise e aprimoramento em torno de sua realização.

Essa afirmativa pode ser constatada pelo número crescente de estudos e pesquisas que vêm sendo realizados e divulgados no último decênio pelos diferentes canais de comunicação como, por exemplo, o sítio governamental de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

No portal de Periódicos da CAPES, com uso de palavras-chave e o operador booleano OR, com a descrição de busca ("formação de professor" OR "Formação Continuada" OR "Formação docente"), entre os anos de 2014 e 2024 (pesquisa realizada em fevereiro de 2024), é disponibilizado o total de 24.053 resultados (artigos, dissertações, livros, entre outros recursos), escritos em diversos idiomas, entre os quais 17.074 são pertencentes a periódicos revisados por pares.

Pelo número de recursos publicados, observa-se que a temática é basilar na educação, incluindo-se no processo de ensino e aprendizagem. De acordo com Costa, a formação de professor “tem sido objeto de estudos e pesquisas, sobretudo nas últimas décadas, e se configura como espaço de reflexão, análise, investigação, socialização de experiências, cooperação e integração teoria e prática” (Costa, 2020, p. 37).

Segundo relatado por Saviani (2009), essa demanda pela formação de professor foi evidenciada já no século XVII, por Comenius, e desde então foi sendo discutida e estabelecida, e a primeira instituição de ensino de formação de professor foi criada em 1684, em Reims. Essa necessidade de formação do professor deu força para a criação de instituições específicas para este fim, ou seja, as escolas normais, o que ocorreu a partir de 1795. Já no Brasil, as demandas e discussões sobre formação do professor se estabeleceram a partir da independência, ocorrida em 1822.

Assim, reconhece-se que no processo educacional o professor desempenha um papel fundamental ao subsidiar os sujeitos à assimilação e ao aprimoramento dos conhecimentos sistematizados. Nesse sentido, para que o trabalho do professor seja condizente com as suas demandas, a sua práxis, isto é, a sua prática em conjunto com as teorias que o orientam, ele precisa estar em constante processo de reflexão e aperfeiçoamento para melhor atender aos seus objetivos.

Nessa vertente, a proposta desta pesquisa visou destacar a Formação Continuada de professores, tema que já contempla amplos debates. Esse olhar do trabalho justificou-se pelo fato de que a pesquisa de tese envolveu professores que já possuíam formação inicial e atuam no Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, especificamente professores de Licenciatura em Matemática.

Considerou-se nesta pesquisa que a Formação Continuada é o meio pelo qual se pode aperfeiçoar a concepção inicial instituída, possibilitando novos conhecimentos que podem auxiliar no desenvolvimento profissional. Nas palavras de Gatti, “a concepção de Formação Continuada é um aperfeiçoamento profissional e cultural que se tem ao longo da vida. É um aprofundamento da formação” (Gatti, 2018, sem paginação).

Abordar-se-ão, na sequência, para uma melhor compreensão em torno da Formação Continuada de professores no Brasil, os seus aspectos normativos nacionais.

5.1 FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES NO BRASIL: ASPECTOS NORMATIVOS³³

No Brasil alguns documentos básicos norteiam a Formação Continuada de professores, com destaque para Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB n.º 9.394/1996 (Brasil, 1996); Plano Nacional de Educação - PNE - 2014/2024 (Brasil, 2014); Resolução CNE/CP n.º 2, de 20 de dezembro de 2019 - BNC - Formação (Brasil, 2019) ; Resolução CNE/CP n.º 1, de 27 de outubro de 2020 - BNC - Formação Continuada (Brasil, 2020); Resolução CNE/CP n.º 1, de 6 de maio de 2022 - EPTNM - Formação (Brasil, 2022) e a Lei n.º 14.817, de 16 de janeiro de 2024 (Brasil, 2024).

A LDB n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Brasil, 1996), no que tange à Formação Continuada de professores, estabelece à União, Estados e Municípios a promoção da formação inicial, continuada e a capacitação, inclusive em exercício, de profissionais do Magistério, em regime de colaboração, permitindo a utilização de recursos tecnológicos de educação a distância, bem como outros mecanismos que facilitem o acesso e a permanência de pessoas em cursos de formação de professores.

Aos institutos superiores de educação, a LDB designa a responsabilidade de manutenção de programas de educação continuada para os profissionais de educação dos diversos níveis, incluindo nesse rol de profissionais os professores. Ademais, para tais profissionais da educação, os sistemas de ensino deverão garantir aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado.

O PNE, instituído pela Lei n.º 13.005/2014, que estabelece diretrizes, metas e estratégias para a política educacional no período de 2014 a 2024, situa a Formação Continuada de professores por meio da sua meta 16, estipulando:

Formar, em nível de pós-graduação, 50% (cinquenta por cento) dos professores da educação básica, até o último ano de vigência deste PNE, e garantir a todos (as) os (as) profissionais da educação básica

³³ Parte deste texto compõe o resumo expandido *Aspectos normativos da Formação Continuada de professores no Brasil*, apresentado e publicado nos anais do evento XX Semana da Educação, III Congresso Internacional de Educação, IV Encontro de Egressos e 30 Anos do Programa de Pós-Graduação em Educação - Formação e Trabalho Docente: a educação no próximo decênio, da Universidade Estadual de Londrina. ISSN: 2966-4187. Disponível em: <https://proceedings.science/sedu/sedu-2024/trabalhos/aspectos-normativos-da-formacao-continuada-de-professores-no-brasil?lang=pt-br>.

Formação Continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino (Brasil, 2014).

Para cumprimento da meta 16, o PNE (Brasil, 2014) indica algumas estratégias, entre as quais acentuam-se algumas ações mais evidentes, e que consideramos mais relevantes entre as relacionadas para a Formação Continuada dos professores, quais sejam: planejamento estratégico para dimensionamento da demanda para Formação Continuada; consolidação da política nacional de formação de professores; e oferta de bolsas de estudos para pós-graduação dos professores.

A Resolução CNE/CP n.º 2, de 20 de dezembro de 2019, homologada em 20 de fevereiro de 2020 (Brasil, 2019), que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), aborda a Formação Continuada como um dos princípios da política de formação de professores para a Educação Básica, em consonância com os marcos regulatórios, em especial com a BNCC (Base Nacional Comum Curricular da Educação Básica). De acordo com o inciso VIII do artigo 6º:

A Formação Continuada que deve ser entendida como componente essencial para a profissionalização docente, devendo integrar-se ao cotidiano da instituição educativa e considerar os diferentes saberes e a experiência docente, bem como o projeto pedagógico da instituição de Educação Básica na qual atua o docente (Brasil, art. 6, VIII, 2019).

Conforme disposto por Jesus e Lopes (2021), valorizar a formação permanente para o exercício profissional, buscar atualização na sua área e afins, apropriar-se de novos conhecimentos e experiências que lhe possibilitem aperfeiçoamento profissional e eficácia e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania, ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade são algumas das competências gerais para os docentes, que também estão descritas pela BCN - Formação.

Articulada com a BNCC e a BNC - Formação (Brasil, 2019), a BNC - Formação Continuada (Brasil, 2020) preceitua sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica.

Verifica-se que nessa normativa (Brasil, 2020) o professor é visto como um trabalhador que precisa desenvolver competências e habilidades, um profissional puramente tecnicista, rompendo com a instituição de um profissional autônomo com características ética, pedagógica e política, um profissional com Formação Continuada voltada aos objetivos de um projeto de ensino institucional e não a interesses privados. Libâneo concorda com esse pensamento ao afirmar que:

A visão neoliberal, em plena vigência no sistema educacional brasileiro há mais de 30 anos, introduz no sistema escolar o currículo de resultados para a formação de capacidades produtivas visando preparação para o trabalho conforme interesses do mercado e da economia globalizada (Libâneo, 2023, p. 55).

A BNC - Formação Continuada (Brasil, 2020), assim como a BNC - Formação (Brasil, 2019), está enfrentando resistência por parte da sociedade educacional brasileira devido à sua produção e implementação sem o envolvimento direto dos principais atores dos movimentos educacionais, como professores, estudantes, pesquisadores e instituições formadoras. Além disso, aponta-se que tais documentos não levam em consideração a importância de uma formação de professores que inclua referências sociais, análise crítica e busca pela emancipação dos alunos.

É importante informar que a Resolução CNE/CP n.º 2/2019 (Brasil, 2019) é um documento que rompe com os princípios da Resolução CNE/CP n.º 2, de 1.º de julho de 2015 (Brasil, 2015), que anteriormente era a regulamentadora das diretrizes para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a Formação Continuada.

Explicita-se que a BNC - Formação (Brasil, 2019) não trouxe atualizações de pontos necessários para a formação de professores da normativa anterior (Brasil, 2015), como superações pontuais a serem realizadas devido às constantes mudanças no percurso histórico. A normativa atual (Brasil, 2019) expõe uma nova concepção de formação de professores.

Enquanto a normativa de 2015 (Brasil, 2015) expressava o diálogo sobre a formação de professores de órgãos e entidades da área, a BNC - Formação (Brasil, 2019) estabeleceu novos entendimentos sobre a formação de professores

sem que seus princípios fossem instituídos a partir de um processo de amplo diálogo com as comunidades interessadas.

Destaca-se que a BNC - Formação (Brasil, 2019) considera a BNCC como ponto central para formação de professores. Nesse sentido, a BNCC deve ser a base dos currículos de estudos dos professores em formação, incluindo as suas práticas de estudos, e, por outro lado, excluindo as disciplinas de fundamentos da educação como norteadoras da práxis pedagógica. Sob essa perspectiva, cabe uma reflexão, já apresentada por Sforzi ainda em 2010: “Sem dúvida, é possível formar professores sem domínio conceitual sobre sua prática; resta, porém, saber a quem serve uma atividade profissional com essa qualidade” (Sforzi, 2010, p. 108).

O estabelecimento da BNCC como base para os currículos dos cursos de formação de professores reduz a ampliação de estudos e diálogos sobre tal formação, o que provoca um enrijecimento aos seus princípios norteadores. Isso ocorre porque as instituições não podem divergir da normativa vigente que impõe, por exemplo, que o professor deve ser um profissional técnico, ou seja, que deve apenas cumprir o que já está estabelecido para o seu trabalho.

Destaca-se que, mesmo que a normativa atual tenha definido um prazo para adequação dos currículos dos cursos de formação de professores às Instituições de Ensino Superior, essas unidades, em sua quase totalidade, não estão se adequando à BNC - Formação (Brasil, 2019), ou seja, elas ainda permanecem sobre os princípios anteriormente instituídos pela Resolução CNE/CP n.º 2, de 1.º de julho de 2015, principalmente no que tange à adequação dos currículos dos cursos de formação de professores.

O Manifesto do Movimento Revoga BNC-Formação foi criado em 30 de março de 2023. Em maio de 2023, o documento foi enviado ao Ministério da Educação (MEC) e ao Conselho Nacional de Educação (CNE). De acordo com extrato do referido texto,

Manifestamos aqui nosso posicionamento contrário à legislação, calcada no ideário neoliberal e mercantilista, imposta de forma autoritária após o golpe de 2016, que descaracterizou a política educacional, reduzindo a escola à mera função executora e instrucional. A Base Nacional Comum-Formação Inicial (Res. 2/2019) e a Base Nacional Comum-Formação Continuada (Res. 1/2020), subordinadas à Base Nacional Comum Curricular - BNCC, se referenciam na ultrapassada Pedagogia das Competências, na produção das Fundações, Institutos e empresas educacionais privadas, obedecendo às diretrizes dos organismos multilaterais. O

Conselho Nacional de Educação - CNE, no lastro de uma reforma empresarial e privatista, que atende, exclusivamente, aos interesses do mercado, promove a descaracterização dos cursos de formação de professores/as (Manifesto da Frente Revoga BNC-Formação, 2023, p. 220).

Entre os aspectos apontados para revogação das normativas, destaca-se a crítica à imposição de uma Pedagogia das competências e habilidades ultrapassada, que limita a formação e a atuação docente a processos de padronização e controle, prejudicando a pluralidade e a autonomia didático-científica das universidades. Além disso, a redução do papel do professor a meros executores de tarefas e instrutores impede a construção de projetos formativos criativos e esvazia a função social da escola. Ademais, as resoluções desconsideram a autonomia das instituições de Ensino Superior e seus colegiados na definição dos conteúdos curriculares necessários à formação (Manifesto da Frente Revoga BNC-Formação, 2023).

Até setembro de 2023, não houve resposta ao manifesto encaminhado ao Ministério da Educação (MEC) e ao Conselho Nacional de Educação (CNE), o que levou os organizadores a reabrirem a coleta de assinaturas. O objetivo era somar mais apoio, tanto coletivo quanto individual, e continuar lutando pelo atendimento às reivindicações. Até 9 de outubro de 2023, o manifesto contava com um total de 1666 assinaturas, das quais 849 coletivas e 817 individuais. De acordo com o registro na página da Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação³⁴ (ANFOPE), de novembro de 2023, o documento ainda não havia recebido resposta.

Dando continuidade aos documentos normativos nacionais que abordam a Formação Continuada de professores, destaca-se a Resolução CNE/CP n.º 1, de 6 de maio de 2022, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio - EPTNM - Formação (Brasil, 2022), tendo como base a BNC - Formação (Brasil, 2019), a BNC - Formação Continuada (Brasil, 2020) e a Resolução CNE/CP n.º 1, de 5 de janeiro de 2021 (Brasil, 2021a), que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.

³⁴ Disponível em: <https://www.anfope.org.br/manifesto-da-frente-revoga-bnc-formacao-pela-retomada-da-res-02-2015/>. Acesso em: 4 dez. 2024.

A EPTNM – Formação estabelece que, “devido especificidade da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, os cursos e programas devem ser organizados por Habilitação Profissional ou, de modo mais abrangente, por Eixo ou Área Tecnológica” (Brasil, 2022). Nesses termos, o professor dessa modalidade de ensino precisa ter uma formação permanente em serviço, assim como em atividades externas, para atendimento dos objetivos propostos, sendo de competência dos sistemas, das instituições e das redes educacionais proporcionarem o ingresso nesse aperfeiçoamento, porquanto,

A Formação Continuada dos professores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio é entendida como componente essencial da sua profissionalização, na condição de orientadores dos estudantes nas trilhas da aprendizagem e de agentes do desenvolvimento de competências para o trabalho, visando ao complexo desempenho da prática social e laboral (Brasil, 2022, art. 6).

A Lei n.º 14.817, de 16 de janeiro de 2024 (Brasil, 2024), que estabelece diretrizes para a valorização dos profissionais da educação escolar básica pública, traz como um dos princípios para valorização desses profissionais a oferta da Formação Continuada, com vistas à sua permanente atualização. Ademais, em seu art. 5º, expressa que esta deve ser realizada em conformidade com os seus sistemas de ensino, por meio de programa permanente com planejamento plurianual, e deverá contemplar:

- I – vinculação com as necessidades de qualificação dos profissionais nas diversas áreas específicas de atuação, inclusive em nível de pós-graduação;
- II – oferta de atividades que promovam o domínio do conhecimento atualizado e das metodologias de ensino mais modernas e a elevação da capacidade de reflexão crítica sobre a realidade educacional e social;
- III – universalidade de acesso a todos os profissionais da mesma rede de ensino, com licenciamento periódico remunerado;
- IV – coerência com os objetivos e com as características das propostas pedagógicas das escolas da rede de ensino;
- V – valorização da escola como espaço de formação dos profissionais;
- VI – devido credenciamento e qualidade das instituições formadoras (Brasil, Art. 5º, 2024).

Nota-se que as legislações nacionais buscam nortear a permanência das formações continuadas no âmbito dos sistemas de ensino, com oferta principalmente aos profissionais de magistério, visando a constante atualização

destes, e estabelecendo diretrizes com intuito de que tais atualizações atendam à demanda real do trabalho cotidiano dos profissionais. Contudo, as normativas vigentes não trazem princípios norteadores para a formação de professores envolvidos no diálogo das classes interessadas, que conhecem a realidade e os verdadeiros anseios da formação, mas elas impõem currículos que devem ser seguidos.

Além dessas normativas mencionadas anteriormente, o Ministério da Educação possui programas e ações constantes na sua página oficial de domínio público³⁵ que direcionam para a Formação Continuada de professores: Formação no Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa; ProInfantil (Programa de Formação Inicial para Professores em Exercício na Educação Infantil); Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (Parfor); Proinfo Integrado (Programa Nacional de Tecnologia Educacional); e-Proinfo (Ambiente virtual de Aprendizagem do ProInfo); Pró-letramento (Programa de Formação Continuada de professores das séries iniciais do ensino fundamental, para melhoria da qualidade de aprendizagem da leitura, escrita e Matemática); Gestar II (Programa Gestão da Aprendizagem Escolar II); e Rede Nacional de Formação Continuada de Professores.

Constata-se que, assim como a educação, a formação de professores, incluindo a Formação Continuada, é um campo de disputas e contradições em que os interesses políticos podem ser contrários aos interesses da sociedade, e, sendo esse o poder preponderante para instituição de normas, pode-se definir regulamentações contrárias às políticas de um bem comum para a coletividade.

Assim, faz-se necessário que cada vez mais os envolvidos no processo educativo possuam ciência da sua importância no contexto da transformação da humanidade, realizando estratégias de mediação com vistas a facilitar que os sujeitos alcancem as suas potencialidades máximas, inclusive participando do processo de humanização destes, visto que

(...) o objetivo central da educação escolar reside na transformação das pessoas em direção a um ideal humano superior, na criação das forças vivas imprescindíveis à ação criadora, para que seja, de fato,

35

Disponível

em:

<http://portal.mec.gov.br/formacao#:~:text=Forma%C3%A7%C3%A3o%20no%20Pacto%20Nacional%20pela,conduzidos%20por%20Orientadores%20de%20Estudo>. Acesso em: 16 de março de 2023.

transformadora, tanto dos próprios indivíduos quanto das condições objetivas que sustentam sua existência social (Martins, 2010, p. 15).

No aspecto político, é necessário destacar a importância do papel do Estado na promoção da Formação Continuada de professores, visto que “a formação de professores é um problema político, e não apenas técnico ou institucional” (Nóvoa, 2017, p.1111). Dessa maneira, é necessário investir em mais políticas públicas que valorizem e apoiem os educadores, proporcionando-lhes condições favoráveis para a atualização e o aperfeiçoamento profissional. Ademais,

O saber é a arma do educador, o meio que tem de contribuir na construção de uma contraideologia. Lembrando-se sempre que a arma fundamental de que dispõe o educador é o conhecimento, sua ferramenta substantiva de trabalho e de ação. Daí a importância dos investimentos no estudo objetivo e rigoroso da realidade educacional, sempre à busca de sua elucidação e compreensão (Severino, 2022, p. 15).

Em prosseguimento ao debate sobre a Formação Continuada de professores, abordar-se-ão, no próximo tópico, alguns pensamentos no que se refere à temática, com ênfase na perspectiva dos autores Gatti (2017, 2000), Libâneo (2011) e Saviani (1996, 1999, 2011a), bem como a manifestação de alguns professores que atuam em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

Esclarece-se que a pesquisa de doutorado teve como base um estudo com professores da Educação Básica, Técnica e Tecnológica que ministram em curso de Licenciatura em Matemática de três *campi*, localizados cada qual em um Instituto Federal distinto. A pesquisa visou compreender as implicações pedagógicas de uma Formação Continuada de professores na perspectiva da Teoria da Atividade.

Assim, na próxima subseção, além dos apontamentos de teóricos da área, isto é, autores que discutem a Formação Continuada de professores, constam algumas falas dos participantes da pesquisa, reunidas no decorrer da coleta de dados, e que são inerentes à Formação Continuada. As falas desses participantes são identificadas pelas siglas QP e QG, seguidas de número ordinal, para identificação do responsável pela pesquisa.

Optou-se por coletar as falas dos professores que trabalham nos *campi* dos Institutos Federais participantes da pesquisa como forma de obter um entendimento mais aprofundado das suas percepções em relação à temática, pois

acredita-se que suas vivências e opiniões fornecem uma visão real da importância desse tipo de capacitação no aprimoramento de seus conhecimentos.

5.2 FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: ALGUNS OLHARES CONCEITUAIS

No contexto do trabalho do professor, assim como em demais profissões, entende-se que a Formação Continuada é um processo de aperfeiçoamento da formação, ou seja, uma atualização constante dos conhecimentos necessários para o exercício do seu trabalho, haja vista que os conhecimentos devem ser aprimorados, acompanhando o processo de movimento da sociedade, o ir e vir carregado de modificações.

Verifica-se que a função do professor está intrinsecamente ligada à categoria trabalho, a qual no campo educacional abrange múltiplas atividades destinadas a cumprir sua função primordial: o princípio educativo. Além disso, as atividades desenvolvidas pelo professor também se enquadram no campo do trabalho como meio de subsistência. No entanto, este último não deve ser o principal orientador de seu trabalho. É através do trabalho que se estabelecem as relações entre indivíduos e entre estes e a natureza, promovendo assim o processo de humanização.

Segundo Saviani (2011a), o que diferencia o trabalho humano do trabalho animal é a plena consciência das ações realizadas com o objetivo de alcançar determinados fins, ou seja, atividades realizadas intencionalmente para atingir resultados. Portanto, evidencia-se a necessidade de contribuição de todos os envolvidos no processo educacional para o desenvolvimento adequado das atividades praticadas no exercício do trabalho do professor, com ações mais apropriadas para alcançar os resultados desejados. Contudo, mais importante que a atuação dos externos são as atitudes de quem executa na prática, agindo de forma intencional e sistematizada no exercício de seu trabalho.

Gatti, ainda em 2017, no entendimento sobre a relevância das mudanças socioculturais e da influência do trabalho pedagógico nos diversos ambientes, alertava sobre a importância de se conceberem novas formas para o processo interpessoal no contexto educacional, bem como sobre a prática pedagógica, sendo necessárias reflexões e mudanças de ações sobre o processo de formação dos professores na contemporaneidade. Por conseguinte, a autora afirma que

(...) os professores são chamados a comprometerem-se com um ensino que propicie aprendizagens as quais permitam às crianças e jovens, como cidadãos, tomarem decisões fundadas em conhecimentos sólidos e agirem pela preservação de condições específicas ligadas não só ao nosso habitat natural, mas também em alto grau, ligadas às comunidades humanas e suas ações e às suas próprias vidas (Gatti, 2017, p. 726).

Sob o mesmo ponto de vista, é recomendável que a Formação Continuada de professores seja constantemente refletida e reformulada para que suas ações sejam efetivas, visto que a educação continuada permite que os professores analisem criticamente a sua prática, façam ajustes quando necessário, fornecendo feedback durante o processo de autoaprendizagem, porquanto, conforme disposto por Libâneo (2011, p. 28), “a formação profissional do professor implica, pois, uma contínua interpenetração entre teoria e prática, a teoria vinculada aos problemas reais postos pela experiência prática e a ação prática orientada teoricamente”.

Segundo Saviani,

Consequentemente, o trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens. Assim, o objeto da educação diz respeito, de um lado, à identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos da espécie humana para que eles se tornem humanos e, de outro lado e concomitantemente, à descoberta das formas mais adequadas para atingir esse objetivo (Saviani, 2011a, p. 13).

Dessa forma, por intermédio do trabalho educativo, é possível realizar estratégias de mediação para revelar ao sujeito suas características, de modo particular, bem como desenvolver outras relacionadas ao seu contexto histórico e social, isto é, o sujeito pode se desenvolver carregando traços de sua própria personalidade, que são exclusivos, bem como aqueles que advêm do seu convívio na sociedade, que por sua vez traz peculiaridades do desenvolvimento do homem por meio das quadras históricas.

Reconhece-se que “ensinar é uma prática complexa, ainda mais nas condições de desigualdade social que o profissional enfrenta face a seus alunos e das diferentes condições de escolarização com que tem de lidar no sistema” (Gatti, 2000, p. 41). Desse modo, quanto mais reflexão sobre a realização do processo de ensino e sua significação, entendimento construído e historicamente apropriado pela

sociedade (Leontiev, 2004), maiores serão as chances de ressignificação desse trabalho e, conseqüentemente, de alcançar melhores resultados.

Nessa perspectiva, ao coletarmos dados dos professores participantes da pesquisa, no que concerne à repercussão sobre a sua Formação Continuada, alguns demonstraram uma visão tecnicista quanto ao desenvolvimento da sua profissão, conforme disposto nas falas abaixo:

Acredito que contribui com novas perspectivas de ensino e para uma melhor **prestação de serviço pelo servidor** e, assim, a comunidade externa é a grande beneficiada (QP16, 2022, grifo da autora).

Promove contínuo processo de reflexão sobre a ação, o que **impacta no desenvolvimento de habilidades e competências**, que podem culminar em ações voltadas tanto para o público interno quanto para a comunidade por meio do ensino, pesquisa e extensão (QP17, 2022, grifo da autora).

Na comunidade interna, como professor de Matemática, no planejamento coletivo de suas atividades, o que **reflete na melhor prestação de serviço à comunidade externa à instituição** (QP26, 2022, grifo da autora).

Pelos relatos dos professores, evidenciou-se uma compreensão da categoria trabalho que converge para um contexto capitalista, concordando com o exercício do cargo extraído da Resolução CNE/CP n.º 1, de 6 de maio de 2022 - EPTNM - Formação (Brasil, 2022), que direciona o trabalho docente com foco sobre a formação dos estudantes para a habilitação profissional. Contudo, percebe-se que esse entendimento não pode prevalecer no contexto educacional.

É fundamental que toda a comunidade, incluindo os próprios professores, compreenda que a educação não deve se limitar apenas ao mercado de trabalho, mas sim visar à formação integral do ser humano, desenvolvendo todas as suas potencialidades. Sob essa perspectiva, é primordial que o Estado, por meio das diretrizes instituídas para o contexto educacional, reconheça o papel da educação no movimento de humanização dos sujeitos, compreendendo como isso é viável para beneficiar o desenvolvimento da sociedade, e proporcione orientações que oportunizem os procedimentos necessários para esse processo.

É necessário adentrar na essência do ser professor e afastar-se do conceito mediato da função. O trabalho realizado não pode se desviar da significação instituída para sua função nem do sentido social que ela possui, direcionando-se ao

desenvolvimento integral do sujeito para a sociedade. Assim, quando o professor tem como motivo principal do seu trabalho o preparo do indivíduo para o mercado de trabalho, ele exerce sua função de maneira alienada, e, por conseguinte, os objetivos práticos contradizem a verdadeira essência social do trabalho educacional.

E como contribuir para mudar esse olhar, no que se refere às atribuições do professor? A Formação Continuada, que pode carregar características do desenvolvimento histórico, cultural e social da coletividade, possibilita o aperfeiçoamento do professor, impacta com “transformação sócio-cultural e desenvolvimento social da comunidade” (QP21, 2023). Logo,

A estruturação da atividade de formação, que possui uma organização baseada nos pressupostos da Teoria da Atividade, corrobora os pressupostos de Vigotski (2009) e de Marx (2002) sobre o papel do trabalho em coletividade no desenvolvimento humano (Munhoz e Moura, 2020, p. 362).

Portanto, a Formação Continuada, nessas perspectivas teóricas, pode possibilitar que, em um processo coletivo, seja repensado o desenvolvimento do trabalho do professor, com o intuito de que este não só colabore para a assimilação dos conhecimentos sistematizados, como também participe do processo de humanização dos sujeitos.

Outrossim, a partir da reflexão do professor sobre sua prática pedagógica, que pode ser possibilitada pelo seu aperfeiçoamento, pode-se construir um novo olhar sobre suas ações, com um sentido pessoal para o desenvolvimento do seu trabalho, adaptando, caso necessário, novas formas mediadoras no processo de ensino-aprendizagem.

Para o professor QP27 (2022), a formação pode resultar em “entendimentos dos interesses e necessidades de aprendizagens dos alunos e formas de abordá-los”. Reconhece-se, também, que a Formação Continuada repercute na atualização dos movimentos e políticas/reformas na área educacional; aperfeiçoamento dos métodos de ensino e das estratégias pedagógicas em sala de aula (conteúdo, abordagem e método de avaliação); e no aprimoramento da compreensão, integração, elaboração e execução de atividades de ensino, pesquisa e extensão (QP19, 2022).

Analisando as falas dos professores QP27 e QP19 com base nas categorias de aparência e essência, infere-se que possuem um entendimento central

sobre a Formação Continuada de professores, ou seja, compreendem a essência dessa atividade. Suas declarações transcendem o fenômeno dos aspectos de uma Formação Continuada, alcançando a realidade objetiva do que ela deve representar. Nesse sentido, sugere-se que os professores reconhecem a significação atribuída à Formação Continuada de professores.

Segundo Silva (2022, p. 35), “(...) O professor, como agente de uma práxis transformadora, necessita de sólida formação teórica e de uma reflexão crítica sobre sua ação pedagógica”. O afirmado pelo autor compreende o entendimento disposto por QP24:

A Formação Continuada traz ao professor, na perspectiva da comunidade interna, reflexões quanto às suas práticas pedagógicas, contribuindo para seu planejamento, auxiliando na sua autoavaliação e na busca de melhores alternativas a fim de proporcionar um aprendizado significativo aos estudantes, contribuindo para a formação integral destes. A comunidade externa, por outro lado, se beneficia através dessa formação de cidadãos mais capacitados, tanto professores quanto alunos, que trarão esse aprendizado para contribuir na construção de uma sociedade com cidadãos capazes de articular os saberes adquiridos na solução de problemas da sua realidade (QP24, 2022).

Por meio da declaração do professor QP24, efetivou-se o entendimento do trabalho como um processo educativo, que pode ser aprimorado por meio da Formação Continuada. Concebeu-se, por conseguinte, que no processo educativo a formação precisa ser coerente com os resultados almejados. É mister que além dos saberes científicos, que devem nortear o trabalho dos professores, sejam considerados os conhecimentos básicos dos contextos social, econômico e cultural. Tais conhecimentos influenciam, de maneira geral, a prática social.

Nessa direção, verificou-se, ainda, que a Formação Continuada de professores pode gerar impactos no contexto educacional, entre os quais, de acordo com afirmativa dos professores participantes da pesquisa:

Além da **interação entre o corpo docente e a comunidade**, o propiciar da **formação docente em que não haja uma dicotomia entre teoria e prática, enriquecendo, assim, a verdadeira formação** (QP13, 2022).

Atualização profissional (QP1, 2022).

Aumenta o grau de conhecimento e comprometimento das comunidades com a educação e a disseminação do conhecimento científico (QP3, 2022).

Consolidação de conhecimentos para a atuação, tendo em vista o pouco tempo de formação inicial diante da diversidade de saberes necessários (QP6, 2022).

Desenvolvimento de pesquisas na área educacional; **melhoria da qualidade da educação; uso de metodologias de ensino diferenciadas; reflexões sobre a prática pedagógica que reverberam no ensino-aprendizagem na sala de aula (QP20, 2022).**

Diretamente, na comunidade interna, **contribuindo para a prática docente, estimulando o desenvolvimento pessoal e profissional do professor**, que eleva o nível de importância e impacto no tripé ensino-pesquisa-extensão, que gera impacto, indiretamente, na comunidade externa (principalmente pelo ensino e pela extensão) (QP23, 2022).

Gera novos horizontes, novas ampliações dos conhecimentos no meio acadêmico (QG2, 2022).

Mapeamento de ações; crescimento contínuo e desenvolvimento dos processos educativos; motivação e interação da comunidade interna e externa; melhoria da qualidade; novas metodologias e ferramentas de ensino inseridas no processo (QG8, 2022).

Melhor formação dos egressos (QP10, 2022).

Melhora a capacidade de execução das suas atividades, onde os professores tendem a perceber as suas ações com novos olhares, podendo usar métodos ou novas formas de pensamento em seu trabalho (QG1, 2022).

Melhora da atuação do professor e por conseguinte a melhora na aprendizagem do aluno (QP5, 2022).

Melhoria na qualidade do ensino ofertado; aumento de produção científica e de projetos de pesquisa e extensão que atendem às necessidades da comunidade (QP4, 2022).

Professores mais preparados e dispostos a buscarem resolução de problemas (QP25, 2022).

Em aspectos gerais, identificou-se a categoria trabalho nas declarações dos professores. Eles reconhecem sua função como trabalho, conforme preceitos estabelecidos por Marx (2013), adaptando intencionalmente suas atividades para serem mais eficazes na realização de seus propósitos. Compreendem que a Formação Continuada é necessária para aprimorar conhecimentos, refletindo diretamente em sua prática e no desenvolvimento dos alunos. Assim, esses novos

conhecimentos são signos que podem mediar o processo de transformação no ser e no fazer do professor.

A categoria contradição foi evidenciada na compreensão de QP13, que descreveu divergências frequentes entre teoria e prática no trabalho docente, vistas por ele como sanáveis por meio da Formação Continuada. Também se percebeu a categoria contradição na fala de QP6, ao mencionar a insuficiência de tempo na formação inicial para a apropriação dos diversos saberes necessários ao exercício do trabalho do professor.

A unidade motivo, especificamente um motivo gerador de sentido na concepção de Leontiev (2021), foi identificada nas falas dos professores ao considerarem que a Formação Continuada funciona como estímulo para ampliar conhecimentos e aplicá-los em sua prática profissional. Portanto, as falas dos professores também evidenciaram a categoria significação, relacionada ao significado social do trabalho do professor.

Reconheceu-se, ainda, nas falas de QP23 e QG1, a existência da unidade sentido pessoal, conforme Leontiev (2017, 2021), que pode ser atribuído ao professor a partir da apropriação dos novos conhecimentos por meio da Formação Continuada, gerando um novo olhar para a prática profissional.

Ainda sobre a Formação Continuada de professores, destaca-se que sua organização e sua realização devem ser fundamentadas em uma estrutura básica bem definida. Ao refletirmos sobre a estruturação da formação de professores, dois aspectos se sobressaem: formação teórico-científica e formação prática. O primeiro diz respeito aos conhecimentos específicos da área de atuação. O segundo relaciona-se com a forma de ensino dos conhecimentos teórico-científicos (Libâneo, 2011).

Segundo Saviani (1996), ao processo de formação e de atuação dos professores relacionam-se tipos de saberes, conforme Quadro 2.

Quadro 2 - Saberes docentes dispostos por Saviani

Denominação	Descrição
Saber Atitudinal	Refere-se a características da identidade e personalidade do educador, que podem ser adquiridas em processos espontâneos ou sistematizados, refletindo, pois, sobre a sua forma de agir, como: postura, disciplina, pontualidade, coerência, clareza, justiça e equidade, diálogo e atenção aos alunos.

Saber Crítico-Contextual	Refere-se à compreensão do educador em relação ao movimento da sociedade, isto é, do contexto social e sua consonância com o contexto educacional, de forma a contribuir ativamente com o processo educativo para o atendimento das necessidades de formação integral do sujeito na e para a sociedade.
Saberes Específicos	Referem-se aos conhecimentos socialmente produzidos, que devem ser assimilados pelos alunos e que estão dispostos no currículo escolar.
Saber Pedagógico	Refere-se aos conhecimentos fundamentais da educação que dão suporte ao desenvolvimento do trabalho educativo e o auxiliam.
Saber Didático-Curricular	Refere-se aos conhecimentos concernentes à atuação prática do professor, incluindo forma de organização e realização de suas atividades educacionais, ou seja, conhecimentos relativos aos procedimentos técnico-metodológicos (saber-fazer).

Fonte: A própria autora a partir de informações de Saviani (1996).

Conforme disposto por Saviani (1996), os saberes são constituídos a partir das experiências de vida (*sofia*), combinados a processos sistemáticos de construção de conhecimentos (*episteme*), com predominância da *sofia* ou *episteme*, de acordo com o que foi descrito anteriormente.

Com o entendimento dos saberes descritos por Saviani (1996), e com base na formação prática disposta por Libâneo (2011), testificou-se a importância de ofertar uma Formação Continuada sobre o desenvolvimento de saberes atitudinais dos professores, sob a premissa de realizar suas atividades intencionalmente, pensadas de forma que abranjam a todos, com o objetivo de garantir aos alunos o melhor acesso aos conhecimentos sistematizados, bem como de outros conhecimentos relevantes para compreensão do seu papel na e para a prática social. Porquanto,

O trabalho educacional escolar diz respeito a ações e intervenções, que são práticas culturais, as quais se ancoram em domínio de conhecimentos específicos em interface com conhecimentos didáticos, em formas de comunicação adequadas às etapas de desenvolvimento humano, ancorados em uma cultura geral, estabelecendo relações pedagógicas com sensibilidade cognitiva, tendo e favorecendo a construção de atitudes éticas (Gatti, 2017, p. 733).

Outrossim, entendeu-se a importância de se refletir sobre o saber crítico-consensual, visto que os professores podem e devem pensar de forma crítica a sua função, ao refletir que educar é uma tarefa coletiva que promove o melhor desenvolvimento da sociedade e, conseqüentemente, gera transformação social,

elevando um pensamento indagador para a realidade presente e planejando ações futuras para a projeção de um melhor contexto social, sem deixar de lado a difusão dos conhecimentos culturais sistematizados, pois

O enfoque histórico-cultural acerca da periodização do desenvolvimento, superando as análises naturalizantes próprias à psicologia não dialética, evidencia que o acesso ao patrimônio cultural, ao universo simbólico, é o que institui a existência humana na qualidade de um permanente vir a ser. Vir a ser que não resulta espontâneo, mas produzido pelo trabalho educativo (Martins, 2016, p. 32).

Além disso, a aproximação do professor ao contexto dos alunos possibilita, a partir de estratégias de ensino adequadas, a aproximação dos interesses dos alunos aos interesses dos professores, ou seja, do processo de ensino, o que pode gerar um melhor desenvolvimento do processo de aprendizagem, trazendo um sentido à atividade de ensino, bem como à atividade de aprendizagem, visto que “é pressuposto de toda e qualquer relação educativa que o educador está a serviço dos interesses do educando. Nenhuma prática educativa pode se instaurar sem este suposto” (Saviani, 1999, p. 92). Nesse sentido, como forma de testificar os preceitos anteriormente pontuados, optou-se pela Teoria da Atividade de Leontiev como tema central da Formação Continuada ofertada.

Com base no disposto pela Teoria da Atividade, tema anteriormente abordado neste trabalho, para que o processo de ensino-aprendizagem não perca o alcance dos fins almejados, sob a premissa da significação social, é necessário ter um sentido para os envolvidos, ou seja, no contexto da sala de aula, tanto o professor como o aluno precisam ter consciência do ideal que se busca atingir, reconhecendo a importância de suas atividades na representação desses objetivos para si e para o outro.

Nota-se que, para que o professor sinta a necessidade de aperfeiçoamento, para uso no exercício do seu trabalho, é importante que ele consiga visualizar quando a demanda exige o seu aprimoramento, em conformidade com os resultados que estão sendo almejados e alcançados. Assim, refletir sobre os sentidos e a significação da sua atuação torna-se essencial para o sucesso de suas atividades.

Destaca-se que “a Formação Continuada promove, em especial, a atualização dos saberes e da prática profissional docente. Tais políticas são

essenciais visto a dinâmica que as informações e o conhecimento são construídos em nosso cotidiano” (QG6, 2022).

É irrefutável a importância de o professor realizar estratégias que despertem nos alunos o interesse pelo entendimento da significação no processo de ensino, a partir dos seus sentidos pessoais, visto que, a partir do interesse despertado nos alunos, ao relacionar os seus sentidos pessoais à significação, melhor será sua compreensão e assimilação dos conhecimentos sistematizados, inclusive do uso desses conhecimentos na sua vida cotidiana. Segundo Leontiev,

É muito importante saber os motivos da atividade. O significado psicológico de uma ou outra ação depende de seu motivo, do sentido que tem para o sujeito, o qual caracteriza fundamentalmente sua fisionomia psicológica (Leontiev, 2017, p. 47).

Diante do exposto, após reflexões sobre a Formação Continuada de professores, o que se propôs nesta tese foi compreender as implicações pedagógicas de uma Formação Continuada, com foco na Teoria da Atividade de Leontiev, na formação de professores que atuam no curso de Licenciatura em Matemática nos campi Cacoal, Palmas e Zé Doca, respectivamente dos Institutos Federais de Rondônia, Tocantins e Maranhão, tendo como parâmetro os motivos, a significação e o sentido pessoal do trabalho docente, implicações estas que serão apresentadas na sequência.

6 A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA SOB A PERSPECTIVA DA TEORIA DA ATIVIDADE DE LEONTIEV: EXECUÇÃO DO CURSO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Discute-se, nesta seção, a observação participante da pesquisa de campo realizada. Objetiva-se apresentar a execução e os resultados da Formação Continuada que teve como temática *O ensino da Matemática na perspectiva da Teoria da Atividade de Leontiev*. O curso integrou a pesquisa que teve como objetivo geral compreender as implicações pedagógicas de uma Formação Continuada, com foco na Teoria da Atividade de Leontiev, na formação de professores que atuam no curso de Licenciatura em Matemática nos campi Cacoal, Palmas e Zé Doca, respectivamente dos Institutos Federais de Rondônia, Tocantins e Maranhão, tendo como parâmetro os motivos, a significação e o sentido pessoal do trabalho docente.

Para desenvolvimento da pesquisa, inicialmente a técnica de observação participante programada foi idealizada para ser aplicada somente com professores que atuam no curso de Licenciatura em Matemática dessas unidades selecionadas. Contudo, integrantes da equipe gestora dos *campi* envolvidos também foram convidados a participar da capacitação.

A Formação Continuada realizada teve como tema central a *Teoria da Atividade*. A teoria, conforme já exposto na seção 4 desta pesquisa, busca compreender a atividade humana como um processo que envolve a interação entre o sujeito e o objeto, em um contexto histórico e social. Destaca a importância dos aspectos culturais e sociais no desenvolvimento da atividade humana e enfatiza o desenvolvimento humano sob o prisma da realização das atividades.

De acordo com Saviani (2011a), o objetivo da escola é atingir a transmissão-assimilação do saber sistematizado. Nessa linha, para o autor, a escola deve cumprir o currículo, que na sua definição é tido como “organização do conjunto das atividades nucleares distribuídas no espaço e tempo escolares. Um currículo é, pois, uma escola funcionando, quer dizer, uma escola desempenhando a função que lhe é própria” (Saviani, 2011a, p. 17).

Ao professor, por conseguinte, é recomendável estar em Formação Continuada, não somente para aperfeiçoar os conteúdos específicos de sua área e os dispostos no currículo escolar, como também para aprimorar os seus conhecimentos e a aplicabilidade destes, na condição de agente participante do processo de

transformação dos sujeitos para uma melhor atuação na e para a sociedade. Contudo, as atividades desenvolvidas pelo professor devem ter significações que o impulsionem e que beneficiem o processo de ensino e aprendizagem.

De acordo com Leontiev:

A realidade aparece ao homem na sua significação, mas de maneira particular. A significação mediatiza o reflexo do mundo pelo homem na medida em que ele tem consciência deste, isto é, na medida em que o seu reflexo do mundo se apoia na experiência da prática social e a integra (Leontiev, 2004, p. 101).

Assim, quando o homem assimila os conhecimentos conforme o que é representado pela coletividade, ele abstrai o que chamamos de significação. Contudo, por trás da significação, pode haver outros entendimentos, que são criados a partir da concepção individual de cada pessoa, que tem reflexo sobre suas experiências e sua vivência nos diversos contextos.

Para que seja criado um entendimento sobre algo, primeiro se faz necessário que o sujeito assimile a significação, isto é, o que foi gerado no coletivo, para assim, após adquirir conceitos no coletivo, possibilitar a ampliação de novos conhecimentos, os seus próprios conhecimentos, ou seja, é um movimento dialético de trabalho coletivo para trabalho individual.

Segundo disposto por Souza e Esteves,

Os caminhos em que se definem e organizam os processos formativos para que as relações anteriormente pontuadas possam consolidar-se, demandam a clareza que mudanças na atividade de ensino dependem da apropriação, por parte dos professores, de novas significações acerca do próprio objeto de ensino (Souza e Esteves, 2019, p. 675).

Compreende-se, desse modo, que a Formação Continuada pautada na Teoria da Atividade é um instrumento viável para desencadear o entendimento da significação do trabalho do professor, quando este não o consegue identificar, bem como despertar outras significações, e desenvolver novos sentidos para a sua prática, indo ao encontro das expectativas do contexto social para a educação, qual seja: proporcionar ao aluno um processo humanizador de formação.

As Formações Continuadas para os professores que ministram Matemática também devem direcionar para "(...) desenvolver atividades de ensino de conceitos matemáticos, fundamentadas na perspectiva de um ensino que impulsiona

o desenvolvimento psíquico e as capacidades humanas” (Munhoz e Moura, 2020, p. 363).

Portanto, para se trabalhar com Formação Continuada de professores que ministram em curso de Licenciatura em Matemática, reconhece-se que o primeiro passo é ter consciência do objeto do trabalho desse profissional que, por conseguinte, reflete sobre a sua atividade no contexto educacional. Além disso, os conteúdos matemáticos podem servir como orientação da formação e podem embasar a reflexão sobre como deve ser conduzida a atividade do professor.

Não se pode deixar de destacar que a atividade do professor, por sua vez, é direcionada por motivos e não deve ser considerada fora do contexto da humanização, ou seja, o trabalho desenvolvido pelo professor não pode ser realizado de forma alienada. Portanto, não se pode considerar a atividade desenvolvida pelo professor como uma mercadoria, de acordo com o contexto do mundo capitalista, mas ser desenvolvida de forma a levar cada vez mais o sujeito ao processo de humanização. Para Leontiev,

A alienação econômica engendrada pelo desenvolvimento da propriedade privada leva também à alienação, à desintegração da consciência humana. Tal desintegração se expressa na inadequação entre o sentido que a atividade adquire para a pessoa e seu produto, seu significado objetivo. Ela é eliminada apenas mediante a eliminação das relações de propriedade privada que a engendram, com a passagem da sociedade de classes para a comunista (Leontiev, 2021, p. 55).

