

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA
FILHO” FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS *CAMPUS* MARÍLIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM EDUCAÇÃO**

MÔNICA DO CARMO APOLINÁRIO DE OLIVEIRA

**APROPRIAÇÃO DO CONHECIMENTO HISTÓRICO
FUNDAMENTADA EM ATIVIDADES DE ESTUDO, MEDIADA POR
TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO.**

**MARÍLIA – SP
2020**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA
FILHO” FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS *CAMPUS* MARÍLIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM EDUCAÇÃO**

MÔNICA DO CARMO APOLINÁRIO DE OLIVEIRA

**APROPRIAÇÃO DO CONHECIMENTO HISTÓRICO
FUNDAMENTADA EM ATIVIDADES DE ESTUDO, MEDIADA POR
TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO.**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* –
Doutorado em Educação – ofertado pela Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho” - Faculdade de Filosofia e Ciências *Campus*
Marília para obtenção do Título de Doutora em Educação.

Linha de Pesquisa: Teoria e Práticas Pedagógicas.

Orientador: Prof. Dr. Dagoberto Buim Arena.

**MARÍLIA – SP
2020**

FICHA CATALOGRÁFICA

BIBLIOTECA UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO” -
UNESP

O48a

Oliveira, Mônica do Carmo Apolinário de
Apropriação do conhecimento histórico fundamentada em
Atividade de Estudo, mediada por Tecnologias Digitais de Informação
e Comunicação / Mônica do Carmo Apolinário de Oliveira. -- Marília,
2020

305 p. : il., tabs., fotos, mapas

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp),
Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília
Orientador: Dagoberto Buim Arena

1. Atividade de Estudo. 2. Tecnologias Digitais de Informação e
Comunicação. 3. Conhecimento Histórico. 4. Pensamento Teórico. 5.
Mediadores. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de
Filosofia e Ciências, Marília. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Marília

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA TESE: APROPRIAÇÃO DO CONHECIMENTO HISTÓRICO FUNDAMENTADA EM ATIVIDADES DE ESTUDO, MEDIADA POR TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

AUTORA: MÔNICA DO CARMO APOLINÁRIO DE OLIVEIRA

ORIENTADOR: DAGOBERTO BUIM ARENA

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Doutora em EDUCAÇÃO, pela Comissão Examinadora:

Prof(a). Dr(a). DAGOBERTO BUIM ARENA (Participação Virtual)
Departamento de Didática / Unesp, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília

Prof(a). Dr(a). STELA MILLER (Participação Virtual)
Programa de Pós-Graduação em Educação / Unesp, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília

Prof(a). Dr(a). CYNTIA GRAZIELLA GUIZELIM SIMÕES GIROTTO (Participação Virtual)
Departamento de Didática / Unesp, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília

Prof(a). Dr(a). ANDRÉA MATURANO LONGAREZI (Participação Virtual)
Programa de Pós-Graduação em Educação / Universidade Federal de Uberlândia

Prof(a). Dr(a). ROBERTO VALDÉS PUENTES (Participação Virtual)
Programa de Pós-Graduação em Educação / Universidade Federal de Uberlândia

Marília, 07 de dezembro de 2020

Profa. Dra. Graziela Zambao Abdian
Coordenadora do PPG em Educação

DEDICATÓRIA

Para Geraldo, Maria, Rogger, Giulia e Amália.

Especialmente dedicada a Reinaldo Apolinário de Oliveira.

(in memoriam)

Sua precoce partida deixou comigo fortes e influenciadoras lembranças, e este texto carrega marcas indeléveis de sua presença e de sua ausência. Fez a saudade ser o sentimento que preenche minha relação com este trabalho, permeado pela obstinação e pelo desejo de um mundo melhor, mais justo e humanizado.

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente a meu Pai *Geraldo Apolinário de Oliveira* e Mãe *Maria Aparecida de Abreu* pelos ensinamentos de vida, pelo pé no chão e a coragem para a lida, que motivaram a busca pelo conhecimento, a ética e a paixão pelo estudo, características basilares em meu desenvolvimento desde a infância. Pelo apoio incondicional e o suporte emocional, por me ensinarem o apego à terra e o respeito à agricultura de modo a compor uma raiz identitária de mulher forte e destemida.