Sob tal concepção, com pressupostos dispostos pela Teoria Histórico-Cultural, com ênfase na Teoria da Atividade, compreendemos a importância da Formação Continuada de professores como forma de fomentar o desenvolvimento de significações em torno das suas atividades, e a partir delas contribuir para que o aluno cada vez mais consiga atuar ativamente no processo de aprendizagem, construindo os seus conhecimentos por meio das estratégias de ensino realizadas pelo professor, uma vez que os conhecimentos são anteriores ao processo de desenvolvimento. Nessa perspectiva, realizou-se uma Formação Continuada, que será explanada a seguir.

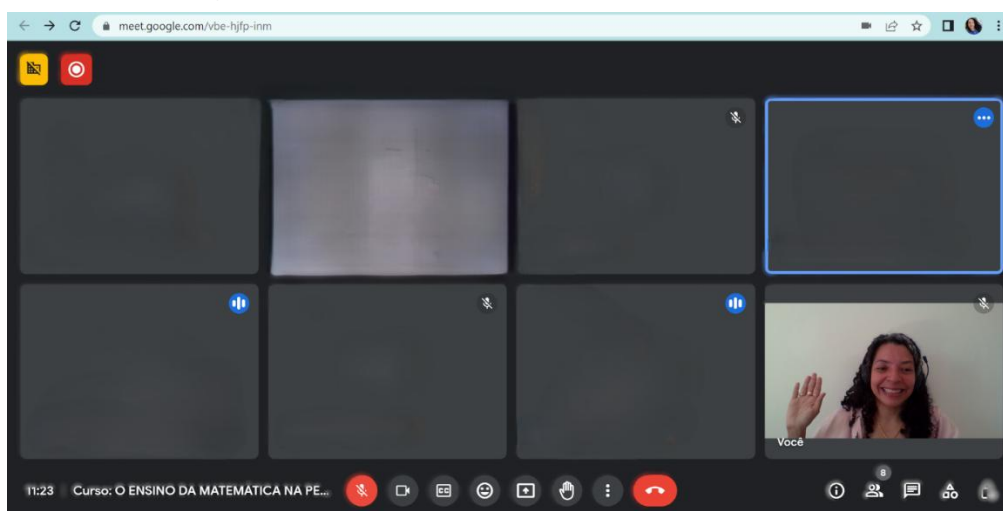
6.1 DA FORMAÇÃO CONTINUADA OFERTADA

Partindo do pressuposto que a Formação Continuada deve ser orientada para uma perspectiva crítica e reflexiva, capaz de integrar a teoria pedagógica à realidade concreta da sala de aula e tendo como base a Teoria Histórico-Cultural de Vigotski, propomos a realização do curso *O ensino da Matemática na perspectiva da Teoria da Atividade em Leontiev*, a técnica de observação participante da pesquisa de campo promovida.

A capacitação foi feita de forma remota, por meio da plataforma do *Google Meet* (Figura 5), utilizando-se o mesmo endereço de acesso para todos os encontros realizados, como forma de facilitar a logística de concretização da ação proposta, tendo em vista a participação de professores de diferentes localidades da Região da Amazônia Legal. Ademais, vale destacar que foi idealizada ainda no ano de 2021, época em que o Brasil (e o mundo) estava sofrendo com explosão da pandemia da COVID-19.

A seguir, a Figura 5 apresenta um dos oito encontros do curso realizados na plataforma *Google Meet*. Os rostos dos professores foram ocultados para garantir a confidencialidade dos professores participantes, em respeito às diretrizes éticas estabelecidas. Optou-se por incluir esta imagem como registro para manter a memória do instrumento utilizado na execução da Formação Continuada promovida durante esta pesquisa.

Figura 5 – Registro de um dos encontros realizados



Fonte: Acervo pessoal da própria autora.

O curso de Formação Continuada ofertado foi cadastrado na Pró-reitoria de Extensão da Universidade Estadual de Londrina, que certificou os participantes. Realizado no período maio de 2023 a julho de 2023, o curso teve um total de 80 horas, que foram distribuídas da seguinte forma: 40 horas referentes aos encontros síncronos, realizados aos sábados, no turno matutino; e 40 horas para desenvolvimento de atividades assíncronas (atividades e estudos individuais).

Registra-se que a prévia do curso foi antecipadamente apresentada, para análise e sugestões, por meio de dois encontros, para o Grupo de Estudos e Pesquisa Currículo, Formação e Trabalho Docente, da Universidade Estadual de Londrina, cadastrado no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil. Os apontamentos realizados pelo grupo foram considerados na produção final do curso e validados pelos juízes participantes. Faz-se necessário ressaltar que os juízes que participaram da validação dessa proposta são professores doutores que atuam nos programas de Pós-Graduação em Educação e em Psicologia da Universidade Estadual de Londrina, e participam do grupo de pesquisa acima mencionado.

A Formação Continuada teve como público-alvo integrantes da equipe gestora e professores que ministram no curso de Licenciatura em Matemática nos *campi* Zé Doca, do Instituto Federal do Maranhão; Palmas, do Instituto Federal do Tocantins; e Cacoal, do Instituto Federal de Rondônia. Quando da aplicação do questionário aos integrantes da equipe gestora das unidades participantes, abriu-se a possibilidade de o gestor manifestar interesse em participar da capacitação. Dos 8 gestores que responderam ao questionário, somente 3 aceitaram o convite para participar da Formação Continuada ofertada. Quando da oferta do curso, somente um integrante compareceu aos encontros.

No primeiro questionário (Apêndice D) disponibilizado aos professores que ministram no curso de Licenciatura em Matemática nos *campi* integrantes da pesquisa (que contou com a participação de 26 professores, do número total de 37), 16 professores aceitaram o convite para participar da Formação Continuada ofertada. Contudo, somente 8 compareceram em um ou mais encontros.

Registra-se, ainda, que houve a participação de um professor que ministra aulas em curso de Licenciatura em Matemática de *campus* do Instituto Federal de Rondônia não participante da pesquisa. O professor foi convidado por um dos professores participantes que, ao verificar a temática proposta para o curso, compartilhou as informações disponibilizadas, bem como o *link* de acesso para

participação nos encontros, visto que os dois estavam realizando pesquisa de doutorado correlata à temática abordada.

Um dos encontros também contou com a participação de um aluno do curso de Licenciatura em Matemática de um dos *campi* participantes. O aluno veio a convite de um dos professores participantes e expôs que tinha aprendido muito e percebeu como todos estavam engajados em compartilhar seus conhecimentos (QA1, 2023). O aluno foi convidado a concluir o curso, mas não retornou aos demais encontros.

Dos participantes da Formação Continuada, registrou-se que 2 eram graduados na área do Núcleo Pedagógico (Pedagogia) e 8 eram graduados na área da Matemática e suas Tecnologias (Matemática). Quanto ao maior grau de formação acadêmica, constataram-se 2 participantes doutores, 2 mestres que estavam cursando o doutorado, outros 5 que possuíam mestrado e 1 especialista. Essas informações permitiram inferir a essência do perfil dos cursistas, em que se evidenciou que a Formação Continuada contou com um grupo de professores de duas áreas distintas (Pedagogia e Matemática) e diferentes níveis de formação acadêmica.

A Formação Continuada, conforme o plano estabelecido, teve como objetivo central compreender as implicações pedagógicas de sua realização na formação dos professores cursistas. Os objetivos secundários foram: compreender os princípios teóricos da Teoria da Atividade; conhecer e aplicar os pressupostos da teoria da atividade em contextos educacionais; refletir sobre o papel da Matemática como ferramenta para a compreensão do mundo e do processo de aprendizagem; compartilhar e trocar experiências entre professores de Matemática/equipe pedagógica, com base na Teoria da Atividade.

Para alcance dos objetivos propostos, foram estabelecidos os seguintes conteúdos: Fundamentos Teóricos da Teoria da Atividade de Leontiev (Materialismo Histórico-Dialético; Teoria Histórico-Cultural); Conceitos Básicos sobre a Teoria da Atividade de Leontiev; A Estrutura da Atividade de Leontiev e sua Relação com a Atividade de Ensino; Unidades Basilares da Teoria da Atividade de Leontiev - Motivos, Significação e Sentidos; As Unidades da Teoria da Atividade de Leontiev e sua Relação com o Contexto Educacional; Análise de Casos na Perspectiva da Teoria da Atividade de Leontiev; e Teoria da Atividade de Leontiev e suas Possibilidades para o Ensino da Matemática.

Estabelecidos os objetivos e os conteúdos, foi realizada uma programação para desenvolvimento da Formação Continuada, conforme disposto no Quadro 3:

Quadro 3 - Programação dos encontros do curso de Formação Continuada O ensino da Matemática na perspectiva da Teoria da Atividade de Leontiev

Data	Descrição do que foi abordado no encontro
Encontro 1	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação do curso - Apresentação inicial dos participantes - Reflexão sobre as indagações: <ul style="list-style-type: none"> • Por que se tornou professor(a)? • O que te motivou a estar nesta formação? - Discussão temática: Introdução à Teoria da Atividade de Leontiev. - Vídeo sobre Leontiev e suas principais ideias, apresentado pelo professor da Unesp Francisco Mazzeu, até 5min15seg (Instituto Claro, 2021). - Atividade descontraída: Leitura do livro Zoom (Banyai, 2002) <p>Objetivos do encontro: Compartilhar e trocar experiências entre professores de Matemática/equipe pedagógica; e compreender os princípios teóricos da Teoria da Atividade de Leontiev.</p>
Encontro 2	<ul style="list-style-type: none"> - Discussão temática: Fundamentos Teóricos da Teoria da Atividade (Materialismo Histórico-Dialético; Teoria Histórico-Cultural) - Vídeo sobre Teoria Histórico-Cultural produzido pelo Departamento de Produção de EaD (DEPEaD) do Instituto Federal de Rondônia (IFRO), <i>Campus</i> Porto Velho Zona Norte, tendo como palestrante a professora da Unesp Cyntia Graziela Guizelim Simões Giroto (IFRO, 2019). - Atividade descontraída: Leitura de figuras (ilusão de ótica) - Reflexões: <ul style="list-style-type: none"> • Possui conhecimento sobre o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do seu IF? • Já realizou uma leitura do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) em que você atua? • Conhece a realidade dos seus alunos? • Acredita que os conhecimentos sobre PPI, PPC e da realidade dos seus alunos podem contribuir para o processo de ensino e aprendizagem? <p>Objetivos do encontro: Compreender os princípios teóricos da Teoria da Atividade, incluindo a Teoria Histórico-Cultural e o Materialismo Histórico-Dialético, e como eles podem ser aplicados em contextos educacionais; e compartilhar e trocar experiências entre professores de Matemática/equipe pedagógica.</p>
Encontro 3	<ul style="list-style-type: none"> - Recapitulação do encontro anterior (síntese sobre THC e MHD). - Exemplos objetivos de utilização da THC e MHD no contexto educacional (problemas com operações; partilha em comunidades; papel da interação social na resolução de problemas; Matemática e articulações sociais - organização e condições de trabalho). - Interação sobre o conceito de Atividade. - Discussão temática: conceitos básicos sobre a Teoria da Atividade, entre eles noções sobre atividade, categoria trabalho e consciência. - Situação-problema: exemplo da caça abordado por Leontiev, com foco sobre a consciência.

	Objetivos do encontro: Compreender os princípios teóricos da Teoria da Atividade, incluindo a Teoria Histórico-Cultural e o Materialismo Histórico-Dialético; e compartilhar e trocar experiências entre professores de Matemática/equipe pedagógica.
Encontro 4	<p>- Discussão temática: Estrutura Geral da Atividade</p> <p>- Situação-problema: exemplo da caça, a partir do abordado por Leontiev (2004), com foco sobre a estrutura da atividade.</p> <p>- Exemplos dos componentes da atividade com relação ao contexto educacional.</p> <p>- Vídeo sobre Teoria da Atividade de autoria do professor Joaquim Fernando Silva, LaDQuim - Laboratório Didático de Química da UFRJ (Silva, 2020).</p> <p>- Vídeo sobre Leontiev e suas principais ideias apresentado pelo professor da Unesp, Francisco Mazze, a partir de 5min15seg (Instituto Claro, 2021).</p> <p>Objetivos do encontro: Compreender os princípios teóricos da Teoria da Atividade e como eles podem ser aplicados em contextos educacionais; e compartilhar e trocar experiências entre professores de Matemática/equipe pedagógica.</p>
Encontro 5	<p>- Apresentação da atividade individual: Estrutura Geral da Atividade relacionada à atividade do professor (realizar uma estrutura da atividade do cursista descrevendo o seu motivo, sua necessidade, seu objeto, as ações e operações, além de explicitar as condições em que são realizadas).</p> <p>- Discussão temática: motivos, significação e sentidos.</p> <p>Objetivos do encontro: Compreender os princípios teóricos da Teoria da Atividade e como eles podem ser aplicados em contextos educacionais; e compartilhar e trocar experiências entre professores de Matemática/equipe pedagógica.</p>
Encontro 6	<p>- Conclusão da discussão temática: motivos, significação e sentidos.</p> <p>- Reflexão sobre os motivos apresentados no primeiro encontro.</p> <p>- Apresentação de situações práticas / situações-problemas.</p> <p>- Reflexões sobre os artigos: Vigotski e a Teoria Histórico-Cultural: um primeiro olhar (Lopes; Jesus, 2023) e Teoria da Atividade de Leontiev: uma possibilidade para o contexto educacional (artigo ainda não publicado na época, de autoria de Quenizia Vieira Lopes e Adriana Regina de Jesus, com base no texto escrito para a tese sobre Teoria da Atividade de Leontiev: Pontos-chave).</p> <p>Objetivos do encontro: Compreender os princípios teóricos da Teoria da Atividade, incluindo a Teoria Histórico-Cultural e o Materialismo Histórico-Dialético, e como eles podem ser aplicados em contextos educacionais; refletir sobre o papel da Matemática como ferramenta para a compreensão do mundo e do processo de aprendizagem; e compartilhar e trocar experiências entre professores de Matemática/equipe pedagógica.</p>
Encontro 7	<p>- Reflexões sobre os artigos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teoria da Atividade em foco: enlances com a formação do professor de Química (De Sá; Messeder Neto, 2020). • Teoria da Atividade: uma possibilidade no ensino de Matemática (Grymuza; Rêgo, 2014). <p>- Reflexões sobre as indagações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como os professores podem trabalhar o ensino utilizando a Teoria da Atividade? • Quais os possíveis motivos dos alunos para aprenderem Matemática? • Como engajar os alunos no estudo sob a perspectiva da Teoria da Atividade?

	Objetivos do encontro: Compreender os princípios teóricos da Teoria da Atividade, incluindo a Teoria Histórico-Cultural e o Materialismo Histórico-Dialético, e como eles podem ser aplicados em contextos educacionais; refletir sobre o papel da Matemática como ferramenta para a compreensão do mundo e do processo de aprendizagem; e compartilhar e trocar experiências entre professores de Matemática/equipe pedagógica.
Encontro 8	- Fechamento do curso. - Reflexões. - Resposta aos questionários do curso. Objetivos do encontro: Refletir sobre o papel da Matemática como ferramenta para a compreensão do mundo e do processo de aprendizagem; compartilhar e trocar experiências entre professores de Matemática/equipe pedagógica; e avaliar a Formação Continuada realizada.

Fonte: A própria autora.

O curso foi ministrado tendo como parâmetro a Teoria Histórico-Cultural e a Teoria da Atividade. Recorreu-se a essas bases teóricas compreendendo que o processo formativo do homem está diretamente vinculado aos seus contextos histórico, social e cultural e às atividades que ele realiza em tais contextos, o que poderá incidir sobre o melhor desenvolvimento do processo educacional.

Por meio dos encontros realizados durante a Formação Continuada, foi possível realizar discussões e reflexões iniciais sobre as motivações dos participantes, correlacionando-as com suas atividades, que possuem significados, sentidos e objetivos, segundo o disposto por Leontiev (2017, 2021). Uma análise do Materialismo Histórico-Dialético e da Teoria Histórico-Cultural foi promovida, com relação à conexão que essas bases teóricas fazem com a prática de ensino. Ademais, possibilitou-se uma compreensão da influência do PPI e do PPC nas atividades dos professores, promovendo uma abordagem mais contextualizada e significativa desses instrumentos no processo educacional.

Ao discutir a consciência e a estrutura da atividade, incentivaram-se os participantes a refletirem sobre como essas noções podem ser utilizadas no contexto do ensino. Relacionou-se a estrutura geral da atividade com exemplos concretos da prática educacional. Outrossim, com a assimilação dos princípios da Teoria da Atividade, possibilitaram-se reflexões e debates quanto à prática pedagógica dos professores participantes, bem como a troca de experiências, à luz da teoria discutida.

Portanto, buscou-se integrar a Teoria da Atividade em cada um desses encontros para criar uma compreensão mais profunda dos princípios teóricos

e sua aplicação na prática pedagógica. Encorajaram-se os participantes a refletirem sobre suas experiências e a construir conexões significativas entre teoria e prática com relação à teoria abordada. Ao refletirem sobre o curso, estimulou-se uma discussão sobre como a formação impactou a visão dos professores sobre suas práticas pedagógicas e como tal formação pode incidir sobre suas ações futuras.

Registra-se que a Formação Continuada realizada não só permitiu análises, reflexões e compartilhamento de conhecimentos e experiências sobre a prática educacional e a formação dos professores participantes da pesquisa, como também proporcionou à pesquisadora incluir-se nesse contexto, de modo que refletisse sobre a realização de suas atividades cotidianas, bem como tencionasse a proposição de um projeto³⁶ que beneficiasse outras pessoas em seu processo de aperfeiçoamento profissional.

Utilizaram-se na Formação Continuada atividades teóricas e práticas, com aulas expositivas, debates, estudo de situações e atividades individuais e em grupo. Por entenderem a necessidade de verificar o caminhar dos professores cursistas no processo da formação, como forma de identificar o movimento do curso em suas formações, utilizaram-se as categorias dialéticas síntese e análise no que se refere ao procedimento avaliativo adotado. De acordo com Kopnin *apud* Gamboa (1998, p. 36):

A relação entre análise e síntese é orgânica, interior; ao realizarmos o processo analítico nós sintetizamos, e a síntese incorpora também a análise como momento. O pensamento não pode dar um passo adiante só analisando ou só sintetizando. Até a análise mais elementar é impossível sem a síntese, sem a unificação dos elementos analisados em algo uno, sendo evidente que a síntese compreende como necessária a separação, no uno, de elementos particulares deste.

A análise e síntese são processos inseparáveis: ao mesmo tempo que na análise divide-se um objeto ou fenômeno em partes para conhecer a sua essência, utiliza-se como instrumento a síntese para extrair a sua realidade. Nesse sentido, para que a síntese seja verdadeira não pode desvincular-se da análise das partes,

³⁶ A proposição de um projeto para formação continuada de outros sujeitos, a partir da capacitação da autora desta pesquisa, está explicitado na seção Considerações Finais.

considerando nesta todas as especificidades evidenciadas como fonte para determinar o todo.

Seguindo essa abordagem das categorias análise e síntese, adotaram-se questionários orais e escritos, além de considerarem as participações dos professores cursistas por meio dos trabalhos realizados e das interações no decorrer do curso. Tal postura permitiu-nos entender mais profundamente a Formação Continuada realizada, partindo-se de seus aspectos gerais para chegar ao particular e vice e versa, com vistas a mensurar os resultados alcançados, conectando a situação dos professores à resposta da indagação da pesquisa.

Para emissão do certificado de conclusão aos cursistas, foi necessária a participação mínima de 70% nos encontros síncronos, bem como a participação nas atividades realizadas, inclusive o preenchimento e o envio da avaliação final do curso. Dos 10 professores participantes em pelo menos um dos encontros do curso, 7 foram aptos a receber a certificação.

Por fim, a síntese e as explanações realizadas a partir da realização da Formação Continuada são dispostas a seguir.

6.2 SÍNTESE E ANÁLISE DA FORMAÇÃO CONTINUADA REALIZADA

As Formações Continuadas dos professores podem propiciar o aprendizado constante sobre o “fazer” do professor e sobre o “ser” professor. Nessa dialética do ser e fazer, “(...) a significação da profissão vai sendo tecida pelos fundamentos teóricos sobre os processos de apropriação de conhecimento humano e pelo sentido pessoal dos vários sujeitos que estão em atividade” (Moura, 2022, p. 82).

Com base na Teoria da Atividade, ao refletir sobre o desenvolvimento do trabalho do professor, que é abrangente, é perceptível a existência da significação, do sentido pessoal e dos motivos que o orienta, os quais podem ser motivos geradores de sentido e/ou motivos-estímulo. Desse modo, pode-se refletir sobre a essência e aparência no trabalho do professor e os motivos que impulsionam as atividades desses profissionais.

Destaca-se que a significação, de acordo com Leontiev (2004), é o entendimento instituído pela sociedade, no percurso histórico, enquanto o sentido pessoal relaciona-se a este, contudo, vai além dele, com uma interpretação da realidade pelo próprio sujeito, de acordo com suas experiências. Portanto, a

significação é constituída pela compreensão coletiva, enquanto o sentido emerge no individual, a partir dessa compreensão.

De acordo com Leontiev (2017, 2021), os motivos, por sua vez, são os que impulsionam e dirigem a atividade, para que esta alcance a sua finalidade. Os motivos geradores de sentido, além de induzirem a realização da atividade, atribuem a ela um sentido determinado, são mais constantes, e enriquecem e melhoram seu conteúdo. Os motivos-estímulos, também considerados particulares e estreitos, despertam a ação imediata de realização da atividade, contudo, nem sempre são suficientes para que esta se concretize.

Já a essência é a realidade concreta de algo, que surge a partir da aparência (fenômeno), ou seja, daquilo que inicialmente se apresenta como a realidade, e, depois de um aprofundamento sobre o imediato chega à sua concretude (Kosik, 1969). Dessa forma, enquanto a essência representa o que é realmente, a aparência pode ser confundida com a realidade, mas ainda não se configura de forma concreta.

Nesse contexto, ao analisarem-se os motivos dos professores³⁷ quanto à participação no curso *O ensino da Matemática na perspectiva da Teoria da Atividade de Leontiev* com base nas reflexões realizadas no **primeiro encontro** (após apresentação da Formação Continuada pela ministrante e da identificação inicial pelos cursistas), verificou-se que foi unânime a enumeração preliminar pelo interesse em aprender novos conhecimentos (uma nova teoria) que pudessem ser utilizados no desenvolvimento do trabalho do professor. Conforme relatado por QP26:

(...) O que me motiva então a fazer o curso é mesmo pensar junto com outras pessoas essa teoria, pensar os desdobramentos práticos, didáticos mesmo, sempre nessa reflexão, porque nunca existe uma fórmula. Mas aí, se você vai se permitindo dialogar, e experimentar, você vai tendo repertórios pra pensar essa prática didática, esse exercício. Então você vai tendo referências e possibilidades (QP26, 2023).

A fala de QP26, de modo geral, representou bem os motivos dos participantes na Formação Continuada. Em análise, pode-se considerar que os professores, conforme relatos, aparentemente, possuíam motivos geradores de

³⁷ Todos os motivos expostos pelos professores no primeiro encontro do curso são relacionados e analisados quando se expõe a atividade realizada no encontro seis, por meio do Quadro Análise dos motivos para participação na Formação Continuada.

sentido para participação na formação, visto que os motivos expressos convergiam para um melhoramento do processo de ensino e aprendizagem. Apesar de todos os professores ingressantes no curso afirmarem que a obtenção do conhecimento foi o motivo gerador de sentido para sua participação, atestou-se que para uma parte deles, especificamente 30%, um motivo não revelado foi o que orientou o ingresso na formação.

Portanto, um motivo-estímulo foi o que conduziu a inscrição e o adentramento de três professores no curso, dado que eles não permaneceram. Conforme disposto por Leontiev (2017), apesar da importância dos motivos-estímulos, que induzem a realização da atividade, quando na atividade não há um motivo gerador de sentido, esta pode não ser concluída com sucesso, visto que é por meio dele que a atividade pode tornar-se significativa.

No desenvolvimento do processo educacional, o professor não pode deixar de ponderar que o seu trabalho se direciona para um ser individual, o aluno. E deve fazê-lo ciente de que é um trabalho coletivo, dado que para seu desenvolvimento há colaboração de outros agentes, como, por exemplo, o corpo técnico administrativo escolar, que contribui com funções essenciais para o bom funcionamento da unidade e, conseqüentemente, para o trabalho do professor. O aluno, por sua vez, possui especificidades que devem ser norteadoras do fazer pedagógico do professor. Porquanto, “uma didática crítica não é completa sem a consideração, por dentro do processo de ensino-aprendizagem, das desigualdades sociais e desigualdades escolares e da diversidade sociocultural” (Libâneo, 2023, p. 52).

Segundo declarado por QP20,

Eu me interesso pela área das teorias da aprendizagem, pela área da educação, a parte da educação Matemática, acredito que existe este vínculo das teorias da aprendizagem, dessas novas teorias, das metodologias de ensino diferenciadas, das metodologias ativas, das tecnologias na educação. Então, eu acredito muito nessa perspectiva, acredito que o ensino de Matemática pode ficar interessante por meio dessas metodologias, e se o professor, se ele for pesquisador, a metodologia dele muda conseqüentemente, os alunos conseqüentemente vão aprender muito mais. Porque o professor, ele vai ter uma visão diferenciada do ensino e aprendizagem dos seus alunos. Então, por isso que eu estou aqui no curso, para aprender mais, e compartilhar essas experiências na sala de aula também (QP20, 2023).

Verificou-se que, em sua maioria, os professores possuíam ciência de que o seu trabalho demandava auxílios de diversas ferramentas, como o conhecimento de novas teorias e a forma de aplicá-las no processo de ensino para que, intencionalmente, e de forma organizada, pudessem desenvolver melhor as suas funções, com vistas ao melhor aproveitamento do processo de aprendizagem.

Outrossim, presumiu-se que os cursistas reconheceram que, na essência, o trabalho do professor requer diversos instrumentos e diferentes práticas para melhor desenvolver-se, de acordo com Silva (2022) ao considerar que, para o desenvolvimento de uma práxis transformadora, ao professor é recomendada uma boa base teórica alinhada a uma prática condizente. Ademais, é pertinente que as atividades do professor possuam um processo constante de reflexão e, se necessário, adaptação.

Pontua-se, conforme disposto anteriormente nos procedimentos metodológicos desta pesquisa, que para se chegar à essência de algo ou fato, ou seja, à sua verdadeira realidade, é necessário distanciar-se do imediato, e, a partir de sua primeira impressão, em um movimento analítico, chegar à sua concretude (Kosik 1968; Cury 1986; Marx, 2008).

Sabe-se que é por meio do trabalho que se desenvolveram, e ainda se desenvolvem, os processos de produção de capital. Por outro lado, no contexto do trabalho do professor, o motivo principal de sua realização, isto é, a sua essência, direciona-se ao melhor desenvolvimento do processo de ensino e da aprendizagem, e não à exploração de atividades para ganho de recursos financeiros. Todavia, é importante ressaltar que, na essência do trabalho do professor, também pode se revelar a forma pela qual esse profissional garante sua subsistência econômica.

Quanto ao trabalho do professor, verifica-se que há muitas expectativas. Quanto às expectativas sociais desse tipo de trabalho, espera-se, por exemplo, que os professores ingressem na carreira por motivos somente eficazes, como o desejo de contribuir com a formação integral dos alunos, o que na maioria das vezes não acontece, pois muitos desejam apenas possuir recursos para a sua sobrevivência, ou seja, por motivos-estímulos.

Com vistas a identificar os reais motivos dos cursistas no ingresso do trabalho de professor, ainda no **primeiro encontro**, foi feito o seguinte questionamento: Por que se tornou professor? As respostas dos professores participantes da formação seguem copiladas no Quadro 4, a seguir.

Quadro 4 – Por que se tornou professor?

Ref.	Manifestação do professor cursista
QP16	<p>Quenizia, eu acho que eu vou começar, até porque eu nunca quis ser professor. Então, quando eu estudava no Ensino Médio: "Nossa, se tem uma profissão que eu não quero, é ser professor". "Não quero de jeito nenhum". Mas aí, quando eu estava ali no segundo ano, eu ajudei uma amiga a passar, ela tava com dificuldade em Matemática, e eu tinha facilidade em Matemática. Então sempre foi tranquilo pra mim a Matemática, eu achava mais tranquilo do que as outras, a parte de linguagem eu sempre achei mais difícil. Aí, falei, isso é interessante. E aí eu fiquei sabendo que a escola que eu estudava, quase sempre recebia uma bolsa, porque na época eu morava em Goiânia, e lá só tinha Universidade Federal, Universidade Católica, e uma Anhanguera, não tinha tantas universidades como tem hoje. Aí então na época, só tinha a escola técnica, lá tem escola técnica... tinha escola técnica, hoje é tudo Instituto Federal também, mas na época não oferecia curso superior. Aí eu falei, interessante, que de repente eu consigo uma bolsa dessa na Católica, porque condição de pagar eu não tinha mesmo na época. Aí, estudei bastante pra conseguir, e conseguir a bolsa, só que a bolsa era só pra curso de licenciatura. Então falei, ah, então se é licenciatura, eu vou escolher Matemática, e segunda opção física. Que eram as duas que eu tinha mais facilidade. Mas ainda assim, como lá o curso era bacharel e licenciatura, eu ainda queria fugir, eu falei, de repente eu faço o curso aqui, e vou pra indústria, vou pras empresas aí, e faço outra coisa, mas não dar aula. E aí eu comecei, quando tava fazendo o curso, comecei a dar aula, na época peguei uma sétima série. Pense numa sétima série. E eu falei, nossa, eu acho que eu não quero isso aqui mesmo não. Acho que eu vou largar. Aí conversei bastante com a minha professora de didática, ela: "Não, a sua escola que não é boa, e tal, de repente você vai pra escola melhor". Aí de fato, no ano seguinte eu fui pra uma escola melhor, comecei a gostar, porque era uma escola de periferia, e aí a gente percebe que a gente começa a fazer a diferença na vida das pessoas. Lá era assim, a escola funcionava naqueles antigos CAICs – que foram construídos na época do governo Collor eu acho, os CAICs –, aí tinha aluno que chegava descalço pra assistir aula, todo rasgado, às vezes com a camisa só pela metade, mas eles iam. E aí eu falei: Não, vou. Mas aí ainda assim, falei, não, mas é perigoso eu não conseguir ficar sala de aula, eu não tô muito à vontade ainda. Aí logo em seguida, eu fui convidado a trabalhar como tutor no curso de Matemática... que eu tinha acabado, daí eu terminei meu curso, aí eu tinha acabado de terminar meu curso, fui convidado a trabalhar como tutor em um curso a distância. Aí conversando com os antigos professores lá e tal, falaram, não, você tem... já que você tá assim, você tem que estudar mais, que aí você vem pra universidade. Aí isso me motivou a fazer o mestrado. Aí quando eu fiz o mestrado, aí eu comecei a dar aula na própria Católica, como convidado. E aí até então fui fugindo, aí saí da escola, na época do estado, saí, sempre, eu nunca quis trabalhar em particular, nunca... mas a Católica era uma universidade um pouco diferente, ela parecia a Universidade Federal, hoje tão assim... então, lá eu trabalhei. E aí terminei o mestrado, logo consegui, assim que eu terminei o mestrado, eu trabalhava na Universidade Católica, na Universidade Federal, e aí abriu a estadual, e na estadual. E teve o concurso pro Cefet, na época era Cefet, e eu consegui passar lá pra Jataí. Chegando em Jataí, lá tava começando os cursos superiores, e como os professores todos eram concursados pra dar aula lá no técnico, eles não queriam pegar o superior. E eu falei: "Nossa, agora eu me encontrei". Aí eu pegava as disciplinas, todas aquelas disciplinas de Matemática que os professores não queriam pegar, eu ia pegando. Aí fiquei sempre no superior, até hoje, assim, trabalhei muito pouco, eu acho que</p>

	<p>se juntar toda... já tem 15 anos, juntando tudo, eu acho não trabalhei nem quatro semestres no médio. Então foi assim, eu fui levado a ser professor, eu não escolhi. Mas agora eu gosto bastante, e é aqui que eu quero ficar. Tá?</p>
<p>QG2</p>	<p>A primeira pergunta é o que motivou a ser professora, né? E aí eu digo que quando eu fui fazer a universidade, eu queria muito fazer Pedagogia, e aí as minhas tias, eu morei muito tempo com umas tias, e as minhas tias diziam assim: "Olha, tem que fazer curso e professor, que na hora que você terminar, você já tem muito emprego". E daí, quando eu terminei o Ensino Médio, eu fiz o vestibular, na época era vestibular, não era Enem, pra fazer o curso de Pedagogia, mas ao mesmo tempo as minhas tias, elas me influenciavam muito, e eu também ouvia mais, e elas também queriam que eu fizesse o curso de Nutrição, ao mesmo tempo Nutrição e Pedagogia. E eu disse, olha eu tô gostando, já tinha começado o curso de Pedagogia, eu tô gostando do curso, eu não quero ir pra outra área, mas elas insistiram bastante, e como eu morava com elas, e tenho respeito, né, então eu fiz o vestibular pra nutrição também na época. E aí fiquei fazendo Pedagogia e Nutrição, na época poderia fazer os dois cursos na mesma universidade, e aí comecei fazer, cursar as disciplinas Pedagogia e de Nutrição. Mas eu durante o percurso, eu percebi que eu não tinha nenhuma afinidade, habilidade pra área da Saúde, da Nutrição. Então eu tranquei o curso, e optei pela Pedagogia, e fiquei, fiz o curso, terminei, gosto de trabalhar com o outro, dialogar com o outro, e compartilhar as experiências, e os saberes, e apreender na caminhada, gosto muito do diálogo, da conversa, isso que também me motivou a ser professora. Eu sou pedagoga no instituto, mas a gente atua como professora em outros lugares, em outros espaços. Então gosto do que faço, Quenizia, gosto muito, eu não me vejo em outra área, não me vejo em outra área da saúde, da contabilidade.</p>
<p>QP6</p>	<p>Bom, a primeira pergunta, por que se tornou professor. Assim como o QP16, eu não tinha essa intenção, até porque no Ensino Médio, eu não tava... eu não vivia muito pensando sobre Ensino Superior, acho que hoje os alunos, eles são muito mais provocados a pensar, enfim, até porque o novo Ensino Médio traz esse projeto de vida, e essas coisas na minha época não tinha isso. E aí, no final do Ensino Médio, eu já trabalhando e estudando, estudando à noite e trabalhando, e eu trabalhava num ramo, que de alguma forma me conduzia, me direcionava pra, por exemplo, arquitetura, eu era designer gráfico. Então eu gostava muito dessa questão de trabalhar com programas de edição gráfica, enfim. E tinha o curso... tem o curso na cidade vizinha e tal, mas aí em função da minha condição econômica, e tal, a minha dependência dos meus pais, eu não tive condições de estudar em outra cidade, me deslocar todos os dias de ônibus, enfim. Aí eu falei, bom, não tenho a pretensão de pagar uma faculdade, o <i>Campus</i> da Universidade Federal, o <i>Campus</i> na minha cidade, ele ofertava licenciatura em História, licenciatura em Geografia, e aí o bacharelado nas áreas de Agrárias, Medicina Veterinária, Agronomia, e Engenharia Florestal, e eu sempre tive uma consciência de classe muito apurada, ao ponto de olhar pra minha condição e pensar, poxa... e, também por conta da minha própria personalidade, que desde cedo eu sempre quis muita independência, nunca quis ser muito dependente, assim, dos meus pais. E aí, se eu tivesse que estudar em alguma dessas áreas, de agrárias, eu não teria condições de trabalhar, porque são cursos diurnos, manhã e tarde, e aí eu queria trabalhar, eu não queria parar de trabalhar, eu não queria... eu sempre quis, tive essa pretensão. Ai eu falei, então vou pra licenciatura, que era o que a Universidade Federal, que é pública, me oferecia na minha cidade. Só que dentre... entre História e Pedagogia, embora eu sempre gostei de História, eu analisando o mercado de trabalho, percebia que o mercado tava mais favorável pra Pedagogia de fato. As áreas de atuação do pedagogo são muito amplas em comparação à História. E eu sempre tive essa... eu</p>

	<p>sempre quis ter opções, eu nunca... tá, beleza, vou fazer uma licenciatura, que tem essa questão da docência, e tal, mas eu não quero também me restringir a isso. Ah, tem o pedagogo que atua no tribunal, tem o pedagogo que atua na área hospitalar, tem o pedagogo que atua em reabilitações, enfim. Então eu fiz uma pesquisa de mercado, vamos se dizer assim, na hora de escolher entre Pedagogia e História. E aí acabei optando por Pedagogia e, enfim, por conta condição econômica, e de uma questão de maturidade mesmo, eu não tinha essa coisa de sair de casa, de me aventurar em outro lugar, estudar e dar conta, eu não me via nesse lugar. E aí fiz Pedagogia, inicialmente não me identificava muito, e aí eu fui me envolvendo com os programas que a universidade oferecia de iniciação à docência, de iniciação à pesquisa, e aí nesses envolvimento, participando de eventos, enfim, nesses movimentos eu comecei a me interessar mais, a visar, por exemplo, a carreira de pesquisa, a carreira de... e aí eu já na metade pro final, eu já tava me direcionando pro mestrado, então eu já tava estudando o que que era necessário, o que que eu precisava desenvolver em questões de currículo e tal, então eu já fui em busca de complementar minha formação, enfim. E aí foi um pouco disso, eu parti dessa consciência, eu tinha outras vontades, mas aí eu falei, vou fazer essa faculdade, e depois vou começar a trabalhar, meu planejamento era esse, vou começar a trabalhar, e aí eu faço o que eu quero de fato fazer, outra faculdade, outro curso que seja. Mas aí eu acabei nem... entrando com um pé, e veio outro o pé, e afundei, e tô até hoje aí. Muito enraizado, então eu não... eu acho que não tenho a pretensão de fazer outro, mas me aprofundar ainda mais nessa área dos estudos, a área da educação, enfim, a nível de mestrado eu já fiz, agora a nível de doutorado. Então eu queria ir mais além naquilo que eu me propus a estudar, e a me formar.</p>
QP25	<p>Então vamos lá, a primeira pergunta é por que, né? Por que sou professor? Eu acho que como uns colegas já citaram, acho que pelo fato da necessidade mesmo. Eu trabalhava como cobrador aqui em Teresina, e aí era muito sol, e na época as cobranças eram de bicicleta, e aí apareceu a oportunidade de trabalhar com reforço numa escola, e aí eu comecei a gostar de ensinar, de tá naquilo, ali mesmo olho no olho, pegando da mão quando possível. Porque tem gente que tem facilidade pra aprender, eu outros que têm um pouco mais dificuldade, e a gente eu acho que vai se adaptando a essa necessidade do aluno. E aí fui tomando gosto, foi aparecendo oportunidade, aí um grupo de alunos dessa escola de reforço que eu comecei a trabalhar, disse: "Professor, talvez tenha uma oportunidade na minha escola de trabalhar com monitoria". E aí fui, aos poucos chegando, monitor, professor de reforço, e tendo oportunidade de entrar em sala de aula. E a primeira vez que um aluno me chamou de professor, aí pronto, eu disse, rapaz, eu gostei. Aí aquilo, professor, aí eu ouvi aquilo, eu me senti tocado por essa palavra. E aí fui tomando gosto, comecei a dar aula, muitas aulas, acho que eu fiquei tão viciado, que até dizia aqui em casa, olha quando eu acordo, e eu não tenho aula, eu fico, acho que dia tá diferente. Com aquele vício, de dar aula todo dia, de manhã, à tarde, à noite. Inclusive, até alguns vizinhos bem próximos, dizia assim, perguntavam se eu dava aula de catecismo, porque até de domingo eu dava aula. E aí, fui tomando gosto, tomando gosto, e o tempo foi me guiando por esse caminho, de ouvir, de pesquisar, de ler, de tentar dar informação de forma mais objetiva e compreensível possível para o aluno. E foi assim que eu me tornei professor.</p>
QP24	<p>Vamos lá. Por que que eu me tornei professor de Matemática, a minha pegada é basicamente parecida com a do QP6, eu não podia trabalhar... estudar durante o dia, porque eu precisava trabalhar. E aí eu tinha os cursos da noite, que todos eram licenciaturas, e eu sempre fui... gostei da área das Ciências, Matemática, Física, Química. Só que aí, eu tive uma professora de Matemática muito, mas muito</p>

	<p>inspiradora, no meu Ensino Médio, professora “Tal”, muito boa por sinal, ainda tá na atividade ainda. E eu analisei, ora, Química e Física, a universidade aqui naquela época, ela era um pouco... ela era sucateada, ela não tinha laboratórios, hoje ela tá bem preparada, mas na minha época não tinha essa estrutura. Aí eu, não, sei pra trabalhar com cálculo, eu vou pra Matemática mesmo. Aí eu fui pra Matemática, aquela história também, queria fazer... não era o que eu queria fazer de início, eu queria fazer uma engenharia, ou era Ciência da Computação, mas tinha o fator limitante de ser durante o dia, e precisava trabalhar pra ser independente também. Mas eu sempre gostei de Matemática, e aí eu terminei o curso, não... durante meu curso eu arranjei um emprego, mas não foi como professor, eu era auxiliar administrativo da prefeitura. Aí, isso, me tornei de fato, passei a lecionar, quando eu passei no concurso do estado, isso em 2010, comecei a lecionar Matemática de fato. E aí é aquela coisa, eu gostei, sempre gostei da Matemática, e eu comecei a... talvez eu pensasse em fazer outra graduação, mas eu gostei de lecionar. Antes disso eu tinha lecionado Ciências pras turmas do Ensino Fundamental, essa é uma experiência muito interessante, e isso me empolgou, e eu, pronto, é assim que eu... eu estava imaginando quando eu for professor de Matemática, de verdade. E aí assim eu entrei na carreira de professor, e não me vejo fazendo outra coisa, não.</p>
QP26	<p>Por que ser professor? Por já ter exercido várias outras profissões (sapateiro, eletricitista predial e outras), fui despertado a ser professor a partir do momento que descobri que as pessoas compreendiam o que explicava pra eles e que poderia me tornar um bom professor de Matemática por gostar da matéria (resposta registrada no Chat do Meet).</p> <p>Ah tá. Deixa eu falar um pouquinho. Vendo a fala dos colegas, das colegas, as pedagogas e os pedagogos, me lembrei que em 1998, minha primeira experiência em sala de aulas foi num curso de formação de professores, antigo... professores do Ensino Médio, Magistério. E lá eu tive contato com um livro, e esse livro depois eu consegui comprar num sebo, de livros usados, e tem como tema, Matemática em tempo de transformação, construindo o conhecimento matemático através de aulas operatórias, de Ana Ruth Starepravo, se eu não me engano, se eu não tô lendo errado, é interessante, porque esse livro, ele fala que ela era de uma família bastarda, essa altura do livro, a Ana Ruth, e que os irmãos dela todos faziam faculdades de elite, engenharia, medicina, direito, e de repente ela era uma das que mais estudava, mais estudiosa, fez pra Pedagogia, e aí foi uma surpresa pra todos, e aquele falatório: "Por que que tu foi fazer Pedagogia, um curso desses que não têm nem emprego?". Professor, tudo, e o pai dela depois chamou ela particular disse: "Ora, se você escolheu esse curso porque quer fazer o curso e gosta do que vai fazer, pois se torne a melhor professora que existe". Entendeu? Eu aconselho a leitura desse livro, muito bom, vai dar uma visão bem mais ampla aí do que na verdade é o nosso compromisso como professor.</p>
QP23	<p>A priori, eu comecei o curso de licenciatura por identificação com a área de Matemática em si, eu tive até uma aula agora recente – eu sou professor de estágio também –, e eu comentei que eu entrei no curso licenciatura sem nem saber o que que era uma licenciatura, eu entrei no curso de Matemática a priori. Aqui na minha região é um polo educacional, a gente tem todas as licenciaturas. Então, pra quem quer ser professor, você pode escolher a área que você quiser, que tem um curso licenciatura público. É uma região bem desenvolvida, região metropolitana na verdade, apesar de ser bem afastada de Fortaleza, que é nossa capital, mas temos todas as licenciaturas. E aí eu escolhi pela área. Sempre me identifiquei bem mais com a Matemática do que com outras disciplinas, com outras áreas. E no decorrer do curso eu fui entendendo que era um curso de formação de professores, passando por disciplinas pedagógicas, Psicologia, Didática, Metodologia, aí depois</p>

	<p>Estágio. E aí fui entendendo o que que era uma formação de professor, e optei, então não optei em entrar no curso, mas optei em ficar no curso, por alguma afinidade que eu fui descobrindo. Eu gostava, sempre gostei. E gosto inclusive desse crachá, dessa identidade mesmo de professor. Então quando eu me apresento, eu até levanto muito esse ponto, algumas pessoas que trabalham no setor de educação se apresentam como servidor público. "Sou servidor público". Eu digo que eu sou professor. Então é o que eu de fato, realmente gosto, realmente gosto de me apresentar dessa forma, e gosto de reforçar essa identidade nos meus alunos também de licenciatura. De discutir aquilo que eu aprendi, e aquilo muito que eu não sei, e que eu tento aprender. Então é do gostar de aprender, eu digo que o professor é um eterno estudante, então a gente tá sempre estudando, estudando, estudando, e a gente nunca para. Então é do gostar de aprender, que me prende à profissão de professor.</p>
QP20	<p>Na verdade eu me tornei... eu sou professora desde os 13 anos, eu leciono, eu alfabetizava crianças, trabalhava com reforço de Português, Matemática, e das várias disciplinas. Então alfabetizei todas... praticamente todas as crianças lá do meu bairro, os pais mandavam pra mim, pagavam direitinho. E aí, eu sempre gostei de ensinar, e vi que eu tinha habilidades. Então, por isso eu me tornei professora, desde então. Todos os meus irmãos são professores, eu tenho três irmãos, e eles são professores também. E eles iniciaram dessa forma também, com aulinhas de reforço escolar, e aí nós aprendemos muito dessa forma, e foi desde assim, a adolescência, que nós começamos, e foi bem legal porque já fomos aprendendo com a prática pedagógica.</p>
QP21	<p>Por que eu me tornei professor? Mais por causa da minha mãe, a minha mãe, ela alfabetizou todos os filhos dela. E hoje assim, já com maturidade, eu tenho quase 50 anos, eu vejo que me tornei professor mais por causa dela mesmo, e por causa de como ela organizou a família, e levou todos a estudarem.</p>
QP15	<p>Então, sendo bem sincero, Quenizia, não era minha primeira opção ser professor, mas foi a oportunidade que eu tive. Mas eu me licenci em Matemática, sou licenciado em Matemática, terminei o curso em 2001, e logo em seguida entrei no mestrado na área de Otimização de Engenharia Elétrica, na área de Circuitos, e assim que eu terminei o mestrado, eu comecei a dar aula em universidades, inicialmente lá em Goiás, na UEG, e tal. Então desde 2005 eu sou professor universitário, nos cursos de licenciatura em Matemática, e alguns cursos de Engenharia, e em 2014 eu me ingressei no curso de doutorado, Sistemas Mecatrônicos na UNB.</p>

Fonte: A própria autora a partir das falas dos professores cursistas.

Verificou-se, pelas declarações apresentadas no Quadro 4, que os professores participantes da Formação Continuada, atualmente, se sentem realizados no exercício de seu cargo, o que, em princípio, sugere que não vislumbram assumir outra profissão. No entanto, dos 10 cursistas, 6 (QP16; QG2; QP6; QP25; QP24; QP20) afirmaram que ingressaram em sua formação inicial devido às condições financeiras e 3 (QP16; QP6; QP15) destes não possuíam interesse em ser professor.

Destarte, diante desta constatação, convém refletir sobre a realidade da formação de professores e sobre a projeção do que já foi disposto por Nóvoa:

Tornar-se professor é transformar uma predisposição numa disposição pessoal. Precisamos de espaços e de tempos que permitam um trabalho de autoconhecimento, de autoconstrução. Precisamos de um acompanhamento, de uma reflexão sobre a profissão, desde o primeiro dia de aulas na universidade, que também ajudam a combater os fenómenos de evasão e, mais tarde, de “desmoralização” e de “mal-estar” dos professores (Nóvoa, 2017, p. 1121).

Sob a perspectiva das manifestações dos professores, apresentadas no Quadro 4, e à luz das reflexões de Nóvoa (2017), surgem questionamentos acerca da concretude do trabalho docente. Em sua essência, esse trabalho emerge, de fato, de um interesse inicial em exercê-lo? No contexto da formação dos professores, desde a inicial, há uma abertura para reflexões constantes sobre o papel e os desafios dessa profissão? A falta de predisposição pode impedir que o professor se comprometa e se dedique às suas atividades? Existe satisfação em sua prática? São muitas as perguntas que surgem, mas sem respostas conclusivas.

É importante ressaltar, com base nas afirmativas dos professores, que, embora não se possa generalizar, a maioria provém de classes sociais menos favorecidas, o que pode influenciar a escolha de cursos de licenciatura, por estes serem mais acessíveis e possibilitarem também o acesso ao mundo do trabalho. Trata-se de um fenômeno social, caracterizado pela contradição inerente às condições dos sujeitos: a necessidade financeira *versus* a predisposição profissional.

No caso de QP16, a possibilidade de ganhar uma bolsa de estudos foi um motivo-estímulo para ingressar no curso de licenciatura. Para QG2, embora já tivesse interesse em cursar Pedagogia, o fato de o curso facilitar o ingresso no mercado de trabalho foi o principal motivo de sua escolha. Segundo QP6, o curso de licenciatura foi oferecido em sua cidade, e como ele não tinha condições econômicas para estudar em outra localidade, além de possibilitar que estudasse no período noturno e trabalhasse durante o dia, esse foi o motivo-estímulo para sua decisão. Vale destacar que, conforme o relato do professor QP6, ele tinha plena consciência de sua classe social e da impossibilidade de se tornar independente ao ingressar rapidamente no mercado de trabalho, razão pela qual optou pelo curso de Pedagogia, que oferecia mais possibilidades de emprego, devido à diversidade de campo de atuação.

De forma similar, para suprir necessidades financeiras e, ao mesmo tempo, abandonar outras atividades que ele considerava mais desgastantes, QP25 direcionou-se para a carreira de Magistério. Resposta semelhante foi dada por QP26, que também mencionou as dificuldades de suas ocupações anteriores, mas acrescentou que o fato de as pessoas aprenderem com seu trabalho de ensinar também foi um motivador importante.

QP24 afirmou que, como não poderia deixar de trabalhar para estudar, e considerando que apenas os cursos de licenciatura eram ofertados no período noturno, esse fator foi um motivo-estímulo para sua escolha. Embora não tenha deixado isso tão explícito, a fala inicial de QP15 indica que o motivo principal para seu ingresso no curso de licenciatura foi, de fato, a questão econômica. Apesar de QP20 ter afirmado que se tornou professora aos 13 anos devido à sua facilidade em ensinar, ficou evidente em sua declaração que o fato de ser recompensada financeiramente pelo trabalho foi um fator motivador para o início de sua carreira.

De acordo com QP21, o fato de sua mãe ser professora, ainda que não tenha especificado se essa função era reconhecida fora do contexto familiar, e de ter alfabetizado parte da família, foi um motivo-estímulo importante que a conduziu a essa trajetória profissional. Por outro lado, para QP23, o ingresso no curso de licenciatura se deu pela afinidade com a área de Matemática, o que o levou, após o ingresso no curso, a conhecer a profissão de professor. Nesse caso, portanto, o fato de ser professor não foi o motivo para a escolha do curso.

A partir das manifestações desse grupo de professores cursistas, indicou-se que o fator econômico constituiu-se como o principal motivo-estímulo para muitos ingressarem na carreira do Magistério, e não necessariamente um interesse genuíno pelas atividades laborais da profissão. Presumiu-se que, neste contexto, isso ocorre principalmente porque, ao virem de classes sociais menos privilegiadas, essas pessoas enfrentam uma contradição entre as condições sociais existentes na sociedade contemporânea.

Nesse cenário, os sujeitos pertencentes à classe econômica mais baixa escolhem caminhos mais viáveis para alcançar recursos financeiros, necessários para garantir a própria sobrevivência, o que nem sempre é a opção desejada na carreira de atuação. De acordo com Karl Marx,

Do ponto de vista social, a classe trabalhadora, mesmo à margem do processo imediato de trabalho, é um acessório do capital tanto quanto o é o instrumento morto de trabalho. Mesmo seu consumo individual, dentro de certos limites, não é mais do que um momento do processo de reprodução do capital. Mas o processo cuida para que esses instrumentos autoconscientes de produção não se evadam, e o faz removendo constantemente o produto desses instrumentos do polo que ocupam para o polo oposto, o polo do capital. Por um lado, o consumo individual cuida de sua própria conservação e reprodução; por outro lado, mediante a destruição dos meios de subsistência, ele cuida de seu constante ressurgimento no mercado de trabalho. O escravo romano estava preso por grilhões a seu proprietário; o assalariado o está por fios invisíveis. Sua aparência de independência é mantida pela mudança constante dos padrões individuais e pela fictio juris do contrato (Marx, 2013, p. 428).

Em conformidade com os dados levantados e com o disposto por Marx (2013), constata-se, portanto, que o trabalhador, na aparência, tem liberdade para escolher o exercício de sua profissão. Todavia, na essência, por estar vinculado às exigências do mundo capitalista e sendo necessário suprir suas necessidades diárias, que demandam recursos financeiros, vê-se forçado a garantir seu sustento o quanto antes. Desse modo, concebe-se o trabalho como a sua fonte de supressão das demandas e não como algo satisfatório.

Por outro lado, verifica-se que há uma tipificação com relação à variedade de profissões, e que acabam sendo influenciadas e se relacionando de acordo com as classes sociais. Assim, impõe-se, por exemplo, um certo padrão de qualificação necessário para o ingresso em determinados empregos, o que, por consequência, seleciona os candidatos de acordo com a sua titulação. Logo, para as profissões que demandam a graduação de engenharia, por exemplo, o candidato deve ter tido a oportunidade de fazer um curso em que, geralmente, é ofertado diurnamente, o que já dificulta o ingresso daqueles que necessitam trabalhar durante o dia.

Nessa linha, as classes sociais com menor poder aquisitivo são direcionadas aos trabalhos em que a qualificação profissional é mais acessível, e que pode ser alcançada durante seu tempo disponível, que geralmente é no turno noturno. Por conseguinte, nesses trabalhos, em sua maior parte, os salários não são tão atrativos, o que distancia o interesse para as classes de maior poder aquisitivo. Destarte, mesmo a classe trabalhadora que deseja ingressar em outro tipo de profissão, direciona-se para aquela que é mais viável, visto que, em primeiro lugar,

precisa garantir sua sobrevivência. Portanto, o sujeito é dependente de seu trabalho e das condições que ele impõe, não havendo uma liberdade de escolha absoluta.

Seguindo-se esse raciocínio, pode-se afirmar que, a partir do momento em que o trabalhador direciona a escolha profissional tendo como principal fator o sistema econômico, que é um motivo-estímulo, e não um motivo gerador, como contribuir com a formação integral das pessoas, ele torna-se um alienado, dado que, conforme já disposto por Leontiev (2004), quando não há concordância entre o motivo da realização da atividade e o resultado objetivo que esta produz, há uma alienação.

Destaca-se que,

Finalmente, o “valor de uso” que o trabalhador fornece ao capitalista não é, na realidade, sua força de trabalho, mas sua função, um determinado trabalho útil, como o trabalho do alfaiate, do sapateiro, do fiandeiro etc. Que esse mesmo trabalho, sob outro ângulo, seja o elemento geral criador de valor – elemento que o distingue das demais mercadorias –, é algo que está fora do alcance da consciência ordinária (Marx, 2013, p. 404).

Nessa perspectiva, a fim de evitar a alienação, conforme a abordagem de Marx (2013), o trabalho deve ser tanto significativo quanto útil. Ou seja, assim como nos seus primórdios, ele deve atender às necessidades humanas. Nesse sentido, mesmo nos tempos atuais, os resultados do trabalho não devem ser voltados para a geração de capital. O foco principal do trabalho deve ser o atendimento das necessidades sociais, embora isso não exclua, como consequência, a possibilidade de outros ganhos.

Por outro lado, pontua-se que as profissões deveriam ser renumeradas de acordo com o impacto que têm para a sociedade de forma geral, e não serem mensuradas pelas possibilidades de recursos financeiros que podem proporcionar ao mercado. Se assim fosse, a carreira de Magistério seria a que receberia a maior remuneração, pois é ela que possibilita a formação de todos os sujeitos, tanto para viver melhor na sociedade quanto para atuar em outras profissões.

Dando continuidade à análise dos dados apresentados, ao mesmo tempo, pode-se inferir que, apesar de grande parte dos professores não ingressarem na carreira tendo como motivo principal a atuação profissional, vários deles podem, a partir das experiências, desenvolver motivos geradores de sentido para a sua permanência. Nessa abordagem, a partir da práxis pedagógica, é possível

compreender a essência desse trabalho, que tem em sua significação a finalidade de formar integralmente os indivíduos. Assim, os professores podem ser impulsionados a aprofundar seu compromisso com esse processo, reconhecendo no exercício do cargo uma contribuição fundamental para a transformação social, como propõe a perspectiva da Teoria Histórico-Cultural.

Extratos das afirmações dos professores cursistas indicaram que o motivo gerador de sentido para a sua atuação surgiu após o ingresso na carreira, a partir da consciência da significação³⁸ da profissão, emergindo, assim, um sentido pessoal para a sua práxis:

- a) “a gente percebe que a gente começa a fazer a diferença na vida das pessoas” (QP16, 2023);
- b) “gosto de trabalhar com o outro, dialogar com o outro, e compartilhar as experiências e os saberes, e apreender na caminhada” (QG2, 2023);
- c) “fui tomando gosto, tomando gosto, e o tempo foi me guiando por esse caminho de ouvir, de pesquisar, de ler, de tentar dar informação de forma mais objetiva e compreensível possível para o aluno” (QP25, 2023);
- d) “eu gostei de lecionar” (QP24);
- e) “fui despertado a ser professor a partir do momento que descobri que as pessoas compreendiam o que explicava” (QP26); e
- f) “fomos aprendendo com a prática pedagógica” (QP20, 2023).

Portanto, a partir do momento que assimila a significação do ser professor, o docente alcança outras percepções sobre o seu trabalho, o que se associa ao disposto por Nóvoa (2022, p. 15) ao declarar que “a formação de um profissional não se limita à aquisição de determinados conhecimentos ou determinadas competências, implica vivências, interações, dinâmicas de socialização, a apropriação de uma cultura e de um *ethos* profissional”.

Por outro lado, é imperativo salientar que, durante o processo de formação, nem todos adquirem o compromisso social da função do professor, que busca levar o aluno a aprimorar seus conhecimentos para além das fronteiras da escola, permitindo-lhe a compreensão de conhecimentos culturais, sociais, princípios e valores da sociedade em geral. Consequentemente, parte da essência do trabalho

³⁸ De acordo com Leontiev (2004), a significação é a representação consolidada, o entendimento coletivo, instituída pela sociedade no percurso histórico, e que não é alterada a partir do sentido pessoal, ou seja, da representação individual.

do professor pode por ele mesmo não ser reconhecida, caso o sentido pessoal não convirja para a significação do seu trabalho, o que pode acarretar diversos problemas no sistema educacional.

Apesar das declarações dos professores participantes da pesquisa, que indicaram satisfação em ser professores e exercerem adequadamente suas funções, não se pode afirmar que todos, na realidade concreta, se sintam realizados com o que fazem ou que busquem constantemente seu aprimoramento. Além disso, não se pode concluir que o motivo-estímulo comum identificado — a superação da necessidade financeira —, decorrente da classe econômica que os levou ao ingresso no cargo, tenha viabilizado o surgimento de motivos geradores de sentido em seu trabalho, os quais os incentivariam, assim, a continuar no exercício da profissão, dado que o motivo original ainda pode ser o seu direcionador.

Durante os encontros da Formação Continuada, foram abordados os principais fundamentos da Teoria da Atividade, com vistas a proporcionar aos profissionais um embasamento consistente sobre a temática discutida, com o propósito que eles também pudessem assimilar a aplicabilidade da teoria no contexto educacional. Nas palavras de Libâneo,

(...) O ensino é a atividade do professor de organização, seleção, e explicação dos conteúdos, organização das atividades de estudos dos alunos, encaminhando objetivos, métodos, formas organizativas e meios mais adequados em função da aprendizagem dos alunos. A aprendizagem é a atividade do aluno de assimilação de conhecimentos e habilidades (Libâneo, 2011, p. 92).

Nesse sentido, estruturou-se o curso de formação com o intuito de auxiliar a reflexão sobre o trabalho do professor, com foco na atividade que este realiza, com base nas palavras de Libâneo, e em conformidade com o disposto pela Teoria da Atividade, considerando que “a atividade do homem está dirigida a satisfazer suas necessidades” (Leontiev, 2017, p. 39).

Para isso, no **primeiro encontro**, acessou-se a plataforma *Youtube* para reprodução dos cinco primeiros minutos do vídeo *Pensadores da Educação: Alexei Leontiev*, apresentado pelo professor da Unesp Francisco Mazzeu (Instituto Claro, 2021). Esse instrumento trouxe uma síntese biográfica de Leontiev, o que possibilitou aos participantes conhecerem um pouco sobre o percurso da Teoria da Atividade, incluindo suas principais ideias.

Para finalizar de forma interativa o início da formação, realizou-se uma leitura do livro *Zoom* (Banyai, 2002), conforme extrato de páginas exposto na Figura 6.

Figura 6 - Extrato de páginas do livro *Zoom*



Fonte: Banyai (sem paginação, 2002).

O livro *Zoom* (Banyai, 2002) pode ser lido tanto do início ao fim quanto na ordem inversa, pois é composto exclusivamente por imagens que favorecem a lógica que ele busca transmitir. Ao seguir a sequência do início para o final, percebe-se que as figuras começam de forma ampliada e, ao diminuir o *zoom*, o que inicialmente parecia uma imagem revela-se sob uma nova ótica, à medida que as informações vão sendo desvendadas aos poucos.

As imagens apresentadas anteriormente (Figura 6) mostram, no primeiro quadro, aparentemente, duas crianças em cima de um banco, olhando pela janela para um galo na cerca. Indica-se que o registro foi feito a partir da frente de uma porta de entrada do ambiente da casa onde elas se encontram. No entanto, ao avançar para a terceira página seguinte do livro, o segundo quadro da Figura 6, percebe-se que a imagem, em um primeiro olhar, se refere a uma maquete, na qual as crianças estão representadas dentro de uma propriedade dessa maquete. Contudo, essa também não é a verdadeira imagem do livro (Banyai, 2002), que só será revelada ao final da leitura. Dessa forma, foi possível compartilhar com os cursistas uma noção inicial do que são aparência e essência, a partir dessa leitura.

Uma didática similar foi realizada no encerramento do segundo encontro, em que foram feitas leituras de imagens³⁹ diversificadas que remetiam às

³⁹ As imagens utilizadas na atividade do curso foram retiradas da página *Russia Beyond*, disponível em: <https://br.rbth.com/ciencia/80655-imagens-ilusao-otica-livros-escolares-sovieticos>.

ilusões óticas (Anexos A e B). Por meio dessas atividades, buscou-se incentivar os professores a utilizarem funções psíquicas superiores (Vigotski, 2021), como atenção e memória, bem como a compreenderem o fenômeno e a essência por trás dos exemplos das figuras. Assim, a partir das imagens (Figura 6 e Anexos A e B), foi possível demonstrar, de forma mais lúdica, que a realidade pode não ser evidente em um primeiro olhar, sendo necessário desapegar-se do imediato e analisar minuciosamente os fatos para atingir o concreto, neste caso, a verdadeira imagem.

Durante o **segundo encontro**, propostas de reflexões foram lançadas aos professores, por meio de interpelação exibida em apresentação de tela, tendo como base as seguintes questões: 1) Possui conhecimento sobre o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do seu IF?; 2) Já realizou uma leitura do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) em que você atua?; 3) Conhece a realidade dos seus alunos?; e 4) Acredita que os conhecimentos sobre PPI, PPC e sobre a realidade dos seus alunos podem contribuir para o processo de ensino e aprendizagem?

Nota-se que, em conformidade com a Teoria Histórico-Cultural, apresentada na seção 3 desta pesquisa, é importante refletir sobre o processo histórico de desenvolvimento da sociedade, visto que “o processo educativo, onde quer que se dê, é sempre contextualizado social e politicamente; há uma subordinação à sociedade que lhe faz exigências, determina objetivos e lhe provê condições e meios de ação” (Libâneo, 2011, p. 18). Neste sentido, no contexto educacional, é necessário reconhecer que os documentos normativos, que são parte da história de cada instituição, orientam o processo educacional, ou seja, são norteadores das atividades nesse contexto. Além disso, conhecer melhor os alunos pode possibilitar a aplicação de estratégias mediadoras mais adequadas para a aprendizagem deles.

Sobre os questionamentos do segundo encontro, dois professores se manifestaram verbalmente, conforme transcrições no Quadro 5:

Quadro 5 – Respostas aos questionamentos direcionados no segundo encontro.

Ref.	Manifestação do professor cursista
QP16	<p>Sobre o PPC: Quenizia, uma coisa que eu vejo, principalmente nas instituições públicas, que eu acredito que é um problema, é o seguinte, porque uma coisa você ter o seu PPC, outra coisa de fato você olhar pra ele, executar o que está lá escrito. Porque, na prática, no dia a dia, o que acontece o seguinte, cada um faz do jeito que acha que</p>

	<p>mais adequado, ou cada um faz do seu jeito. Que é um pouco diferente das particulares, que as particulares em geral controlam um pouco mais, tem uma parte pedagógica do curso que fala: Ó, tem que ser trabalhado assim, assim, assado. E quem tá lá obedece. Aí nas instituições públicas, em geral a gente se acha dono, eu que mando aqui, eu que sei o jeito, eu tenho que fazer. Eu vejo isso como um problema pra gente, sabe? E muitas vezes tem muitas coisas legais no PPC, mas que de fato não são executadas, e algumas que às vezes não estavam previstas, que são executadas. Então, eu tenho esse olhar assim, mais diferente, vamos dizer assim, do que a gente tem feito.</p> <p>Sobre os alunos:</p> <p>Como eu trabalho na licenciatura, na licenciatura, a gente acaba conhecendo mais os alunos. Nas engenharias, por exemplo, eu trabalho também no curso de engenharia, em geral não conhecemos tanto. É uma coisa mais técnica na engenharia, na licenciatura é uma coisa um pouquinho mais trabalhada, você conhece até um corpo a corpo ali, até porque as turmas são menores e tudo, e tem atividades de todo jeito, diferenciadas. Então, eu particularmente, como eu pego geralmente os alunos no meio pro fim, eu peço no início do semestre um trabalho pra ele falar a vida dele, por que que ele fez Matemática, como é que ele gosta de aprender. Pra mim conhecer um pouquinho do aluno, como é que ele chegou ali naquele curso. Então aí... mas ainda assim, às vezes nem sou professor do aluno ainda, mas a gente já conhece ali que os corredores, a Matemática... a licenciatura, eu acho que tem essa característica de ser ali tudo mais junto. Assim, Quenizia, nem todos, né? temos colegas que de fato, da sua aula, vai embora e pronto, infelizmente é assim.</p>
QP20	<p>Sobre o PPC:</p> <p>Sobre a leitura do projeto pedagógico do curso, eu já li. E assim, no doutorado, nós aprendemos muito a criticar currículo, o que falta no currículo. Não é só ler, mas analisar. Você já fez a leitura? Já. Mas analisou? Sim. E vou analisar muitos outros PPCs dos cursos de licenciatura da Amazônia, das instituições superiores que oferecem esses cursos de licenciatura em Matemática. Então, vou trazer toda essa análise também na minha tese. Então assim, li? Li. Analisei? Dei uma analisada no que precisa ser melhorado com relação a justamente essa pegada cultural, principalmente nessa visão educacional que falta. Às vezes ali, principalmente naquela parte de educação Matemática, ali na ementa, metodologia, tem uma parte lá que fala principalmente da ementa, é muito enxuta, então, ficou muito aberta pro professor trabalhar diversificadamente. E eu acho que ali deveriam trazer mais ponderações, mais assuntos, mais conteúdos de que forma que o professor pode trabalhar a sua disciplina também ali, na parte de conteúdo programático. Então, geralmente nós trazemos essa análise. E será que essa parte da educação Matemática, das metodologias pro ensino de Matemática, realmente tem contribuído?</p> <p>Sobre os alunos:</p> <p>Dos meus alunos, é como o QP16 falou, nós acabamos conhecendo, porque como eu trabalho também com Estágio Supervisionado, eu ouço muito o que eles falam. E volta e meia eles soltam algo sobre a vida deles: Ah, porque minha vida é assim, porque hoje eu fiz isso, porque eu só posso ir em tal dia, porque eu trabalho em tal lugar, porque eu cuido da minha, mãe porque eu moro sozinha, porque minha família mora em outro estado. Então, geralmente, eles vão falando, e associando a realidade da vida deles, a vida não só acadêmica, o que acontece no curso. Ah, porque professor tal é ruim, porque o professor tal é bom. Então, eles vão soltando algo também da vida pessoal, se é casado, se não é. Às vezes a gente nem pergunta, mas como eles têm essa... como eles têm esse livre arbítrio, essa proximidade conosco, daí eles vão falando. Então, conhecer a realidade, realidade</p>

<p>em si, conheço pouco, ali a realidade eu conheço pouco, mas eu vou conhecendo acerca... vamos nos conhecendo acerca do que eles contam. Inclusive sobre as suas experiências pedagógicas. Quando estudaram, quando eram estudantes da Educação Básica, e agora como professores em formação inicial na Educação Básica. Então, eles trazem essas diferenciações sobre os professores que eles querem ser, sobre os professores que eles já são, que alguns já atuam como professores. (...) Ontem eu estava conversando... isso também me fez refletir sobre algo que aconteceu ontem, eu estava conversando com um professor, e ele falou que o aluno passou mal na aula dele, começou a passar mal porque estava muito nervoso. E esse aluno ele está com um diagnóstico precoce, eles tão investigando autismo nesse aluno, e ele é extremamente inteligente, ele já é aluno do terceiro ano, mas foi meu aluno ano passado, e ele nunca passou mal na minha aula. E eu contei pra ele... e o professor ficou assustado, já foi a segunda vez, e o professor não sabe que atitudes tomar. E aí eu expliquei pra ele que já é a segunda vez nesse ano que os alunos pegam a minha prova e choram. Entendeu? Eles olham a prova e começam a chorar, chorar, chorar, chorar, chorar. Porque eu acredito que não é porque a prova esteja difícil, mas é porque eles esquecem aquilo que eles estudaram, eu percebi isso. Porque, se a prova fosse difícil, eles só assinariam o nome e sairiam da sala, mas é porque eles estudaram e esqueceram aquilo que estudaram. E aí eu conversei com o professor, disse: Olhe, você tem que ir lá no aluno, acalmar o aluno, ajudá-lo a iniciar a prova, até que você veja que ele consegue terminar a prova sozinho. Então, às vezes é só um nervosismo.</p>

Fonte: A própria autora a partir de falas dos professores cursistas.

De acordo com as declarações, indicou-se que os professores QP20 e QP16 conheciam o Projeto Pedagógico do Curso em que atuam, não sendo perceptível uma compreensão quanto ao Projeto Pedagógico Institucional. Além disso, observou-se que os professores pouco sabiam sobre os seus estudantes. Assim, inferiu-se a categoria fenômeno quanto ao conhecimento dos alunos, visto que os professores não estavam familiarizados com a realidade concreta deles, o que pode dificultar o desenvolvimento de seu trabalho e, por conseguinte, um melhor aprendizado do seu público-alvo.

QP16 relatou que nas licenciaturas, como as turmas são menores e há uma variedade maior de atividades, é possível conhecer melhor os alunos. Por outro lado, nos cursos de engenharia não há tanta proximidade, uma vez que o público é maior e o foco é mais técnico. Esclareceu que, quando começa o semestre, para conhecer melhor seus alunos, geralmente solicita um trabalho sobre suas vidas, suas motivações para estudar Matemática e como eles gostam de aprender.

Para QP20, o fato de manter um diálogo constante com seus alunos permite-lhe conhecer um pouco mais sobre eles. No entanto, indicou-se que reconhece que essa prática ainda não é suficiente para descobrir a realidade de seus estudantes. Ele ressaltou, ainda, que incentiva outros professores a interagirem mais

com os discentes, a fim de identificar possíveis causas para suas dificuldades de aprendizagem. De acordo com Moura,

O professor, ao assumir que os estudantes são sujeitos em processo de apropriação de conceitos como desenvolvimento de significação histórico-social, e que, nesse movimento de apropriação dos conceitos, o fazem a partir de suas histórias pessoais, nas quais se incluem as suas individualidades, passa a considerar o seu objeto, a atividade pedagógica, como passível de aprimoramento devidos, em grande parte, aos conhecimentos que adquire sobre ele (Moura, 2022, p. 82).

Nesta linha, o docente, ao perceber a importância de considerar as realidades dos alunos, estabelecer um espaço para o diálogo e valorizar a diversidade cultural, se esforça para aperfeiçoar sua prática pedagógica, conforme a qual busca o incremento do processo de ensino-aprendizagem e a possibilidade de transformação social. A partir desse ponto, a educação torna-se um instrumento da igualdade e da emancipação dos homens.

Outrossim, a verificação das necessidades e motivações dos educandos no tocante às atividades educacionais possibilita a realização do planejamento adequado, da definição dos melhores meios ao desenvolvimento das suas atividades e, assim, o alcance de seus resultados. Porquanto, a atividade deve dirigir-se ao objeto e coincidir com os seus motivos (Leontiev, 2010).

Prosseguindo com as manifestações, QP20 informou que, no doutorado que estava cursando, aprendeu a analisar criticamente os currículos, identificando suas falhas, e que iria fazer análises de PPCs de Licenciatura em Matemática oferecidos por instituições superiores na Amazônia. Percebeu-se que QP20 buscou aprimorar seus conhecimentos correlatos ao seu trabalho ao cursar o doutorado, com foco em uma pesquisa voltada para sua área de atuação.

Evidenciou-se que QP20 buscava a apropriação da essência dos cursos pesquisados por meio do trabalho desenvolvido em seu doutorado, no qual ele buscava entender a concretude dos cursos de Licenciatura em Matemática em sua região por meio da análise dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs). No entanto, não ficou claro em sua fala quais procedimentos seriam adotados posteriormente com os dados coletados na pesquisa; ou seja, quais ações deveriam ser realizadas a partir da significação extraída de tais projetos.

A categoria contradição foi evidenciada na fala do professor QP16. Conforme sua declaração, embora o PPC contenha orientações úteis sobre os procedimentos a serem adotados pelo professor no exercício da função, ele frequentemente não é implementado nas instituições públicas. Por outro lado, nas instituições privadas o documento é utilizado. Destacou que nessas instituições há um acompanhamento contínuo por parte da equipe pedagógica, e os servidores seguem regularmente as diretrizes estabelecidas, o que contrasta com a realidade das instituições públicas, em que os professores agem de maneira mais autônoma e, frequentemente, desconsideram as diretrizes.

Em relação à afirmação de QP16, é importante refletir sobre algumas questões que surgem: Por que os professores não observam o Projeto Pedagógico do Curso? Os professores são instruídos a segui-lo? Quais seriam as razões pelas quais as equipes pedagógicas das instituições públicas não conseguem orientar adequadamente a execução do projeto? Existe um número suficiente de servidores dessas equipes para atender a todas as demandas da instituição? Os profissionais que ocupam funções pedagógicas recebem a qualificação necessária para desempenhar suas funções? Os professores reconhecem e aceitam o papel das equipes pedagógicas?

São várias as questões que precisam ser analisadas para tentar compreender as possíveis causas para o não cumprimento das diretrizes do curso. Contudo, essas indagações foram lançadas nesta pesquisa não para serem solucionadas de imediato, mas para incentivar reflexões futuras de representantes de Governo, servidores e gestores de instituições públicas, que se encaixem no que foi disposto, uma vez que as dificuldades identificadas só poderão ser resolvidas com a colaboração de todos os envolvidos. Ademais, “pela reflexão, a natureza dialética do real encontra, na consciência da contradição, sua expressão subjetiva, e também a possibilidade de uma interferência no real” (Cury, 1986, p. 32).

Ainda sobre a categoria contradição, QP16 explicitou uma diferença existente nos dois cursos de graduação em que atua, que, aparentemente, se concretiza a partir de situações econômicas e sociais dos seus estudantes: nas licenciaturas os alunos ingressantes, em sua maioria, não permanecem nos cursos; nas engenharias, por outro lado, há maior quantitativo de concluintes.

Nessa perspectiva, Gatti (2000) afirma que há um alto nível de evasão nos cursos de licenciatura, especialmente em instituições com currículos mais

rigorosos. Contudo, pontua que esse não é o único fator, podendo existir uma combinação, como, por exemplo, as perspectivas de carreira desanimadoras, que acabam por refletir no déficit dos cursos de formação de professores, incluindo neste caso a desistência de profissionais da área após ingresso no trabalho.

Nessa conjuntura, é importante que tanto as instituições de ensino quanto os agentes do processo educacional, como os professores, analisem a contradição evidenciada nos cursos para melhor detectar suas verdadeiras causas e para que, em regime de colaboração, possam encontrar resoluções possíveis para os problemas identificados, seguindo os pressupostos do Materialismo Histórico-Dialético, dado que

A razoabilidade da razão consiste em pressupor e prever a negatividade como seu próprio produto, de conceber a si mesma como uma continuada negatividade histórica e em saber, portanto, por si mesma, que é sua tarefa propor e resolver os contrastes (Kosik, 1969, p. 97).

Durante o **segundo e o terceiro encontros** da Formação Continuada, foram promovidas discussões acerca dos fundamentos teóricos da Teoria da Atividade de Leontiev, abordando, de maneira resumida, o Materialismo Histórico-Dialético (MHD) e a Teoria Histórico-Cultural (THC).

Consoante Gamboa (2008), o MHD compreende a realidade a partir da análise de seus contextos, o ir e vir das movimentações sociais no percurso do tempo. Neste mesmo sentido, a THC de Vigotski compreende o desenvolvimento humano sob as premissas dos contextos histórico, social e cultural (Bernardes, 2012). Essas reflexões foram realizadas com intuito de que os professores cursistas compreendessem que o desenvolvimento humano ocorre em um processo histórico-social-cultural, em que as interações do homem com a natureza e com o próprio homem influenciam sua evolução.

Trazendo apontamentos práticos, com relação ao uso do Materialismo Histórico-Dialético e da Teoria Histórico-Cultural no contexto de ensino da Matemática, foi pedido para que os professores refletissem sobre o uso dessas teorias em sala de aula. Explicitou-se que, no contexto do Materialismo Histórico-Dialético, por exemplo, pode-se esclarecer o surgimento de determinada necessidade operacional Matemática, incluindo as mudanças necessárias no decorrer dos tempos.

Isso evidencia a importância da Matemática na sociedade, de forma geral, e, em particular, nas lutas sociais.

Ademais, no ambiente educacional, as características individuais que professores e alunos adquirem em seus contextos podem recair, de forma positiva ou negativa, sobre o processo de ensino e de aprendizagem, visto que, conforme já disposto por Severino (2022), a prática educativa pode propiciar o processo de humanização, assim como o de desumanização.

Esclareceu-se que o uso da Teoria Histórico-Cultural pode auxiliar a aprendizagem dos alunos, conectando experiências cotidianas aos conhecimentos matemáticos. Além disso, conhecer o perfil do público-alvo da escola, reconhecer suas realidades econômicas e sociais, além dos seus verdadeiros anseios pelo estudo, proporciona realizar escolhas adequadas no processo de ensino, bem como impulsionar o engajamento dos alunos na aprendizagem.

O movimento grevista de trabalhadores, que tem como base melhores condições de trabalho, incluindo melhores salários, é uma situação prática que demonstra que podem ser utilizados exemplos de vida para uma melhor compreensão da Matemática, explorando mudanças históricas, sociais e econômicas, ao mesmo tempo em que se abordem os conteúdos curriculares.

Outro exemplo mencionado foi o caso de alunos que possuem dificuldades de entender a lógica Matemática que existe como base das operações básicas, como a divisão. Explicitou-se que estudar o surgimento das partilhas nas comunidades antigas pode estimular a compreensão dos alunos quanto ao percurso que gerou as necessidades dessas funções Matemáticas, bem como a importância desses conhecimentos para a convivência na sociedade.

Quase a totalidade dos professores cursistas se manifestaram sobre uma compreensão dos fundamentos teóricos da Teoria da Atividade, o Materialismo Histórico-Dialético e a Teoria Histórico-Cultural, discutidos durante o **segundo** e o **terceiro** encontro do curso, conforme transcrições no Quadro 6:

Quadro 6 – Manifestações sobre os fundamentos teóricos da Teoria da Atividade.

Ref.	Manifestação do professor cursista
QP23	Uma fala anterior sua, dessa comparação da influência do ambiente ou da época, que aí é a base da Teoria Histórico-Cultural, comparada à Biologia simples. Porque, considerando que a gente tem mudança genética de uma geração pra outra, mas se tem, é uma mudança tão mínima, que é irrelevante pra determinar o desenvolvimento

de uma geração com relação a outra. Mesmo décadas, centenas de anos, geração após geração, é mínimo. Em comparação a isso, as mudanças históricas, culturais, são enormes. E aí a gente compara, por exemplo – lógico, tem um ponto a considerar –, mas a gente compara, por exemplo, o desenvolvimento, vou colocar científico no geral, mas aqui científico, cultural, artístico, então, nesse contexto todo, comparando aí épocas, sei lá, há 1500 anos atrás, e há 40 anos atrás. Obviamente, tem algumas tecnologias envolvidas no desenvolvimento de algumas dessas ciências, mas também tem todo o ambiente em que essas ciências se desenvolveram. E até em questão de articulação da sociedade em si, porque há 40 anos atrás, mesmo com acesso a algumas tecnologias. Então já havia um pouco mais de interação, o mundo ficou menor – que é uma expressão que a gente utiliza –, o mundo ficou menor há 40 anos atrás comparado a 1500 anos atrás, que era um mundo imenso, viagens eram enormes, levavam vários dias, semanas pra pontos em que hoje a gente faz em torno de duas, três horas, dependendo do transporte. Mas as pessoas interagem mais. A barreira de idioma hoje, ela é menor do que era há muitos anos, as barreiras culturais também são muito menores hoje, por mais que ainda haja algumas diferenças, mas as pessoas entendem mais hoje que as culturas são diferentes. Então, pra mim, por exemplo, até pra fazer um estudo fora do meu país, eu tenho que entender que eu tenho que me localizar naquela nova comunidade, ali na Europa, no Japão, nos Estados Unidos. Então, eu tenho que parecer um pouco mais com aquilo, ou pelo menos fazer parecer um pouco mais com aquilo, pra ter acesso àquele tipo de conhecimento, ou aquele desenvolvimento que está tendo aquele ponto ali, que vai compor o estudo que eu tô pretendendo. E isso é uma coisa hoje, que há milhares de anos atrás era muito mais... centenas de milhares de anos atrás, era muito mais complicado. Então, era uma coisa muito mais restrita às comunidades mesmo em si. E mesmo quando a gente compara numa mesma época, mas povos diferentes, a gente também verifica também diferenças substanciais, às vezes grandes, mas em áreas diferentes. E aí o que leva a influência daquela sociedade naquele momento. (...) Então, em um determinado momento da história, um determinado povo estava bem mais voltado pra Agricultura e Astronomia, enquanto o outro estava voltado pra Matemática, pra Escrita, pra Filosofia, enfim, a gente sabendo, lógico, que essas áreas aí têm as suas interseções. Mas essa fala minha é pra reforçar esse ponto de que a biologia por si só não demanda desenvolvimento de uma geração com relação a outra, porque as diferenças são mínimas, ou talvez até desconsideráveis de... entre centenas de anos na geração humana. O que não acontece com os vírus, mas na raça humana isso aí é muito mais lento, essa evolução é muito mais lenta. Então, o ambiente, aqui resumindo, história, sociedade e cultura, o ambiente é muito mais determinante mesmo. A história tá aí pra mostrar isso um pouco da gente.

(...) No fim das contas, quando se pensa em tirar o aluno da rua pra levar pra escola, você tá pensando a partir do ambiente em que o aluno está inserido, e aí fundamental que a gente ensine, trabalhe com aluno, a partir do ponto onde ele está inserido. Porque aí é onde a gente consegue trazer algum sentido pra aquilo que a gente tá falando com o aluno. Justamente pra enriquecer o contexto. Então, o contexto é importante na aprendizagem. Eu tava pensando, eu lembrei de um vídeo recente que eu vi, eu acredito que foi de uma série posterior, que foi feita em cima do Cidade de Deus, que mostra – eu acho que é o Acerola, dos dois personagens, Laranjinha e Acerola –, mostra o Acerola em sala de aula, e a professora trazendo lá alguma aula de História, e aí ela vai falar sobre todo o tema, a movimentação, determinado povo invadindo outro, tal, e aí ele vai... ele traz... ele refaz: professora, eu posso tentar explicar aqui do meu jeito? Aí ele vai, coloca na linguagem de favela. Porque determinada facção, determinada gangue, assim, assim, invadiu, tomou, paraná, paraná, paraná. E aí ele usa a sua realidade, inclusive pra atingir a realidade daqueles seus colegas que também fazem parte daquela comunidade. Então,

	<p>trazendo uma acessibilidade pro aluno, pros seus colegas. Ele entendeu, e aí ele percebeu que fazia mais sentido se trouxesse nas palavras em que ele e os seus colegas provavelmente entenderiam melhor. E aí a questão da acessibilidade, porque a acessibilidade, também, ela não só física, tem esse ponto, mas no sentido, principalmente da minha fala, de dar ao aluno a oportunidade de enxergar a partir do seu contexto. Então, a gente não pode simplesmente tirar ele do lugar onde ele está inserido. Obviamente a gente tem que lhe dar horizontes, então, é onde entra a questão do sonho, de despertar sonhos, despertar oportunidades, mas sabendo que ele está inserido num determinado contexto, e que existe alguma coisa além daquele ambiente onde ele está inserido. Então, pra dar sentido a uma fala nossa recorrente, todo professor diz isso, que a educação, ela transforma, que a educação é um meio pra o desenvolvimento próprio. Muitos de nós saiu de uma determinada situação, e hoje encontra-se em outra determinada situação, por conta do que a educação conseguiu proporcionar. E aí trazer essa realidade... essa experiência para a vida do aluno também. Então, que ele está num contexto, mas não é uma coisa, ou não precisa ser uma coisa fixa, firme, uma coisa imutável, pelo contrário.</p>
QP20	<p>Sobre essa parte do Materialismo Histórico-Dialético, me fez lembrar muito o que nós vivenciamos agora na disciplina do doutorado. Então, me fez lembrar muito da fala da Marilena Chauí sobre aquela parte que ela fala sobre as lutas de classes, e sobre a retomada da educação, no que nisso reverberou na educação, na questão da cultura. Porque nós somos colonizados pelos europeus, então existe aí um eurocentrismo, que é o que eu estudo também, essa parte de colonialismo e decolonialismo. E no que esse tipo de cultura reverbera nos currículos escolares, reverbera na nossa forma de falar, na nossa forma de fazer, na nossa forma de pensar, na nossa forma de agir, na nossa forma de formar professores, futuros professores. Então, o quanto isso é importante entender todo este processo histórico, para que nós possamos nos reinventar enquanto professores, nos autoanalisarmos, inclusive na nossa forma de falar, na nossa linguagem, e trabalhar essa forma de currículo diferente, como o QP23 colocou. Já que existem diversas culturas, e devemos estar entre elas, estamos passeando entre elas, e nós temos também esse público na sala de aula, de forma que não possamos excluí-los, e não possamos discriminá-los, porque essas culturas já foram deslegitimadas por muitos de nós. Então, é uma forma até mesmo de reflexão e compreensão, o Materialismo Histórico-Dialético traz sobre essas formas de pensar.</p> <p>(...) Quenizia, sobre o desenvolvimento social que o Vigotski trabalha, esse tipo de observação que o sujeito se desenvolve e se adapta conforme o meio em que vive. Então, percebo muito isso também na sala de aula, por exemplo, você tem um público, que é uma galera jovem, e que eles têm essa pegada da tecnologia. Então, eles vão desenvolver mais com aquilo também que eles utilizam, com os materiais que eles têm, por exemplo, um celular, um smartphone, que eles não soltam de forma nenhuma, que eles estão hiperconectados o tempo todo, e que existe essa hipermobilidade dessa galera. Então assim, tudo aquilo que eu envolvo tecnologia com os meus alunos, eu percebo, eu tenho essa visão do Vigotski, de que eles se envolvem mais. Entendeu? É conforme o teu público, é conforme a tua clientela. Por exemplo, a clientela do EJA já é totalmente diferente, principalmente pra nós na área de Matemática, nós percebemos isso. Dentro desses diversos níveis de ensino, existem pegadas diferenciadas que nós podemos trabalhar, e nos adaptar conforme o que foi proposto. Porque ali nós vamos ver o desenvolvimento dos nossos alunos. Eu tive uma aula agora com o primeiro ano, substituindo uma professora que está doente, e aí meu Deus do céu, sabe, bem complicado, muito complicado, parecia que estava alfabetizando matematicamente aqueles alunos, porque eles não sabiam nem ler matematicamente. Entendeu? E daí, quando eu levei a galera pro laboratório de Matemática, que eles começaram a usar o software, começaram a verificar o</p>

	<p>comportamento da função, que ponto que era aquele, com que eles poder poderiam visualizar aquele ponto daquele software. Assim, uma forma totalmente dinâmica do olhar matemático deles, no comportamento gráfico daquela função, naquela plotagem do gráfico. Então assim, eu percebi que parece assim, que o mundo se abriu na cabeça daqueles meninos, sabe, a maioria começou a entender melhor visualmente, e passar pro papel, como... assim, no papel milimetrado, a formar aquela função da forma que ela é. A ter mais inclusive coordenação motora, que eles nem tinham coordenação motora pra desenhar um gráfico, pra esboçar um gráfico, nem coordenação motora eles... eu percebi assim, e aí eu fui apagando, fui mostrando pra eles como é. Então, foi algo que eu percebi muito na fala dessa professora, foi algo que me fez lembrar algo que aconteceu nessa semana, e que é algo que nós vivenciamos na sala de aula e que pode ser totalmente aplicado, e muitas vezes nós aplicamos sem nem saber, sem nem conectar esses conhecimentos com os conhecimentos sobre a teoria da aprendizagem do Vigotski. Então, estão implícitos aí na nossa mente, e que nós usamos esses conhecimentos teóricos da teoria da aprendizagem pra ensinar os nossos alunos, e é legal porque nesse momento nós fazemos esse tipo de reflexão e de conexões existentes, e que são totalmente válidas, justamente pra ser compartilhado assim, experiências exitosas como essa.</p>
QP24	<p>Bom, eu posso dizer que conhecer a Teoria Histórico-Cultural, ela é, de fato, o que acontece na educação, o que é pra acontecer, uma das coisas que ela falou aí, que eu achei muito interessante, que eu, que eu defendo, é a questão de... não é tirar o menino da rua e botar na escola, é trazer a rua pra dentro da escola. E eu acho isso fundamental. Em que sentido? A escola é pra ser viva, né, receber todas as nuances daquele local onde ela está, ela faz parte daquele local, ela tem uma cultura envolvida, a cultura dos alunos, dos professores, de gente que tá fazendo aquela escola, e tudo isso deve estar... fazer, mas ainda não consegue, quer pegar essas nuances, fazer esse menino com as suas ideias, seus ter trejeitos, com as suas formas de pensar, sua forma de vivenciar, e a escola precisa se adequar a isso. Que a escola precisa ser viva, eu sempre defendi isso, eu acho isso interessante, porque pra escola ser interessante, e fazer uma formação integral do sujeito, ela precisa trazer essa cultura. Isso é importante, e de fato essa teoria, o que ela... outra coisa que eu sempre digo pros meus alunos, até a parte da Pedagogia, que algumas coisas de Pedagogia pra poder ter uma prática como professor de Matemática, mais interessante, que os alunos consigam ter uma aprendizagem mais significativa. E aí eu digo pros meus alunos: Vocês gostam muito de Matemática, vocês querem, gostam de fazer cálculo e tudo, querem ser professor Matemática, mas lembrem, sem alguns conhecimentos pedagógicos, a gente não consegue ser um bom professor de Matemática. E aí eu digo: Ó, se você quiser depois daqui, tem que fazer algum curso, alguma coisa pra Pedagogia que é importante, é necessário, na verdade para o professor. E é basicamente essas falas dela que me chamaram mais atenção, e que eu me recordo porque ela falou no final, e eu sempre falo isso pros meus alunos, e tenho isso comigo, naquela escola viva, e a questão da Pedagogia em si, que a gente como professor precisa, pra poder desenvolver uma prática pedagógica mais eficiente.</p>
QG2	<p>Quenzia, todos nós sabemos que a nossa realidade, claro que o curso é o ensino da Matemática na perspectiva da Teoria da Atividade, mas a gente enfrenta muitos desafios dos cursos das licenciaturas, a licenciatura em Matemática a gente ainda tem a nível, até do nosso <i>Campus</i> também, que trabalhamos, a gente encontra ainda uma evasão ainda grande, uma evasão grande no ensino da Matemática. (...) A gente ainda encontra, nesse caminhar, colegas, alunos: Ah, professora, como é difícil conseguir trabalhar aqui e aprender esses cálculos matemáticos. Então, que nós</p>

	possamos também refletir nesse sentido, no ensino da... que reflexões nós podemos trazer pra que a gente possa avançar da melhor forma dentro da teoria também vigotiskiana, que a gente possa avançar e trazer mais interesse pros nossos alunos dentro do processo ensino/aprendizagem. Tá certo?
QP16	Quenizia, é estranho até o que eu vou falar, porque foi uma tragédia a questão da pandemia, mas, assim, eu creio, eu vi como um ponto positivo a questão da pandemia, foi tirar muita gente da inércia. A gente vinha numa resistência a utilizar determinadas tecnologias, tal, e a pandemia forçou isso. É claro que não atingiu todos, infelizmente têm alguns colegas que ainda insistem em não utilizar alguns determinados aparelhos tecnológicos, ou alguma coisa assim, mas ela ajudou num certo sentido. Então, creio que nesse ponto foi positivo, tanto é que, se não tivesse acontecido a pandemia, talvez nós não estivéssemos fazendo esse curso aqui. Porque certamente você iria propor um curso presencial. Tá? E eu lembro até que a gente tava lá com alguns trabalhos do mestrado, falei assim, nossa, mas espera aí, a gente tem que imprimir aquele... o TCL, TCLE, pedir pro aluno assinar aquele monte de papel, levar. A gente não pode fazer isso virtual, assim, o formulário... ah, não pode tal, o comitê de ética não aceita. E isso flexibilizou. Então, a gente pode tá fazendo esse curso, dependendo, você pode ter disponibilizar pra gente rever esse curso depois. Isso eu acredito que é uma coisa legal, que a gente pode rever. Então, nesse sentido, eu creio que foi positivo, e quem soube aproveitar tá se dando muito bem, o problema é que, infelizmente, a gente tem alguns colegas que não querem mesmo, nesse sentido, não querem evoluir nesse sentido. Então, continua trabalhando lá como 1900 e alguma coisa. Aí, nesses casos, infelizmente a gente não tem... é difícil, não tem o que fazer. Tem que fazer nada.
QP21	(...) O professor fica tão focado no trabalho, que ele quer que o aluno faça o trabalho dele, o trabalho do professor. Ele quer que o trabalho seja exatamente igual ao que o professor idealizou lá na cabeça dele e ele não aceita o trabalho do aluno, ele quer que o aluno faça o trabalho dele, do jeito que ele pensa, do jeito que ele idealizou. Tolhendo o aluno, porque uma das coisas que Vigotski fala que a aprendizagem não tá nem no aluno e nem no trabalho, trazendo pro nosso contexto, mas nos processos cognitivos que se desenvolvem nessa interação. Mas o professor foca tanto que ele quer o trabalho, ele quer que o aluno faça o trabalho que ele imaginou e o desenvolvimento mesmo não tem.