Reconheço e sou grata a *Giulia Apolinário Ribeiro* pela postura compreensiva, pelo cuidado com a Amália para me garantir tranquilidade e horas de imersão nas leituras e demandas acadêmicas. Pela tolerância e doçura diante das minhas precipitações e impaciência. A natureza reuniu em você o melhor de mim e de seu pai, e generosamente distanciou de você nossas imperfeições, te transformando na menina inteligente, iluminada e sensata que me enche de admiração.

Não posso ignorar a participação da pequena *Amália Apolinário Ribeiro*, tão desejada e impetuosa, resolveu aparecer neste mundo justamente nas tribulações do doutorado. Ela me acompanha nas leituras e estudos desde o ventre, tira a atenção, faz rir e ficar em sobressaltos pra quebrar o rigor e as inquietudes desses dias de pandemia. Seu olhar travesso revigora a jornada.

Ao *Rogger Ribeiro*, deixo aqui o registro da gratidão ao seu apoio incondicional, inclusive às minhas ausências e postergação de alguns planos. E por assumir comigo o desafio de construir esta relação de companheirismo, parceria, de respeito às individualidades que nos levam a caminhos díspares, preservando os *eus* constituintes de um robusto *nós*. Te amo, nego!

Agradeço imensamente ao meu orientador *Professor Dagoberto Buim Arena* por ensinar simplicidade, honestidade e paixão pelo conhecimento, como ingredientes substanciais àqueles que se aventuram não só pela academia, mas pela vida, cuja seriedade, profundidade e coerência são verdadeiras inspirações. Obrigada pelas provocações, orientações, desafios, pelos incentivos, pela paciência e, principalmente, pela inestimável colaboração que deu vida a essa tese.

Agradeço à *Professora Stela Miller* pela colaboração no planejamento das ações que orientaram o experimento didático-formativo e pelas significativas contribuições externadas nas bancas de avaliação do projeto, de Qualificação da pesquisa, e por compor a Banca Examinadora de Defesa do Doutorado. Preciso externar que ela estava enganada quando me disse: “*Eu sou apenas um pixel entre milhares de pixels*”. Os conhecimentos científicos e

humanos estendidos a todos com quem colabora estão longe de ser apenas um *pixel* de sapiência. Seu ponto luminoso perfaz a intensidade de uma constelação por estar acessível e aberta a nos orientar. Obrigada.

Minha gratidão, acompanhada de um abraço imaginário, aos *alunos e alunas dos segundo anos dos cursos de Informática e Floresta do IFRO*, protagonistas desta Atividade de Estudo, pelo desejo e pela necessidade de compreensão do conhecimento histórico, pela disposição e comprometimento em partilhar suas vivências e abertura para a reflexão. Pela interação dialógica no processo de aprendizagem e de desenvolvimento que substanciaram esta pesquisa. Pelo envolvimento e realização consciente nas tarefas de estudo, atuando como sujeitos ativos no processo de apropriação e de objetivação do conhecimento histórico. Vocês são lindos!

Agradeço a *Dionéia* pelas atentas leituras de meus textos, pelo constante incentivo profissional, pelas conversas alentadoras e pela amizade construída. Com sua delicadeza, sempre me faz questionar as coisas explícitas e enxergar os sentidos e as intenções. Me espelho em ti, para saber como posso superar as adversidades da realidade dura e corrida que insistem em amuralhar à docência. Grata pela cumplicidade, carinho e admiração partilhados.

Sou grata ao amigo *Moisés* pela generosa contribuição na correção gramatical e sobretudo pelos *pitacos* de sensibilidade e inteligência que sempre me encantam. Sua postura gentil e solidária é exemplo a ser seguido.

Também agradeço aos amigos e amigas cativantes do DINTER: *Sônia, Cledenice, Vanessa, Silvana, Silvane, Raimundo, Mauro, Andréia, Sirley, Fábio, Marcelo, Cláudia, Neusa, Marcia Mendes, Márcia Barbosa e Greissi* pelo partilhar da vida, da profissão, do amor, das angústias acadêmicas, pelo bom humor e pela mesa de *gordices* suculentas, presente em todos os encontros. A caminhada acadêmica com vocês ao meu lado foi excepcional. Como sempre nos lembra nosso sempre otimista companheiro Moisés: *Tudo vai dar certo no final!*

Agradeço aos colegas do GELLIC (Grupo de estudos em leitura, linguagens e identidade cultural) *Luís, Regiani e Geovânia* por tanto me ensinarem, pela amizade, laços de carinho, por acreditarem e investirem tanto esforço dando vida à educação. Obrigada por compartilharem conhecimentos, café e o desejo de um mundo mais justo. O profissionalismo de vocês é inspirador.