Fonte: A própria autora a partir de falas dos professores cursistas.

Com relação às falas dos cursistas, o professor QP23, ao demonstrar o seu entendimento sobre os debates realizados, citou que o ser humano tem mudanças genéticas mínimas de uma geração para outra em comparação às mudanças históricas e culturais. Explicitou exemplos sobre o desenvolvimento do homem, da natureza e das tecnologias. Na oportunidade, ao fundamentar o que incorporou das teorias apresentadas, compartilhou uma cena de uma série que havia assistido, em que um aluno explica, de acordo com o seu contexto, para uma melhor compreensão dos demais colegas, um conteúdo que tinha sido abordado pela professora de História.

Percebeu-se, pela fala de QP23, o reconhecimento das contradições existentes de uma geração para outra, em que, em um movimento dialético, o contexto histórico-social-cultural foi se modificando, inclusive em um ritmo acelerado em comparação com as mudanças genéticas, e com isso as características das comunidades também foram se transformando, culminando com o disposto por Kosik (1969, p. 124), ao afirmar que “o sujeito concreto produz e reproduz a realidade social; e ele próprio, ao mesmo tempo, é nela produzido e reproduzido”.

Seguindo o pressuposto do Materialismo Histórico-Dialético, evidenciou-se como o trabalho, ou seja, a forma como este se estruturou em cada época da sociedade, influenciou diretamente as culturas, os tipos de organizações sociais, entre outras situações de vida, assim como o desenvolvimento humano, em conformidade com o disposto por Marx (2013). Portanto, atestou-se que as necessidades que emergem de cada comunidade direcionam as suas formas organizacionais, bem como incidem sobre o desenvolvimento do seu povo.

No contexto da Teoria Histórico-Cultural, QP23 explicitou, utilizando como exemplo uma situação ocorrida em uma série, a importância da contextualização na prática de ensino, para uma melhor assimilação dos conhecimentos por parte dos alunos, em consonância com Saviani (1996), no que se refere ao saber crítico-contextual na prática do professor. Evidenciou-se, assim, o reconhecimento do sentido pessoal, segundo Leontiev (2004, 2017, 2021), ao sugerir que o professor, para uma melhor aprendizagem dos estudantes, utilize a realidade deles para dar sentido aos conteúdos que são ministrados. Outrossim, também se indicou o reconhecimento das diferentes condições sociais dos alunos, e que tais condições podem ser transformadas por meio do processo educacional.

Sugeriu-se, portanto, a assimilação da Teoria Histórico-Cultural e do Materialismo Histórico-Dialético, bem como da essência, da significação, do sentido pessoal, do trabalho e da contradição, revelados pelo entendimento exposto por QP23.

Aproveitando o compartilhamento de ideias, QP20 expressou sua visão sobre o MHD e a THC. Destacou que essas teorias precisam ser compreendidas para promover o aprimoramento do pensamento e das ações das pessoas. Manifestou o entendimento sobre a questão de lutas de classe e sua relação com a educação, incluindo o processo de colonização, que instituiu diferentes formas de organizações sociais, culturais e econômicas, que influenciam diretamente as comunidades.

Ademais, enfatizou como a cultura reverbera nos currículos escolares, inclusive na forma de falar, pensar e agir dos professores, recaindo, pois, em suas práticas pedagógicas. Destarte, indicou-se a compreensão de que, em sua essência, o trabalho do professor é permeado pelas diferentes culturas, bem como pode sofrer influências políticas e sociais, que direcionam o seu agir, condizendo com o trabalho educacional, com relação às ações e às intervenções nesse processo (Gatti, 2017).

A contradição foi reconhecida na fala de QP20 ao demonstrar a existência de grupos distintos de estudantes com diferentes características, como a “galera jovem” e a “clientela da EJA” (QP20, 2023). De acordo com o cursista, o primeiro grupo é formado por indivíduos interconectados, enquanto os da Educação de Jovens e Adultos (EJA) apresentam perfis contrários. Revelou-se, assim, a distinção dos grupos com base em suas classes sociais, visto que os estudantes que frequentam a EJA⁴⁰ são, em sua quase totalidade, aqueles que não tiveram acesso ao ensino na faixa etária adequada. Portanto, inferiu-se que esses estudantes são oriundos de classes sociais menos favorecidas. Por outro lado, indicou-se que essa “galera jovem” possui um nível de condição econômica mais alto, possibilitando uma relação próxima com as tecnologias e um melhor acesso à educação regular. Nesse sentido, vale refletir no disposto por Cury:

A contradição como realidade e expressão da realidade é capaz de indicar à educação não apenas seu momento de integração no projeto de dominação, exercido pela ação e política existentes, mas também seu momento possível de negação e resistência (Cury, 1986, p. 121).

Indicou-se também, na fala de QP20, a essência e a significação das teorias discutidas, assim como a internalização do sentido pessoal e do trabalho do professor. A partir de uma experiência de prática profissional compartilhada, sugeriu-se que a inclusão dessas teorias no contexto de ensino pode proporcionar uma análise e, por conseguinte, uma reinvenção da prática pedagógica dos professores, para melhor adequar suas ações às necessidades do seu público-alvo, como forma de melhor incluí-los no processo, para que se sintam motivados a melhor desenvolverem-se. Sugeriu-se, assim, a percepção sobre a otimização do trabalho do professor, que

⁴⁰ “A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos nos ensinos fundamental e médio na idade própria e constituirá instrumento para a educação e a aprendizagem ao longo da vida” (Brasil, 1996, art. 37).

precisa melhor desenvolver-se para, de forma mais adequada, contribuir com o processo de aprendizagem dos estudantes.

No que se refere à Teoria Histórico-Cultural, percebeu-se, pela fala de QP20, que houve uma assimilação quanto à importância dos diferentes contextos a que os alunos pertencem, e assimilação da consideração desses contextos no planejamento e desenvolvimento do trabalho docente. O uso de diferentes formas na atividade de ensino, com foco sobre as dificuldades dos estudantes, como a tecnologia e a contextualização de conteúdos, na visão de QP20, pode dar um novo sentido à atividade de aprender.

Denotou-se, por meio da declaração de QP20, a interpretação da Teoria Histórico-Cultural e do Materialismo Histórico-Dialético, assim como da significação, da contradição, do trabalho, da aparência, da essência e do sentido pessoal no desenvolvimento de sua profissão.

O vídeo compartilhado no segundo encontro sobre *Teoria Histórico-Cultural* (IFRO, 2019), que trouxe uma síntese sobre a temática, produzido pelo Departamento de Produção de EaD (DEPEaD) do Instituto Federal de Rondônia (IFRO), *Campus* Porto Velho Zona Norte, cuja palestrante era a professora da Unesp Cyntia Graziela Guizelim Simões Giroto, foi o que mais chamou a atenção do professor QP24. O professor mencionou a importância de conhecer a THC na educação. QP24 destacou a frase do vídeo "trazer a rua pra dentro da escola", o que, em sua visão, significa "que a escola é pra ser viva" e deve "receber todas as nuances daquele local onde ela está" (QP24, 2023).

Nesse sentido, indicou-se que a essência e a significação da THC, assim como o sentido pessoal, podem ter sido compreendidas pelo cursista, dado que ele pontuou considerar a importância do contexto cultural no processo de formação integral dos estudantes, como forma de eles conseguirem um melhor processo de aprendizagem. Para tanto, a inclusão da teoria em suas práticas pedagógicas se revelou sobremaneira positiva. Por conseguinte, a partir da prática dos professores, que em sua essência, conforme disposto por QP24, é baseada em teorias, os alunos podem se sentir mais motivados a aprender, portanto, um sentido pessoal para a sua atividade educacional.

Pelo depoimento de QG2, atestou-se a essência atual dos cursos de licenciatura em Matemática, em que há existência da contradição disposta entre as expectativas do ensino ofertado e a realidade concreta dos seus resultados.

Percebeu-se, pelo relato, que os estudantes sentem dificuldades no processo de aprendizagem, o que pode resultar em um alto índice de déficit de permanência e não conclusão, conforme dados já explicitados na Tabela 1 desta pesquisa. Leva-se a crer, de acordo com QG2, que as práticas dos professores devem ser refletidas e reorganizadas com o intuito de despertar motivos geradores de sentido nos alunos, para que eles possam sentir prazer nos estudos, e com isso contribuir com a permanência deles na instituição, o que vai ao encontro do disposto pela Teoria da Atividade.

Por outro lado, vale-se pontuar que, para além das práticas pedagógicas, que constituem o trabalho do professor, que podem ser baseadas em teorias e mesmo assim serem insuficientes para o progresso na aprendizagem, há outros fatores que são capazes de influenciar os indicadores desse déficit como, por exemplo, a situação socioeconômica dos estudantes. Assim, a escola precisa demonstrar como os estudos podem contribuir para o processo de emancipação dos sujeitos, para que os alunos possam ter uma motivação a mais para aprender e, por consequência, possibilitar que esta realidade possa ser modificada.

“A contradição é destruidora, mas também criadora, já que se obriga à superação, pois a contradição é intolerável. Os contrários em luta e movimento buscam a superação da contradição, superando-se a si próprios” (Cury, 1986, p. 30). A conscientização, desse modo, é um importante passo para a mudança dos contraditórios. Por conseguinte, a instituição escolar e todos os agentes que nela atuam, como um instrumento de mudança, precisam reconhecer o seu importante papel nas lutas pela racionalização das desigualdades socioeconômicas e possibilitar, cada vez mais, o equilíbrio na sociedade.

Indicando a compreensão da Teoria Histórico-Cultural, QP16 mencionou um fato histórico que marcou a população mundial, incluindo o contexto educacional, que foi a pandemia de COVID-19. Esta mudou as relações sociais e as formas de trabalho da época, com reflexos na atualidade. A necessidade imposta pela pandemia – a não aglomeração e a falta de contato presencial entre as pessoas – refletiu em novas maneiras de atuação no mundo do trabalho, o que revelou, no contexto educacional, a contradição existente nos diferentes perfis dos professores.

Segundo o cursista, muitos deles são resistentes a incorporar novas formas de agir no exercício do seu trabalho, enquanto outros se adaptam mais facilmente. Por conta da necessidade urgente de um ensino não presencial na

pandemia, foi necessária uma adequação na atividade laboral, o que demandou o uso efetivo de tecnologias em suas práticas de ensino. Porém, elas não foram alcançadas por todos os professores, destacando-se, assim, a resistência que muitos da classe possuem sobre o uso dessas metodologias inovadoras na atividade de ensino, o que pode ser também uma forma de combate aos modos de produção do capitalismo. Alguns podem considerar positivo o uso das tecnologias na educação, contudo, podem existir pensamentos divergentes, inclusive ao considerar uma imposição na forma de agir dos professores para que se adaptem a novas práticas institucionais e políticas.

Interpretou-se, a partir do disposto por QP21, uma contradição entre os resultados esperados pelo professor no seu trabalho e as reais possibilidades de aprendizagem por parte do aluno, divergindo, pois, do disposto pela teoria vigotiskiana, que visa à emancipação dos sujeitos. Inferiu-se que, aparentemente, segundo QP21, os professores utilizam uma Pedagogia tradicional ao impor aos alunos o que devem alcançar como resultado, indicando-se o uso de um padrão pré-estabelecido, e não contribuindo para que aprendam, por si mesmos, a conquistarem suas máximas potencialidades. Nesse sentido, o trabalho do professor pode refletir a realidade das relações sociais a que ele está vinculado, como, por exemplo, ao seguir uma cultura capitalista que visa a um modelo padrão para o alcance de seus objetivos, impossibilitando a libertação intelectual dos indivíduos.

Sob tal perspectiva, identificaram-se, por meio do relato de QP21, dois tipos de alienação: por um lado, o trabalho do professor, por visar alcançar resultados que não condizem com o melhor desenvolvimento dos processos cognitivos dos estudantes; por outro, a posição dos alunos por não perceberem a opressão vivida no desenvolvimento do trabalho do professor que não lhe permitem um desenvolvimento integral.

Destarte, no processo educacional, é possível possibilitar o melhor desenvolvimento do sujeito, introduzindo-o no processo de humanização, o que faz com que este reconheça a importância da consciência social no seu processo de desenvolvimento. No entanto, a educação pode fazê-lo recusar esses entendimentos, contribuindo com o seu inverso, ou seja, o processo de desumanização, de acordo com o disposto por Severino (2022).

Verificou-se, assim, pelas falas dos professores cursistas, que foi possível compreender as influências dos diferentes ambientes sobre a formação dos

sujeitos, bem como sobre a necessidade de se pensar o ensino seguindo essa perspectiva, demonstrando-se, assim, em relação aos conhecimentos explicitados, a presença da categoria essência. Outrossim, reconheceu-se que a ressignificação da prática pedagógica é oportuna ante as mudanças do tempo, atestando-se a assimilação de um sentido pessoal para a significação compreendida.

Os enunciados dos professores culminam com Gatti (2003) quando este declara que o conhecimento está profundamente ligado à sociedade, ao moldar a identidade e as circunstâncias sociais daqueles que o compartilham. Logo, compreende-se que as diferentes experiências dos professores, pessoais ou profissionais, podem contribuir para o desenvolvimento do seu trabalho. Nesse contexto, nortear-se por uma fundamentação teórica que oriente, seguindo os pressupostos de humanização do sujeito, como a THC, e repercute sobre o futuro da humanidade, que poderá ser mais justo.

Nesse sentido, utilizando as bases teóricas discutidas, entendeu-se que o ensino precisa impulsionar o desenvolvimento do aluno, para propiciar a ampliação dos seus conhecimentos, por meio dos seus próprios esforços e com o auxílio do outro, para o seu melhor viver coletivamente, dado que:

Para a perspectiva histórico-cultural, a finalidade do ensino é possibilitar aos sujeitos a realização de ações mentais, já que elas ampliam a capacidade de interação dos sujeitos com a realidade objetiva para além da experiência imediata ou da resolução de um problema concreto e prático (Sforni, 2010, p. 107).

Os entendimentos dispostos pelos cursistas, a partir das explanações realizadas nos encontros dois e três, indicaram que eles compreenderam as bases teóricas da Teoria da Atividade, ao refletirem sobre o ensino e o processo de aprendizagem dos alunos à luz dessas fundamentações. Isso possibilitou compartilhar ideias e experiências, em analogia às temáticas discutidas, durante os encontros do curso. Nessa perspectiva, observou-se a possibilidade da percepção, pelos cursistas, de que um novo sentido pode ser atribuído à importância do contexto histórico no ensino da Matemática.

Isto posto, presumiu-se que os professores absorveram a essência das bases que norteiam a Teoria da Atividade de Leontiev, o que vai ao encontro do pensamento de Vigotski (2003) quando ele afirma que a vida é a principal fonte de

aprendizado e, quanto mais a escola estiver envolvida na vida, mais eficiente será o processo educativo.

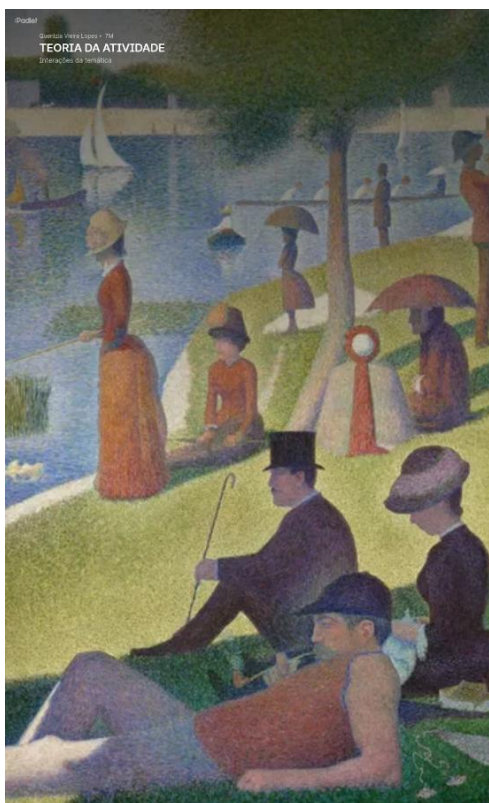
Continuando sua interação no curso, QP20 compartilhou seu exemplo, afirmando que, quando utiliza algo diferente em suas aulas, como uso de software de Matemática, percebe que seus alunos se envolvem mais. No entanto, ele ressaltou que esse interesse varia de acordo com o público-alvo, e afirmou ainda:

(...) sempre acreditei nas teorias da aprendizagem, sempre acreditei que essa parte da formação pedagógica, ela é extremamente importante para a nossa formação, não só enquanto professores, mas enquanto seres humanos também. Nós precisamos desse tipo de formação para compreender os nossos alunos, a forma como eles agem, a forma como eles se comportam (...) e ver a evolução desse tipo de aprendizagem, aprendizagem Matemática, meu Deus do céu, não tem preço nenhum, não tem nada que pague isso. Não tem dinheiro nenhum no mundo que pague isso (QP20, 2023).

Pela fala de QP20, testemunhou-se a importância da Formação Continuada para a apropriação de novos conhecimentos, assim como a importância de conhecer melhor a realidade dos alunos e os motivos que os levam ao aprendizado, como forma de melhor organizar as práticas pedagógicas para alcançar os interesses evidenciados. Portanto, reconheceu-se que o professor necessita estar em constante processo de aprimoramento para não perder a essência do seu trabalho. Além disso, pelo entusiasmo expressado na fala do professor, percebeu-se que o desenvolvimento dos alunos é um estímulo significativo para sua atividade de ensino.

Também, no **terceiro encontro**, foi apresentado um *padlet* (Figura 7), uma ferramenta virtual que pode servir como quadro interativo entre várias pessoas, simultaneamente ou não, de acordo com as configurações estabelecidas. Isso se dá por meio de compartilhamento de endereço de página da internet e permite a inserção de imagens e textos. A seguir, registra-se esse instrumento, por meio da Figura 7. Optou-se por incluir esta imagem na pesquisa para manter a memória do instrumento utilizado na execução da Formação Continuada promovida.

Figura 7 - Padlet de interações do curso



Fonte: A própria autora, na plataforma Padlet.com, utilizando como fundo imagem da internet. Disponível em: <https://padlet.com/quenzia/teoria-da-atividade-in6hxn6f32i7to9>. Acesso em: 8 dez. 2023.

Propôs-se esse instrumento (Figura 7) para que os participantes pudessem expressar os entendimentos sobre a palavra atividade. O exercício foi uma sugestão para as interações, mas nenhum participante utilizou o meio virtual disponibilizado. Por outro lado, neste encontro houve manifestações orais. Essa é uma prática já incorporada ao trabalho do professor, ou seja, que já faz parte de sua essência, o que pode ter facilitado a interação por esse meio, em que os entendimentos sobre o significado da palavra atividade foram expressos, conforme compilados no Quadro 7, a seguir:

Quadro 7 - Representação do significado de atividade para os cursistas

Ref.	Manifestação
QP23	É, eu tava pensando aqui em atividade como ação, assim, de uma maneira mais geral, atividade entraria como ação mesmo. Mas aí uma ação que se promove, que só se promove a partir de um contexto, já tomando aí a discussão do sábado passado. (...)

QP15	É engraçado que a atividade, uma palavra aparentemente fundamental assim, é muito base, o sinônimo dela, definição. Estar em envolvimento. Estar num estado não parado, seja mental, seja físico. Acho é que isso, é você não estar parado.
QP16	Quenizia, eu só acho que não é simplesmente a atividade que a gente faz em sala de aula, “vou passar uma atividade pra vocês”, não é simplesmente isso. Eu concordo com o QP15, definir aí não seria uma... não sei, não pensei nessa definição.
QP25	Realmente, eu acho que os colegas disseram tudo, a gente quando fala em atividade, a gente já pensa logo em estratégia, instrumento, pra poder promover alguma coisa que a gente comentou em sala. E aí realmente a gente pensa que é um conceito aí fácil, mas não é, de falar, de definir.

Fonte: A própria autora a partir de declarações orais de participantes do curso.

Essa dinâmica interativa auxiliou a compreensão do conceito básico de atividade da Teoria de Leontiev. Na oportunidade, os cursistas expuseram suas compreensões preliminares, o sentido pessoal que lhe remetiam (Quadro 7), e, durante o encontro, puderam verificar o disposto por Leontiev (2021), a significação do termo, quando este afirma que a atividade é realizada de forma consciente, que direciona o sujeito no mundo objetivo, nasce de uma necessidade e é conduzida por motivos que orientem ao alcance de determinado resultado.

Esta reflexão em torno do significado de atividade foi importante, dado que os professores participantes do curso puderam constatar que, no desenvolvimento do seu trabalho, deve-se ter consciência de que as atividades realizadas surgem de determinada necessidade, e são norteadas por motivos que direcionam ao atingimento do objetivo. Outrossim, os participantes puderam refletir e ressignificar a compreensão anteriormente instituída para a atividade, deixando o entendimento superficial para captar a verdadeira realidade do fenômeno estudado, ou seja, sua essência.

Na ação formativa, nos **encontros quatro e cinco**, foi apresentada a estrutura geral da atividade. O ambiente de sala de aula foi um dos aportes para compreensão de seus componentes, de acordo com a síntese disposta no Quadro 1 desta pesquisa, assim como o exemplo da caça primitiva, a partir do exemplo abordado por Leontiev (2004).

Também foram utilizados vídeos da plataforma *Youtube* como instrumentos para as discussões: *Teoria da Atividade*, do professor Joaquim Fernando Silva do LaDQuim - Laboratório Didático de Química da UFRJ (Silva, 2020), que oferecia explicações objetivas sobre a Teoria da Atividade, com ênfase na sua

estrutura da atividade; e a continuidade de *Pensadores na Educação: Alexei Leontiev*, apresentado pelo professor da Unesp Francisco Mazze (Instituto Claro, 2021), que abordava uma síntese sobre Leontiev e suas principais ideias. Tais instrumentos auxiliaram os estudos realizados no curso.

Na caça primitiva⁴¹, que serviu de situação-problema, expôs-se que esta é uma atividade orientada para o objeto, o animal, com vistas à alimentação (necessidade). Comer o animal torna-se o motivo real. A caça envolve o uso de ferramentas e de estratégias (meios). Durante a caçada, os integrantes do grupo (sujeitos) acabam se dividindo (operações), fazendo diversas atividades paralelas (ações e/ou atividades), para que possam concretizar o resultado (produto).

Os caçadores adentram no ambiente da floresta, que acaba por ser um sistema complexo devido aos seus processos ecológicos. Assim, precisam lidar com condições diversas (meios/condições). Todas as funções dos caçadores, ações (exemplo: assustar o animal) e operações (exemplo: preparar o armamento da caça e/ou atirar), são realizadas com o intuito de que tenham êxito em conseguir o objeto (Leontiev, 2004).

Há uma divisão de papéis entre as pessoas, e elas acabam desenvolvendo atividades diversas (seguir rastros, cercar o animal). As atividades individuais se complementam para que a atividade coletiva (caça) seja realizada. Com isso, abordou-se que a caça foi se aperfeiçoando à medida que o contexto sociocultural se modificava.

Destaca-se que, para melhor entendimento da diferença entre os elementos da composição da estrutura da atividade, ação e operação, além dos exemplos dispostos no Quadro 1 e da caça primitiva, utilizou-se o contexto de ensino de operações básicas de Matemática. Pontuou-se que a diferença desses dois elementos está na automatização do processo, em que a função quando realizada de forma automática, devido a conhecimentos anteriormente consolidados, é considerada operação e, quando se exige um esforço maior, inclusive de estudos e concentração, essa função é uma ação.

Portanto, no contexto da atividade de realização de operações básicas de Matemática, somar e dividir são operações para os professores e ações

⁴¹ Leontiev (2004) explora a caça primitiva dando ênfase a questões de reflexo psíquico na atividade, distinguindo-se a atividade humana de atividade animal. A partir do exemplo dado por Leontiev, descreveu-se, de forma mais didática, a estrutura da atividade.

para os alunos. Buscou-se validar, por meio dos conhecimentos compartilhados sobre a Teoria da Atividade, com analogia ao ensino da Matemática, incluindo-se os exemplos utilizados, a essência da teoria, com destaque para a estrutura geral da atividade disposta por Leontiev, e correlacionando essa percepção ao trabalho dos cursistas.

Após explanação da pesquisadora no curso, o professor QP15 se manifestou e declarou que o caso envolvendo a Matemática tinha sido bem didático, o que lhe permitiu assimilar a diferença entre ambas as funções (ação e operação), momento em que expôs:

(...) Por exemplo, você vai dirigir, no primeiro momento, dirigir é uma coisa difícil, você tem que ficar prestando atenção em como mudar a marcha, como pisar na embreagem, essas coisas. Com o passar do tempo isso se torna mecânico, e a ação se torna outra coisa, que é chegar em um lugar, descobrir um caminho, e assim por diante (QP15, 2023).

A ilustração realizada pelo professor foi uma agradável surpresa, porquanto ela já constava relacionada no planejamento do encontro, com o intuito de elucidação aos participantes, para melhor compreensão dos conceitos de ação e operação na estrutura da atividade. Destarte, atestaram-se a significação e a essência da estrutura da atividade por meio do exemplo simplificado, conforme disposto por Leontiev (2017, 2021).

Em prosseguimento às interações, QP15 compartilhou ainda uma situação ocorrida em sua aula, considerando o que estava sendo apresentado no curso sobre ação e operação. Ele contou que um dia tinha brincado com os alunos ao dizer: "Ah, não existe dúvida maior ou menor..." (QP15, 2023). Explicou que o seu objetivo era enfatizar que não há dúvida mais elaborada ou mais simples, apenas aquela que dificulta o entendimento. Após o entendimento sobre ação e operação, QP15 complementou afirmando que isso ocorria porque cada pessoa está em um momento diferente da atividade, está em uma ação ou operação, ou seja, já possui conhecimentos suficientes para realizar algo de forma automática ou não.

As falas proferidas pelo professor QP15 indicaram a efetivação da significação da estrutura da atividade, do trabalho, além das unidades significação, motivos e sentido pessoal, nos conhecimentos adquiridos por meio do curso. Evidenciou-se que, no contexto escolar, é possível vivenciar diferentes experiências

e adquirir amplos conhecimentos, que não necessariamente são encontrados fora dele. Essa variedade de conhecimentos pode contribuir significativamente para o trabalho do professor e para os resultados que se buscam alcançar por meio dele.

Outrossim, inferiu-se, no decorrer da Formação Continuada, que os professores cursistas conseguiram assimilar a essência e a significação da estrutura da atividade disposta por Leontiev (2017, 2021), de acordo com as interações realizadas. Tomaram consciência de que no processo de ensino e aprendizagem são realizadas diversas atividades, que nascem de pelos menos uma necessidade. A partir desta, para que as atividades sejam realizadas com êxito, deve-se possuir motivos que se relacionem com os objetivos do processo educacional. Além disso, as estratégias de ensino devem considerar os sujeitos em seus contextos, individuais e coletivos, com vistas à obtenção dos resultados pretendidos.

Ao trazer uma reflexão do que já tinha sido abordado, com os conhecimentos que outrora já possuía, o professor QP20 expôs que a educação Matemática crítica tem suas bases na compreensão do professor sobre o aluno, suas origens, anseios e possibilidades pedagógicas. Afirmou que isso é importante para desenvolver o lado cognitivo, crítico, intelectual, social e cultural do aluno. Sobre o teor do curso considerou:

Então essa parte que você está falando da Teoria da Atividade do Leontiev, que você trouxe toda essa base epistemológica, da teoria – pelos programas que eu tô entendendo aqui –, você trouxe essa base epistemológica do que é realmente a atividade proposta por Leontiev. Então, ele traz toda essa base para que o professor de Matemática tenha essa sensibilidade humana, pra captar e conhecer o seu aluno, inclusive pra ter uma relação com este aluno por meio de uma educação emancipadora (QP20, 2023).

Presumiu-se a efetivação das categorias trabalho e essência, além das unidades significação, motivos e sentido pessoal, por meio da fala de QP20 quanto aos conhecimentos dispostos. O relatado pelo professor pressupôs a apropriação de conhecimentos das bases teóricas abordadas, bem como de outros conhecimentos, que foram essenciais para a ampliação das discussões realizadas no decorrer do curso, e que podem contribuir para uma prática educativa emancipadora, indo ao encontro do proclamado por Severino: “para se constituir, então, como uma prática emancipadora, a educação precisa ser enraizada, dialógica e intercultural” (Severino, 2022, p. 8).

Motivos, significação e sentido pessoal, tópicos também abordados no curso, durante **os encontros cinco e seis**, envolveram muitas discussões por parte dos participantes. Ao tratar-se dos motivos, quando exemplificados no contexto do processo educacional, o professor QP16 expôs o seguinte entendimento:

Parece que assim, o nosso problema maior, falando isso jogando pra sala de aula, parece que a gente tem que ficar o tempo todo moldando isso, esse motivo do aluno, e essa nossa ação. Porque, por exemplo, se a ação do professor, ou a necessidade dele foi simplesmente o salário dele, pode ser que ele não se importe muito com esse motivo, moldar esse motivo do aluno, e cai simplesmente em operações automáticas, vamos dizer assim (QP16, 2023).

A declaração do professor QP16, ao abordar as unidades motivos e sentido pessoal, além da categoria trabalho, revelou uma conscientização sobre a categoria contradição em relação ao desenvolvimento de seu trabalho. Ele expressou que o motivo gerador de sentido do professor não deve ser apenas o de ganhar dinheiro para sua subsistência, mas também considerar os motivos dos alunos para a aprendizagem.

Contudo, expressou uma contradição, quando expôs um entendimento sobre moldar os motivos dos alunos, o que demandou o esclarecimento de que, conforme o proposto pela teoria de Leontiev, não cabe ao professor moldar o motivo do aluno. Por outro lado, o professor pode contribuir com estratégias mediadoras para que o aluno possa visualizar os motivos que impulsionem suas atividades, possibilitando-lhe refletir sobre sua percepção e ressignificá-la, se assim desejar.

Ao expor sua análise, o professor QP15 declarou:

(...) Eu acho interessante, como se diz assim, bate com a realidade a questão dos motivos, da contextualização, eu só não vejo isso como pedagogicamente factível, possível dentro da sala de aula plenamente, entendeu? É claro que a gente tem gradientes⁴², né, mas aqui parece muito melhor do que quando você vai fazer de fato, entende? (QP15,2023).

⁴² “1. Fís. Medida de variação de certa característica de um meio (pressão, temperatura, umidade etc.) em função de um intervalo de variação de uma outra característica (altitude, distância etc.)” (Dicionário Aulete). Disponível em: <https://www.aulete.com.br/gradiente>. Acesso em: 4 dez. 2024.

Aparentemente, indicou-se a assimilação da significação e da essência dos conteúdos abordados por meio da fala de QP15, ao considerar a realidade da educação e o discutido na teoria. Todavia, evidenciou-se a categoria contradição ao declarar que considera relevante o conhecimento do aluno e o uso da contextualização de conteúdos no ensino, fundamentado na Teoria da Atividade e na Teoria Histórico-Cultural. No entanto, mesmo dando a entender o reconhecimento da importância desses conhecimentos, ele não os vê como aplicáveis no contexto de sala de aula, inferindo-se, assim, a não assimilação da totalidade da essência e da significação das teorias discutidas.

Para melhor esclarecer o questionamento do professor QP15, foi enfatizada, com base em Leontiev (2017; 2021), a importância de alunos e professores terem consciência dos motivos que impulsionam o processo educacional. Para o autor, quando os professores conhecem os motivos pelos quais os alunos estão estudando, é possível adotar estratégias que estimulem e incentivem o aluno a encontrar um motivo gerador de sentido para aprender. Para os alunos, conforme explicitado,

Os motivos do estudo têm uma significação importante. Suponhamos que o motivo principal de estudo de um estudante é preparar-se para sua atividade futura, e um outro motivo é obter boas notas para evitar cenas desagradáveis em casa. No primeiro caso, o estudante procura compreender profundamente o que estuda para conhecer melhor a realidade e a atividade prática. No segundo, a atitude no estudo será puramente formal, e o estudante apenas tentará responder bem às aulas. Por isso, uma das tarefas educativas mais importantes é criar motivos sérios para o estudo (Leontiev, 2017, p. 47-48).

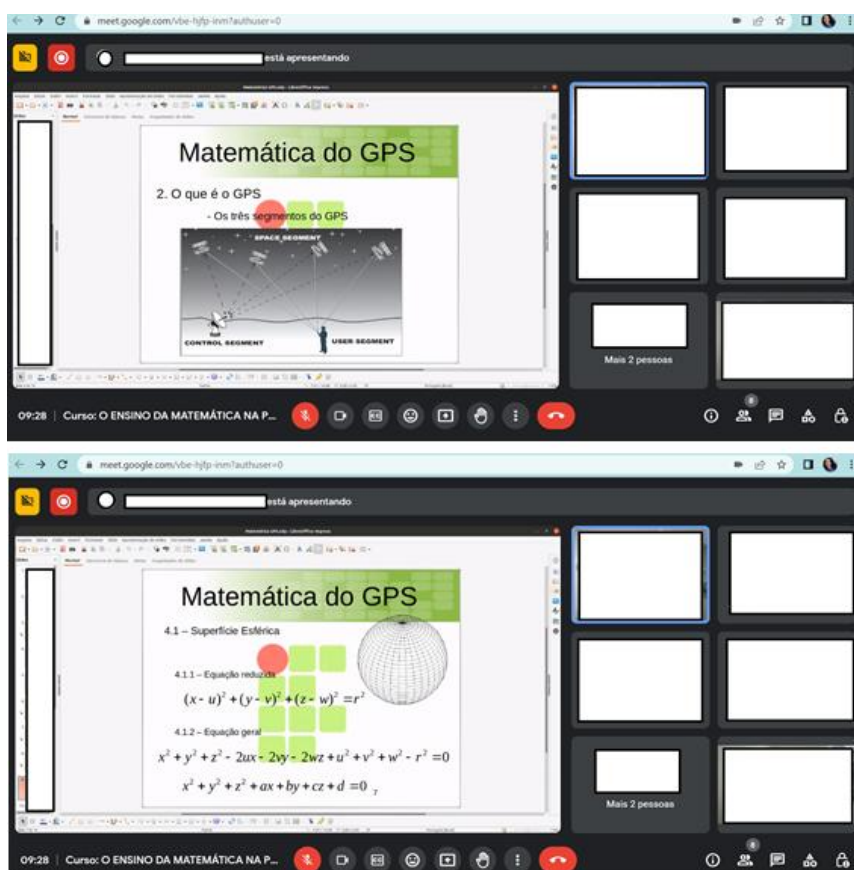
Como forma de elucidar sua fala inicial, o professor QP15 relatou que tinha trabalhado, na semana anterior ao encontro, uma aula sobre o GPS⁴³, em que, de maneira mais didática e contextualizada, apresentou a Matemática do GPS. Explicou que esse dispositivo envolve o conhecimento matemático teórico e, ainda, explicou como funciona o sistema, com seus três segmentos: usuário, satélites e aplicações.

⁴³ “O GPS (Global Positioning System) é o nome do sistema utilizado para navegação e aquisição de medidas precisas de localização geográfica e geodésica, originalmente denominado NAVSTAR (Navigation System with Timing and Tanging)”. Disponível em: <https://www.embrapa.br/satelites-de-monitoramento/missoes/gps>. Acesso em: 14 mar. 2024.

Após a elucidação do professor, a partir do compartilhamento de sua experiência prática, presumiu-se a concepção quanto à essência e a significação da teoria e o seu desenvolvimento no trabalho. Isso foi possível dada a aplicabilidade dos conhecimentos correlacionados à Teoria da Atividade e sua comparação com a atividade realizada pelo professor ao abordar um conteúdo matemático por meio da contextualização do sistema de GPS.

O professor também mencionou, em sua apresentação, a importância da trigonometria e dos sistemas lineares nesse contexto, explicando as possibilidades de solução desses sistemas. Resumidamente, afirmou que destacou a relevância de compreender a teoria para controlar e utilizar equipamentos tecnológicos no futuro. O professor reproduziu os *slides* e resumiu sua aula, conforme extrato na Figura 8.

Figura 8 - Extrato da apresentação sobre a aula Matemática do GPS



Fonte: Adaptado a partir da reprodução de conteúdo fornecido por professor participante do curso.

Após a apresentação do material utilizado, QP15 falou que, apesar dos esforços para tornar o conteúdo mais significativo, não houve uma receptividade tão positiva por parte dos alunos. Verificou-se que, na percepção do professor,

ocorreu um fenômeno de baixa aprendizagem. Ele destacou em sua fala a categoria contradição, ao expor que, apesar de tentar abordar o conteúdo de maneira mais significativa, não obteve sucesso na análise dos resultados com os alunos, o que torna essa estratégia inviável.

Com o intuito de realizar uma reflexão sobre a estratégia de ensino utilizada no desenvolvimento de sua atividade, questionou-se à QP15 se não tinha percebido alguma mudança após a apresentação, uma vez que é impossível obter a atenção e interação de todos. Contudo, em objeção a essa percepção, observou-se que é possível despertar um interesse diferenciado em alguns alunos, inclusive ao possibilitar que assimilem com mais facilidade a essência do conteúdo abordado. Sobre esse questionamento o professor QP15 respondeu:

Sim. É que assim, a diferença entre a expectativa e a realidade da gente também é... eu até li em um artigo assim, que o cara fala assim: 'felicidade é diferente...' (...) Quando a expectativa é muito maior do que a realidade, não, quando a realidade é muito pior do que a expectativa, você fica triste (QP15, 2023).

Assim, constatou-se, por meio do relato do professor, sua insatisfação com o resultado da aula ministrada. A expectativa que gerou sobre o fenômeno realizado não foi condizente com a essência do seu resultado, todavia, esta aparência não pode ser descartada (Martins; Lavoura, 2018), visto que, por meio dela, pode caminhar para se atingir a essência desejada. Vale dizer que, num ambiente educativo, situações inesperadas podem inviabilizar o planejamento e, conseqüentemente, o alcance de resultados, o que demanda flexibilidade e uso da criatividade para lidar com as dificuldades, visto que, no desenvolvimento do trabalho do professor, é constante a presença da categoria contradição.

Registra-se que na formação foi apresentado um exercício sobre a Estrutura da Atividade, considerando-se a identificação de cada componente e o trabalho do professor. Esse exercício deveria ser compartilhado no encontro cinco, mas, apesar de ter sido solicitado com antecedência, nenhum participante entregou na data prevista.

Considerando situações como essa, novas estratégias podem ser pensadas com vistas ao atendimento do objetivo proposto. Assim, foi requerido, durante o **encontro seis**, que os cursistas fizessem um exercício similar ao já pedido e, após a sua finalização, enviassem para o e-mail da ministrante.

Já tinha sido programada para esse evento uma reflexão sobre os motivos apresentados no primeiro encontro do curso. Contudo, demandou-se um tempo maior para a sua realização devido à necessidade de readequação do exercício. Dessa forma, readaptaram-se as apresentações dos artigos previstos para o dia, sendo remanejadas as não realizadas do encontro seis para o encontro sete.

No exercício realizado, o quadro descritivo solicitado (Apêndice E) relacionava a atividade da Formação Continuada ofertada e o participante. Continha a fala do cursista em seu primeiro encontro, a qual exprimia seus motivos expostos. Essa informação foi adicionada pela ministrante em cada quadro individual. As demais informações deveriam ser preenchidas pelo participante e deveriam conter: síntese dos motivos; classificação dos motivos (gerador de sentido ou estímulo); necessidade; objeto; ação; operação.

Foram recebidas sete respostas, cuja síntese dos motivos explicitados é destacada no Quadro 8.

Quadro 8 - Análise dos motivos para participação na Formação Continuada.

Ref.	Síntese dos motivos (em conformidade com a fala do participante em seu primeiro encontro do curso)	Classificação dos motivos * motivos realmente eficazes (motivos geradores de sentido) ou * motivos apenas compreensíveis (motivos-estímulos)	Objeto (o motivo real que direciona a atividade – o que alcançar)
QG2	Estudar Matemática para compreender o contexto e realizar as atividades apreendendo para uma aplicabilidade com sentido.	O motivo de fazer o curso foi para que eu possa ser uma profissional não apenas para ensinar e aprender de forma mecânica, mas para o que vou ensinar tenha sentido com significado na vida do aluno.	Alcançar uma aprendizagem de forma que possa compreender o contexto real no sentido de saber aplicar a Matemática, não apenas com números, mas contextualizando, de forma concreta e compreensível
QP25	Buscar processos e estratégias que despertem nos discentes o desejo e o interesse durante as aulas.	Motivos geradores de sentido, de modo que haja um sentido pessoal na efetivação da atividade.	Alcançar uma ampliação e interesse no aprendizado.
QP21	Aprimorar conhecimentos sobre minha pesquisa de	Motivo gerador de motivo: Conhecer e aprimorar a	Obter novas reflexões; Certificado;

	doutorado por meio do curso.	teoria para o ensino e a aprendizagem	Aperfeiçoar o currículo.
QP16	Conhecer e entender como funciona a teoria da atividade para uma possível aplicação nas aulas de Matemática.	São motivos eficazes, advindos da curiosidade e da necessidade de conhecer novas metodologias para melhorar a prática docente.	Conhecer novas técnicas que possam contribuir para melhorar a prática docente; Obter conhecimentos que melhorem a minha prática pedagógica.
QP15	A sala de aula faz parte do meu cotidiano e da minha história. A prática docente é sem dúvida uma atividade que apresenta desafios diversos quanto aos conteúdos, estudantes, gestão escolar entre outras variáveis. Assim, o ser docente é buscar qualificação contínua para lidar com estes desafios diários. Esta é a motivação em relação ao curso.	São motivos eficazes, pois partem de uma necessidade prática de ser capaz de resolver um problema do cotidiano do participante.	Conceitos teóricos que fundamentem a prática docente do professor de Matemática. Compreender os fundamentos da contextualização e os motivos no ensino da Matemática. Certificado: formalização do conhecimento ante a academia.
QP24	Conhecer a teoria da atividade, aprender sobre, e verificar a possibilidade de aplicação em pesquisas futuras, em contribuições pedagógicas e sugestões para trabalho com nossos estudantes-alunos.	Motivos geradores de sentido.	Possibilidades de contribuição à ação pedagógica como professor e realização de pesquisas futuras como pesquisador.
QP20	A ação pedagógica eficaz da proposta da Teoria da Atividade de Leontiev destaca a interação do homem com o ambiente, portanto, a aprendizagem se dá, também, por meio da relação do sujeito e do objeto de aprendizagem. Logo, estudar e ter conhecimento sob essa perspectiva de aprendizagem abrange um novo olhar para o professor.	A Teoria da Atividade classifica-se como uma Teoria de Aprendizagem que se ancora no socioconstrutivismo.	O motivo real é a aprendizagem, ou seja, o motivo coincide com o objeto, que é a aprendizagem, e que por meio da atividade produz o desenvolvimento de conceitos.

Fonte: A própria autora a partir da adaptação dos quadros apresentados pelos professores cursistas.

Verificou-se, após a análise reflexiva dos professores sobre os motivos expostos para participação na Formação Continuada, que um motivo eficaz ainda permanecia destacado como impulsionador para ingresso no curso, dado que todos buscavam aprimorar conhecimentos para desenvolvimento de seu trabalho. Por outro lado, destaca-se que dois professores também relataram um motivo-estímulo em seu motivo real, mesmo não o classificando na coluna identificada, mas sim na coluna objeto, uma vez que pretendiam obter a certificação do curso.

Um motivo-estímulo, mesmo que sem a convicção dos participantes que o citaram, ou até mesmo daqueles que nem o mencionaram, talvez possa ser o real motivo do cursista na Formação Continuada, assim como um motivo gerador de sentido não identificado também o possa. Ademais, o motivo gerador de sentido exposto pelo cursista também pode ter sido correlato ao objetivo, no caso de o cursista possuir a compreensão correta dos objetivos do curso e as possibilidades na sua formação, visto que, segundo o já disposto por Leontiev,

Geneticamente, o ponto de partida para a atividade humana é a não coincidência de motivos e objetivos. Ao contrário, a coincidência entre eles é um fenômeno secundário, resultado seja do fato de o objetivo adquirir uma força estimulante independente, seja da tomada de consciência dos motivos, que os converte em motivos-objetivos. À diferença dos objetivos, o sujeito não toma consciência realmente dos motivos: quando executamos determinadas ações, não nos damos conta dos motivos que as estimularam. Com efeito, temos dificuldades de citar a motivação, mas ela nem sempre contém uma indicação de seus motivos reais (Leontiev, 2021, p. 218-219).

Frisa-se que podem existir vários motivos para a realização de uma atividade. A existência de motivo-estímulo não inviabiliza o alcance do resultado. Contudo, a probabilidade de que a atividade seja realizada completamente se amplia quando nela há a existência de um motivo gerador de sentido. Ressalta-se que um motivo-estímulo pode vir a transformar-se em um motivo eficaz.

Sob os apontamentos anteriormente mencionados, no que tange ao desenvolvimento do trabalho do professor, é importante uma reflexão sobre o seu papel, as funções dispostas em sua essência, tendo em vista que, além de coordenar as atividades do processo educacional, é importante promover o seu processo de Formação Continuada para melhor desenvolvê-lo. Isso foi o que os professores participantes do curso buscaram realizar. Desse modo,

Ser o organizador do ambiente social de desenvolvimento é um ato criador do professor. Seu papel, nesse meio, é de colaborador, pois o aluno guia seu próprio aprendizado, apropriando-se do conhecimento como instrumento para o seu desenvolvimento. Mas isso não é tudo. O professor também precisa ter consciência de que é o responsável por sua própria formação, que não pode estar à margem da vida (Prestes *et. al.*, 2024, p. 170).

Para que os motivos do trabalho do professor tenham relação com os objetivos de suas atividades, é necessário que ele tome consciência das reais possibilidades de sua função e da importância de esta não ser alienada, refletindo, pois, sobre suas motivações e sobre os resultados almejados e empenhando-se sempre para o seu aperfeiçoamento profissional.

Assim, o trabalho do professor precisa ter um sentido pessoal que o impulse a realizá-lo de maneira mais satisfatória, porque, “em determinadas condições, a não coincidência entre sentido e significado na consciência individual pode adquirir um caráter de verdadeiro alheamento entre ambos ou até mesmo de oposição” (Leontiev, 2021, p. 170).

De volta à explanação sobre o curso, ao abrir o diálogo, o professor QP20 expressou que “a motivação é intrínseca, ela parte do indivíduo”, e compartilhou que estava a refletir sobre a dificuldade de externar essa motivação. Descreveu sua experiência com uma turma, composta principalmente por sujeitos na faixa etária entre 16 e 18 anos, que costumava ser bastante agitada. Explicou que, em uma de suas aulas, para realizar um exercício relacionado a sistemas lineares, levou pirulitos, papéis milimetrados, réguas, tesouras e colas e distribuiu aos alunos. Disse que ficou surpreso com a concentração dos alunos no exercício. Expôs, inclusive, que, por ter sido algo inédito, pensou em registrar a experiência em vídeo (QP20, 2023).

Foi possível identificar a essência das unidades significação, motivos e sentido pessoal no desenvolvimento da atividade desenvolvida pelo professor, ou seja, sob a categoria trabalho. Apreciando-se o exemplo do professor QP20, atesta-se que, mesmo que imperceptível aos alunos, o motivo eficaz encontrava-se na atividade realizada (o aprendizado do conteúdo) e coexistia com o motivo apenas compreensível proporcionado pelo professor (os instrumentos diversificados e a sua utilização), o que, de certa forma, deu um sentido pessoal para o desenvolvimento da atividade, que foi determinado pela concentração disposta em sua realização.

Em continuidade à explanação dos encontros, constatou-se que foi oportunizado o diálogo constante entre os participantes e a ministrante. Em um desses momentos, surgiu uma discussão sobre o desenvolvimento do trabalho do professor e o alinhamento com o PPC. Detectaram-se incompatibilidades com vistas à atuação, às estratégias mediadoras de ensino, e à execução do estabelecido no currículo.

Ao ampliar as discussões quanto a como despertar o interesse dos alunos, principalmente no que diz respeito à apropriação dos conteúdos abordados, o professor QP15 compartilhou que, em algumas situações, até tenta abordar os conteúdos de maneira mais contextualizada, trazendo exemplos práticos do cotidiano dos alunos. Nesse sentido, entendeu-se a importância da significação e dos motivos sob a categoria trabalho.

Contudo, revelou um entrave que dificulta as estratégias explicitadas – a categoria contradição novamente evidenciada. Nas palavras do professor: “eu sempre tive dificuldade com essa relação tempo/conteúdo, cumprir conteúdo e tempo na sala de aula. Porque, pra fazer isso (referindo-se a estratégias de ensino contextualizadas - grifo da autora), meio você que dá uma pausa, você abre um parêntese ali” (QP15, 2023).

Essa contradição revelada pelo professor QP15 foi endossada pelas palavras do professor QP23, que afirmou: “eu digo a mesma coisa que você, na minha prática eu brigo muito com o tempo também, porque o nosso tempo tem que se dividir entre o currículo e o motivo” (QP23, 2023). A validação sobre a categoria contradição.

Nesse seguimento, outro professor salientou um ponto importante aos professores que ministram Matemática, no que tange ao cumprimento do currículo: a didática e a disponibilidade de tempo. “A gente não pode deixar de falar determinada coisa, porque ela vai fazer falta lá na frente. Tem algumas áreas que você pode pular. Não, vou pular isso aqui, e tudo bem, segue. E na nossa, não” (QP16, 2023). Verificou-se que, para chegar à essência da disciplina de Matemática, faz-se necessário avançar sobre o fenômeno dos conteúdos trabalhados, o que demanda um domínio sobre o trabalho desenvolvido pelo professor.

Com base nas manifestações dos professores, percebeu-se que há uma tensão sobre o ensino da Matemática devido à duração das aulas e aos conteúdos a serem abordados, uma contradição entre o que deve ser ensinado, as melhores estratégias para esse ensino e o tempo disponível. Nas palavras do professor QP26:

É uma preocupação nossa, na verdade como professor a gente tá sempre preocupado de como transpor, essa transposição didática do ensino da Matemática, que não é tão simples. E o nosso planejamento tá sempre voltado pra isso. Como transpor esse conhecimento pros alunos, de forma a incentivar, de forma que seja significativo pra eles, que eles realmente possam contextualizar, porque nem tudo na Matemática a gente consegue assim, contextualizar. (...) Toda essa questão é algo assim a ser pensado (QP26, 2023).

A solução para esse impasse é uma pergunta de difícil resposta, pois é necessário garantir a abordagem dos conteúdos determinados pelo Projeto Pedagógico de Curso (PPC), ao mesmo tempo em que é importante planejar como cumpri-los no prazo determinado.

Portanto, acredita-se que somente o professor poderá sanar as contradições no desenvolvimento do trabalho do professor. Neste caso em específico, capaz de organizar sua didática de forma a garantir a compreensão dos conteúdos, considerando o tempo disponível e as melhores estratégias de ensino para promover o melhor aprendizado dos alunos, tendo como base uma teoria que o fundamente e o direcione para os resultados, dado que

(...) À atividade de ensino são imprescindíveis os conhecimentos teóricos, mesmo quando parece tratar-se de uma dimensão eminentemente técnica da atividade profissional. Portanto, as escolhas quanto aos conteúdos e metodologias de ensino devem ser mediadas por um conhecimento teórico que ajude a esclarecer a perspectiva de formação que caminha *pari passu* com a prática pedagógica derivada dessas escolhas (Sforni, 2010, p. 108).

Em um momento mais interativo do curso, o professor QP15 compartilhou uma curiosidade no contexto de sua área de atuação. Demonstrou-se, por meio de seu diálogo, a importância da contextualização no ensino da Matemática, ao tempo que se atestou a efetivação da significação e da essência da teoria discutida. O professor contou a história de Marie Germán, uma mulher contemporânea dos matemáticos Laplace e Gauss. Expôs que Marie era autodidata em Matemática e se correspondia com Laplace por meio de pseudônimo masculino, devido ao preconceito da época contra mulheres na área de ciências. Laplace descobriu sua identidade, mas continuou a apoiá-la e a incentivou a se corresponder também com Gauss.

Após conversarem por um tempo, quando Gauss descobriu a sua verdadeira identidade, escreveu-lhe uma carta belíssima, inclusive reconhecendo sua importância no contexto matemático. Segundo o professor QP15, essa história é motivadora principalmente para as estudantes (testificou-se a unidade motivos), por revelar o quão importante é a participação de mulheres nessa área.

A observação do professor QP15, quanto ao incentivo de gênero feminino na área de Matemática, foi pertinente, dado que a maioria dos alunos do curso são do gênero masculino, o que, conseqüentemente, influencia a carreira dos futuros professores de Matemática. Assim, temos a essência evidenciada sobre o gênero dos alunos desse curso. Comprovou-se essa afirmação com base nos perfis dos professores relacionados nesta pesquisa. Pelos dados coletados, verificou-se que menos da metade dos profissionais são do gênero feminino. Portanto, todo incentivo para a entrada e a permanência das alunas nos cursos de exatas é importante.

Em se tratando de sentido pessoal, o professor QP16 mencionou a sua análise cotidiana ao comparar a maioria dos alunos do curso de licenciatura (e demais cursos) aos alunos que cursam engenharia. O professor afirmou que, às vezes, fica muito surpreso com o que vê, até se questiona se é uma questão cultural ou não. Conforme relato, percebeu que aqueles alunos que possuem menos necessidades financeiras são os que mais se dedicam aos estudos. Assim, a contradição econômica dos estudantes foi evidenciada por QP16.

Exemplificou sua fala dizendo que, enquanto estaciona o seu carro popular, observa alunos de engenharia parando sua caminhonete. Afirmou que geralmente esses alunos, que aparentam ter uma condição socioeconômica superior, se empenham em concluir o curso. Porém, afirmou que não sabe se o motivo é ganhar dinheiro ou outro qualquer. Por outro lado, falou que há alunos, geralmente das licenciaturas, que vêm de regiões periféricas, os quais deveriam, em sua opinião, dar mais sentido e mais dedicação aos estudos, até mesmo para mudar de vida. Contudo, percebe que não são muito engajados nisso.

Disse que esses alunos passam pelo curso devagar, fazendo apenas duas disciplinas por semestre, por exemplo, enquanto o aluno da engenharia está cursando carga completa para terminar mais rapidamente. Por isso, entende que os que menos necessitam são os mais focados (QP16, 2023). Portanto, evidenciou-se o reconhecimento das unidades significação, motivos e sentido pessoal sobre a realidade da permanência dos alunos nesses dois cursos.

Em complemento à fala do professor QP16, o professor QP15 mencionou: “eu estava pensando aqui... é engraçado, tem uns que vivem, como se diz, com sangue nos olhos e outros que parece que a vida tanto faz acontecer ou não” (QP15, 2023). Presumiu-se, assim, que alguns possuem motivos geradores de sentido, compreendendo a essência e a significação do processo de aprendizagem, enquanto outros não os reconhecem e podem ingressar possuindo apenas motivos-estímulos.

Pelos relatos dos cursistas QP16 e QP15, evidenciou-se a distorção social e econômica existente entre os alunos dos cursos de licenciatura e dos cursos de engenharia, a qual pode ser um reflexo da realidade dos contextos desses estudantes, o que possibilita inferir sobre os motivos destes para os estudos. Na própria fala do professor QP16, evidenciou-se o reconhecimento de que alunos de licenciatura geralmente pertencem a uma classe social menos favorecida, o que, aparentemente, diverge da realidade daqueles que cursam as engenharias.

De acordo com QP16 e QP15, os alunos oriundos de classes sociais com menor poder aquisitivo deveriam possuir mais motivos-estímulos e geradores de sentido para prosseguirem satisfatoriamente nos estudos, dedicando-se cada vez mais ao processo de aprendizagem. Contudo, em suas realidades concretas, melhor dizendo, na essência dessas condições, não é o que ocorre. De acordo com Cury,

A educação se opera, na sua dialética com a totalidade, como um processo que conjuga as aspirações e necessidades do homem no contexto objetivo de sua situação histórico-social. A educação é, então, uma atividade humana partícipe da totalidade de organização sociais. Essa relação exige que se a considere como historicamente determinada por um modo de produção dominante, em nosso caso, o capitalista. E, no modo de produção capitalista, ela tem uma especificidade que só é inteligível no contexto das relações sociais resultantes dos conflitos das duas classes fundamentais (Cury, 1986, p. 13).

Verifica-se que a realidade disposta no contexto escolar se vincula à realidade histórica, social e cultural de seus participantes. Desse modo, a forma de organização capitalista e as condições que esta impõe ao contexto econômico dos sujeitos influencia diretamente o processo educacional. Diante desse cenário, é possível inferir que, em muitas situações, a falta de sucesso no processo de aprendizagem não está diretamente vinculada ao desenvolvimento do trabalho do professor. Este pode até exercer da melhor forma a sua profissão, usufruindo de uma

base teórica pertinente e com uso de diversos instrumentos de apoio, todavia, se não existir um alinhamento dos objetivos do processo de ensino-aprendizagem entre os seus autores, como o professor e o estudante, dificilmente serão obtidos os melhores resultados. Ademais, além da importância de esses agentes terem como foco a formação integral do aluno, é de suma importância que haja um ambiente propício para a sua realização, inclusive sem interferências políticas divergentes ao objetivo do processo educacional.

Diante do que já tinha sido discutido no curso, o professor QG2 destacou a importância de compreender o contexto e a realidade de cada um para, com atividades motivadoras, incentivá-los nos estudos. Presumiram-se, assim, as categorias trabalho e essência desveladas em seu apontamento, assim como as unidades significação, motivos e sentido pessoal. Na oportunidade, relatou o caso de uma aluna de sua unidade que fez o curso de licenciatura em Química. Afirmou que era bastante esforçada, passava muitas horas no laboratório fazendo pesquisas e estudando. Informou que no momento ela estava cursando doutorado no Canadá. Em suas palavras, exemplos como esse comprovam que “nem tudo está perdido” (QG2, 2023).

Inferiu-se, pelas exposições dos professores no curso, que as discussões sobre trabalho, essência, significação, motivos e sentido pessoal realizadas no decorrer dos encontros estavam sendo incorporadas às suas realidades profissionais. Essas discussões levaram-nos a refletir sobre situações cotidianas e a necessidade de integrar essa compreensão aos alunos, com vistas a contribuir com o processo de ensino e aprendizagem. Os cursistas estavam em congruência com o disposto por Leontiev:

Em certos casos, a dissociação entre o sentido e a significação ao nível da consciência aparece muito nitidamente. Podemos, por exemplo, ter a consciência perfeita de um acontecimento histórico, compreender a significação de uma data; isso não exclui o fato de que a data em questão possa ter vários sentidos para o homem. Um sentido para o jovem ainda nos bancos da escola, um outro sentido para o mesmo jovem que partiu para o campo de batalha a defender a sua pátria e dar a vida por ela. Os seus conhecimentos dos acontecimentos, da data história, modificaram-se, aumentaram? Não. Pode mesmo acontecer serem menos precisos, que certos elementos tenham sido esquecidos. Mas eis que por uma razão qualquer este acontecimento lhe vem de súbito ao espírito; ele aparece à consciência numa iluminação totalmente nova, de certo modo num conteúdo mais completo. Tornou-se outro, não como significação e

sob o aspecto do conhecimento que tem dele, mas sob o aspecto do sentido que ele reveste para ele; tomou um novo sentido para ele mais profundo (Leontiev, 2004, p. 104-105).

Para aprofundar as discussões realizadas, além do texto que norteou a fundamentação teórica do curso, constante na seção 4 desta pesquisa, recorreu-se a artigos publicados em periódicos científicos qualificados pela Capes (De Sá e Messeder Neto, 2020; Grymuza e Rêgo, 2014; Lopes e Jesus, 2023). O artigo *Teoria da Atividade em foco: enlaces com a formação do professor de química* (De Sá e Messeder Neto, 2020) trouxe elementos da teoria, buscando reflexões em torno da formação desses professores.

Ao abordar a teoria de forma objetiva, o artigo *A teoria da atividade: uma possibilidade no ensino de Matemática* (Grymuza e Rêgo, 2014) trouxe uma interação desta com o ensino da Matemática. *Vigotski e a Teoria Histórico-Cultural: um primeiro olhar*, artigo de Lopes e Jesus (2023), apresentou uma síntese da Teoria Histórico-Cultural, abordando suas principais características e conceitos teóricos, e discorreu sobre a biografia do seu precursor.

Com o objetivo de envolver os professores de forma mais participativa, foi solicitado que realizassem a apresentação de um dos artigos relacionados, podendo a atividade ser feita em grupo, o que ocorreu ao final do **encontro seis e no encontro sete**. A dinâmica realizada possibilitou a participação mais ativa dos professores cursistas, bem como proporcionou a ampliação de conhecimentos sobre as temáticas abordadas no decorrer do curso, o que promoveu um melhor engajamento nas discussões em grupo. Tal dinâmica foi ao encontro do disposto por Libâneo quanto ao processo de ensino:

Em cada um dos momentos do processo de ensino o professor está educando quando: estimula o desejo e o gosto pelo estudo, mostra a importância dos conhecimentos para a vida e para o trabalho, exige atenção e força de vontade para realizar as tarefas; cria situações estimulantes de pensar, analisar, relacionar aspectos da realidade estudada nas matérias; preocupa-se com a solidez dos conhecimentos e com o desenvolvimento do pensamento independente; propõe exercícios de consolidação do aprendizado e da aplicação dos conhecimentos. A realização consciente e competente das tarefas de ensino e aprendizagem torna-se, assim, fonte de convicções, princípios de ação, que vão regular as ações práticas dos alunos frente a situações postas pela realidade (Libâneo, 2011, p. 99).

Nesse contexto, os professores cursistas, enquanto exerciam o papel de alunos, foram estimulados a aprofundar os assuntos discutidos. Sugeriu-se, assim, o alcance da significação e da essência dos conteúdos abordados. Foram incentivados a analisar e expor pontos de vista para o grupo, participando ativamente das discussões e tendo como ponto de referência a perspectiva de que os conteúdos trabalhados poderiam ser utilizados no contexto escolar como forma de auxiliar o processo educacional. Verificou-se, assim, a possibilidade de efetividade dos motivos geradores de sentido e motivos-estímulos para a aplicabilidade dos conteúdos na prática dos professores.

No decorrer das apresentações dos artigos pelos cursistas, destacou-se o elogio do professor QP21 quanto ao artigo selecionado, *Vigotski e a Teoria Histórico-Cultural: um primeiro olhar* (Lopes e Jesus, 2023): “Eu não conhecia esse artigo, não conhecia essa revista e sou muito grato, assim, porque principalmente as referências que têm no final do artigo estão me ajudando bastante na minha pesquisa” (QP21, 2023). Há, pois, a categoria essência e as unidades significação e motivos atestadas nesta fala.

Verificou-se, pela fala do professor QP21, a compreensão de que os conteúdos trabalhados na formação não só poderiam contribuir para o processo de ensino-aprendizagem do professor com seus alunos, bem como para o processo de sua própria formação. Sob essa perspectiva, a pesquisa realizada estava cumprindo o seu papel no processo de colaboração no que tange à Formação Continuada de professores, uma vez que “precisamos de instaurar processos de formação mútua, cooperada, impossíveis de concretizar sem uma presença conjunta das universidades, das escolas e dos professores da educação básica” (Nóvoa, 2022, p. 15).

Sobre o artigo *Teoria da Atividade: uma possibilidade no ensino de Matemática* (Grymuza; Rêgo, 2014), o professor QG2 relatou: “Eu gostei muito da leitura do artigo, uma leitura bem gostosa. Não sei se é porque também eu gosto muito dessa parte mais pedagógica também e traz muito” (QG2, 2023).

Sobre o mesmo artigo, o professor QP16 registrou que, embora tenha realizado uma leitura mais rápida, devido às circunstâncias atribuladas no decorrer de sua semana, ele tinha conseguido entender o conteúdo do texto. Apesar de não ser especialista na área de educação, disse que considerou a linguagem acessível e

agradável, diferenciando-se dos textos mais técnicos, comumente associados a esse campo. Na sequência, o professor QP16 expôs sua síntese do artigo:

Aí o que eu percebi da teoria, e aí eu acredito que isso é uma coisa que a gente sempre procura da teoria, é o que ele coloca lá no artigo de que o aluno sempre pergunta: “Mas pra que é que isso serve?”. Então se a gente começar uma aula dando esse significado pro aluno, isso já muda toda a história. Agora, pra você fazer isso, não é assim: “Ah, esse conteúdo eu vou dar esse contexto, esse significado”. Não é assim, você tem que conhecer a realidade do aluno, pra dar sentido dentro de alguma coisa que, de fato, faça sentido pra ele. Então, se você conhece a realidade do aluno é mais fácil de você dar uma interpretação ou dar uma aplicação pra aquele ensino matemático que você vai fazer, aquele conteúdo, vamos dizer assim. Então isso é importante. (QP16, 2023).

Demonstrou-se, no relato de QP16, o reconhecimento da essência do trabalho do professor, no que tange à busca por melhorias estratégias para o seu desenvolvimento, concordando com o disposto por Gatti (2017), quanto à importância de dispor de novas formas para o processo educacional com vistas à absorção de conhecimentos sólidos e, assim, contribuir com o desenvolvimento da comunidade. Ao descrever como a teoria pode ser utilizada, inferiu-se a sua significação, com a junção das unidades motivos e sentido pessoal. Expressou-se a compreensão da importância dessas unidades sobre a realidade do contexto de sala de aula, para o desenvolvimento mais significativo do processo educacional.

Em prosseguimento a sua fala, o professor compartilhou uma situação da época em que cursava licenciatura. Informou que os livros antigos frisavam a resolução de problemas, e os atuais já possuíam uma abordagem mais contextualizada. Porém, ao tratar de números inteiros, usou como exemplo, com base no livro adotado, o caso de um elevador que ia para o subsolo; nessa oportunidade, houve um aluno que não conseguiu compreender a elucidação, visto que não conhecia um elevador (QP16, 2023).

Tomando como base a categoria trabalho, compreendemos, pela própria fala do professor QP16, que no exercício da sua função, como profissional que detém as possibilidades de estratégias de mediação de apropriação de conhecimentos, ser aconselhável ao professor estar atento às desigualdades sociais e econômicas presentes na sala de aula. Assim, faz-se necessário identificar e problematizar as diferentes formas de opressão e injustiça presentes na sociedade,

utilizando os conhecimentos como uma ferramenta de transformação social e formação integral para o aluno.

O relato feito pelo professor QP16 conduz ao pensamento de Nóvoa (2017) ao dispor que ser professor vai além de transmitir conhecimento; envolve a relação humana. Na disciplina de Matemática, por exemplo, não se trata apenas de ensinar a matéria em si, mas de auxiliar na formação integral do aluno através dela. Consentindo com a afirmativa de Nóvoa, destaca-se a fala do professor QG2:

O ensino da Matemática perpassa por tudo isso que nós já falamos, por estímulo, motivação, contexto, um contexto que o aluno entenda, porque não adianta eu trabalhar um contexto que o aluno não vai entender, que o professor também, no seu ensino, motive também a essa turma, estes alunos a poderem também gostar da Matemática, serem também motivados a gostarem no ensino da Matemática trabalhado, que os conteúdos sejam significativos e motivadores para aprender (QG2, 2023).

Verificou-se, com base na afirmação de QG2, um reconhecimento do trabalho do professor de Matemática que vai além de ministrar conteúdos da área de exatas, incluindo outras funções como, por exemplo, contribuir com a percepção dos estímulos dos alunos nos estudos. Desse modo, em encontro ao disposto pela Teoria da Atividade, buscou-se que os estudantes refletissem e, se necessário, ressignificassem suas motivações para o processo educacional, com o intuito de, em sua essência, se desenvolverem integralmente, visto que, aparentemente, a realidade apontada é contraditória.

Constatou-se a presença das categorias trabalho e essência, além das unidades significação, motivos e sentido pessoal, a partir da manifestação pronunciada por QG2, assim como o disposto por QP16. Desvelou-se que a Formação Continuada sobre a Teoria da Atividade serviu como fonte de reflexão e foi considerada na readequação das abordagens pedagógicas. Assim, o entendimento sobre o trabalho do professor foi tomado pela composição objetiva da função, ou seja, a sua essência, considerando, pois, como preponderante o processo de aprendizagem dos alunos. Ademais,

Uma visão mais globalizada da função social de cada ato de ensino, sempre confrontada e reconstruída pela própria prática e pelo trato com os problemas concretos dos contextos sociais em que se

desenvolvem, poderia ser a chave de toque que acionaria uma nova postura metodológica (Gatti, 2000, p. 57).

Ao realizar uma análise sobre o seu trabalho, atento ao discutido no artigo *Teoria da Atividade em foco: enlaces com a formação do professor de Química* (De Sá; Messeder Neto, 2020), QP24 afirmou que os alunos têm necessidades distintas: enquanto uns precisam de um acompanhamento mais aprofundado para rever conceitos, outros demandam desafios maiores do que os propostos inicialmente. Relatou que isso ocorre porque a sala de aula é composta por alunos com diferentes níveis de conhecimento e formas de aprendizado, que refletem as suas experiências de vida (QP24, 2023). Inferiu-se, pelo exposto, que a significação da atividade de Leontiev foi assimilada.

Outrossim, o enunciado realizado por QP24 direcionou à reflexão da descrição do trabalho educativo disposto por Saviani (2011), em que se reconhece a singularidade dos indivíduos, contudo, compreende-se que é por meio desse processo que se realiza a formação intencional desses indivíduos para o melhor convívio na sociedade. Ou seja, diante das diversidades, o papel da educação é a formação integral dos sujeitos, partindo do individual para uma formação em prol da coletividade.

A exposição do professor também direcionou ao conceito de Zona de Desenvolvimento Iminente (ZDI), desenvolvido por Vigotski (Kravtsov e Kratsova, 2021), que foi mencionado no decorrer da formação. Segundo esse conceito, uma pessoa pode encontrar-se em um nível que não consegue progredir sozinha, mas pode se aperfeiçoar com ajuda de terceiros.

No contexto do processo educacional, a ZDI remete às possibilidades de aprendizagem, ou seja, sobre as expectativas do que é possível aprender, de acordo com o nível de desenvolvimento em que o aluno se encontra. Nível esse que pode ser aprimorado com o auxílio de agentes do processo educacional, transformando-se, pois, em sua Zona de Desenvolvimento Real e/ou Atual. De acordo com Kravtsov e Kratsova,

Então, o conteúdo da zona de desenvolvimento iminente (saberes opacos ou nebulosos), com a ajuda externa, transforma-se em conteúdo do desenvolvimento atual e adquire um caráter de saberes e conhecimentos autênticos. O que impede de realizar, no processo de ensino em massa, esse esquema que, à primeira vista, parece tão simples? Há muitos impedimentos e dificuldades e os mais

significativos guardam relação com a compreensão psicológica da categoria filosófica desenvolvimento.

Nesse sentido, é importante nos determos na análise da ajuda externa que é necessária. Primeiramente, para definir as especificidades e o tamanho da zona de desenvolvimento iminente de uma determinada pessoa e, em segundo lugar, para transformar o conteúdo da zona de desenvolvimento iminente em desenvolvimento atual da pessoa (Kravtsov e Kratsova, 2021, p. 35)

Em prosseguimento à análise do curso, identificou-se uma percepção de progressão qualitativa dos cursistas quanto aos entendimentos sobre a teoria discutida e sua aplicabilidade no contexto educacional. Inferiu-se, assim, que a essência e a significação da teoria poderiam ter uma aplicabilidade no trabalho. Nesse percurso de formação, a fala do professor QP16 foi um desses exemplos:

Quenizia, eu costumo dizer o seguinte, quando a coisa não está funcionando, é porque a gente não está seguindo a teoria direito, porque a teoria é que move as aplicações. É o meu pensamento, tá? Então, por exemplo, da forma que você está colocando, eu creio que sempre que a gente planejar uma aula, se a gente tiver com esses pensamentos do motivo, da atenção, objetivo, se a gente estiver sempre pensando assim, a coisa vai fluir melhor sim, então pode ser que a gente não vai fazer exatamente como a gente gostaria que fosse, “sempre eu vou colocar uma coisa extraordinária aqui para os alunos”, mas se a gente pensar sempre nessas partes mínimas, vai fluir melhor. Então é o que molda, é o que faz a coisa andar, se não está dando certo, é porque está faltando teoria (...) Então de repente a gente não está fazendo de forma correta (QP16, 2023).

Posto isso, compreendeu-se que a Formação Continuada proporcionou uma análise reflexiva sobre o trabalho do professor, permitindo uma avaliação crítica sobre a prática e a aplicabilidade da teoria que a fundamenta. Nessa perspectiva, observou-se o apoio da significação, dos motivos e do sentido pessoal sobre a assimilação da essência do trabalho do professor.

Por conseguinte, o curso explanou uma nova abordagem teórica sobre o desenvolvimento da atividade de ensino, ampliando as possibilidades de sucesso no processo de ensino-aprendizagem, visto que “precisamos nos preocupar em garantir para as novas gerações aprendizagens efetivas e significativas” (Gatti, 2017, p. 734).

Outras impressões foram coletadas, por meio de diálogos abertos, que expressaram um movimento analítico sobre a realidade do trabalho do professor

em comparação aos dispostos pelos debates temáticos realizados no decorrer da Formação Continuada.

Ao relatar mais uma de suas experiências, o professor QP15 contou algo que lhe chamou a atenção no passado. Trata-se de uma palestra do professor Cristiano Muniz, da Universidade de Brasília, em que foi abordado o distanciamento entre a prática e o aprendizado da Matemática durante a Guerra Fria. Ele destacou que tanto a União Soviética quanto os Estados Unidos e seus aliados tinham o objetivo de formar jovens cientistas e, para isso, introduziram a abstração Matemática no currículo escolar, por meio do estudo de variáveis e polinômios.

Explicitou que essa abordagem gerou certa resistência, pois muitas pessoas consideravam a Matemática mais fácil até o momento em que se começou a usar letras no lugar de números. Exteriorizou que seu avô estudou o Ensino Fundamental na zona rural, na década de 30. Disse que ele era um excelente agrimensor, realizava cálculos de volume e trabalhava com cálculos algébricos, mesmo sem acesso a uma educação mais avançada.

Nas palavras do cursista, ao relacionar essa situação ao entendimento da Teoria da Atividade:

mostra que o que eles estudavam tava relacionado à atividade, tinha uma necessidade prática, porque a vivência dele era da fazenda, era construir coisas, ferramentas e utensílios. E essa prática de dividir o pasto ou a parte agricultada do terreno. Outra coisa que ele (referindo-se ao avô - grifo da autora) fazia muito bem, o pessoal achava muito interessante, era cubar madeira. Você olha uma árvore em pé e fala quantos metros cúbicos de madeira tem ali naquela tora, fazendo algumas medidas bem simplistas, mas eficientes. Então é isso, eu acho que talvez a ideia seja voltar, e não falo em termos de conteúdo, mas a metodologia. Fica claro aqui com o Leontiev, esse contexto da vivência, do que é importante para os alunos, o que faz parte da vida deles, dos estudantes, mas dos adolescentes ou dos futuros professores de Matemática, um contexto do curso aqui (QP15, 2023).

Para dialogar com a fala do professor QP15, o professor QP20 expôs que essas práticas são realizadas por grupos culturais e sociais específicos e são parte integrante da EtnoMatemática. Esses grupos possuem conhecimentos e habilidades próprias quando se trata de realizar cálculos, utilizar metodologias, métodos e técnicas diferenciadas para compreender a Matemática. Afirmou que, como professores, devem reconhecer e valorizar esses conhecimentos culturais,

podendo utilizar essas práticas como ferramentas para o ensino da Matemática (QP20, 2023).

Inferiu-se, pelos relatos de QP15 e QP20, a significação das teorias abordadas, dada a reflexão em torno da Matemática, por meio de estudos da sua realidade histórica. Por meio dos diálogos entre os professores, observou-se que eles realizaram reflexões a respeito dos diferentes saberes e a prática pedagógica, ressaltando aspectos da categoria trabalho, em que reconheceram que tais conhecimentos poderiam aprimorar o aprendizado e o desenvolvimento dos alunos, uma vez que

(...) o homem não se faz homem naturalmente; ele não nasce sabendo ser homem, vale dizer, ele não nasce sabendo sentir, pensar, avaliar, agir. Para saber pensar e sentir; para saber querer, agir ou avaliar é preciso aprender, o que implica o trabalho educativo. Assim, o saber que diretamente interessa à educação é aquele que emerge como resultado do processo de aprendizagem, como resultado do trabalho educativo. Entretanto, para chegar a esse resultado a educação tem que partir, tem que tomar como referência, como matéria-prima de sua atividade, o saber objetivo produzido historicamente (Saviani, 2011a, p. 7).

Outros extratos de falas também podem ser registrados como fonte dos entendimentos sobre a Teoria da Atividade de Leontiev no contexto educacional, a partir de reflexões registradas no **último encontro** do curso, conforme Quadro 9:

Quadro 9 - Entendimentos sobre a Teoria da Atividade de Leontiev e o contexto educacional.

Identificação	Manifestação
QP24	É uma teoria que agrega pra gente, que é professor, que quer aprender e que quer trazer um diferencial para a prática pedagógica, ela é interessante. Especialmente sobre a questão do motivo em si, a motivação: Por que você tá fazendo aquilo? Por que eu quero ensinar com determinado conteúdo e de que forma eu quero ensinar? Porque aí vai recair na questão de eu ter um motivo, eu ter um objetivo a alcançar, através daquele motivo eu gero um objetivo que me interessa alcançar. Como que eu posso conseguir atingir esse objetivo, que vai ser o motivo da minha ação. E a partir daí eu vou agir, eu vou fazer acontecer. E essa ação, esse motivo vem através da necessidade. É essa necessidade, pra suprir essa necessidade eu tenho que agir. E a partir dessa ação é que eu vou conseguir, de fato, fazer o que me interessa.
QP25	Acho que a gente debateu e aprendemos durante essa jornada, acho que só reforça aquilo que eu - de forma intuitiva - mas sem ter o conhecimento

	mesmo adequado, sempre dizia aos colegas e com meus alunos, dizia: “Ensinar é uma via de mão dupla”. Que a gente tem que estar sempre buscando interagir com outras disciplinas, com outros colegas, pra que a gente promova essa prática, pra poder ter aquilo que você colocou ali anteriormente, ter o foco no aluno, o interesse, o aprendizado dele, e eu acredito que foi isso que a gente despertou em todos nós, a gente buscar esse conhecimento, mesmo através de outras áreas, pra poder a gente reforçar o nosso produto, o nosso principal produto, que é o aluno, como um meio pra poder a gente chegar no nosso processo.
QP21	Essa teoria tem várias vertentes, várias ramificações, Leontiev é só o começo, depois do Leontiev teve várias, tem na psicologia, tem na educação Matemática. De modo que você tem que escolher uma das ramificações pra você aprofundar mais no conhecimento mesmo.
QG2	(...) Porque quando eu trabalho a Matemática trazendo o contexto, a realidade, trazendo pra prática, é mais trabalhoso. É mais trabalhoso pra muitos, mas se eu for pensar que eu vou ter um resultado, o meu aluno vai ter um resultado significativo pra vida dele e entender o porquê que está estudando a Matemática e o que motivou a fazer aquelas determinadas questões articulando com o conteúdo, de forma contextualizada, ele vai aprender muito melhor, vai ter mais significado pra ele, do que eu apenas aplicar um exercício, ele faz o exercício e eu entrego. E eu não tenho aí nenhum resultado exitoso, de forma significativa, e com sentido para o meu aluno.

Fonte: A própria autora a partir de declarações de professores cursistas.

De acordo com o disposto por QP24, ao considerar a importância da assimilação da teoria, inferiu-se um entendimento sobre a essência do desenvolvimento do trabalho do professor, no que tange ao compromisso de estar em constante processo de aprimoramento para exercer melhor a sua função, corroborando com o disposto por Silva (2022) sobre a necessidade de uma sólida base teórica para uma melhor prática pedagógica. O cursista explicitou a compreensão sobre os elementos que compõem a estrutura geral da atividade, de acordo com Leontiev (2021), como motivos, necessidade, objetivo e ação, com vistas ao alcance dos resultados, inferindo-se, assim, a assimilação da significação da teoria.

Um reconhecimento da aplicabilidade da teoria em sua prática profissional, mesmo antes de conhecê-la, foi relatado por QP25. Similar ao que foi disposto por QP24, infere-se a extração, na fala de QP25, da compreensão sobre a importância da teoria no processo de constante formação do professor. Ademais, de acordo com a fala do cursista, se o trabalho do professor tiver como motivo gerador de sentido a formação do aluno, o aprimoramento constante será pertinente ante os

desafios de realizar com sucesso o processo de aprendizagem. Nesse sentido, a fala do professor convergiu para a apropriação da essência da teoria discutida.

Segundo QP21, houve uma absorção da significação e da essência pela teoria de Leontiev, incluindo o processo de desenvolvimento posterior desta.

QG2 destacou uma contradição em sua fala quanto à influência positiva de considerar os diversos contextos dos alunos em seus processos de aprendizagem e o desenvolvimento do trabalho de ensino. Nesse sentido, o professor pontuou que, quando se utiliza a teoria, o trabalho torna-se mais difícil de ser realizado. Por outro lado, com o uso desta, é possível despertar nos alunos motivos geradores de sentido para os estudos, o que contribui para o processo de aprendizagem.

Evidenciou-se, de maneira geral, por meio das declarações dos professores cursistas, a supremacia das categorias trabalho e essência e das unidades significação, motivos e sentido pessoal sob apropriação de conhecimentos no decorrer dos encontros. Observou-se que as manifestações dispostas convergiram para o entendimento sobre a teoria explanada e a sua aplicabilidade no contexto educacional, pois direcionaram para o reconhecimento do papel do professor no processo de desenvolvimento do sujeito. Por conseguinte, considerou-se que são necessárias formas mais adequadas na atividade de ensino para se atingir os resultados pretendidos.

Ademais, segundo o professor QG2, os encontros tinham sido muito significativos para pensar o ensino de Matemática; por isso, frisou:

É preciso que a gente possa se articular da melhor forma possível para que essa aprendizagem se torne significativa, e o professor como mediador traga essa aprendizagem de forma que os alunos se interessem, se motivem por ensinar a Matemática, por aprender Matemática (QG2, 2023).

Validando-se, portanto, a presença das categorias trabalho e essência e as unidades significação e motivos sobre o ensino da Matemática.

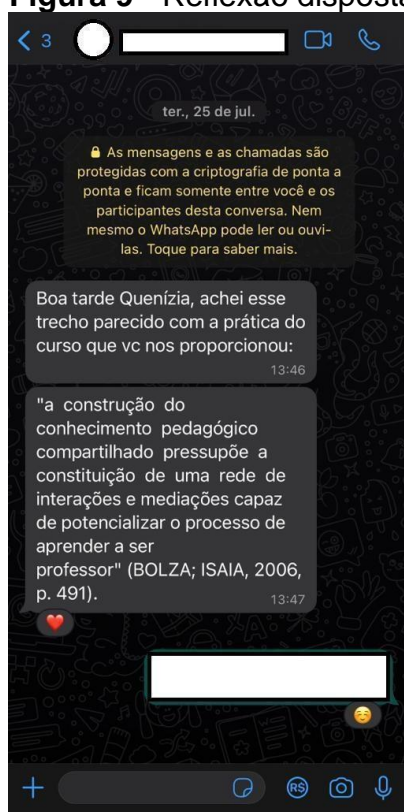
O curso contou com momentos de discussões em grupo, nos quais os profissionais puderam compartilhar suas experiências e dificuldades na aplicação da Teoria da Atividade em sala de aula, além de outros apontamentos pertinentes ao trabalho do professor. Essa troca de vivências permitiu uma possibilidade de

aprendizagem coletiva e o fortalecimento do trabalho em equipe, que vai ao encontro do afirmado por Nóvoa:

A passagem de uma identidade individual a uma constituição coletiva é essencial para a emergência de um conhecimento profissional docente. É indispensável valorizar os diálogos e encontros profissionais e os dispositivos que permitem a cooperação e a colaboração; ou, dito de outro modo, que permitem um trabalho de reflexão, de partilha e de análise, no seio de “comunidades de conhecimento” organizadas por professores (Nóvoa, 2022, p. 10-11).

Essa constatação do trabalho realizado pelo curso ofertado foi confirmada por um dos professores cursistas à ministrante, por meio de mensagem reflexiva, compartilhada em um aplicativo de mensagens, após o término da formação. De acordo com a base teórica disposta na mensagem, o cursista considerou a Formação Continuada como um movimento dialético entre teoria e prática na formação e na atuação do professor (Figura 9).

Figura 9 - Reflexão disposta por meio de aplicativo de mensagens

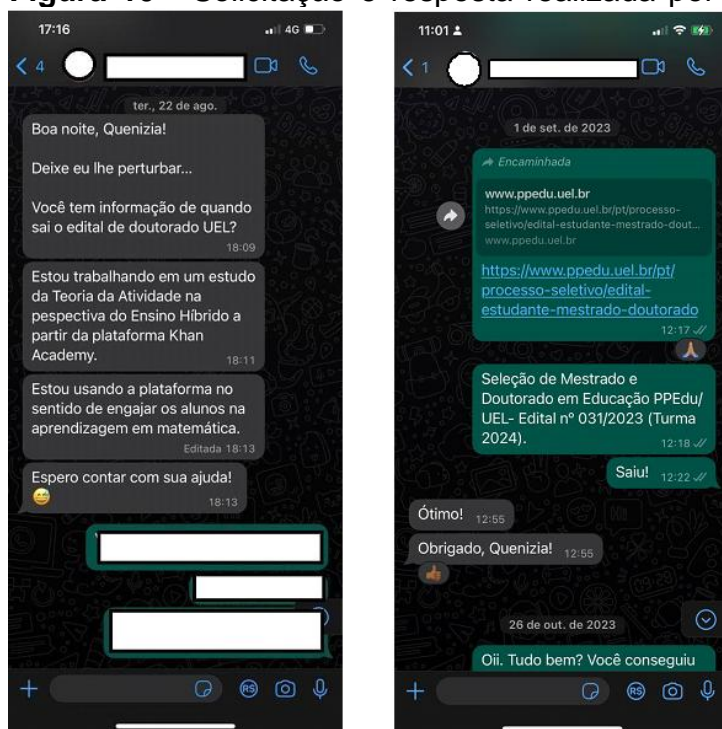


Fonte: Arquivo pessoal da autora (2023).

Registra-se que a formação pode ter despertado em um dos professores cursistas o interesse por dar continuidade ao seu processo de formação,

em curso *stricto sensu*, levando em consideração os conteúdos abordados no curso. O professor contactou a ministrante, também por aplicativo de mensagens (Figura 10) e esta se colocou à disposição para ajudá-lo, e o fez. Quando da abertura do edital do doutorado em Educação da UEL, no ano de 2023, a oportunidade foi compartilhada pela ministrante (Figura 10).

Figura 10 - Solicitação e resposta realizada por meio de aplicativo de mensagens



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2023).

Em conformidade com Nóvoa (2019), que declara que para ser professor faz-se necessário o suporte e a colaboração de outros professores, constatou-se que a Formação Continuada ofertada estabeleceu uma comunicação aberta entre os participantes e a ministrante, possibilitando uma rede de apoio quanto a assuntos relacionados ao contexto educacional, de forma geral, e à formação dos professores, em específico.