Sou grata aos colegas do PROLEAO (Processos de leitura e de escrita: apropriação e objetivação), *Prof.^a Cyntia, Prof.^a Elianeth, Fábio, Érica, Ângela, Patrícia, Lourenço, Moisés, Letícia, Daniele e Oswaldo* pela grande parceria, ainda que virtual, nesta busca pela construção de uma educação humanizada. Vocês em seus enunciados tornaram-se os companheiros mais

experientes, atuaram no processo de formação docente e acadêmica, e indiretamente, promoveram condições para que eu produzisse a necessidade e os motivos para a busca da autonomia intelectual.

Pelo apoio institucional do IFRO e da UNESP. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Enfim, de algum modo todos vocês contribuíram para a realização do meu desejo profissional, agora concreto. Sou feliz e grata por tudo.

OLIVEIRA, Mônica do Carmo Apolinário de. Apropriação do conhecimento histórico fundamentada em Atividade de Estudo, mediada por Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação / Marília/SP, 2020. 305 f.: il. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP – Faculdade de Filosofia e Ciências Campus Marília, 2020. Orientador: Prof. Dr. Dagoberto Buim Arena.

RESUMO

A presente tese apresenta uma pesquisa de natureza dialógica, realizada no Instituto Federal de Rondônia, campus Ji-Paraná com alunos do segundo ano dos cursos técnicos integrados ao ensino médio em Informática e Floresta, por intermédio de experimento didático-formativo desenvolvido durante 6 meses, no ano de 2019, fundamentado no pensamento investigativo que reside na THC (Teoria Histórico-Cultural), na TA (Teoria da Atividade) e na TAE (Teoria da Atividade de Estudo), em especial nas obras de L.S. Vigotski, A.N. Leontiev, V.V. Davíдов e ElKonin entre outros. Para a análise e compreensão dos dados, também faço uso de concepções teóricas da Filosofia da Linguagem, especialmente centradas no pensamento de M. Bakhtin, V.N.A. Volóchinov e L. Jakubinskij, a fim de entender alguns pedaços de mundo pelo viés da linguagem. A base teórica forneceu sustentação metodológica no entendimento da realidade concreta e as possibilidades existentes no processo educativo com vistas à formação do conhecimento histórico, o desenvolvimento humano em seus aspectos social, cultural e individual e as relações do indivíduo com os outros, mediados pelos signos e instrumentos culturais constituídos socialmente. Teve como objetivo principal compreender, experimentar e propor uma metodologia intencional e especificamente planejada para a apropriação do conhecimento histórico por alunos de ensino médio, fundamentada em Atividades de Estudo, mediadas por TDIC (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação) e como objetivos secundários: 1 – Observar, analisar e reconhecer se e como o processo didático organizado baseado na Atividade de Estudo cria condições, ou não, para a apropriação de conhecimentos históricos e a formação dos alunos de ensino médio como sujeitos históricos, atuantes e conscientes do seu aprendizado; 2 – Examinar e explicar se e como intervenções docentes e interações professor/aluno por meio de TDIC em sala de aula, de modo presencial, tornam, ou não, fundamental o conhecimento histórico para a formação dos estudantes do ensino médio como seres humanos. Os instrumentos de geração dos dados foram: observação participante, diário de campo, encontros dialogados, narrativas pedagógicas autobiográficas, documentos institucionais, filmagens, gravações de áudios e fotografias. Os dados foram organizados, transcritos e compilados em um caderno de registros da pesquisadora. A apresentação e a análise dos dados foram organizadas em dois *núcleos temáticos*: 1- A formação do pensamento histórico e científico de estudantes de ensino médio desenvolvida conforme princípios orientadores da Atividade de Estudo; 2 - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação como instrumentos socioculturais de apropriação do conhecimento histórico e de desenvolvimento do homem.

Palavras-chave: Atividade de Estudo no Ensino Médio; Tecnologias Digitais; Conhecimento Histórico; Pensamento Teórico; Mediadores.

OLIVEIRA, Mônica do Carmo Apolinário de. Apropriação do conhecimento histórico fundamentada em Atividade de Estudo, mediada por Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação / Marília/SP, 2020. 305 f.: il. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP – Faculdade de Filosofia e Ciências Campus Marília, 2020. Orientador: Prof. Dr. Dagoberto Buim Arena.

ABSTRACT

This thesis presents a research of a dialogical nature, carried out at the Federal Institute of Rondônia, Ji-Paraná campus with second year students of technical courses integrated to high school in Informatics and Forest, through a didactic-formative experiment developed during 6 months, in 2019, based on the investigative thinking that resides in THC (Historical-Cultural Theory), TA (Activity Theory) and TAE (Study Activity Theory), especially in the works of LS Vigotski, A.N. Leontiev, V.V. Davídov and ElKonin among others. For the analysis and understanding of the data I also make use of theoretical conceptions of Philosophy of Language specially centered on the thought of M. Bakhtin, V.N.A. Volóchinov and L. Jakubinskij in order to understand some parts of the world through language. The theoretical basis provided methodological support for understanding the concrete reality and the possibilities existing in the educational process with a view to the formation of historical knowledge, human development in its social, cultural and individual aspects and the individual's relations with others, mediated by signs and socially constituted cultural instruments. Its main objective was to understand, experiment and propose a methodology intentionally and specifically planned for the appropriation of historical knowledge by high school students, based on Study Activities, mediated by Digital Technologies of Information and Communication, and as secondary objectives: 1 - Observe, analyze and recognize if and how the organized didactic process based on the Study Activity creates conditions, or not, for the appropriation of historical knowledge and the formation of high school students as historical subjects, active and aware of their learning; 2 - Examining and explaining whether and how teaching interventions and teacher / student interactions through DICT in the classroom, in person, make historical knowledge essential for the formation of high school students as human beings. The instruments of data generation were: participant observation, field diary, dialogued meetings, autobiographical pedagogical narratives, institutional documents, filming, audio recordings and photographs. The data were organized, transcribed and compiled in a notebook of the researcher's records. The presentation and analysis of the data were organized in two thematic groups: 1- The formation of historical and scientific thinking of high school students developed according to the guiding principles of the Study Activity; 2 - Digital Information and Communication Technologies as socio-cultural instruments for the appropriation of historical knowledge and human development.

Keywords: Study Activity in High School; Digital Technologies; Historical Knowledge; Theoretical thinking; Mediators.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Processo de seleção dos alunos sujeitos da pesquisa	42
Figura 2: Mapa da origem geográfica dos sujeitos no município de JiParaná/RO.....	48
Figura 3:Características do diário de campo descritivo e reflexivo	64
Figura 4: Modelo de diário de campo.....	65
Figura 6: Tarefa da avaliação diagnóstica 1	95
Figura 7: Tarefa da avaliação diagnóstica 2	96
Figura 8: Tarefa de avaliação diagnóstica 3	99
Figura 9: Esquema gráfico da primeira ação de estudo.....	103
Figura 10: Gravuras	104
Figura 11: Texto Nossas raízes medievais	106
Figura 12: Apresentação da proposta no AVA.....	107
Figura 13: Atividade Leitura de imagens	109
Figura 14: Esquema gráfico da segunda ação de estudo	111
Figura 15: Mapa metal produzido por um grupo de alunos.	112
Figura 16: Esquema Gráfico da terceira ação de estudo	114
Figura 17: Infográficos produzidos no experimento	117
Figura 18: Esquema Gráfico da quarta ação de estudo.	119
Figura 19: Questionamentos e considerações dos alunos na tarefa via WhatsApp.....	134
Figura 20:Primeiro conjunto de imagens – Castelos e fortificações medievais.....	141
Figura 21: Fortalezas	145
Figura 22: Segundo conjunto de Imagens - Peste Negra, Caçadas e Auto de fé.....	149
Figura 23: Terceiro conjunto de imagens	161
Figura 24: HQ – Trabalho Servil.....	162
Figura 25: Desenho – Estrutura de poder na Idade Média	165
Figura 26: Gravura – Religião Medieval.....	168
Figura 27:Infográfico – Organização social medieval.	172
Figura 28: Mapa Mental 1	180
Figura 29: Mapa mental 2.....	183
Figura 30: Infográfico - Universidades medievais	192
Figura 31: Infográfico Mulheres.....	197
Figura 32: Conversas com alunos sobre a Covid-19	205
Figura 33:Respostas de Napoleão no diagnóstico e na avaliação escrita.....	217