No **último encontro** da Formação Continuada, além do momento aberto para falas dos participantes, foram feitas avaliações, por meio de questionários produzidos e disponibilizados na plataforma *Google Forms*. Isso foi feito com o intuito de verificar a percepção dos participantes sobre o curso realizado, bem como para sondar suas possíveis implicações pedagógicas na Formação Continuada dos

professores, o que pode refletir sobre o desenvolvimento do trabalho desses profissionais.

Assim, por meio de questionários, buscou-se avaliar a análise dos participantes quanto à realização do curso, bem como quanto à apropriação dos conhecimentos compartilhados e os desafios para a implementação da Teoria da Atividade em sua prática pedagógica, análise que será exposta no próximo tópico.

6.3 AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO CONTINUADA PELOS PROFESSORES CURSISTAS

O mundo apresenta-se uno e múltiplo, nele existem identidade e diversidade. O uno existe no diverso e o diverso no uno. A análise e a síntese como maneiras de reprodução do objeto no pensamento segundo as leis do mundo objetivo, devem, para cumprirem suas tarefas de chegar à verdade objetiva, seguir essas leis, sob pena de ficar no meio ou desviar do caminho (Gamboa, 1998, p. 35).

Para compreensão de algo em sua totalidade, é necessário analisar suas partes para se alcançar o todo, por meio da síntese. Todavia, esse processo deve considerar as relações existentes no contexto em que se busca encontrar o concreto, pois as divergentes especificidades encontradas por meio da análise são determinantes para o alcance da verdadeira realidade, ou seja, a síntese.

Sob essa perspectiva, com o intuito de testificar as implicações pedagógicas geradas a partir da Formação Continuada *O ensino da Matemática na perspectiva da Teoria da Atividade de Leontiev*, buscando evidenciar a realidade do trabalho realizado, na perspectiva dos professores cursistas, foram aplicados aos participantes que o concluíram com êxito questionários avaliativos produzidos e disponibilizados na plataforma *Google Forms*: um sobre questões gerais e o outro sobre questões específicas do curso.

Os resultados obtidos, a partir das respostas ao **Questionário de questões gerais** (Apêndice G), comprovaram uma boa receptividade do curso pelos participantes. Dos respondentes, 43% atribuíram uma nota 4 para o curso, enquanto 57% deram a nota máxima, 5, em uma escala de 0 a 5 pontos.

Quanto aos procedimentos metodológicos em relação aos conteúdos abordados, os professores participantes consideraram que o curso conseguiu apresentar de forma clara e objetiva as principais ideias da Teoria da Atividade de Leontiev. Dos respondentes, 6 deram a nota máxima e 1 avaliou como intermediário, atribuindo nota 3 na escala de 0 a 5.

Em relação às expectativas dos participantes sobre o curso, 72% afirmaram que o curso atendeu integralmente às suas expectativas, enquanto 28% consideraram que o curso atendeu parcialmente.

Quanto à carga horária do curso, 72% dos participantes consideraram que foi adequada, enquanto 28% acharam que foi menor do que o necessário. Nenhum participante considerou que o curso teve uma carga horária maior do que o necessário. Quanto à análise da necessidade de mais carga horária para o curso, registra-se a fala do professor QP21, realizada no último encontro do curso: “Eu gostei muito do curso, a única coisa que eu mudaria, eu colocaria mais carga horária, seria maior (...)” (QP21, 2023).

No que diz respeito aos conteúdos abordados e à proposta do curso, os professores cursistas consideraram que foram adequados, com 6 participantes atribuindo a nota máxima e 1 participante atribuindo a nota 4, em uma escala de 0 a 5.

Quando questionados sobre o desempenho da ministrante do curso, os participantes concordaram unanimemente que ela demonstrou possuir conhecimentos suficientes sobre a teoria abordada na Formação Continuada, atribuindo a ela a nota máxima na escala de 0 a 5.

Todos os professores que participaram do curso, e que responderam ao questionário geral de avaliação, afirmaram que o recomendariam para outros profissionais da mesma área. Além disso, eles forneceram justificativas para essa afirmação. A seguir estão as respostas completas dos participantes:

Sim. Recomendo o curso sobre a Teoria da Atividade de Vigotski e Leontiev porque esta teoria valoriza a importância do contexto sociocultural, reconhece a aprendizagem como um processo mediado, promove o desenvolvimento de habilidades complexas e adota uma abordagem crítica e reflexiva. Em específico este curso ofereceu um quadro teórico sólido para compreender a teoria. Sua exposição dialogada possibilitou uma abordagem mais leve da teoria sem comprometer seu conteúdo. Também ofereceu referências bibliográficas mais atualizadas sobre o tema (QP21, 2023).

Sim, para contribuir com a melhoria da prática pedagógica (QP20, 2023).

Sim, pois o interesse e os compromissos dos estudantes sobre o conteúdo a ser trabalhado é fundamental, assim sendo o conteúdo do curso fundamental para o aprimoramento da prática docente (QP15, 2023).

Sim, porque é uma teoria que contribui com a prática do professor no fazer pedagógico (QP24, 2023).

Sim, pois os professores que compõem as áreas mais técnicas, como área da Matemática, da Física, necessitam desses momentos formativos voltados para o pedagógico com o objetivo de compreenderem e aplicarem na prática de forma mais concreta (QG2, 2023).

Sim, pois não conhecia essa teoria e foi uma excelente oportunidade de aprendizado e aperfeiçoamento (QP25, 2023).

Sim. Devido a aplicabilidade da teoria (QP16, 2023).

Identificou-se, por meio das justificativas apresentadas, a presença das categorias trabalho e essência, bem como das unidades de significação e motivos. Os entendimentos evidenciados pelos professores demonstraram o reconhecimento da essência e da significação da teoria apresentada, e que os conhecimentos adquiridos por meio do curso podem contribuir significativamente para o aprimoramento das atividades de ensino e aprendizagem, ao considerarem a abordagem prática da teoria.

Por outro lado, entre os 7 participantes, 6 ofereceram sugestões para aprimorar o curso, destacando-se: a) carga horária mais extensa; b) mais exemplos práticos, envolvendo atividades reais e síncronas, pelos quais o pesquisador possa acompanhar as ações pedagógicas diretamente na sala de aula, e os professores possam adquirir mais conhecimentos práticos sobre o tema do curso; c) utilização de ferramentas interativas para a construção coletiva do conhecimento em equipe, como o uso de plataformas colaborativas de aprendizagem; d) realização do curso de forma presencial; e e) encontros durante a semana. São, portanto, aspectos contraditórios detectados pelos cursistas, a partir da realidade do curso, os quais podem ser superados, caso se efetive uma nova oferta do curso.

Em síntese, os resultados dispostos na avaliação geral (Apêndice G) da Formação Continuada indicaram que esta foi adequadamente estruturada, dispondo de conteúdos e formas pertinentes para a sua realização, tendo como norteadora a Teoria da Atividade, bem como as suas bases fundamentais, a Teoria Histórico-Cultural e o Materialismo Histórico-Dialético.

Por conseguinte, em referência ao trabalho realizado e à sua essência, constatou-se que a ministrante soube repassar segurança nos conteúdos trabalhados, bem como utilizou de procedimentos apropriados, trazendo uma

abordagem crítica e reflexiva à luz da teoria em questão, relacionando-a com o desenvolvimento do trabalho do professor, o que refletiu na atribuição de nota máxima, por todos os alunos, para o desempenho da ministrante no decorrer dos encontros.

Ao desvelar a essência e a significação da Teoria da Atividade, o curso possibilitou aos professores a apropriação da significação, dos motivos e de sentido pessoal ao seu trabalho. Assim, a Formação Continuada buscou ser uma atividade que fosse ao encontro das necessidades de formação dos professores participantes, incentivando-os à reflexão sobre os motivos que nortearam o ingresso no curso, bem como contribuindo para o despertar de um motivo gerador de sentido para as suas respectivas participações, em conformidade com o disposto por Leontiev (2017, 2021). Para tanto, optou-se por ações que se transformassem em operações no dia a dia do trabalho do professor, com a utilização de instrumentos que possibilitassem a melhor apropriação dos conhecimentos em torno das temáticas discutidas.

Ademais, por meio da Formação Continuada, buscou-se despertar a consciência dos professores quanto à importância de ações mediadoras adequadas para o processo de ensino e aprendizagem da disciplina de Matemática. Pretendeu-se também deixar o superficial para captar a verdadeira realidade do fenômeno de ensino da Matemática, levando-se em consideração o desenvolvimento do sujeito e as atividades por ele desenvolvidas em seus contextos histórico, social e cultural, incluindo a Teoria da Atividade como uma base teórica possível para a sua orientação.

A Formação Continuada buscou ser estruturada com vistas a prover não só os conhecimentos das temáticas abordadas, mas também a levar os professores a um processo de análise e reflexão sobre o desenvolvimento do seu trabalho. Tratou-se, pois, de um movimento concreto-abstrato-concreto⁴⁴, do fenômeno para a essência do trabalho do professor, visto que, de acordo com o disposto por Nóvoa:

⁴⁴ Considerando o disposto por Marx (2013), o conhecimento se desenvolve a partir das impressões imediatas, do empírico, que é um todo confuso, e, a partir da análise desse todo. No momento da abstração, identificam-se os elementos que o caracterizam. Contudo, ao chegar à análise do todo, é necessário realizar o caminho inverso e reconstruir o todo, agora compreendido como uma síntese de múltiplas determinações, para enfim chegar ao concreto.

Um professor tem de lidar com muitas e diferentes formas de conhecimento, dos conteúdos das disciplinas às teorias e aos métodos pedagógicos, mas a síntese deve ser feita com base num “terceiro género de conhecimento”. Produzir essa afirmação implica uma concepção do trabalho dos professores que não se limita à prática, mas que inclui, necessariamente, uma dimensão de reflexão e de análise (Nóvoa, 2022, p. 9).

Nesse sentido, por meio das discussões e reflexões realizadas ao longo dos encontros da formação, os professores puderam perceber as contradições dispostas entre os motivos existentes para o desenvolvimento de suas atividades, ao mesmo tempo que puderam ressignificá-los.

Nessa perspectiva, os professores puderam perceber o seu papel no desenvolvimento dos alunos, como agentes capazes de possibilitá-los a tornem-se sujeitos reflexivos e críticos a partir dos aprendizados apropriados no contexto educacional; agentes que contribuem não somente com a disseminação de conhecimentos sistematizados, como também participam do processo de humanização dos sujeitos.

Contudo, como qualquer atividade, o curso ofertado precisa de aperfeiçoamento. Conforme apontamentos dos professores cursistas, este pode ser aprimorado, incluindo, por exemplo, em seu planejamento mais exemplos práticos do uso da Teoria da Atividade no contexto educacional. Do mesmo modo, o aumento de carga horária, bem como a realização presencial e em outros dias da semana podem beneficiar o seu aperfeiçoamento.

Outrossim, inferiu-se que a Formação Continuada pautada na Teoria da Atividade pode ter promovido a assimilação de novos conhecimentos por parte dos professores cursistas. Sugeriu-se a apropriação da essência e da significação das teorias abordadas, de acordo com respostas ao **Questionário específico do curso** (Apêndice H), especialmente no que tange aos principais conceitos e ideias da teoria de Leontiev.

Conforme disposto pelos participantes do curso, entre os principais conceitos assimilados incluem-se: atividade; motivação (motivos-estímulos e motivos formadores de sentido); necessidade; objeto; ação; operação; mediação; consciência; contradição; contextos socioculturais; e desenvolvimento humano. Segundo o professor QP25, “toda atividade surge de uma necessidade e tem pelo menos uma

ação, e que essa ação pode ter ou não uma operação. E se estrutura da necessidade, objeto, motivo e da ação” (QP25, 2023).

Todos os professores cursistas afirmaram que acreditam que a Teoria da Atividade ajuda a estimular um ensino mais participativo e colaborativo por parte dos alunos. Portanto, evidenciou-se que, em sua essência, a teoria pode favorecer o trabalho do professor.

Nas palavras do professor QP15: “acredito que ajuda o docente a compreender a estrutura da atividade possibilitando o desenvolvimento de atividades e ações metodológicas que aumentam o engajamento dos estudantes ao desenvolver as atividades propostas” (QP15, 2023). Demonstrou-se, assim, a compreensão da essência e da significação do trabalho do professor e da influência da unidade motivos sobre o processo de aprendizagem.

Por entender a importância da contextualização no ensino e na aprendizagem, e por relacionar aos principais conceitos da teoria da atividade, o professor QG2 (2023) afirmou: “a teoria vem trazer momentos concretos, contextualizados, na sala de aula, a partir de atividades planejadas para que seja encontrada a motivação e a necessidade de aprender”. Indicou-se, pois, sob o olhar do cursista, a efetividade da percepção da essência da teoria, incluindo as unidades significação e motivos, no processo educacional.

De acordo com o professor QP24:

Tudo parte do motivo pelo qual o professor estabelece as estratégias de ensino cuja necessidade é desenvolver a aprendizagem de determinado conceito ou conteúdo. A partir dessa motivação, para a realização da atividade, buscam-se metodologias que possibilitem a participação efetiva com colaboração dos alunos no desenvolvimento das atividades. Essas estratégias e o uso delas, que podem ser através de metodologias ativas, mediação tecnológica, jogos interativos entre outros, fazem parte da ação e aplicação daquilo que foi planejado para alcançar o objetivo esperado, o motivo gerador dessa ação (QP24, 2023).

Verificou-se, assim, a compreensão dos temas abordados no curso mediante a reflexão realizada. QP24 demonstrou, por meio do seu enunciado, uma análise interpretativa entre o disposto na Teoria da Atividade e o trabalho do professor. Demonstrou-se, desse modo, a apropriação das categorias trabalho e essência, além das unidades motivos e significação, com base na afirmativa do professor QP24.

Destarte, a partir dos relatos dos professores, é possível inferir que a essência e a significação da Teoria da Atividade de Leontiev foram assimiladas. Sob essa perspectiva, deduziu-se que os cursistas consentiram que a teoria pode ser utilizada como estímulo para o desenvolvimento do trabalho no processo de ensino-aprendizagem, reconhecendo a importância desta no contexto dos alunos, o que vai ao encontro do disposto por Libâneo:

É preciso a compreensão conceitual por parte dos alunos da função do conhecimento na sua vida, tornando-o significativo. São os conteúdos escolares que possibilitam o fortalecimento das capacidades intelectuais, de formar conceitos, de desenvolver a capacidade de pensar, de argumentar, de estabelecer relações entre os conceitos científicos trabalhados pela escola e os conceitos cotidianos trazidos da sua vida na família, na comunidade (Libâneo, 2023, p. 59)

O curso também apontou que poderá haver mudanças no trabalho desenvolvido pelos professores cursistas, ou seja, em suas práticas pedagógicas, a partir dos entendimentos obtidos na formação, dado que, quando questionados se consideravam aplicar a Teoria da Atividade em sua prática profissional, dos sete professores participantes somente um afirmou negativamente, justificando que ainda não se sentia seguro. Destacam-se as respostas dos professores no Quadro 10:

Quadro 10 - Respostas dos professores quanto à aplicabilidade da Teoria da Atividade em Leontiev em suas práticas pedagógicas.

Identificação	Resposta
QP20	Sim, inclusive já aplico, por meio de atividades pedagógicas, inclusive as atividades práticas, em que os estudantes se relacionam entre si, discutem, debatem os resultados para se chegar a conclusões.
QP15	Sim, criando atividades mais contextualizadas com a vivência dos estudantes, com história do conteúdo envolvido, ou seja, com mais significado para os estudantes.
QP21	Sim. Desenvolvo o projeto da tese de doutorado (REAMEC) com fundamento teórico na Teoria da Atividade.
QG2	Sim, é necessária ser aplicada. O modo seria, no fazer pedagógico, criar motivos gerais significativos no planejamento do professor, que não somente incitem à ação, mas que dêem um sentido significativo ao que se faz.
QP25	Não, porque ainda não me sinto seguro.

QP24	Sim, partindo principalmente do planejamento das minhas práticas pedagógicas a serem executadas em sala de aula, a atividade, tendo atenção especial aos motivos que me levam a ensinar determinados conteúdos. E a partir daí verificar quais possíveis ações serão mais adequadas para trabalhar com a turma, a fim de alcançar engajamento e assim obter uma aprendizagem significativa.
QP16	Sim. Preparando melhor as aulas, quando da introdução de novos conteúdos, deixando claro a Atividade, o Motivo, as ações e Objetivos

Fonte: A própria autora com informações dos professores participantes do curso.

As respostas favoráveis, de quase a totalidade dos professores cursistas, quanto à possibilidade de inserção da teoria em suas práticas pedagógicas, indicaram que o curso introduziu a essência e a significação da teoria, possibilitando o aprimoramento de novos conhecimentos às suas formações, conforme elementos da atividade explicitados nas respostas dos professores QP20; QP15; QP21; QG2; QP24 e QP16.

Reconheceu-se a compreensão da importância da interação no contexto da sala de aula para melhor desenvolver o processo, bem como a utilização de atividades contextualizadas e o desenvolvimento de projetos para a assimilação adequada dos conteúdos abordados. Outrossim, os motivos foram apontados como um elemento importante, tanto no desenvolvimento do trabalho do professor quanto na atividade dos estudantes, com o objetivo de dar um sentido pessoal para ambos. Dessa maneira, a partir desses conhecimentos, poderão ressignificar a sua prática, o que, por consequência, permitirá contribuir para o aprimoramento do desenvolvimento do trabalho dos professores e, conseqüentemente, poderá incidir sobre as atividades dos estudantes. Ademais,

A escola tem o papel de possibilitar o acesso das novas gerações ao mundo do saber sistematizado, do saber metódico, científico. **Ela necessita organizar processos, descobrir formas adequadas a essa finalidade.** Essa é a questão central da Pedagogia escolar (grifo da autora, Saviani, 2011a, p. 66).

Ao refletirem sobre seu trabalho, quase a totalidade dos professores observaram que já incorporaram, em algum momento, elementos da Teoria da Atividade, mesmo que de forma não consciente. As respostas dos professores são apresentadas no Quadro 11, a seguir.

Quadro 11 – Percepção dos professores cursistas quanto à presença da Teoria da Atividade em suas práticas pedagógicas

Identificação	Você consegue perceber a presença da Teoria da Atividade de Leontiev em sua prática pedagógica? Se sim, de que maneira?
QP20	Sim, em atividades práticas principalmente, pois ocorre uma maior interação entre os participantes, principalmente quanto à argumentação, debate, participação. Acredito que por meio de atividades práticas os estudantes podem interagir de forma mais significativa.
QP15	Sim. Depois do curso percebi que algumas atividades que desenvolvi em sala de aula estavam de acordo com a Teoria da Atividade. Como exemplo, tenho a apresentação "A Matemática do GPS" para mostrar aos estudantes que resolução de sistemas lineares e trigonometria são fundamentais para o funcionamento do GPS, elemento tecnológico presente no nosso cotidiano.
QP21	Sim. Após tomar conhecimento da teoria passei a adotar uma postura mais mediadora em relação aos conteúdos e reconhecer questões sócio-culturais nas minhas intervenções com os alunos.
QP24	A presença da Teoria da Atividade, embora não exatamente como propõe Leontiev, em minha prática pedagógica está relacionada a necessidade de trabalhar conceitos matemáticos, trigonometria, por exemplo, por alguns motivos, ser um conceito historicamente trabalhado no Ensino Médio, fazendo parte do currículo de 1º e 2º ano, respectivamente no triângulo retângulo e no círculo, ser cobrado no ENEM, especialmente quando este exame passou a substituir os vestibulares das principais instituições de Ensino Superior, por se tratar de um conceito que está dentro da Matemática básica e possuir aplicações na realidade envolvendo desde fatos presentes em qualquer comunidade, como construções, medidas de distâncias, nos movimentos circulares presentes em motores mecânicos entre outros até a triangulação na astronomia. E para cada um deles, que podem estar associados ou dissociados a depender do que eu pretendo alcançar como aprendizado dos alunos, em minha ação utilizo aulas conceituais, resolução de questões específicas de preparação para o ENEM e trabalho atividades que apresentem a realidade como objeto de inferência desse conceito. Assim, a aplicação se dá através de aula dialogada com exposição de conteúdo, resolução de listas de exercícios, utilização das metodologias ativas através da Aprendizagem Baseada em Problemas com proposição de situações reais e problemas abertos para desafiar a cognição e construção do conhecimento pretendido.
QP16	Sim, mas de forma indireta (não sistematizado). Ao introduzir um conteúdo matemático, buscamos motivar os alunos com possíveis aplicações do mesmo. Desta forma, estamos tentando dar um motivo para o estudo de determinado conteúdo.
QP25	As vezes sim, pois em alguns assuntos em que se estrutura a teoria com as necessidades, objeto, motivo e ação.
QG2	Precisamos avançar na sala de aula no sentido de trabalhar a Teoria da Atividade de Leontiev, pois ainda vivenciamos um ensino da Matemática à base de aplicação de exercícios matemáticos e possivelmente sem uma contextualização voltada para a realidade do aluno.

Fonte: A própria autora com informações dos professores participantes do curso.

Pela análise das respostas positivas da maioria dos professores quanto à percepção da Teoria da Atividade no exercício do cargo, inferiu-se que, ao identificarem a sua significação, reconheceram-na no desenvolvimento do seu trabalho. Esses relatos também evidenciaram uma reflexão e análise sobre o trabalho que esses profissionais realizam no contexto educacional.

Para o professor QP20, a teoria se manifestava principalmente em atividades práticas, considerando a dinâmica que a elas é inerente, a qual permite mais interatividade entre os envolvidos. Desse modo, para QP20, há uma participação mais efetiva dos estudantes. Com base no exposto, compreende-se que a execução prática dos conteúdos discutidos possibilita atribuir um sentido às atividades realizadas pelos estudantes.

O professor QP15 reconheceu que a teoria já estava presente em seu trabalho cotidiano antes mesmo do seu ingresso no curso. Todavia, somente com o conhecimento adquirido, ou seja, a partir da essência e significação da teoria abordada no decorrer dos encontros, ele conseguiu refletir e reconhecê-la. Como forma de fundamentar a sua fala, exemplificou com a aula ministrada sobre o GPS.

Inferiu-se, de acordo com a declaração do professor QP21, que a forma de realizar o seu trabalho foi modificada a partir da apropriação da essência e significação da teoria. Por conseguinte, ele compreendeu a Teoria Histórico-Cultural, e a partir desta atribuiu um novo sentido à sua atividade de ensino, fazendo-o refletir sobre parte da essência do seu trabalho, no que concerne a contribuir com uma formação humanizadora. Assim, introduziu em sua prática uma abordagem mais consciente e reflexiva ao considerar as especificidades de seu público.

O professor QP24 deu um relato mais detalhado, explicando que a presença da Teoria da Atividade estava associada à demanda de trabalhar conceitos matemáticos, correlacionando-os com a sua necessidade de aplicabilidade na prática. Ao detalhar o desenvolvimento de sua atividade de ensino, compreendeu-se que tentou expor a forma em que a teoria se efetiva para justificar a sua aplicabilidade, o que indicou a possibilidade de assimilação da essência e da significação da teoria.

A presença da teoria de forma não sistematizada foi apontada pelo professor QP16. Inferiu-se, pela declaração do cursista, que buscava despertar nos estudantes motivos para os estudos, a partir da exemplificação e contextualização dos

conteúdos abordados em sala de aula, contudo, essas ações não faziam parte do seu planejamento e não estavam conscientemente vinculadas à teoria discutida.

Nas palavras do professor QP25, reconheceu-se, aparentemente, o uso esporádico da Teoria da Atividade na prática pedagógica. Todavia, mesmo explicitando elementos importantes da composição da atividade, pela ausência de um melhor detalhamento sobre como a teoria é reconhecida em sua prática, não se pode afirmar que a essência da teoria foi assimilada pelo cursista.

O professor QG2 expôs uma reflexão em resposta à indagação, o que direcionou para a compreensão da Teoria Histórico-Cultural e o seu uso no contexto de ensino da Matemática. No entanto, o disposto pelo professor não indicou a efetividade da teoria na prática do seu trabalho.

Percebeu-se, a princípio, pelas falas de alguns professores no decorrer do curso, que a Teoria da Atividade era considerada algo impraticável. A aparência dessa teoria não condizia com a realidade do trabalho do professor, pois acreditavam ser quase impossível aplicá-la no dia a dia, devido às circunstâncias burocráticas, políticas e a diversos entraves no desenvolvimento de suas atividades. No entanto, ao longo do curso, com o aprimoramento dos conhecimentos acerca dessa teoria, aprofundando-se em sua essência e significação, verificou-se que era possível utilizá-la no trabalho do professor, inclusive, em algumas situações já experimentadas pelos professores.

Indicou-se que os professores compreenderam o cerne disposto por Leontiev (2017, 2021) quanto à teoria, assimilando que as funções exercidas no contexto educacional nascem de uma necessidade, e estas, por sua vez, devem possuir motivos geradores de sentidos, que se relacionam com o objetivo a ser alcançado, dirigindo-se à satisfação das necessidades que as geraram. Para a realização da atividade com êxito, faz-se necessário que ações e operações sejam feitas por meios e condições adequadas para o alcance de seus resultados.

Acredita-se, conforme relato dos professores participantes do curso, que a Teoria da Atividade pode ser extremamente útil para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem, especialmente no ensino de Matemática, ao possibilitar atribuir um novo sentido tanto para a atividade de ensino quanto para a atividade de estudo, por meio das reflexões sobre os motivos para o seu desenvolvimento, as quais advêm por meio do uso da teoria, conforme disposto por Leontiev (2017, 2021).

De acordo com QG2, a partir das atividades propostas pelo professor, que podem gerar questionamentos e reflexões, é possível estimular a compreensão dos conteúdos matemáticos que estão sendo ensinados. Dessa forma, os alunos podem entender o motivo pelo qual estão realizando determinada atividade e onde se pretende chegar com ela.

A aplicação da Teoria da Atividade, segundo QP20, permite que os resultados se tornem mais concretos e visíveis. O professor que possui conhecimento teórico pode ter percepções diferenciadas sobre as aprendizagens, utilizando a teoria a seu favor para melhorar a qualidade da educação.

Para o professor QP15, a fundamentação teórica é essencial para qualquer tipo de atividade prática, inclusive no ensino de Matemática, visto que os alunos comumente indagam: “Por que estou estudando isso?”. A compreensão do contexto e da necessidade baseada no conceito apresentado por Leontiev ajuda o professor a compreender e ter ferramentas para resolver um dos principais problemas do ensino de Matemática” (QP15, 2023).

Conforme QP21:

A teoria da Atividade de Leontiev pode contribuir para melhorar o processo de ensino-aprendizagem da Matemática ao enfatizar a contextualização, a mediação, a Zona de Desenvolvimento Proximal, o trabalho matemático colaborativo e a reflexão dos alunos sobre sua própria atividade. Esses elementos promovem a participação ativa, a compreensão significativa e o desenvolvimento de habilidades Matemáticas mais avançadas (QP21, 2023).

Assim, quando o professor tem uma compreensão teórico-prática, torna-se mais acessível direcionar o aluno em relação às necessidades, motivos e ações a serem realizadas (QP25, 2023).

Nesse sentido,

A compreensão e aplicação da teoria por parte do professor de Matemática contribui principalmente para deixar claro qual o motivo dele estar trabalhando determinado conteúdo, refletir sobre o objetivo que quer alcançar, o que e como fazer, atentando-se para o engajamento do aluno na aula a ser realizada, podendo contribuir para uma aprendizagem significativa da Matemática, observando o aspecto sociocultural dos sujeitos envolvidos, valorizando seus saberes adquiridos, possibilitando a construção de novos saberes (QP24, 2023).

Em suma, de acordo com QP16 (2023), “a teoria ajuda a planejar melhor as aulas. Nos ensina a sempre dar um sentido ao que ensinamos”.

Desse modo, houve uma compreensão quanto ao desenvolvimento do trabalho do professor em relação à estrutura da atividade disposta por Leontiev (2017, 2021). Constatou-se que o desenvolvimento do aluno está correlacionado às atividades que ele realiza, as quais, no contexto educacional, são auxiliadas por meio das ações mediadoras dos professores.

Inferiu-se que todas as atividades nascem de pelo menos uma necessidade e dirigem-se para o alcance de um objeto (motivo). Essas atividades contribuem para o processo de humanização do sujeito, incidindo sobre o seu desenvolvimento geral, incluindo, por exemplo, a construção de sua consciência e da sua personalidade (Leontiev, 2021).

Ao serem questionados sobre os principais desafios que podem surgir quando da implantação da Teoria da Atividade em sua prática profissional, os professores cursistas identificaram alguns, descritos a seguir, que refletem contradições comuns no contexto do trabalho do professor.

Quadro 12 - Os principais desafios para implantação da Teoria da Atividade na prática profissional dos professores

Identificação	Resposta
QP20	Acredito que o maior desafio é a falta de informação e saber como, ou seja, os procedimentos de aplicação, uma vez que o professor de Matemática acaba sendo muito metódico e acha necessário ter receitas prontas para um ensino eficaz.
QP15	1) O sistema de ensino é conteudista e seriado. Atividades dessa natureza exigem tempo para discutir e apresentar aos estudantes o contexto e, sendo o sistema conteudista, geralmente o tempo para a atividade é escasso. Um outro ponto importante é que atividades contextualizadas e motivadoras não empregam apenas um conteúdo. Novamente, como exemplo, temos a apresentação “A Matemática do GPS”, que envolve trigonometria, geometria espacial e álgebra linear. 2) Também é um desafio conhecer o que interessa aos estudantes, principalmente em uma sala muito heterogênea em sentidos sociais e familiar.
QP21	Principalmente o domínio da teoria e suas várias vertentes.
QG2	Um dos principais desafios é a escola compreender que a aplicabilidade dessa teoria vem trazer um ensino motivador e prazeroso no ensino da Matemática, para que assim os alunos apreendam exatamente os conteúdos matemáticos de forma que possam utilizar no mundo do

	trabalho, e saberem o porquê de ter aprendido determinado conteúdo, o que vem fazer sentido na sua vida profissional.
QP25	Acho que o grande desafio está em alguns conteúdos cuja necessidade não está presente no dia a dia do discente.
QP24	Os desafios principais estão inicialmente na aceitação da teoria por parte dos professores de Matemática e posteriormente no domínio, no conhecimento e aprofundamento sobre seus conceitos e aplicação de suas etapas que irão impactar diretamente no planejamento e execução das ações pedagógicas de acordo ela.
QP16	Acredito que a teoria é de fácil aplicação e a única coisa que pode complicar, no caso específico da Matemática, é justificar o motivo de estudar alguns conteúdos, visto que muitas vezes aquele conteúdo sozinho não tem aplicabilidade (muito abstrato).

Fonte: A própria autora com informações dos professores participantes do curso.

Quanto aos desafios apontados pelos professores, a falta de conhecimentos sobre os conceitos e procedimentos de aplicação da teoria foi realçada por QP20; QP21 e QP24. Nessa abordagem, verificou-se a necessidade de aprofundamento na essência e na significação da teoria, para que seja possível a sua utilização no desenvolvimento do seu trabalho. Todavia, esse conhecimento deve alcançar não somente os professores, como também a comunidade escolar, conforme apontado por QG2. Ademais, para que haja aceitação pelos professores, desafio relacionado por QP24, faz-se necessária a compreensão da teoria.

Pela fala de QP20, também foi possível presumir que os professores de Matemática, de forma geral, são sistemáticos e acreditam que o ensino requer a aplicação de modelos pré-determinados, o que pode dificultar o uso da teoria, por não ser uma abordagem tradicional. Nessa mesma linha, QP15 apontou que o sistema de ensino é engessado, esboçando uma contradição existente entre o que pode ser trabalhado no ensino da Matemática e a dificuldade para seu uso, tendo em vista que a disciplina dever seguir um plano de conteúdos que devem condizer com o tempo determinado de sua aplicação, e nesse contexto o professor deve organizar como desenvolver o seu trabalho.

Inferiu-se que as diretrizes de ensino impactam diretamente no desenvolvimento do trabalho do professor, moldando a forma como ele deve atuar em sua função. Segundo QP15, como a teoria da atividade considera para a abordagem de conteúdos os contextos dos estudantes, incluí-los no processo e despertar nos estudantes um motivo gerador de sentido pode implicar prejuízo ao andamento do

currículo. Nesse sentido, a aplicabilidade da teoria requer um tempo mais extenso para sua execução e que, de acordo com o professor, não condiz com o disposto nas diretrizes, sendo uma contradição destacada para o não uso no contexto de ensino.

Outro desafio destacado por QP15, que evidenciou as contradições existentes na sala de aula, remeteu às diferentes classes econômicas, sociais e culturais dos alunos e à dificuldade para o real conhecimento deles. Verificou-se que, devido ao grande número de alunos em sala de aula e ao tempo estipulado para desenvolver o disposto no currículo, o professor não consegue realizar um trabalho que convirja para o disposto na teoria, no que diz respeito ao conhecer o seu objeto e desenvolver sua atividade levando em consideração as necessidades e as motivações dos alunos.

De acordo com o disposto por QP25 e QP16, a contextualização de determinado conteúdo da disciplina é algo bastante desafiador. Todavia, a teoria vai além da contextualização de conteúdos: tem como foco o desenvolvimento da atividade e dos elementos que esta possui. Assim, para Leontiev (2021), a atividade nasce de pelo menos uma necessidade, e, para que não haja alienação os motivos da atividade devem coincidir com os resultados. Portanto, para realizar qualquer atividade, há de se ter o entendimento sobre como a atividade se constitui e como ela pode melhor se desenvolver para que os resultados sejam alcançados. No caso do processo de ensino-aprendizagem, pode-se afirmar que há existência de uma necessidade comum: a ampliação de conhecimentos.

Evidenciou-se também a contradição na declaração de QP16, visto que definiu a teoria de fácil concretização no contexto educacional, mas, com relação ao ensino da Matemática, não considerou viável o uso da contextualização em todos os conteúdos abordados com relação à realidade cotidiana dos alunos.

Em síntese, de acordo com o relatado pelos professores, confirma-se a efetividade da categoria contradição em relação à categoria trabalho. Apesar de ser útil para o desenvolvimento do trabalho do professor, a Teoria da Atividade apresenta desafios em sua aplicação, pois requer um tempo maior que muitas vezes entra em conflito com as demandas curriculares. Além disso, embora seja importante conhecer os alunos para melhorar o processo de ensino, o professor considera esse procedimento inviável devido ao número elevado de alunos por sala e à diversidade de características individuais. Nota-se que, mesmo com o reconhecimento dos benefícios da teoria no desenvolvimento do seu trabalho, há a necessidade de

aceitação por parte dos professores. A contradição da teoria versus prática no trabalho do professor.

Consentiu-se, ante os desafios elucidados, que, em sua essência, a teoria é aplicável e útil ao contexto da educação, neste caso específico, ao trabalho do professor que ministra Matemática. Contudo, há necessidade de os professores realizarem estudos mais aprofundados sobre ela, para sua melhor aplicação no processo de ensino-aprendizagem. Outrossim, para a sua utilização, é necessário conciliar o tempo disponível pela disciplina, o tempo demandado para o seu trabalho, além da aplicabilidade de todos os conteúdos necessários no currículo. Faz-se necessário, portanto, aprofundar-se na essência da teoria para que ela seja mais bem utilizada no trabalho dos professores. Do mesmo modo, a teoria deve ser conhecida pelos demais agentes participantes do contexto educacional, com vistas a possibilitar o reconhecimento de sua importância no processo educacional.

Por conseguinte, é imperativo o prosseguimento de formação em torno da temática abordada, visto que esta pesquisa de campo foi somente o início do despertar para um novo olhar sobre o trabalho do professor e a teoria discutida. Destarte, “é preciso, com sabedoria, aliar aquilo que é necessário saber para saber fazer, com o que é necessário saber para analisar, refletir e criticar para transformar” (Gatti, 2000, p. 40).

Constatou-se que o curso realizado foi efetivo ao prover mais conhecimentos úteis para a atuação profissional dos professores cursistas, dado que, em suas respostas ao questionário aplicado, foram unânimes em apontar esse aspecto positivo do curso. Verificou-se que, mesmo que os professores não tenham assimilado a essência da Teoria da Atividade em sua totalidade, compreenderam-na o suficiente para reconhecer-lhe a relevância em seu trabalho docente.

De acordo com QG2, o curso trouxe saberes mais profundos sobre a aplicabilidade dessa teoria, o que pode possibilitar aos alunos, por meio do trabalho do professor, uma motivação para o alcance de uma aprendizagem com sentido. Conjecturou-se, assim, a categoria essência e as unidades significação, motivos e sentido pessoal da Teoria da Atividade atestadas por meio do curso.

Segundo o disposto por QP20, identificou-se o entendimento da essência da teoria sob o desenvolvimento do seu trabalho e, principalmente, dos motivos para a sua aplicabilidade, dado que, conforme relato, o curso agregou uma diversidade de conhecimentos que os professores podem utilizar em sala de aula,

tornando seu olhar mais apurado e estimulando reflexões constantes sobre o ensino. Nesse sentido, QP20 foi ao encontro do relato de QP15, ao dizer que o curso promoveu o conhecimento teórico sobre a Teoria da Atividade, conferindo início a uma jornada de aprendizado nessa área.

Nessa mesma linha, o professor QP21 frisou que a formação possibilitou novas discussões e referências das quais ainda não tinha conhecimento. Tratou-se do movimento do fenômeno para a essência da teoria explicitada, bem como sobre o reconhecimento da significação desta.

Do mesmo modo, QP25 ressaltou que o curso proporcionou conhecimentos sobre uma teoria até então desconhecida, e que certamente irá aplicá-la em alguns conteúdos, pois terá maior motivação e organização em seu planejamento. Verificou-se, assim, a compreensão da essência e da significação da teoria, e a indicação de uso futuro desta no desenvolvimento do seu trabalho, com fundamentação sobre a unidade motivos.

Também, nessa perspectiva, QP24 destacou que o curso apresentou uma teoria bem estruturada, com suporte teórico-metodológico sólido e rigor científico no âmbito educacional, cujo entendimento é acessível e aplicável no trabalho diário do professor de Matemática. Nesse contexto, inferiu-se a possibilidade de se trabalhar a Teoria Histórico-Cultural e a Teoria da Atividade no processo formativo do professor, dado o reconhecimento de sua significação e da sua aplicabilidade no contexto de ensino.

Segundo QP16, o curso deu sentido a algumas práticas já realizadas em seu trabalho como professor. Portanto, a significação e a essência da teoria podem ter sido apropriadas, juntamente com os motivos e o sentido pessoal discutidos por Leontiev, o que inspirou um novo olhar do professor em relação ao trabalho com base nessas fundamentações teóricas.

Depreendeu-se, portanto, que o curso contribuiu para a apropriação de conhecimentos sobre a atividade, na perspectiva de Leontiev, principalmente sobre o entendimento dos reais motivos do trabalho do professor, dando um sentido pessoal correspondente para a sua realização, a partir dos esclarecimentos sobre o seu trabalho em relação à estrutura da atividade disposta por Leontiev (2017, 2021), e sobre a não alienação deste ante o contexto social.

Cabe destacar, conforme já disposto por Leontiev (2021), em algumas situações, como é o caso do contexto educacional, quando não há alinhamento do

sentido pessoal com o significado do trabalho realizado, pode existir uma alienação. Todavia, isso pode ocorrer não somente por motivos individuais, como também pode refletir as diferentes condições dos contextos sociais, econômicos e culturais da realidade em que se situam os indivíduos.

Nesse caso, por exemplo, quando o professor desenvolve suas atividades com conflito de interesses entre o que ele pretende alcançar e o resultado objetivado pelo processo educacional, haverá um alienamento no desenvolvimento de sua função, visto não haver coincidência entre o sentido disposto para o que desenvolve e o real motivo do processo educacional. Do mesmo modo, quando há um desencontro entre as políticas educacionais e o sentido do processo de ensino-aprendizagem, que pode comprometer o melhor alcance dos resultados do processo, de acordo com a significação que este possui, também pode haver uma alienação.

Os professores foram indagados sobre a contribuição da Teoria da Atividade proposta por Leontiev na Formação Continuada de professores, especialmente na formação dos professores que ministram na Licenciatura em Matemática, no que tange ao processo de ensino e aprendizagem, e todos eles manifestaram-se positivamente e expuseram o seu pensamento sobre.

Segundo QG2, essa teoria pode contribuir significativamente, considerando que o ensino de Matemática ainda é baseado em conteúdos teóricos. Ele ressaltou a importância de uma Formação Continuada que possibilite o desenvolvimento de conteúdos matemáticos de forma prática e com exemplos reais, a fim de promover um ensino de qualidade. Sugeriu-se, assim, a apropriação da essência da teoria no ensino da Matemática.

QP20 concordou, e enfatizou que a Teoria da Atividade envolve processos de reflexão e ressignificação, o que incentiva os professores a repensarem suas práticas de ensino. Inferiu-se a importância dos motivos e do sentido pessoal no trabalho do professor, o que possibilita a sua ressignificação e uma abertura para novas práticas pedagógicas.

De acordo QP15, tanto os professores quanto os estudantes de licenciatura em Matemática devem romper com o padrão tradicional de ensino da disciplina, sendo a Teoria da Atividade uma ferramenta importante nesse processo. Nessa perspectiva, reconheceu-se que a essência da teoria pode contribuir com a efetividade do trabalho dos professores e dos futuros professores.

Nesse sentido, para QP21, a Teoria da Atividade pode cooperar para a Formação Continuada de professores de licenciatura em Matemática, ao fornecer uma abordagem abrangente para compreender o processo de ensino e aprendizagem. Para o professor,

Ao focar a atividade, valorizar a mediação, promover a colaboração, identificar a Zona de Desenvolvimento Proximal e contextualizar os conteúdos, essa teoria pode ajudar a preparar os futuros professores para uma prática pedagógica mais eficaz, reflexiva e engajada com os desafios da educação Matemática (QP21, 2023).

Identificou-se, na fala de QP21, uma compreensão quanto às bases teóricas da Teoria da Atividade, refletindo, pois, no exercício do cargo do professor de Matemática. Portanto, no que concerne à categoria trabalho, a essência da teoria, de acordo com QP21, serve de base para o seu melhor desenvolvimento.

Já QP25 (2023) expressou concordância com o disposto por QP21, ao afirmar que acredita que, no que se refere à teoria, “ela seja bem acessível e praticável nos conteúdos onde temos uma necessidade acessível ao cotidiano dos discentes”.

Segundo QP24:

Uma Formação Continuada para professores de Matemática com base nessa teoria traz para o professor uma outra possibilidade de ação no fazer pedagógico e ao passar por essa formação, o professor que busca aprimorar seus conhecimentos e inovar em sala de aula passará a utilizar a teoria e modificar modo de ensinar, tornando a utilização da teoria um hábito que será levado a qualquer etapa da educação em que ele ensinar, incluindo a Licenciatura em Matemática (QP24, 2023).

Deduziu-se, pela declaração de QP24, o reconhecimento sobre os aspectos positivos da teoria no que se refere a sua participação no trabalho do professor, possibilitando uma ressignificação da prática a partir do aprimoramento de conhecimentos por meio desta. Nessa perspectiva, compreendeu-se a essência e a significação da teoria na função do magistério.

Sob o mesmo ponto de vista, com foco sobre a unidade motivos, ao fim da explanação dos professores sobre a indagação anterior, QP16 justificou que, ao aplicar a Teoria da Atividade nos cursos de Licenciatura em Matemática, torna os futuros professores aptos “a prepararem melhor suas aulas, deixando claro a

importância de introduzir bem um conteúdo, isto é, a importância de apresentar bem um conteúdo de forma que seus alunos tenham motivos sólidos para aprendê-los” (QP16, 2023).

Por meio dos relatos dos professores, reconheceu-se que a formação possibilitou reflexões sobre a práxis pedagógica com base na Teoria da Atividade, bem como sobre a importância de uma Formação Continuada nessa perspectiva para o melhor desenvolvimento do trabalho dos cursistas. Confirmou-se, de acordo com as falas dos cursistas, que os professores que se aperfeiçoam nessa teoria reconhecem a possibilidade de um ensino mais prático, que contextualize conteúdos conforme a realidade dos alunos, lançando mão de melhores práticas para o ensino, com o intuito de que os alunos possuam motivos gerais para a aprendizagem e assim melhor se desenvolvam.

Portanto, neste aperfeiçoamento realizado, introduziram-se conhecimentos básicos sobre a Teoria Histórico-Cultural e o Materialismo Histórico-Dialético, com ênfase sobre a Teoria da Atividade de Leontiev, o que possibilitou discussões e reflexões sobre o desenvolvimento humano e sua relação direta ao desenvolvimento da sociedade, bem como sobre as atividades que o sujeito desenvolve e que incidem diretamente sobre o seu desenvolvimento, correlacionando esses conhecimentos com o processo educacional.

Ademais, o homem desempenha um papel ativo em seu processo de desenvolvimento, por intermédio das atividades que desenvolve, e os seus contextos sociais, culturais e históricos influenciam diretamente nesse desenvolvimento (Martins; Abrantes; Facci, 2016).

Nesse sentido, a Formação Continuada forneceu uma interação entre teoria e prática das temáticas abordadas, indo ao encontro do disposto por Libâneo (2011) ao afirmar que, em uma formação profissional do professor, a teoria deve dialogar com a prática, com vistas a solucionar os reais desafios enfrentados no exercício da função.

De acordo com Leontiev (2010), ao analisarmos a prática de uma atividade, pode-se entender que ela surge da necessidade de realizar algo, que está sempre relacionada ao objetivo que motiva o sujeito a executá-la, ou seja, o motivo. Ao questionar os professores participantes do curso sobre a concordância com essa afirmativa de Leontiev, e indagar posteriormente de que forma podemos relacionar este pensamento com sua prática pedagógica, a resposta foi unânime quanto ao

primeiro questionamento e atestou que os cursistas conseguem relacionar o disposto por Leontiev com o seu trabalho, conforme falas registradas no Quadro 13 a seguir.

Quadro 13 - Respostas dos professores quanto à afirmativa de Leontiev (2010)

Identificação	Resposta
QP20	Concordo. A prática da atividade "nasce" de uma necessidade, necessidade de se ensinar um conteúdo, necessidade de aprendizagem. Essa necessidade é um objetivo, por que ensinar? Para que ensinar? O motivo pelo qual move o professor a ensinar e a executar a sua prática docente.
QP15	Sim, concordo. Podemos relacionar este pensamento nas nossas práticas deixando claro e/ou estimulando a necessidade dos alunos em aprender, e isto pode ser feito contextualizando melhor nossas disciplinas. Desta forma, deixando claro a aplicabilidade de tais conteúdos, conseguimos estimular os alunos a querer aprender o conteúdo.
QP21	Sim, ensinar Matemática a partir de uma atividade e fazer com que mobilize os alunos para satisfazer uma necessidade com os motivos formadores de sentido, refletindo sobre a relevância dos conteúdos matemáticos frente as estratégias de ensino contextualizadas para a vida profissional.
QG2	Sim, concordo. Geralmente temos interesse em determinada tarefa se ela possui uma necessidade prática. Ninguém anda por andar ou pula por pular ou faz alguma coisa sem uma determinada necessidade. Entendendo esse processo e gerando necessidades e evidenciando as necessidades existentes podemos tornar o ensino de Matemática mais natural.
QP25	Sim, pois a aula a ser ministrada, a atividade, está relacionada a uma necessidade, a aprendizagem do aluno, sendo essa aprendizagem objetivo principal de nossas ações, o que nos estimula a ministrar aulas utilizando de ferramentas/métodos de acordo com o que queremos obter como aprendizagem dos alunos.
QP24	Sim, concordo com o pensamento de Leontiev de que a prática de uma atividade está relacionada à realização de uma necessidade e ao objetivo que estimula o sujeito a executar essa atividade, ou seja, o motivo. Essa perspectiva está alinhada com a visão de que as atividades humanas são impulsionadas por motivações e propósitos específicos.
QP16	Sim, pois a nossa prática pedagógica surge das tendências e desejos as necessidades, sendo indispensáveis no processo de ensino.

Fonte: A própria autora a partir de respostas dos professores cursistas.

Conforme disposto pelos professores no Quadro anterior, presumiu-se que a essência e a significação da Teoria de Leontiev (2017, 2021) foi apropriada, sendo a sua estrutura geral (sujeito, necessidade, objeto, motivos, ação, operação, meios/condições e produto) o cerne dos conhecimentos incorporados, e essa teoria se relaciona à prática pedagógica do professor, ou seja, a categoria trabalho.

Acredita-se, com base nos dados levantados, que pode haver um processo revolucionário quanto ao desenvolvimento do trabalho dos professores participantes ante os conhecimentos apropriados por meio da Formação Continuada realizada, portanto, a partir da essência e da significação da Teoria da Atividade apropriada pelos cursistas, em consonância com Gatti (2017) quanto à necessidade de comprometimento dos professores no professor de formação dos cidadãos.

Nesse sentido, compreende-se que os motivos da atividade dos professores podem correlacionar o motivo real do processo de ensino-aprendizagem como o desenvolvimento integral do aluno, o que pode provocar mudanças nas formas de agir dos professores diante do aperfeiçoamento de sua formação e, conseqüentemente, do trabalho a ser realizado em sala de aula e no processo de aprendizagem do aluno.

Por outro lado, deve-se pontuar que o trabalho do professor por si só não pode transformar o contexto educacional. Para que haja mudanças positivas no processo de ensino-aprendizagem, faz-se necessário que os fatores internos e externos contribuam para o seu êxito. Nesse sentido, é crucial que os contextos social e político estejam em consonância com os resultados que se almejam no sistema educacional, em conformidade com a significação que este sistema representa para a sociedade. Para tanto, é necessário um ambiente adequado para que o trabalho seja desenvolvido, bem como que haja cooperação de todos os agentes que dele participam, e isso inclui o próprio estudante.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa, que teve como objetivo compreender as implicações pedagógicas de uma Formação Continuada, com foco na Teoria da Atividade de Leontiev, na formação de professores que atuam no curso de Licenciatura em Matemática nos *campi* Cacoal, Palmas e Zé Doca, respectivamente dos Institutos Federais de Rondônia, Tocantins e Maranhão, tendo como parâmetro os motivos, a significação e o sentido pessoal do trabalho docente, possibilitou perceber que a ação formativa viabilizou o reconhecimento das contradições presentes no contexto educacional, principalmente no que concerne ao trabalho do professor. Destarte, possibilitou também reflexões sobre o desenvolvimento profissional dos cursistas, permitindo uma compreensão sobre as atividades que carecem de ser realizadas bem como sobre a forma como precisam ser concretizadas, consentindo, desse modo, em um movimento analítico sobre a aparência e a essência da função exercida.

Portanto, os estudos teóricos a respeito do Materialismo Histórico-Dialético, da Teoria Histórico-Cultural e da Teoria da Atividade possibilitam uma visão integradora de como o ser humano se forma e se transforma ao longo da história, com uma forte ênfase na interação entre o sujeito e a sociedade. Por isso, a formação do homem não é vista como algo isolado, mas sim como um processo dinâmico, histórico e cultural, no qual a interação social, o contexto material e as práticas culturais desempenham papéis fundamentais, considerando os seus contextos histórico, cultural e social, dado que estes o influenciam.

Atestou-se, também, que a Teoria da Atividade apresentada por Leontiev, que tem por base a Teoria Histórico-Cultural, está correlacionada ao desenvolvimento do ser humano, à atividade que ele desenvolve no mundo, que é impulsionada por um motivo, que por sua vez possui relação com um objetivo e que para sua concretização há a necessidade de um conjunto de ações, podendo existir operações.

Por conseguinte, a atividade é realizada de forma consciente a partir do motivo que se deseja alcançar, valendo-se de estratégias para a sua concretização, podendo existir diferentes tipos de atividades realizadas no contexto interno ou externo, por exemplo, que podem levar ao fim desejado, mas isso tudo levando em consideração os aspectos histórico-culturais em que a atividade é realizada.

Para tanto, o papel da escola deve ser o de transmitir os conhecimentos historicamente acumulados pelo homem e que foram adquiridos a partir da mediação do trabalho entre o homem e a natureza. É necessário trabalhar os conhecimentos sistematizados na escola, os conhecimentos científicos, mas, além disso, é preciso focar na compreensão da realidade e na formação humana na e para a sociedade, o que possibilita o seu processo de humanização.

Registra-se que, como desdobramento dos estudos teóricos, realizados na fase exploratória da pesquisa, para resposta à indagação inicial da pesquisa, de compreender as implicações pedagógicas de uma Formação Continuada na formação dos professores das unidades selecionadas, ofertou-se o curso *O ensino da Matemática na perspectiva da Teoria da Atividade de Leontiev*. Por meio do curso foi possível compartilhar conhecimentos sobre a teoria, realizando análises e reflexões sobre a sua utilização no contexto educacional, bem como responder ao questionamento exposto.

Buscou-se chegar ao centro das ações realizadas pelo ensino, ou melhor dizendo, buscou-se aproximar-se das instituições escolares por meio dos professores que nelas atuam, como forma de realizar uma pesquisa de campo, ao tempo que se realizou uma observação participante por meio da oferta da capacitação.

Reconheceu-se que a Formação Continuada de professores é um tema ímpar no contexto da educação nacional. Essa prática consiste na busca constante de aprimoramento dos educadores, por meio de cursos, palestras, seminários, grupos de estudo e outras atividades que visem à atualização de conhecimentos e ao desenvolvimento de mais maestria pedagógica.

Para tanto, o curso de Formação Continuada ofertado nesta investigação teve como finalidade possibilitar aos participantes a compreensão do desenvolvimento do seu trabalho sob a ótica de uma atividade. Ademais, a ação formativa abordou saberes atitudinais e crítico-contextuais dos professores, contribuindo para o desenvolvimento do pensamento crítico sobre o papel do professor na sociedade. Essa abordagem proporcionou reflexões sobre a prática pedagógica, com o objetivo de aprimorar os conhecimentos dos professores cursistas, à luz da teoria abordada, o que poderá contribuir para o desempenho profissional e, conseqüentemente, no processo de formação integral dos sujeitos para a sociedade.

Inferiu-se, por meio desta pesquisa, que, para conhecer o significado de uma atividade, é preciso compreender sua motivação. Assim, no contexto educacional, para que o ensino se torne cada vez mais profícuo, é importante conhecer os motivos que movem o trabalho do professor, bem como o seu sentido, assim como é pertinente conhecer o que impulsiona o agir do aluno no contexto educacional, visto que, com a consciência desses motivos, será mais fácil desenvolver as ações adequadas para impulsionar o processo ensino-aprendizagem.

Faz-se necessário ressaltar que, por meio dos dados levantados no decorrer da pesquisa, depreendeu-se que os professores que ministram disciplinas no curso de Licenciatura em Matemática necessitam dar continuidade ao seu processo de Formação Continuada, não só em cursos de curta duração, como o realizado por esta pesquisa, mas também em cursos *stricto sensu*, para o aprimoramento de seus conhecimentos e da sua atuação profissional.

Reconheceu-se, por meio das declarações dos professores cursistas durante a ação formativa, a importância de conhecer bases teóricas pertinentes para direcionar ações necessárias no fazer pedagógico, para melhor desenvolver o processo de ensino-aprendizagem. Assim, a apropriação de novos conhecimentos teóricos pode possibilitar aos professores uma compreensão quanto à práxis, e, a partir dessa compreensão, refletir sobre a essência do trabalho docente, permitindo introduzir um novo sentido para a profissão, bem como novas formas de agir.

Destaca-se que, no quadro funcional dos docentes dos *campi* Palmas e Zé Doca que ministram disciplinas nos cursos de Licenciatura em Matemática, há uma carência de professores com titulação de doutor, considerando-se a meta do PNE 2014/2024 (Brasil, 2014), quanto à proporção de professores doutores em efetivo exercício na educação superior, qual seja o mínimo de 35% (trinta e cinco por cento). Já o *Campus* Cacoal possui um quantitativo razoável de professores com a titulação de doutor, excedendo a meta mínima proposta pelo PNE. Contudo, este também deve garantir a Formação Continuada aos seus profissionais da educação, conforme previsto na LDB (Brasil, 1994).

Isso posto, pontua-se que é necessário que o Estado, em regime de colaboração, garanta efetivamente a oferta, por meio de ações específicas, para a Formação Continuada dos professores dos Instituto Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, inclusive com cursos no local de trabalho ou em instituições de educação superior, incluindo cursos de Pós-graduação *stricto sensu*, para o aprimoramento da

formação e atuação docente. Nesse sentido, é imperativo o reconhecimento da Formação Continuada de professores como um aspecto fundamental para garantir a qualidade da educação, o desenvolvimento profissional dos professores e, conseqüentemente, a aprendizagem dos alunos. Essa formação não se limita à fase inicial de preparação do professor, mas deve ser um processo constante ao longo de sua carreira.

Um aspecto relevante a ressaltar é que os professores cursistas, durante o processo formativo vivenciado no curso de formação continuada, se tornaram agentes ativos: refletiram, questionaram, discordaram, apoiaram e opinaram no universo das discussões temáticas realizadas, correlacionando seus apontamentos com o desenvolvimento do seu trabalho. Assim, ao refletirem sobre a atividade de ensino, com base na Teoria da Atividade, que tem como base o Materialismo Histórico-Dialético e a Teoria Histórico-Cultural, puderam compreender que essa atividade necessita ser realizada de forma intencional e não alienada, sob um contexto de atividade que nasce de uma necessidade e tem como objetivo um resultado.

Portanto, somente pode tornar-se desalienado o homem que consegue obter consciência da sua situação alienada, o que pode advir dos conhecimentos científicos, os quais lhe viabilizam desvincular-se dessa situação, no intuito de seguir em frente com foco nos seus propósitos pessoais. Nesse sentido, a Formação Continuada buscou evidenciar a importância do papel do professor no contexto do processo de emancipação dos sujeitos.

Todavia, a educação precisa desprender-se da lógica constante no capital, assim como da busca pelo poder, pelo dinheiro e pelo lucro, combatendo a internalização dos conceitos capitalistas assimilados pelo sujeito, e concebendo a este seus próprios conceitos e entendimentos, promovendo o entendimento entre a aparência e a essência do seu trabalho, possibilitando ao sujeito a sua progressão intelectual e material.

Os professores que ministram cursos de Licenciatura em Matemática não apenas formam sujeitos que irão ensinar Matemática, como também aqueles que serão responsáveis por também desenvolver nos alunos a sua formação integral, para que estes sejam capazes de desenvolver seus próprios conhecimentos, bem como viver bem na sociedade. É recomendável, assim, conhecer melhor os alunos, ter compreensão de suas realidades, de suas motivações e anseios perante o universo educacional para, a partir desses conhecimentos, desenvolver estratégias de ensino

mais adequadas, impulsionando-os a ir além, a produzir os seus próprios conhecimentos, a partir dos conhecimentos compartilhados em sala de aula.

Isto posto, é aconselhável ao professor conhecer o histórico com relação ao ensino da Matemática e se dedicar cada vez mais a promover uma abordagem inclusiva e empática, adaptando sua metodologia de ensino às necessidades e peculiaridades dos alunos. Ao fazer isso, poderá contribuir para a superação de barreiras e para a construção de uma educação Matemática mais justa e igualitária, que possa transpor o motivo-estímulo (apenas compreensível) para um motivo eficaz (motivo gerador de sentido), visto que este impulsiona o sujeito a realizar algo, de forma consciente e racional, trazendo um sentido pessoal para a atividade realizada.

Assim, o professor, ao refletir que suas atividades necessitam ser realizadas com foco no seu motivo gerador, a fim de despertar o potencial máximo do aluno e propiciar que ele gere seus próprios conhecimentos, atuará de forma condizente com a significação do exercício do seu trabalho. Ademais, é importante pontuar que a significação é a representação das experiências e práticas instituídas a partir das convenções sociais, e que possui uma relação dialética com o sentido pessoal, dado que aquela, a significação, nasce no coletivo, e este, o sentido pessoal, no individual e a partir da significação.

Portanto, a investigação realizada possibilitou afirmar a tese defendida nesta pesquisa, a de que a Formação Continuada proporcionada aos professores que atuam nos cursos de Licenciatura em Matemática dos *campi* Zé Doca, Cacoal e Palmas, sob a perspectiva da Teoria da Atividade, contribuiu para que compreendam os motivos, a significação e o sentido pessoal do seu trabalho, bem como possibilitou desvelar as condições sociais, políticas e econômicas que permeiam sua prática pedagógica. Isso ocorreu ao desenvolver o pensamento crítico, reflexivo e emancipatório em relação à educação, vista como processo de apropriação dos bens culturais produzidos historicamente. Nesse sentido, também se defende que a Formação Continuada necessita ser compreendida como um processo permanente, integrado ao cotidiano do professor, e não apenas como uma ação pontual.

Verificou-se também, pelo estudo realizado, que há muitas contradições que permeiam o trabalho do professor, entre as quais destacaram-se: conflitos entre os requisitos mínimos no perfil do ingresso no cargo de professor EBTT e os critérios dispostos para obtenção de uma melhor avaliação dos cursos superiores,

com relação à formação dos professores que neles atuam; ingresso na carreira impulsionado pela supressão de necessidade financeira *versus* a predisposição profissional; falta de investimentos na carreira e precarização da formação do professor, resultantes do reflexo das estruturas econômicas e políticas dominantes; divergências entre a teoria e a prática profissional; contrastes entre os contextos social, cultural e econômico dos alunos, que refletem no seu acesso, na sua dedicação e na sua permanência nos cursos; oposição entre os resultados esperados pelo professor e as possibilidades reais de aprendizagem dos estudantes; e tensão entre o disposto no currículo, as melhores estratégias para esse ensino e o tempo disponível para a sua aplicabilidade.

Nesse sentido, é importante o reconhecimento dos professores sobre essas contradições existentes, com vistas a possibilitar a superação dos conflitos que, de certa forma, recaem sobre o bom desenvolvimento do seu trabalho. Assim, a partir dessa consciência, de acordo com as suas possibilidades, buscar-se-ão estratégias para romper os obstáculos, gerando um movimento de transformação com vistas ao alcance de melhores resultados no contexto do seu trabalho.

Todavia, ressalta-se que há fatores externos que emergem contradições que incidem no contexto educacional, as quais vão além das possibilidades de resoluções por parte dos professores. Nesse sentido, frisa-se que, para o melhor desenvolvimento do processo educacional, tão importante como a ação dos professores no fazer pedagógico são as influências positivas de outros fatores, como, por exemplo, a dedicação efetiva dos alunos para os estudos e a disponibilidade de um ambiente mais favorável para que as atividades educacionais se concretizem, incluindo diretrizes mais adequadas que orientem o processo educacional.

Evidenciou-se a relevância dessa formação ofertada, ao valorizar a participação ativa dos professores participantes e estimular a aplicação de atividades mais contextualizadas à realidade profissional. Conclui-se, portanto, que a Teoria da Atividade de Leontiev pode ser uma ferramenta pedagógica valiosa para aprimorar os conhecimentos dos professores e, por consequência disso, por meio das atividades por eles desenvolvidas, potencializar a aprendizagem e o desenvolvimento dos estudantes.

Ademais, por meio da publicação e divulgação desta pesquisa, serão fornecidos dados para as instituições participantes, com vistas a auxiliá-las em uma

reflexão sobre as suas ações quanto à Formação Continuada de seus profissionais, pois tais dados poderão propiciar uma visão mais detalhada dos perfis desses professores e, ao mesmo tempo, expor como eles compreendem a própria formação.

Vale ressaltar que os impactos de uma Formação Continuada podem refletir positivamente sobre quem a realiza e sobre outros sujeitos que podem ser por ela beneficiados. Registra-se que, durante a realização do doutorado em Educação na UEL, a autora desta pesquisa atribuiu um novo sentido a esse processo de aperfeiçoamento, reconhecendo que, por meio da formação, é possível contribuir mais efetivamente com a humanização dos sujeitos para a sociedade.

Nessa perspectiva, ao assumir uma condição emancipatória, a autora sugeriu a então coordenadora do Programa de Pós-graduação em Educação da UEL Adriana Regina de Jesus Santos, no ano de 2022, uma parceria entre a UEL e a instituição em que atua, o IFTO. A ideia foi que a UEL ofertasse doutorado para os servidores do IFTO, visto que a região onde esta instituição se localiza é escassa em oferta de formação nesse nível.

A coordenação acolheu a sugestão e se dedicou a estabelecer essa parceria, em cooperação com a autora desta pesquisa, que foi a mediadora desse processo, inclusive participando das primeiras reuniões de tratativas entre as duas instituições. A ideia rendeu frutos e, por meio de um Projeto de Cooperação entre Instituições para Qualificação de Profissionais de Nível Superior (PCI), estabelecido em consonância com o Edital da Capes n.º 22/2023, o acordo foi firmado. No início de 2024, 15 servidores do IFTO iniciaram o doutorado interinstitucional em Educação pela UEL.

Esta pesquisa representa um passo inicial significativo, tendo em vista que há uma carência evidente de pesquisas focadas na Formação Continuada dos professores que atuam na Educação Básica, Técnica e Tecnológica. É crucial que novas pesquisas sejam empreendidas para aprimorar o conhecimento nesse campo, dado o atual déficit de estudos direcionados a professores atuantes e à constante necessidade de atualização profissional. Portanto, é imperativo que outros pesquisadores reconheçam a importância de abordar a atualização de saberes não apenas para professores em formação inicial, mas também para aqueles já inseridos na prática educacional. Nesse contexto, a Teoria da Atividade emerge como uma abordagem essencial para o processo de transformação contínua do papel do professor.

REFERÊNCIAS

AKHUTINA, Tatiana. A. R. Luria: uma trajetória de vida. In: LONGAREZI, Andréa Maturano. PUENTES, Roberto Valdés (Org.). **Ensino desenvolvimental: vida, pensamento e obra dos principais representantes russos**. Vol. 1. 2ª edição – Uberlândia: EDUFU, 2015.

ALMEIDA, Adriana Neves de. **Formação Continuada de professores de Matemática na perspectiva do ensino híbrido**. 2017. 156 f. Dissertação Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico) - Programa de Pós-Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, 2017.

ALMEIDA, Diane Santos de. **Padrões de competência em TIC para professores**. 2021. 129 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologias Educacionais em Rede) - Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS, 2021.

ANDRADE, Carla da Conceição. **Saberes docentes e tecnologias digitais a partir da plataforma Google for Education no Instituto Federal de Sergipe**. 2019. 112 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão/SE, 2019.

ANDRADE, Maria do Carmo Ferreira de. **A formação de professores para o ensino profissional e tecnológico mediado pela metodologia por competências a partir dos anos 70**. 2015. 268 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico) - Programa de Pós-Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, 2015.

ANDRADE, Tatiane Sabino da Silva de. **A importância da divulgação científica em processos formativos de professores no ensino tecnológico**. 2016. 101 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico) - Programa de Pós-Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, 2016.

ARAÚJO, José Carlos Souza; SOUZA, Rosa Fátima de; PINTO, Rubia-Mar (Org.) **Escola Primária na Primeira República (1889-1930): subsídios para uma história comparada**. Araraquara/SP: Junqueira & Marin, 2012, 352 p.

BANYAI, Istvan. **Zoom**. Tradução: Gilda de Aquino. 1. ed. Editora Brinque Book, 2002.

BARROS, Marcus Marcelo Silva. **Empreendedorismo na formação de professores: uma proposta formativa**. 2018. 103 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico) - Programa de Pós-Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, 2018.

BARROS, Rejane Bezerra. **Formação e docência de professores bacharéis na educação profissional e tecnológica no IFRN: uma interface dialógica emancipatória**. 2016. 336f. Tese (Doutorado em Educação) - Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

BERNARDES, Maria Eliza Mattosinho. O desenvolvimento humano e apropriação da cultura. *In*: BERNARDES, Maria Eliza Mattosinho. **Mediações simbólicas na atividade pedagógica: contribuições da teoria histórico-cultural para o ensino e aprendizagem**. 1. ed. Curitiba: CRV, 2012. p. 29-77.

BOAS, Maria Erinete Reis Vilas. **Saberes docentes necessários na Formação Continuada de professores para a educação profissional técnica de nível médio**. 2017. 102 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico) - Programa de Pós-Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, 2017.

BRASIL, Ministério da Educação. **Portaria nº 1.366, de 6 de dezembro de 2010**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 dez. 2010, seção 1, p. 7-8. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=08/12/2010&jornal=1&pagina=7&totalArquivos=176>. Acesso em: 16 set. 2023.

BRASIL, Ministério da Educação. **Portaria nº 1.969, de 18 de dezembro de 2006**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 dez. 2006. Seção 1, p. 28. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=19/12/2006&jornal=1&pagina=28&totalArquivos=212>. Acesso em: 16 set. 2023.

BRASIL, Ministério da Educação. **Portaria nº 330, de 23 de abril de 2013. Dispõe sobre a autorização de funcionamento dos campi que integram a estrutura organizacional dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 abr. 2013, n. 78, seção 1, p. 14. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=14&data=24/04/2013>. Acesso em 16 set. 2023.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino (MEC/ SASE). **Planejando a Próxima Década: Conhecendo as 20 Metas do Plano Nacional de Educação**. 2014. Disponível em: http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne_conhecendo_20_metas.pdf. Acesso em: 10 jan. 2021.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm. Acesso em: 10 jan. 2021.

BRASIL. Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012. **Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal; sobre a Carreira do Magistério Superior, de que trata a Lei nº 7.596, de 10 de abril de 1987; sobre o**

Plano de Carreira e Cargos de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico e sobre o Plano de Carreiras de Magistério do Ensino Básico Federal, de que trata a Lei nº 11.784, de 22 de setembro de 2008; sobre a contratação de professores substitutos, visitantes e estrangeiros, de que trata a Lei nº 8.745 de 9 de dezembro de 1993; sobre a remuneração das Carreiras e Planos Especiais do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, de que trata a Lei nº 11.357, de 19 de outubro de 2006; altera remuneração do Plano de Cargos Técnico-Administrativos em Educação; altera as Leis nºs 8.745, de 9 de dezembro de 1993, 11.784, de 22 de setembro de 2008, 11.091, de 12 de janeiro de 2005, 11.892, de 29 de dezembro de 2008, 11.357, de 19 de outubro de 2006, 11.344, de 8 de setembro de 2006, 12.702, de 7 de agosto de 2012, e 8.168, de 16 de janeiro de 1991; revoga o art. 4º da Lei nº 12.677, de 25 de junho de 2012; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12772.htm. Acesso em: 20 set. 2023.

BRASIL. Lei nº 14.817, de 16 de janeiro de 2024. **Estabelece diretrizes para a valorização dos profissionais da educação escolar básica pública.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/l14817.htm. Acesso em: 29 jan. 2024.

BRASIL. Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993. **Dispõe sobre a contratação por tempo determinado para atender a necessidade temporária de excepcional interesse público, nos termos do inciso IX do art. 37 da Constituição Federal, e dá outras providências.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8745cons.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%208.745%2C%20DE%209%20DE%20DEZEMBRO%20DE%201993&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20contrata%C3%A7%C3%A3o%20por,Federal%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs. Acesso em: 18 set. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educacional Nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 28 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CES 1.302/2001.** Assunto: Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Aprovado em: 6 nov. 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf>. Acesso em: 29 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003. **Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Matemática.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/ces032003.pdf>. Acesso em: 29 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a Formação Continuada.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto->

2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file. Acesso em: 24 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação)**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>. Acesso em: 29 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 1, de 27 de outubro de 2020. **Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada)**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/outubro-2020-pdf/164841-rcp001-20/file>. Acesso em: 20 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021 (2021a). **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 5 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 1, de 6 de maio de 2022. **Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM – Formação)**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=236781-rcp001-22&category_slug=maio-2022-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 20 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Expansão da Rede Federal. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec-programas-e-aco-es/expansao-da-rede-federal>. (2021b). Acesso em 5 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Indicadores de Trajetória de Curso de Graduação - Brasil – 2022**. Atualizado em: 10 out. 2023 (2023a). Disponível em: https://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/indicadores_fluxo_es_2018-2022.zip. Acesso em: 6 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Indicadores de Fluxo da Educação Superior**. Atualizado em: 10 out. 2023 (2023b). Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/indicadores-educacionais/indicadores-de-fluxo-da-educacao-superior>. Acesso em: 6 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior. **Portaria nº 294, de 7 de julho de 2016** (2016b). Disponível em: <https://portal.ifto.edu.br/palmas/campus-palmas/cursos-palmas/graduacao/licenciatura/matematica/documentos/portaria-n-294-reconhecimento-do-curso-de-matematica.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016**. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana, na forma definida nesta Resolução. (2016a). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html. Acesso: 5 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva do Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. **Ofício Circular nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS Brasília**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 24 fev. 2021. (2021c). Assunto: Orientações para procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/images/Oficio_Circular_2_24fev2021.pdf. Acesso em: 26 fev. 2021.

BTTD. **Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações**. Disponível em: <https://bdttd.ibict.br/vufind/>. Acesso em: 29 mar. 2021.

Cadastro e-MEC. **Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior**. Disponível em: <https://emec.mec.gov.br/emec/nova>. Acesso em: 29 mar. 2021.

CAPES - Portal de Periódicos. **Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior**. Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ez1.periodicos.capes.gov.br/>. Acesso em: 29 mar. 2021.

CASTRO, Mad Ana Desirée Ribeiro. O trabalho docente nos cursos técnicos integrados na modalidade de Educação de Jovens e Adultos do Instituto Federal de Goiás. **Educação**, [S. l.], v. 41, n. 3, p. 427–436, 2018. DOI: 10.15448/1981-2582.2018.3.25716. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/25716>. Acesso em: 27 fev. 2024.

CHEPTULIN, Alexandre. **A dialética materialista: categorias e leis da dialética**. Tradução: Leda Rita Cintra Ferraz. São Paulo: Alfa-Omega, 1982.

COSTA, Maria das Graças Soares da. **Formação Continuada de professores em instituições de Ensino Superior confessionais de Pernambuco: concepções e práticas**. 2020. 233 f. Tese (Doutorado em educação) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2020.

CURY, Carlos R. Jamil. **Educação e contradição: elementos metodológicos para**

uma teoria crítica do fenômeno educativo. 2. ed. São Paulo: Autores Associados, 1986.

DE SÁ, Lucas Vivas; MESSEDER NETO, Hélio da Silva. Teoria da Atividade em foco: enlaces com a formação do professor de química. **Revista Contexto & Educação**, [S. l.], v. 35, n. 110, p. 23–43, 2020. DOI: 10.21527/2179-1309.2020.110.23-43. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/9089>. Acesso em: 13 fev. 2023.

DUARTE, Newton. **Formação do Indivíduo, Consciência e Alienação**: o ser humano na psicologia de A. N. Leontiev. Cad. Cedes, Campinas, SP, v. 24, n. 62, p. 44-63, abril/2004. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/a7416854-143d-4ad1-8be2-3cd16329610d/content>. Acesso em: 30 set. 2023.

ELHAMMOUMI, Mohamed. O paradigma de pesquisa histórico-cultural de Vygotsky: a luta por uma nova Psicologia. Tradução: Suely Amaral Mello. *In*: BARBOSA, Maria Valéria; MILLER, Stela; MELLO, Suely Amaral (Org.). **Teoria histórico-cultural**: questões fundamentais para a educação escolar. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2016.

ENADE. **Relatório Públicos**. Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes, 2021. Disponível em: <https://enade.inep.gov.br/enade/#!/relatoriosPublicos>. Acesso em: 29 mar. 2021.

FARIA, Lodovico Ortlieb. **De engenheiro a educador interdisciplinar**: as TIC no curso de Licenciatura em Física do IFES a partir da formação, saberes e práticas de professores. 2015, 125 f. Tese (Doutorado em Educação: Currículo) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

FORTES, Vanessa Gosson Gadelha de Freitas. **Formação Continuada de professores do Ensino Médio Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), na perspectiva da inclusão escolar de aluno com deficiência visual**. 2017. 327 f. Tese (Doutorado em Educação) - Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.

GAMBOA, Silvio Sánchez. **Epistemologia da Pesquisa em Educação**. 2. reimp. Campinas: Praxis, 1998.

GAMBOA, Silvio Sánchez. **Pesquisa em Educação: métodos e epistemologias**. 1. reimp. Chapecó: Argos, 2008.

GATTI, Bernardete Angelina. Formação Continuada de professores: a questão psicossocial. **Cadernos de Pesquisa**, n. 119, p. 191-204, julho/2003. Disponível em: Rev113_01OLHO_novo.pmd (scielo.br). Acesso em: 30 out. 2023.

GATTI, Bernardete Angelina. **Formação de professores e carreira: problemas e movimentos de renovação**. 2. ed. rev. e ampl. Campinas, SP: Autores Associados, 2000.

GATTI, Bernardete Angelina. Formação de professores, complexidade e trabalho docente. **Revista Diálogo Educacional**, v. 17, n. 53, p. 721-737, 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1891/189154956002.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2024.

GATTI, Bernardete Angelina. **Por uma política de formação de professores**. Entrevista. Revista Pesquisa Fapesp. Ed. 267, Maio, 2018. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/bernardete-angelina-gatti-por-uma-politica-de-formacao-de-professores/>. Acesso em: 30 out. 2023.

GATTI, Bernardete Angelina; BARRETTO, Elba Siqueira de Sá; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo de Afonso. **Políticas docentes no Brasil: um estado da arte**. Brasília: UNESCO, 2011.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2017. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7237624/mod_resource/content/1/Ant%C3%B4nio%20C.%20Gil_Como%20Elaborar%20Projetos%20de%20Pesquisa.pdf. Acesso em: 30 out. 2023.

GOLDER, Mario. (Org.). **Leontiev e a psicologia histórico-cultural: um homem em seu tempo**. Trad. Célia Regina Barbosa Ramos. São Paulo: Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Atividade Pedagógica: Xamá, 2004.

GRYMUZA, Alissá Mariane Garcia; RÊGO, Rogéria Gaudencio. A teoria da atividade: uma possibilidade no ensino de Matemática. **Revista Temas em Educação**, [S. l.], v. 23, n. 2, p. 117–138, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/rteo/article/view/20864>. Acesso em: 13 fev. 2023.

GUEDES, Claudiney Saraiva. **Interações humanas e sensibilidades pedagógicas: prática pedagógica em EAD e o desenvolvimento profissional de professores tutores do IFPI**. 2016. 109 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2016.

GUEDES, Isabella Abreu Carvalho; SANCHEZ, Liliane Barreira. A formação docente para a educação profissional técnica e sua influência na atuação dos professores do Instituto Federal do Amapá – Campus Macapá: um estudo de caso. **HOLOS**, [S. l.], v. 7, p. 238–252, 2017. DOI: 10.15628/holos.2017.6093. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/6093>. Acesso em: 27 fev. 2024.

GUIMARÃES, Marcos Vinicius; LOPES, Quenizia Vieira. Gestão documental na Reitoria do IFTO: Da elaboração à guarda de documentos no Gabinete do Reitor. **Revista Sítio Novo**, v. 3, n. 1, p. 39-56, jan./jun. 2019. Disponível em: <https://sitionovo.ifto.edu.br/index.php/sitionovo/article/view/211/95>. Acesso em: 30 out. 2024.

IFMA. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão.

Resolução nº 016/2010, de 02 de março de 2010. Aprova, ad referendum do Conselho Superior, a criação do Curso de Licenciatura em Matemática no Campus Zé Doca do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão.

Disponível em:

<https://portal.ifma.edu.br/documentos/?d=KyMzdWRdMEtRIkMmUENcRX5oc0B6RHxGZFdEQUNHVXNTRVBBUKFET1JASUZNQWQ3ZGQzY2M5NzJkMzBiODdiODA4OThhN2NjOTImNFt8XVJlc29sdWNhb19uXzAxNi4yMDEwXy1fQ3JpYWVhbn19kb19DdXJzb19kZV9MaWNlbnNpYXR1cmFfZW1fTWf0ZW1hdGJjYV8tX0NhbXB1c19aZV9Eb2NhLIBERg=>. Acesso em: 26 mar. 2024.

IFMA. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão. **Plano de Desenvolvimento Institucional / IFMA 2019 - 2023.** Aprovado em 2019. Disponível em: <https://portal.ifma.edu.br/wp-content/uploads/2019/09/IFMA-PDI-PRINCIPAL-v18-20190626-visualizacao.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2023.

IFRO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. **Resolução nº 012/CONSUP/IFRO, de 9 de maio de 2014.** Dispõe sobre o Projeto Pedagógico do Curso Licenciatura em Matemática, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – Câmpus Cacoal (2014a). Disponível em:

<https://portal.ifro.edu.br/component/phocadownload/category/2160-resolucao-n-012-consup-ifro-de-09-de-maio-de-2014?download=8786:resolucao-n-012-consup-ifro-de-09-de-maio-de-2014>. Acesso em: 26 mar. 2024.

IFRO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. **Resolução nº 023/CONSUP/IFRO, de 4 de julho de 2014.** Dispõe sobre o Projeto Pedagógico do Curso Licenciatura em Matemática, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – Câmpus Cacoal (2014b). Disponível em:

<https://portal.ifro.edu.br/cacoal/cursos/1955-matematica-licenciatura>. Acesso em: 26 mar. 2024.

IFRO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, Campus Porto Velho Zona Norte - EaD. **Teoria histórico-cultural.** YouTube, 23 dez. 2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=vsnD6YBjLUA>. Acesso em: 13 fev. 2023.

IFRO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. **Plano de Desenvolvimento Institucional / IFRO 2018-2022.** Aprovado em 2018. Disponível em: https://portal.ifro.edu.br/images/ifro-pdi-interativo-20180209_pagina-simples.pdf. Acesso em 23 ago. 2023.

IFTO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. **Resolução Ad Referendum nº 001, de 9 de junho de 2009.** Disponível em:

<https://portal.ifto.edu.br/ifto/colegiados/consup/documentos-aprovados/ppc/campus-palmas/licenciatura-em-matematica/resolucao-ad-referendum-conselho-gestor-001-2009.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2024.

IFTO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. **Resolução nº 007 do Conselho Superior de 30 de junho de 2010.** Disponível em:

<https://portal.ifto.edu.br/ifto/colegiados/consup/documentos-aprovados/ppc/campus-palmas/licenciatura-em-matematica/resolucao-consup-007-2010.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2024.

IFTO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Matemática**. Autorizado pela Resolução nº 007 do Conselho Superior de 30 de junho de 2010; aprovado pela Resolução nº 14/2011/CONSUP/IFTO, de 31 de outubro de 2011, alterado pela Resolução nº 46/2015/CONSUP/IFTO, de 22 de setembro de 2015, e alterado pela Resolução nº 66/2016/CONSUP/IFTO, de 23 de novembro de 2016 (1º semestre de 2017). Disponível em: <https://portal.ifto.edu.br/ifto/colegiados/consup/documentos-aprovados/ppc/campus-palmas/licenciatura-em-matematica/projeto-pedagogico-do-curso-superior-de-licenciatura-em-matematica.pdf/@@download/file/projeto-pedagogico-do-curso-superior-de-licenciatura-em-matematica.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2024.

IFTO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2020 - 2024**. Aprovado em 2019. Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/ifto/colegiados/consup/documentos-aprovados/planos/pdi/pdi-ifto-2020-2024.pdf/view>. Acesso em: 23 ago. 2023.

INSTITUTO CLARO. **Pensadores na Educação**: Alexei Leontiev. YouTube, 2 fev. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=jDvMM6TM6oU>. Acesso em: 13 fev. 2023.

JESUS, Adriana Regina de; LOPES, Quenizia Vieira. Formação Continuada e Institutos Federais na Rede Amazônica: uma análise inicial. *In*: JESUS, Adriana Regina de; *et al.* (org.). **Currículo, formação e trabalho docente**: relatos de experiência. Londrina: UEL, 2021. Livro digital. Disponível em: https://pos.uel.br/psicologia/wp-content/uploads/2021/09/LIVRO-CURRICULO-FORMACAO-E-TRABALHO-DOCENTE-RELATOS-DE-EXPERIENCIA_versao-final-4-3.pdf. Acesso em: 23 ago. 2023.

KOSIK, Karel. **A Dialética do Concreto**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1969.

KRAVTSOV, Guennadi Grigorievitch; KRATSOVA, Elena Evguenievna. A inter-relação instrução e desenvolvimento: Problemas e perspectivas. *In*: VIGOTSKI, Lev Semionovitch. **Psicologia, educação e desenvolvimento**: Escritos de L. S. Vigotski. Organização e tradução: Zoia Prestes e Elizabeth Tunes. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2021.

LAPA, Bárbara Castro. **Tecendo um traçado entre autoformação docente e sentidos do trabalho**. 2017, 200 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico) - Programa de Pós-Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus* Manaus Centro, Manaus, 2017.

LEITE, Janaina Faustino. **Educação a distância e a formação docente**: uma análise no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS Campus Passos. 2019. 163 f. Tese (Doutorado) -

Programa de Pós-graduação em Planejamento e Análise de Políticas Públicas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Franca, 2019.

LEONTIEV, A. N. As necessidades e os motivos da atividade. Tradução de Andréa Maturano Longarezi e Patrícia Lopes Jorge Franco. *In*: LONGAREZI, Andréa Maturano; PUENTES, Roberto Valdés (org). **Ensino Desenvolvidor**: Antologia (Livro I). Tradução de Ademir Damazio *et al.* Uberlândia: EDUFU, 2017. p. 39-57. Disponível em:

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4905273/mod_resource/content/1/Antologia_2017.pdf. Acesso em: 21 nov. 2022.

LEONTIEV, Aleksei Nikoláievich. **Atividade. Consciência. Personalidade.** Tradução: Priscila Marques. 1. ed. Bauru, SP: Mireveja, 2021.

LEONTIEV, Alex N. Uma Contribuição à Teoria do Desenvolvimento da Psique Infantil. *In*: VIGOTSKII, Lev Semenovich; LURIA, Alexander Romanovich; LEONTIEV, Alex N. **Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem.** Tradução de Maria da Pena Villalobos. 11. ed. São Paulo: Ícone, 2010. p. 59-83.

LEONTIEV, Alexis. **O desenvolvimento do psiquismo.** Tradução: Rubens Eduardo Frias. 2. ed. São Paulo: Centauro, 2004.

LIBÂNEO, José Carlos. A didática e seus compromissos com a práxis pedagógica transformadora: considerações sobre uma escola socialmente justa. p. *In*: LONGAREZI, Andréa Maturano; Melo, Geovana Ferreira Melo; XIMENES, Priscilla de Andrade Silva (Orgs.) **Didática, formação de professores e políticas públicas.** 1ª ed. Jundiaí (SP): Paco, 2023. (epub).

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** 1994. 32. reimp. São Paulo: Cortez, 2011.

LIBÂNEO, José Carlos. A teoria do ensino para o desenvolvimento humano e o planejamento de ensino. **Revista Educativa** - Revista de Educação, Goiânia, Brasil, v. 19, n. 2, p. 353–387, 2017. DOI: 10.18224/educ.v19i2.5391. Disponível em: <https://seer.pucgoias.edu.br/index.php/educativa/article/view/5391>. Acesso em: 7 maio. 2024.

LOPES, Quenizia Vieira. Aspectos normativos da Formação Continuada de professores no Brasil. *In*: **Anais da XX Semana da Educação, III Congresso Internacional de Educação, IV Encontro de Egressos do Programa de Pós-graduação em Educação - Vol. 2 2024**, 2024, Londrina. Anais eletrônicos..., Galoá, 2024. Disponível em: <https://proceedings.science/sedu/sedu-2024/trabalhos/aspectos-normativos-da-formacao-continuada-de-professores-no-brasil?lang=pt-br>. Acesso em: 16 Dez. 2024.

LOPES, Quenizia Vieira. **O ensino do gênero exposição oral: um estudo de caso no 5º ano do ensino fundamental.** 2010. 111 f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Programa de Pós-graduação em Linguística, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010. disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/6491?locale=_BR. Acesso em: 13 set. 2024.

LOPES, Quenizia Vieira.; TIROLI, Luiz Gustavo; SANTOS, Adriana Regina de Jesus.; FAVINHA, Marília Evangelina Sota. A práxis enquanto categoria fundante na constituição da formação de professores sob a perspectiva da Pedagogia histórico-crítica. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 17, n. esp.1, p. 0967–0980, 2022. DOI: 10.21723/riaee.v17iesp.1.16315. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/16315>. Acesso em: 13 set. 2024.

LOPES, Quenizia Vieira.; TIROLI, Luiz Gustavo; SANTOS, Adriana Regina de Jesus. CURRÍCULO: diversidade e tensões no contexto educacional. **Revista Espaço do Currículo**, [S. l.], v. 16, n. 1, p. 1–12, 2023. DOI: 10.15687/rec.v16i1.63644. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/rec/article/view/63644>. Acesso em: 13 set. 2024.

LOPES, Quenizia Vieira; ALENCAR, Lidiane das Graças Bernardes; MELLO, Marco Aurélio Pereira. **Guia de Documentos Institucionais**. Palmas: IFTO, 2017.

LOPES, Quenizia Vieira; *et. al.* À Mesa: Vigotski, Leontiev e Saviani! Aproximações Teóricas para se Pensar Educação, Desenvolvimento e Formação Humana. *In*: SANTOS, Adriana Regina de Jesus; *et al.* (orgs.). **Currículo como território a ser contestado**: convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente. 1. ed. – Campinas, SP: Pontes Editores, 2023 (E-book).

LOPES, Quenizia Vieira; JESUS, Adriana Regina de. A didática na formação de professores: os olhares dos futuros pedagogos. **Concilium**, [S. l.], v. 22, n. 3, p. 254–272, 2022. Disponível em: <http://www.clium.org/index.php/edicoes/article/view/265>. Acesso em: 13 set. 2024.

LOPES, Quenizia Vieira; JESUS, Adriana Regina de. Formação Continuada e Institutos Federais na Rede Amazônica: Uma Análise Inicial. *In*: JESUS, Adriana Regina de; *et.al.* (Orgs.). **Currículo, Formação e Trabalho Docente**: Relato de Experiência. Londrina: UEL, 2021 (Livro eletrônico). Disponível em: https://pos.uel.br/psicologia/wp-content/uploads/2021/09/LIVRO-CURRICULO-FORMACAO-E-TRABALHO-DOCENTE-RELATOS-DE-EXPERIENCIA_versao-final-4-3.pdf.

LOPES, Quenizia Vieira; JESUS, Adriana Regina de. Vigotski e a teoria histórico-cultural: um primeiro olhar. **Revista Intersaberes**, [S. l.], v. 18, p. e023tl4001, 2023. DOI: 10.22169/revint.v18.e023tl4001. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/e023tl4001>. Acesso em: 13 set. 2024.

LOPES, Quenizia Vieira; JESUS, Adriana Regina de. Vigotski e a teoria histórico-cultural: um primeiro olhar. **Revista Intersaberes**, [S. l.], v. 18, p. e023tl4001, 2023. DOI: 10.22169/revint.v18.e023tl4001. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/e023tl4001>. Acesso em: 1º jun. 2023.

LOPES, Quenizia Vieira; LOPES, Kenya Maria Vieira; MELLO, Marco Aurélio Pereira

Mello; SANTOS, Jocyléia Santana dos. O reconhecimento de saberes e competências no Instituto Federal do Tocantins e a Formação Continuada de professores. **Perspectiva**, [S. l.], v. 38, n. 3, p. 1–21, 2020. DOI: 10.5007/2175-795X.2020.e65129. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/65129>. Acesso em: 20 set. 2023.

LOPES, Quenizia Vieira; SANTOS, Adriana Regina de Jesus. A Teoria da Atividade de Leontiev: Pontos-chave. **Revista Trabalho Necessário**, v. 22, n. 48, p. 01-20, 8 ago. 2024. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/62174/37382>. Acesso em: 13 set. 2024.