Figura 34: Respostas da aluna Elizabeth I no diagnóstico e na avaliação escrita.	219
Figura 35: Definições dos alunos para os termos do glossário no diagnóstico e na avaliação escrita.....	220
Figura 36:Leitura da imagem na fase inicial do experimento didático-formativo.	222
Figura 37: Leitura de imagem realizada na avaliação escrita.....	223
Figura 38: Esquema gráfico dos instrumentos de aprendizagem usados no experimento didático-formativo.	240
Figura 39: Layout da página inicial do AVA.	245
Figura 40: Layout do Ambiente Virtual de aprendizagem da disciplina de História	245
Figura 41: Atividades e recursos do AVA.....	246
Figura 42: Apresentação do módulo chat no AVA	248
Figura 43: Apresentação do módulo Fórum no AVA	250
Figura 44: Módulo glossário no AVA.....	252
Figura 45: Registro de envio de tarefa no AVA.....	254
Figura 46: Apresentação do módulo wiki no AVA.....	255
Figura 47: Apresentação da ferramenta URL no AVA.	257
Figura 48: Diálogos no aplicativo WhatsApp	260
Figura 49: Infográfico publicado no Facebook	264
Figura 50: Infográfico publicado no Instagram.....	266
Figura 51: Layout da ferramenta virtual Mindmeister	269
Figura 52: Plataforma Lucid.....	270
Figura 53: Layout da ferramenta virtual Canva.....	272
Figura 54: Criação do Infográfico no Canva	273

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: características sociais, culturais e econômicas dos sujeitos	45
Quadro 2: Registros de observação participante e gravações.....	56
Quadro 3: Níveis de descrição da imagem	59
Quadro 4: Caracterização dos encontros dialogados	66
Quadro 5: Informações socioeconômicas.....	72
Quadro 6: Programas e Aplicativos.....	90
Quadro 7: Ações e operações	102
Quadro 8: Uso de emoji, entonação e gestos no WhatsApp.....	129
Quadro 9: Diálogo entre os sujeitos para explicar a imagem.	132
Quadro 10: Atividade de leitura de imagens – 5ª operação da primeira ação de estudo.....	138
Quadro 11: Falas dos sujeitos sobre a HQ – Trabalho servil.	162
Quadro 12: Leitura de imagens – Roda de despedaçamento.....	168
Quadro 13: Comparação - Universidades.....	194
Quadro 14: Comparação - Epidemias.....	203
Quadro 15: Comparação - Fome	208
Quadro 16:Comparação – Guerras	210
Quadro 17:Comparação - Trabalho	215
Quadro 18: Ações mentais observadas	232
Quadro 19: Classificação dos sujeitos quanto ao nível de domínio das TDIC.....	237
Quadro 20: Relação entre ferramentas, conteúdos e modos de compreensão e ação.....	241
Quadro 21: anotações dos alunos no quadro comparativo feitas a partir da ferramenta Wiki.	256

LISTA DE TABELA E GRÁFICOS

Tabela 1: Dados da 1ª etapa - Seleção quantitativa dos sujeitos	43
Gráfico 1: Atividade que ocupa o tempo além da escola.	47
Gráfico 2: Composição dos grupos nos encontros dialogados.	67
Gráfico 3: Termos/conceitos relacionados ao conteúdo apresentados nas respostas dos alunos	98
Gráfico 4: Castelos e fortificações – significados atribuídos no diagnóstico.....	142

SUMÁRIO

EM PRIMEIRO LUGAR	17
1 A PESQUISA: DO MÉTODO AOS PROCEDIMENTOS INVESTIGATIVOS	20
1.1 Da docência à pesquisa	21
1.2 O método de investigação e o método de exposição	24
1.3 Os propósitos da investigação	29
1.4 O cenário	35
1.5 O caminho para chegar aos sujeitos responsivos	40
1.5.1 A seleção dos alunos	41
1.5.2 Elementos socioeconômicos dos alunos	45
1.5.3 O aluno: entre a adolescência e a juventude	50
1.6 A geração de dados da investigação	53
1.6.1 Observação Participante	54
1.6.2 Vídeo-gravação	58
1.6.3 Diário de Campo	62
1.6.4 Encontro dialogado	65
1.6.5 Pesquisa Documental	70
1.6.6 Narrativa autobiográfica	73
1.7 Metodologia de análise dos dados	76
2 O EXPERIMENTO DIDÁTICO-FORMATIVO: DOS PRINCÍPIOS	
ORIENTADORES AS AÇÕES DIDÁTICAS	79
2.1 A Didática Desenvolvimental	81
2.2 A Atividade de Estudo	82
2.2.1 A estrutura da Atividade de Estudo	83
2.2.2 Experimento didático-formativo	86
2.3 Os instrumentos mediadores	88
2.4 O diagnóstico	91
2.5 Ações pedagógicas da Atividade de Estudo na apropriação do conhecimento	
histórico	99
2.5.1 Análise Objetual-sensorial do conteúdo	103
2.5.2 Fixação da relação universal por meio de um modelo	110
2.5.3 Transformação do modelo	113
2.5.4 Dedução e construção de um sistema de tarefas particulares	118