LOPES, Quenizia Vieira; SILVA, Maiara Sobral; SANTOS, Adriana Regina de Jesus. O capitalismo e a educação. **Conjecturas**, v. 21, n. 3, p.387-401, 2021. Disponível em: <http://www.conjecturas.org/index.php/edicoes/article/view/124/100>. Acesso em: 8 mar. 2022.

LOPES; Quenizia Vieira; LOPES, Kênya Maria Vieira. O Instituto Federal do Tocantins e o desafio de formar professores. *In*: LOPES, K. M.V; TELES, M. M; PATRÍCIO, P. C. de S. (Orgs). **Estágio Supervisionado em Computação: reflexões e relatos**. Curitiba: Appris, 2016.

LOUREIRO, Luis Humberto do Carmo. **Como nos tornamos formadores na roda da licenciatura para a Educação Profissional e Tecnológica**. 2013. 187 f. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) – Instituto de Educação, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2013.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

LUKÁCS, Georg. **Introdução a uma estética marxista: Sobre a categoria da particularidade**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

LUKÁCS, Gyorgy. **Por uma ontologia do ser social I**. Tradução: Carlos Nelson Coutinho *et. al.* São Paulo: Boitempo, 2012.

LUKÁCS, György. **Prolegômenos para uma ontologia do ser social: questões de princípios para uma ontologia hoje tornada possível**. Tradução: Lya Luft e Rodnei Nascimento. São Paulo: Boitempo, 2010.

LURIA, Aleksandr Romanovich. **Fundamentos de Neuropsicologia**. Tradução de Juarez Aranha Ricardo. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos; São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1981.

LURIA, Alexander Romanovich. Vigotskii. *In*: VIGOTSKII, Lev Semenovich; LURIA, Alexander Romanovich; LEONTIEV, Aleksei Nikoláievich. **Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem**. Tradução de Maria da Pena Villalobos. 11. ed. São Paulo: Ícone, 2010. (Coleção Educação Crítica)

MACHADO, Daiana de Avila. **A formação docente e o ensino da leitura na educação profissional e tecnológica: perspectivas, desafios e reflexões**. 2017. 107 f. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) – Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS, 2017.

Manifesto da Frente Revoga Bnc - Formação. **Revista Formação em Movimento**, v. 5, especial, n. 10, p. 220-237, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufrj.br/index.php/formov/article/view/861>. Acesso em: 24 nov. 2023.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTÍNEZ, S. A.; RODRIGUES, R. R. J. Uma história comparada da escola primária na Primeira República Brasileira. **Cadernos de História da Educação**, [S. l.], v. 13, n. 1, 2014. DOI: 10.14393/che-v13n1-2014-22. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/che/article/view/28166>. Acesso em: 23 mar. 2021.

MARTINS, Letícia Aparecida. **Trajetórias de constituição da docência na educação profissional**. 2011. 131 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas - SP, 2011.

MARTINS, Lígia Márcia. Da concepção de homem à concepção de psiquismo. *In*: MARTINS, Lígia Márcia. **A formação social da personalidade do professor: um enfoque vigotskiano**. 2ª Ed. Campinas, São Paulo: Autores Associados. 2015. p. 31-74.

MARTINS, Lígia Márcia. O legado do século XX para a formação de professores. *In*: MARTINS, Lígia Márcia; DUARTE, Newton (org.). Apoio técnico Ana Carolina Galvão Marsiglia. **Formação de professores: limites contemporâneos e alternativas necessárias**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 13-32.

MARTINS, Lígia Márcia. Psicologia Histórico-cultural, Pedagogia Histórico-crítica e desenvolvimento humano. *In*: MARTINS, Lígia Márcia; ABRANTES, Angelo Antonio; FACCI, Marilda Gonçalves (Org.). **Periodização histórico-cultural do desenvolvimento psíquico: do nascimento à velhice**. Campinas, SP: Autores Associados, 2016.

MARTINS, Lígia Márcia; ABRANTES, Angelo Antonio; FACCI, Marilda Gonçalves (Org.). **Periodização histórico-cultural do desenvolvimento psíquico: do nascimento à velhice**. Campinas, SP: Autores Associados, 2016.

MARTINS, Ligia Marcia; LAVOURA, Tiago Nicola. Materialismo histórico-dialético: contributos para a investigação em educação. *Educar em Revista*, v. 34, n. 71, p. 223-239, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.59428>. Acesso em: 15 dez. 2024.

MARX, Karl. Introdução à contribuição à crítica da economia política. *In*: MARX, K. **Contribuição à crítica da economia política**. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

MARX, Karl. **O Capital**: crítica da economia política: Livro I; tradução Rubens Enderle. Versão e-book. São Paulo: Boitempo, 2013.

MARX, Karl. **Miséria da Filosofia**. Trad. José Paulo Netto. São Paulo: Global, 1985.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A ideologia alemã**: Crítica da mais recente filosofia alemã em seus representantes Feuerbach, B. Bauer e Stirner, e do socialismo alemão em seus diferentes profetas. Trad. de Rubens Enderle *et al.* São Paulo: Boitempo, 2007.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **Manifesto do partido comunista**. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

MENDONÇA, Gilberto Cabral de. **Narrativas de experiências profissionais de docentes de Educação Física no ensino técnico integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência E Tecnologia**. 2016. 145 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Programa de Pós-graduação em Educação Física, Centro de Educação Física e Desportos, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2016.

MONTEIRO, Edemar Souza; CORREIA, Fernanda Marconato; ALT, Amanda Laura Siqueira; CARVALHO, Adriano Afonso de Almeida. Formação Continuada no *stricto sensu*: Perspectivas e Desenvolvimento da Prática Interdisciplinar. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 8, n. 7, p. e25871129, 2019. DOI: 10.33448/rsd-v8i7.1129. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5606/560662198025/html/>. Acesso em: 27 fev. 2024.

MORAIS, Ariadiny Cândido. **Prática pedagógica e formação dos professores da educação profissional na relação com concepções e princípios do Proeja**. 2015. 159 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015.

MOREIRA, Alexandre. **Formação e atuação do bacharel-professor na área de telecomunicações do Instituto Federal de Santa Catarina: Campos São José**. 2012. 226p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP, 2012.

MOTA, Cinthya Raquel Pimentel da. **Educação profissional técnica: concepção docente na perspectiva de uma educação humanizadora**. 2018. 121 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa - PB, 2018.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. Formar e Formar-se em Espaços de Significação da Atividade Pedagógica. *In*: **Didática e Formação de Professores**: Embates com as políticas curriculares neoliberais. LIBÂNEO, José Carlos *et al.* (org.). Goiânia: Cegraf UFG, 2022. E-book. Disponível em: https://cepedgoias.com.br/wp-content/uploads/2022/04/PDF_Edipe_2.pdf. Acesso em: 13 out. 2023.

MUNHOZ, Ana Paula Gladcheff; MOURA, Manoel Oriosvaldo de. Atividade de formação de professores de Matemática mediada pela Atividade Orientadora de Ensino. **Obutchénie. Revista de Didática e Psicologia Pedagógica**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 355–381, 2020. DOI: 10.14393/OBv4n2.a2020-57487. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/Obutchenie/article/view/57487>. Acesso em: 7 mar. 2021.

NÓVOA, António. Conhecimento profissional docente e formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**, v. 27, 2022, p. 1-20. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/TBsRtWkP7hx9ZZNWywbLjny/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 out. 2023.

NÓVOA, António. Debate Nacional sobre Educação. **Repositório da Universidade de Lisboa**, 2006. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/687/1/21238_rp_antonio_novoa.pdf. Acesso em: 9 nov. 2023.

NÓVOA, António. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Cadernos de Pesquisa**, v. 47, n. 166, p. 1106-1133, out./dez. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/WYkPDBFzMrzrvnbsbYjmvCbd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 9 nov. 2023.

NÓVOA, António. O passado e o presente dos professores. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Profissão professor**. 2ª Edição. Porto: Editora Porto, 1995. p. 13-34. Disponível em: https://www.academia.edu/28979737/Profissao_Professor_ANTONIO_NOVOA. Acesso em: 16 fev. 2021.

NÓVOA, António. O regresso dos professores. **Repositório da Universidade de Lisboa**, 2007, p.1-14. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/687/1/21238_rp_antonio_novoa.pdf. Acesso em: 9 nov. 2023.

NÓVOA, António. Os professores e a sua formação num tempo de metamorfose da escola. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 44, n. 3, e84910, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/DfM3JL685vPJryp4BSqyPZt/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 7 out. 2023.

PEREIRA, Andreia Cabral Colares. **Transversalidade, inclusão e práticas pedagógicas: possibilidades para operacionalizar políticas e repensar currículos**. 2016, 171 f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de pós-graduação em Educação, Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS, Porto Alegre, 2016.

PEREIRA, Telma Amélia de Souza. **Perspectiva de docentes bacharéis sobre a inclusão de pessoas com deficiência: o caso do Instituto Federal de Sergipe - Campus Lagarto**. 2017. 111 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão/SE, 2017.

PERLIM, Patrícia. **Constituindo-se professor de Matemática: relações**

estabelecidas no estágio curricular supervisionado, determinantes da aprendizagem da docência. 2018. 323 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2018.

PRESTES, Zoia Ribeiro; TUNES, Elizabeth; SILVA, Roberto Ribeiro da. Para uma nova sociedade, uma nova escola: Vigotski, desenvolvimento humano e formação docente. **Revista de Educação Pública**, [S. l.], v. 33, jan./dez. 2024. DOI: 10.29286/rep.v33ijan/dez.17020. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/17020>. Acesso em: 2 abr. 2024.

REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky**: uma perspectiva histórico-cultural da educação. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

RODRIGUES, Suellem Maquiné. **Professores de língua portuguesa e alunos surdos do Ensino Médio integrado do IFAM/CMC**: considerações acerca do processo inclusivo. 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Manaus Centro, Manaus, 2020.

ROZA, Jiani Cardoso da. **Aprendizagem na/da docência digital na perspectiva do B-Learning e do TPACK na produção compartilhada de novas Pedagogias.** 2019. 277 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS, 2019.

SANTIAGO, Arthur Vinícius Resek. **Proposição para uma perturbação na rede de atividades por meio de uma intervenção freireana em um curso de formação de professores.** 2019. 205 f. Tese (Doutorado em Ensino de Física) - Ensino de Ciências (Física, Química e Biologia), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019. Doi:10.11606/T.81.2019.tde-17122019-163438.

SANTOS, Adriana Regina de Jesus; *et al.* (orgs.). **Currículo como território a ser contestado**: convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente. 1. ed. – Campinas, SP: Pontes Editores, 2023 (E-book).

SANTOS, Adriana Regina de Jesus; *et. al.* A Formação de Professores e a Constituição da Docência em uma Perspectiva Histórico-Cultural. *In*: ARAUJO, Helciane de Fátima Abreu; *et al.* (Orgs.). **Formação e atuação docente no Paraná e no Maranhão em tempos de Pandemia.** Londrina: Madrepérola, 2021 (Livro eletrônico).

SANTOS, Adriana Regina de Jesus; LOPES, Quenízia Vieira. O paradigma emergente e a Formação Continuada de professores. *In*: SANTOS, Adriana Regina de Jesus; *et al.* (orgs.). **Ensino, currículo e Formação Docente**: Vínculos, conexões e questões da atualidade. 1. ed. Londrina: Madrepérola, 2022 (E-book).

SANTOS, Enoi Maria da Luz. **A autoformação docente no ensino técnico-profissional na interface com a prática pedagógica: significados e potencialidades.** 2013. 154 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São

Leopoldo - RS, 2013.

SAVIANI, Demerval. **Escola e democracia**. 32. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 1999.

SAVIANI, Demerval. História da formação docente no Brasil: três momentos decisivos. **Educação**, [S. l.], v. 30, n. 2, p. 11–26, 2011b. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reveducacao/article/view/3735>. Acesso em: 22 fev. 2024.

SAVIANI, Demerval. Os saberes implicados na formação do educador. *In*: BICUDO, Maria Aparecida; SILVA JUNIOR, Celestino Alves (org.). **Formação do educador: dever do Estado, tarefa da Universidade**. São Paulo: UNESP, 1996.

SAVIANI, Dermeval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação** (online), v. 14, n. 40, p. 143-155, jan./abr. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/45rkkPghMMjMv3DBX3mTBHm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 9 out. 2023.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2011a.

SEVERINO, Antônio Joaquim. A Didática Frente aos Dilemas da Educação: compromissos políticos e pedagógicos. *In*: **Didática e Formação de Professores: Embates com as políticas curriculares neoliberais**. LIBÂNEO, José Carlos *et al.* (Org.). Goiânia: Cegraf UFG, 2022. E-book. Disponível em: https://cepedgoias.com.br/wp-content/uploads/2022/04/PDF_Edipe_2.pdf. Acesso em: 13 out. 2023.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SFORNI, Marta Sueli de Faria. Perspectivas de Formação, Definição de Objetivos, Conteúdos e Metodologia de Ensino: aportes da abordagem histórico-cultural. *In*: PARANÁ, Secretaria de Estado da Educação. **Organização do Trabalho Pedagógico**. Curitiba: SEED, 2010. p. 97-109. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/cadernos_tematicos/caderno_tematico_otp.pdf. Acesso em: 9 abr. 2024.

SILVA, Cláudia Maria Bezerra da. **Formação Continuada do professor da educação profissional técnica de nível médio**. 2019a. 127 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco IFPE, *Campus Olinda*, Olinda, 2019.

SILVA, Denise da. **Análise da prática docente na formação de professores de química**. 2016. 124 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

SILVA, Gilmara Belmiro da; GASPARIN, João Luiz. **A mediação pedagógica em Vigotski, Comênio, Herbart, Dewey e Skinner**. 1. ed. São Paulo: Appris, 2020.

SILVA, Jeferson Cardoso da; NETO, Orestes Zivieri; JÚNIOR, Adonias Soares da Silva; NASCIMENTO, Gabriella Silva. Formação de professores da EaD para uso das TIC's na Região Amazônica: tutor presencial. **HOLOS**, [S. l.], v. 2, p. 214–228, 2017. DOI: 10.15628/holos.2017.5626. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/5626>. Acesso em: 27 fev. 2024.

SILVA, Joaquim Fernando. **Teoria da Atividade**. YouTube, 9 ago. 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=igvW349n1G0>. Acesso em: 13 fev. 2023.

SILVA, Kátia Augusta Curado Pinheiro Cordeiro da. Formação de Professores na Base Nacional Comum Curricular: conceitos em disputa. *In: LIBÂNEO, José Carlos et al. (Org.). Didática e Formação de Professores: Embates com as políticas curriculares neoliberais*. Goiânia: Cegraf UFG, 2022. E-book. Disponível em: https://cepedgoias.com.br/wp-content/uploads/2022/04/PDF_Edipe_2.pdf. Acesso em: 13 out. 2023.

SILVA, Maria José Marques. **A formação do educador do PROEJA do IFPB / Campus de Cajazeiras**. 2010. 147 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010.

SILVA, Maxmillian Lopes da; JÚNIOR, Geraldo Coelho de Oliveira. O planejamento da educação profissional no Brasil: das origens aos anos 1990. *In: BARBOSA, Waldir et al. (org.). A Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e o IFG no tempo: conduzindo uma recuperação histórica até os anos 1990*. Goiânia: IFG, 2015. p. 45-68.

SILVA, Robson Freitas da. **A formação docente e sua importância para a educação profissional e tecnológica no IFAM-Campus Coari**. 2019b. 120 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Manaus Centro, Manaus, 2019.

SILVA, Silvia Helena dos Santos Costa e; SOUZA, Francisco das Chagas Silva. Bacharéis que se tornam professores: inserção e prática profissionais de engenheiros no Ensino Superior. **HOLOS**, [S. l.], v. 5, p. 197–213, 2017. DOI: 10.15628/holos.2017.4033. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/4033>. Acesso em: 27 fev. 2024.

SOUZA, Daniela Rodrigues de; PEIXOTO, Joana. Desenvolvimento tecnológico e precarização do trabalho docente. *In: LIBÂNEO, José Carlos et al. (org.). Didática e Formação de Professores: Embates com as políticas curriculares neoliberais*. Goiânia: Cegraf UFG, 2022. E-book. Disponível em: https://cepedgoias.com.br/wp-content/uploads/2022/04/PDF_Edipe_2.pdf. Acesso em: 13 out. 2023.

SOUZA, Francisco das Chagas Silva. Curso formativo de engenheiros

professores da educação profissional e tecnológica. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 98, n. 248, p. 62–76, jan. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.98i248.2883>. Acesso em: 27 fev. 2024.

SOUZA, Francisco das Chagas Silva; NASCIMENTO, Augusto Sávio Guimarães do. Memórias da escola: narrativas de formadores de professores de Matemática. **Alexandria**, v. 10, n. 1, p. 221–238, 2017. DOI: <https://doi.org/10.5007/1982-5153.2017v10n1p221>. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/1982-5153.2017v10n1p221/34127>. Acesso em: 27 fev. 2024.

SOUZA, Neusa Maria Marques de; ESTEVES, Anelisa Kisielewski. Busca de superação das contradições da forma escolar no movimento de formação contínua de professores que ensinam Matemática. **Obutchénie. Revista de Didática e Psicologia Pedagógica**, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 669–697, 2019. DOI: 10.14393/OBv2n3.a2018-47440. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/Obutchenie/article/view/47440>. Acesso em: 7 mar. 2021.

SOUZA, Terezinha Rosa de Aguiar; SOUZA, João Felipe. Formação profissional e perfil docente da educação profissional e tecnológica: um estudo no IFTM - Câmpus Paracatu. **HOLOS**, [S. l.], v. 3, p. 303–313, 2018. DOI: 10.15628/holos.2018.2916. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/2916>. Acesso em: 27 fev. 2024.

UEL – Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Estadual de Londrina. **Linhas de Pesquisa**. Disponível em: <https://www.ppedu.uel.br/pt/programa/linhas-de-pesquisa>. Acesso em: 5 fev. 2024.

VERDUM, Priscila de Lima. **Formação inicial de professores para educação básica, no contexto dos IFs**: propondo indicadores de qualidade, a partir de um estudo de caso no IFRS. 2015. 281 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

VIEIRA, Marilandi Maria Mascarello; VIEIRA, Josimar de Aparecido. O uso do seminário na formação inicial de professores da educação profissional. **Revista Thema**, Pelotas, v. 16, n. 4, p. 969–983, 2020. DOI: 10.15536/thema.V16.2019.969-983.1625. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1625>. Acesso em: 27 fev. 2024.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. **7 aulas de L. S. Vigotski sobre os fundamentos da pedologia**. Organização e tradução: Zoia Prestes e Elizabeth Tunes. Rio de Janeiro: E-papers, 2018.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. **Psicologia, educação e desenvolvimento**: Escritos de L. S. Vigotski. Organização e tradução: Zoia Prestes e Elizabeth Tunes. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2021.

VIGOTSKI, Liev Semionovich. A Psicologia e o Professor. *In*: VIGOTSKI, Liev Semionovich. **Psicologia Pedagógica**. Tradução: Claudia Schilling. Edição comentada. Porto Alegre: Artmed, 2003. p. 295-306.

VIGOTSKII, Lev Semenovich; LURIA, Alexander Romanovich; LEONTIEV, Alex N. **Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem**. Tradução: Maria da Pena Villalobos. 11. ed. São Paulo: Ícone, 2010.

VIGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. Tradução: José Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto e Solange Castro Afeche. 7. ed. São Paulo: Martins Fonte, 2007.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Carta de Anuência

Declaramos que nós do NOME DO CAMPUS, do NOME COMPLETO DO INSTITUTO CORRESPONDENTE, estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa “**Formação Continuada de professores dos Institutos Federais do Maranhão, de Rondônia e do Tocantins sob a perspectiva da Teoria da Atividade de Leontiev**”, sob a responsabilidade de Quenizia Vieira Lopes, e orientação da professora Dr.^a Adriana Regina de Jesus Santos, nas nossas dependências, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina (comitê coordenador), e pelos demais Comitês coparticipantes, até o seu final previsto para janeiro de 2025.

Local, data.

APÊNDICE B

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido⁴⁵

Prezado(a) Senhor(a),

Convidamo-lo(a) para participar da pesquisa: “Formação Continuada de professores dos Institutos Federais do Maranhão, de Rondônia e do Tocantins sob a perspectiva da Teoria da Atividade de Leontiev”, a ser realizada no curso de doutorado em Educação da Universidade Estadual de Londrina.

O objetivo geral da pesquisa é compreender as implicações pedagógicas de uma Formação Continuada, com foco na Teoria da Atividade, na formação dos professores que atuam no curso de Licenciatura em Matemática dos campi Zé Doca, Cacoal e Palmas, respectivamente dos Institutos Federais do Maranhão, de Rondônia e do Tocantins, tendo como parâmetro os motivos, a significação e o sentido pessoal do trabalho docente. Em relação aos objetivos específicos pretende-se: A) Caracterizar os perfis dos professores que atuam no curso de Licenciatura em Matemática nos *campi* Zé Doca, Cocal e Palmas, localizados respectivamente nos Institutos Federais do Maranhão, de Rondônia e do Tocantins; e B) Identificar, por meio do curso de Formação Continuada ofertado aos professores, tendo como parâmetro a Teoria da Atividade de Leontiev, as implicações pedagógicas na formação dos professores.

Sua participação é muito importante e ela se dará da seguinte forma: I) manifestação de aceite, via formulário Google Forms, do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; II) participação na pesquisa por meio de preenchimento deste questionário semiestruturado, com preenchimento individual, para coleta de informações pessoais (Unidade em que atua e tempo de serviço) que envolvam a temática de Formação Continuada (formação do professor, área de atuação, expertises no que tange a sua atuação - formação complementar e atuação em eventos), e interesse na continuidade de seu aperfeiçoamento profissional, como forma de reunir mais informações para desenvolvimento da pesquisa; e III) Participação na pesquisa de campo.

Esclarecemos que sua participação é totalmente voluntária, podendo recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento, sem que isso acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Também lhe está assegurado o direito de não responder a qualquer questão, sem necessidade de explicação ou justificativa para tal. Esclarecemos, ainda, que suas informações serão utilizadas somente para fins acadêmicos desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade.

Esclarecemos ainda que o(a) senhor(a) não pagará, nem será remunerado(a) por sua participação.

Os benefícios esperados desta pesquisa são: I) Caracterizar os perfis profissionais dos professores atuantes em curso de Licenciatura em Matemática nos *campi* Zé Doca, Cacoal e Palmas, respectivamente dos Institutos Federais do Maranhão, de Rondônia e do Tocantins; II) Possibilitar a participação desses profissionais na Formação Continuada a ser ofertada, tendo como foco a Teoria da Atividade de Leontiev, para compreender as implicações pedagógicas desta em sua formação; III) Despertar o interesse de participação dos professores envolvidos; e IV) Divulgar o

⁴⁵ O TCLE foi produzido e disponibilizado nos questionários aplicados na plataforma do *Google Forms*.

trabalho desenvolvido e os resultados alcançados como forma de influenciar e contribuir com outras instituições em ações correlatas.

Faz-se necessário ressaltar que toda pesquisa envolve riscos, ainda que mínimos, ao sujeito quando da participação da coleta de dados. No caso da coleta de dados a ser realizada por meio deste formulário poderá ocorrer riscos mínimos como cansaço ou desconforto pelo tempo dedicado ao seu preenchimento. Se isso ocorrer, o(a) senhor(a) poderá interromper o preenchimento dos instrumentos e retomá-los posteriormente, se assim desejar. Quanto ao auxílio na elaboração da proposta do Plano de ação, caso manifeste por integrá-la, no caso de risco de ordem física, como por exemplo, dores, mal-estar, e outros, o pesquisador se compromete a dar toda a assistência e se for o caso, solicitar auxílio dos serviços da área da saúde ainda que de maneira remota, assim como nos casos de sofrimentos psíquicos, tais como dores de cabeça, esgotamento, irritabilidade e outros.

Para não haver riscos de perda dos dados, e em conformidade ao Ofício Circular n.º 02/2021/CONEP/SECNS/MS, uma vez concluída a coleta de dados digitais, será realizado, pelo responsável pela pesquisa, download dos dados coletados para um dispositivo eletrônico local, apagando todo e qualquer registro de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou nuvem.

As informações produzidas no desenvolvimento desta pesquisa estarão disponíveis às instituições e colaboradores para análise e possíveis intervenções e serão armazenadas em drive externo, ao seu término, ficando sob a responsabilidade de permanência da pesquisadora responsável, por um período de 5 anos, após o término da pesquisa, conforme a Resolução n.º 466, de 12 de dezembro de 2012.

Tendo em vista que as informações coletadas na pesquisa serão em formato digital, o descarte ocorrerá deletando as informações armazenadas.

Caso o(a) senhor(a) tenha dúvidas quanto à pesquisa ou necessite de outros esclarecimentos, poderá entrar em contato com a responsável pela pesquisa ou com o Comitê de Ética da Universidade Estadual de Londrina.

Quanto aos critérios éticos poderá entrar em contato com qualquer um dos Comitês de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos abaixo relacionados (coordenador e/ou coparticipante).

Poderá nos contatar por meio das seguintes informações:

* Pesquisadora responsável pela pesquisa:

- Quenzia Vieira Lopes pelo telefone (63) 981239888 ou pelo endereço eletrônico: quenzia@ifto.edu.br,

* Comitês de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos:

Comitê Coordenador - da Universidade Estadual de Londrina, situado no prédio do Laboratório Escola (LABESC), no Campus Universitário, telefone: (43) 3371-5455 ou endereço eletrônico: cep268@uel.br

Comitês Coparticipantes - do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, situado na Quadra 202 sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8 - Plano Diretor Sul, Palmas – TO, pelo telefone 3229-2237 ou endereço eletrônico: cep@ifto.edu.br

- do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, situado na Avenida Tiradentes, n.º 3009, setor industrial, Porto Velho – RO, telefone: (69)2182-9611 ou endereço eletrônico: cepi@ifro.edu.br.

Orientamos que assinale, neste formulário, a opção de envio de via, para o seu e-mail, do formulário respondido, para que se mantenha registro e arquivamento do consentimento relativo à participação no projeto de pesquisa, bem como do formulário respondido, para sua guarda.

Em caso de concordância com os termos dispostos neste termo, o formulário dará acesso às páginas seguintes da pesquisa e, em caso de discordância, o formulário será finalizado, não dando acesso às demais questões deste questionário de pesquisa.

Quenizia Vieira Lopes
Pesquisadora responsável

MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE

Tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa,

- Concordo em participar voluntariamente da pesquisa descrita acima.
- Não concordo em participar voluntariamente da pesquisa descrita acima.

APÊNDICE C

QUESTIONÁRIO AO CHEFE DO SETOR DE GESTÃO DE PESSOAS DO *CAMPUS*⁴⁶

Seção 1

Informações do setor de Gestão de Pessoas

Dados do responsável pelo preenchimento do questionário:

Nome:

E-mail:

Campus

- Palmas, do IFTO
- Cacoal, do IFRO
- Zé Doca, do IFMA

Qual a denominação do setor responsável pela Gestão de Pessoas do *Campus*?

- Diretoria de Gestão de Pessoas
- Gerência de Gestão de Pessoas
- Coordenação de Gestão de Pessoas
- Outro⁴⁷:

Qual o seu cargo/função ocupado(a) no setor de Gestão de Pessoas do *Campus*?

- Diretor(a) de Gestão de Pessoas
- Gerente de Gestão de Pessoas
- Coordenador(a) de Gestão de Pessoas
- Outro:

Qual é a estrutura do seu setor (Especificar quantas pessoas, com seus respectivos cargos, atuam no setor, bem como, havendo existência de setores subordinados no órgão responsável pela Gestão de Pessoas na unidade, a especificação destes)?

Seção 2

Informações sobre os professores do *Campus*

Qual o número de professores que compõem a estrutura do *Campus* (informe o quantitativo numérico, exemplo: 22)?

Efetivos:

Substitutos:

Voluntários:

Outros:

Qual o número de professores que compõem o colegiado do curso de Licenciatura em Matemática do *Campus* (informe o quantitativo numérico, exemplo: 22)?

Efetivos:

⁴⁶ Conforme descrito no projeto de pesquisa, o questionário a ser enviado ao setor de Gestão de Pessoas do *Campus* não precisará conter o TCLE, uma vez que o dirigente responsável pela unidade participante já assinou documento concordando em participar da pesquisa. Portanto, nessa etapa, não será necessário consentimento por parte dos setores de Gestão de Pessoas das unidades envolvidas, pois as informações a serem fornecidas são de caráter público e já há autorização do chefe da unidade para fornecê-las.

⁴⁷ Caso tenha informações em tópicos "outro(s)", favor especificar a denominação na frente dos dois pontos.

Substitutos:
 Voluntários:
 Outros:

Quanto à formação de professores que compõem a estrutura do *Campus*, informe o quantitativo numérico correspondente à última formação:

Efetivos:

graduado especialista mestre doutor

Substitutos:

graduado especialista mestre doutor

Voluntários:

graduado especialista mestre doutor

Outros:

graduado especialista mestre doutor

Quanto à formação de professores que compõem o colegiado do curso de Licenciatura em Matemática do *Campus*, informe o quantitativo numérico correspondente à última formação:

Efetivos:

graduado especialista mestre doutor

Substitutos:

graduado especialista mestre doutor

Voluntários:

graduado especialista mestre doutor

Outros:

graduado especialista mestre doutor

Quanto aos professores (número total) do *Campus* que possuem retribuição por Reconhecimento de Saberes e Competências, informe o quantitativo numérico correspondente:

RSC nível I RSC nível II RSC nível III Professor Titular

Quanto aos professores que compõem o colegiado do curso de Licenciatura em Matemática do *Campus* que possuem retribuição por Reconhecimento de Saberes e Competências, informe o quantitativo numérico correspondente:

RSC nível I RSC nível II RSC nível III Professor Titular

Solicitamos, conforme projeto de pesquisa aprovado pelo(a) Diretor(a)-geral do *Campus*, que seja anexado a este questionário documento contendo os endereços eletrônicos de todos os professores que compõem o colegiado do curso de Licenciatura em Matemática, do Diretor(a)-geral, Diretores de Ensino, Pesquisa e/ou Extensão (ou cargo/função correspondente) da unidade.

Quenzia Vieira Lopes
 Pesquisadora responsável

APÊNDICE D

QUESTIONÁRIO AOS PROFESSORES ATUANTES NO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA⁴⁸

“O trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens.” (SAVIANI, 2003)

Início do Questionário

Informações sobre atuação profissional

Gênero:

Masculino

Feminino

Outro:

Idade Atual

até 24 anos

de 25 a 28 anos

de 29 a 33 anos

de 34 a 38 anos

de 39 a 43 anos

de 44 a 50 anos

de 51 a 60 anos

acima de 60 anos

Há quanto tempo você exerce a profissão de professor?

até 2 anos

de 3 a 4 anos

de 5 a 7 anos

de 8 a 10 anos

de 11 a 15 anos

acima de 15 anos

Há quanto tempo você exerce a função de professor no seu *Campus* atual?

até 2 anos

de 3 a 4 anos

de 5 a 7 anos

de 8 a 10 anos

acima de 10 anos

Formação (marque todas as alternativas correspondentes):

2ª graduação

3ª graduação

Especialização

⁴⁸ Questionário produzido e aplicado na plataforma do *Google Forms*.

Mestrado
Doutorado
Pós-doutorado

Marque sua(s) área(s) de formação da graduação:

Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologia (biologia, física e química)
Ciências humanas e suas tecnologias (filosofia, geografia, história e sociologia)
Linguagens, códigos e suas tecnologias (língua portuguesa, língua estrangeira e literatura)
Matemática e suas tecnologias (Matemática)
Núcleo pedagógico (Pedagogia)
Núcleo diversificado (artes e educação física)
Ambiente e saúde
Controle de processos industriais
Desenvolvimento educacional e social
Gestão e negócios
Informação e comunicação
Infraestrutura
Militar
Produção alimentícia
Produção cultural e design
Produção industrial
Recursos naturais
Segurança
Turismo e hospitalidade
Outros

Marque sua área de formação referente ao maior título (graduação, especialização, mestrado, doutorado ou pós-doutorado):

Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologia (biologia, física e química)
Ciências humanas e suas tecnologias (filosofia, geografia, história e sociologia)
Linguagens, códigos e suas tecnologias (língua portuguesa, língua estrangeira e literatura)
Matemática e suas tecnologias (Matemática)
Núcleo pedagógico (Pedagogia)
Núcleo diversificado (artes e educação física)
Ambiente e saúde
Controle de processos industriais
Desenvolvimento educacional e social
Gestão e negócios
Informação e comunicação
Infraestrutura
Militar
Produção alimentícia
Produção cultural e design
Produção industrial
Recursos naturais
Segurança
Turismo e hospitalidade
Outros

Informações sobre atuação profissional

Continuação do questionário

Campus

Escolher

Qual(is) disciplina(s) ministra no curso de Licenciatura em Matemática?

Sua resposta

Informações sobre Formação Continuada e qualificação profissional

Você recebe retribuição por Reconhecimento de Saberes e Competências?

Sim

Não

**Informações sobre Formação Continuada e qualificação profissional -
complementação de resposta**

Refere-se à retribuição por Reconhecimento de Saberes e Competências

Qual nível?

RSC nível I

RSC nível II

RSC nível III

Professor Titular

**Informações sobre Formação Continuada e qualificação profissional - Continuação
do questionário**

O seu *campus* tem uma política de Formação Continuada para os professores?

Sim

Não

Você possui interesse em colaborar na elaboração/execução/participação de um Plano de Capacitação para os professores do colegiado de Licenciatura em Matemática de sua unidade?

Sim

Não

Informe se tem interesse em participar de Formação Continuada, a ser certificada pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), com a temática: O ensino da Matemática na perspectiva da Teoria da Atividade.

Sim

Não

Especifique de que atividades você já participou e que considera que foram de importância para a sua atuação como professor(a) do curso de Licenciatura em Matemática?

Sua resposta

Você acredita que a Formação Continuada de professores gera algum impacto na comunidade interna e externa à instituição?

Sim

Não

Informações sobre Formação Continuada e qualificação profissional -
complementação de resposta

Sobre acreditar que a Formação Continuada de professores gera algum impacto na comunidade interna e externa à instituição

Quais os impactos que você acredita que a Formação Continuada de professores gera na comunidade interna e externa à instituição?

Sua resposta

APÊNDICE E

QUESTIONÁRIO AOS INTEGRANTES DA EQUIPE GESTORA DOS CAMPI (Diretor(a)-geral, chefe do setor de Ensino, Pesquisa e/ou Extensão) ⁴⁹

“O trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens.” (SAVIANI, 2003)

Início do Questionário

Dados do responsável pelo preenchimento do questionário:

Nome
Sua resposta
Telefone
Sua resposta
Campus
Escolher

Qual o seu cargo/função ocupado(a) no *Campus*?

Diretor(a)-geral
Chefe do setor de Ensino (diretor, gerente ou cargo correspondente)
Chefe do setor de Pesquisa (diretor, gerente ou cargo correspondente)
Chefe do setor de Extensão (diretor, gerente ou cargo correspondente)
Outro:

Há quanto tempo atua como Diretor(a)-geral/Chefe?

Sua resposta

Qual seu cargo efetivo?

Escolher

Informações Pessoais - Complementação de resposta

Sobre o cargo efetivo
Informe a descrição do seu cargo
Sua resposta

Continuação do questionário

O seu *campus* tem uma política de Formação Continuada para os professores?

Sim
Não

Você acredita que a Formação Continuada de professores gera algum impacto na comunidade interna e externa à instituição?

Sim
Não

⁴⁹ Questionário produzido e aplicado na plataforma do *Google Forms*.

Sobre acreditar que a Formação Continuada de professores gera algum impacto na comunidade interna e externa à instituição

Quais os impactos que você acredita que a Formação Continuada de professores gera na comunidade interna e externa à instituição?

Informe se tem interesse em participar de Formação Continuada, a ser certificada pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), com a temática: O ensino da Matemática na perspectiva da Teoria da Atividade.

Sim

Não

Quais os desafios que o seu setor/unidade encontra no que diz respeito à Formação Continuada dos professores?

Sua resposta

APÊNDICE F

QUADRO PARA PREENCHIMENTO – EXERCÍCIO DA FORMAÇÃO CONTINUADA

Descreva a composição da estrutura da Atividade: participação no curso *O Ensino da Matemática na Perspectiva da Teoria da Atividade*. O motivo disposto na segunda coluna é correspondente à apresentação realizada no seu primeiro encontro do curso. A partir dele, descreva os demais elementos da atividade relacionada.

NOME	MOTIVOS (o que impulsiona a agir) Resposta realizada na participação do primeiro encontro	SÍNTESE DOS MOTIVOS	CLASSIFICAÇÃO:	NECESSIDADE (o que suprir)	OBJETO (o motivo real que direciona a atividade – o que alcançar)	AÇÃO (relaciona-se com a atividade, mas não possui motivação direta com esta)	OPERAÇÃO (ações não conscientes)

APÊNDICE G

QUESTIONÁRIO 1 (QUESTÕES GERAIS) - AOS PARTICIPANTES DO CURSO O ENSINO DA MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DA TEORIA DA ATIVIDADE DE LEONTIEV⁵⁰

A atividade que não tem um motivo geral e amplo carece de sentido para o indivíduo que a realiza. Essa atividade não somente não se pode enriquecer e melhorar em seu conteúdo, como se torna uma carga para o sujeito. Isso acontece, por exemplo, com tudo o que se faz por imposição. Por isso, apesar da importância que têm os motivos-estímulos, a tarefa pedagógica consiste em criar motivos gerais significativos, que não somente incitem à ação, mas que também deem um sentido determinado ao que se faz. (LEONTIEV, 2017, p. 50)

Início do Questionário

Questões gerais sobre o curso

Qual sua nota para o curso O Ensino da Matemática na Perspectiva da Teoria da Atividade de Leontiev?

1
2
3
4
5

Fraco

Ótimo

Você acha que o curso conseguiu apresentar de forma clara e objetiva as principais ideias da Teoria da Atividade de Leontiev?

1
2
3
4
5

Fraco

Ótimo

O curso atendeu às suas expectativas

Sim
Em parte
Não

Quanto à carga horária do curso

Adequada
Menor do que o necessário

⁵⁰ Questionário produzido e aplicado na plataforma do *Google Forms*.

Maior do que o necessário

Quanto aos conteúdos abordados:

Não suficientes

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Ótimos

A ministrante demonstrou possuir conhecimentos suficientes sobre a temática abordada?

Fracos

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Ótimos

Você recomendaria o curso para outros professores? Por quê?

Sua resposta

O que poderia ser adicionado ao curso para melhorá-lo ainda mais?

Sua resposta

Uma cópia das suas respostas será enviada para o endereço de e-mail fornecido.

APÊNDICE H

QUESTIONÁRIO 2 (QUESTÕES ESPECÍFICAS) - AOS PARTICIPANTES DO CURSO O ENSINO DA MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DA TEORIA DA ATIVIDADE DE LEONTIEV⁵¹

A “alienação” da vida do homem tem por consequência a discordância entre o resultado objetivo da atividade humana e o seu motivo. Dito por outras palavras, o conteúdo objetivo da atividade não concorda agora com o seu conteúdo objetivo, isto é, com aquilo que ela é para o próprio homem. Isto confere traços psicológicos particulares à consciência. (LEONTIEV, 2004, p. 130)

Início do Questionário
Questões específicas sobre o curso

Quais foram os principais conceitos e ideias que você aprendeu durante o curso O ensino da Matemática na Perspectiva da Teoria da Atividade de Leontiev?
Sua resposta

Você acredita que a Teoria da Atividade de Leontiev ajuda a estimular um ensino mais participativo e colaborativo por parte dos alunos? Explique.
Sua resposta

Você considera aplicar a Teoria da Atividade de Leontiev em sua prática profissional? De que modo? Justifique sua resposta.
Sua resposta

Você consegue perceber a presença da Teoria da Atividade de Leontiev em sua prática pedagógica? Se sim, de que maneira? Justifique a resposta.
Sua resposta

Na sua opinião, quais os principais desafios que podem surgir quando da implantação da Teoria da Atividade em sua prática profissional?
Sua resposta

De que modo você acredita que a Teoria da Atividade de Leontiev possa ajudar a melhorar o processo de ensino-aprendizagem, em especial no ensino de Matemática?
Sua resposta

Você acha que o curso de Formação Continuada ofertado, com base na Teoria da Atividade de Leontiev, foi efetivo para prover mais conhecimentos úteis para a sua atuação profissional? Por quê?
Sua resposta

Você considera que a Teoria da Atividade de Leontiev possa contribuir na Formação Continuada de professores, especialmente na formação dos professores que

⁵¹ Questionário produzido e aplicado na plataforma do *Google Forms*.

ministram na licenciatura em Matemática, no que tange ao processo de ensino e aprendizagem ? Justifique a resposta.

Sua resposta

Com base em Leontiev, analisando-se a prática de uma atividade, compreende-se que esta se apresenta para realização de pelo menos uma necessidade, "coincidindo sempre com o objetivo que estimula o sujeito a executar esta atividade, isto é, o motivo." (LEONTIEV, 2010, p. 68)

Você concorda com o pensamento do autor? De que forma podemos relacionar este pensamento em nossa prática pedagógica?

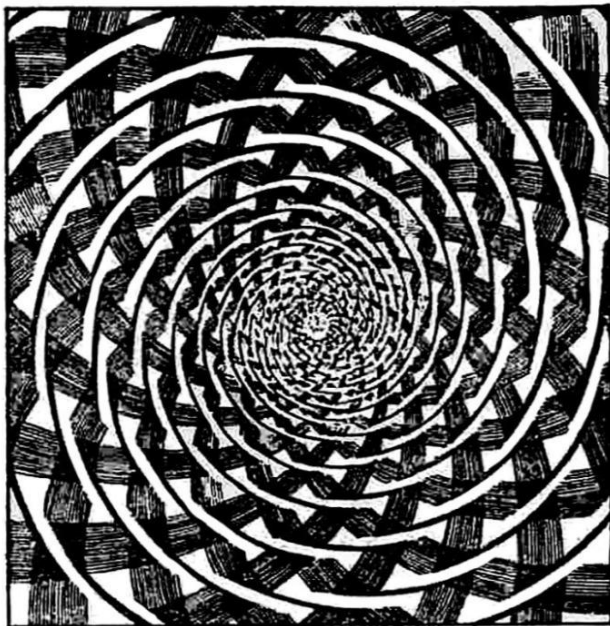
Sua resposta

Uma cópia das suas respostas será enviada para o endereço de e-mail fornecido.

ANEXOS

ANEXO A

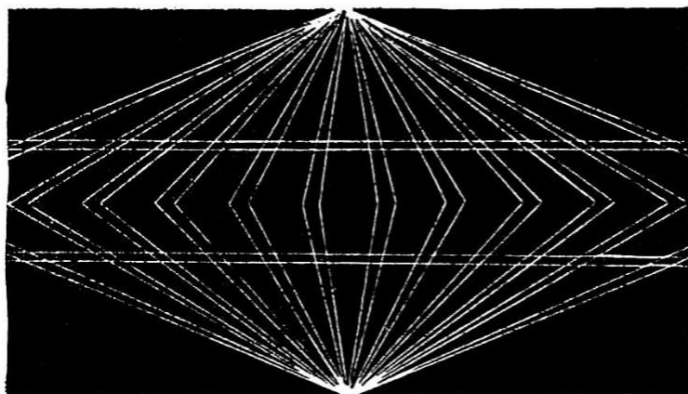
Leitura de imagens (1)

**Espiral ou círculos?**

Em um primeiro olhar, parece que é uma espiral. Mas se você pegar o cursor ou um lápis e seguir as linhas, perceberá que se trata uma série de círculos concêntricos.

Esta ilusão foi criada pelo psicólogo britânico James Fraser e mais tarde, pesquisada pelo físico russo Lakov Perelman, que estudou ilusões de ótica e publicou um livro sobre elas.

Fonte: Do livro "Zanimatelnie igri i fokusi" (em tradução livre, "Jogos e truques"), de Lakov Perelman, 1959, editora DetGuiz. <https://br.rbth.com/ciencia/80655-imagens-ilusao-otica-livros-escolares-sovieticos>

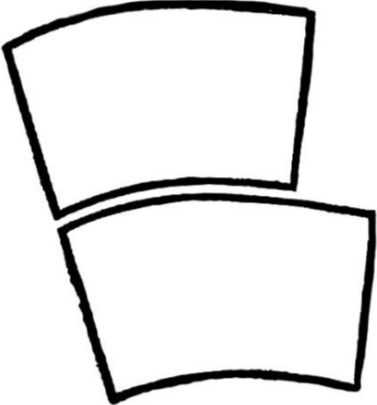
**As linhas horizontais são retas?**

Este fenômeno é chamado de ilusão de Hering: as linhas horizontais parecem ser arqueadas, mas, na realidade, são retas.

Fonte: Do livro "Zanimatelnie igri i fokusi" (em tradução livre, "Jogos e truques"), de Lakov Perelman, 1959, editora DetGuiz. <https://br.rbth.com/ciencia/80655-imagens-ilusao-otica-livros-escolares-sovieticos>

ANEXO B


Leitura de imagens (2)



Qual forma é maior?

Sim, elas são iguais, mas a de cima parece ser mais curta que a de baixo, que também parece ter uma curvatura maior. Veja mais de perto e a verdade irá se revelar.

Fonte: Do livro "Zanimatelnie igri i fokusi" (em tradução livre, "Jogos e truques"), de Iakov Perelman, 1959, editora DetGuiz...
<https://br.rbth.com/ciencia/80655-imagens-ilusao-otica-livros-escolares-sovieticos>



Qual homem é mais alto?

Seus olhos provavelmente o farão acreditar que o homem à direita é mais alto, mas eles têm a mesma altura.

Fonte: Do livro "Zanimatelnie igri i fokusi" (em tradução livre, "Jogos e truques"), de Iakov Perelman, 1959, editora DetGuiz...
<https://br.rbth.com/ciencia/80655-imagens-ilusao-otica-livros-escolares-sovieticos>