2.5.5 Controle e Avaliação.....	121
3 A FORMAÇÃO DO PENSAMENTO HISTÓRICO E CIENTÍFICO DOS ESTUDANTES DE ENSINO MÉDIO DESENVOLVIDA CONFORME PRINCÍPIOS ORIENTADORES DA ATIVIDADE DE ESTUDO	125
3.1 Os alunos, suas palavras e interações.....	126
3.2 A história nas imagens.....	139
3.2.1 Observando a imagem	140
3.2.2 Apurando o olhar	148
3.2.3 Decifrando a imagem.....	158
3.3 Conexões	175
3.3.1 Os nexos e as relações gráficas	176
3.3.2 Conexões históricas singulares.....	187
3.3.3 Conectando o passado e o presente	201
3.3.4 Avaliando o movimento do pensamento	216
4 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO INSTRUMENTOS SOCIOCULTURAIS DE APROPRIAÇÃO DO CONHECIMENTO HISTÓRICO E DE DESENVOLVIMENTO DO HOMEM.....	226
4.1 A relevância das TDIC no processo de apropriação do conhecimento.....	229
4.2 Os contratempos resistem	232
4.3 Novos professores e novos alunos	235
4.4 A contribuição dos instrumentos socioculturais de aprendizagem	238
4.4.1 O virtual.ifro.edu.br.....	243
4.4.2 O celular	258
4.4.3 O Labin.....	266
ALGUMAS CONSIDERAÇÕES.....	279
PARA FINALIZAR E NÃO CONCLUIR	281
REFERÊNCIAS.....	284
ANEXO 1: QUESTIONÁRIO SÓCIOECONÔMICO	298
ANEXO 2: ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE.....	301
ANEXO 3: ROTEIRO DOS ENCONTROS DIALOGADOS.....	302
ANEXO 4: PARECER COMITÊ DE ÉTICA.....	303

EM PRIMEIRO LUGAR

Caro leitor,

O instante em que me coloco a escrever, com o intuito de revelar a caminhada, me trouxe até este lugar de fala, de onde partem minhas reflexões e ações, mas também causam um misto de euforia e preocupação. Não é uma tarefa fácil, já que destas palavras poderá nascer o desejo de percorrer as próximas páginas ou te fazer desistir da leitura.

No prelúdio interessa-me te cativar. Não sou poetisa capaz de, em poucas linhas, te contar sobre a infinidade do amor, nem sou jornalista que faz da manchete uma isca para atrair e fisgar. Mas sou contadora de *causos* (fato ocorrido: históricos e biográficos). Meu avô foi o primeiro contador de causos que conheci, nos contava os ocorridos à luz de lamparina nas rodas da infância, nas noites estreladas lá da roça, em Marilena/PR. Certamente ele provocou meu interesse por contar causos. Então, te faço o convite para ouvir causos, histórias do vivido que a docência me concedeu, agregados aos dados da pesquisa e a princípios teórico-metodológicos, para realizar uma ciência humana.

Antes de narrar esta história, digo, os caminhos adotados na pesquisa realizada, opto por marcar meu lugar no mundo. Venho de uma família de agricultores, para quem o solo é sagrado, fonte não só de alimentos, mas de amor, alegrias, suor e labuta. Antes de tudo, é preciso respeitá-lo: semear, regar, retirar as ervas daninhas, observar o crescimento, colocar adubo (orgânico) e aguardar com paciência o momento da colheita. O solo (terra) retribui a gentileza com que dele cuidamos. A origem de matuto, que ama e respeita o solo, foi fundamental no meu processo de alfabetização, na vida de estudante, na formação e constituição profissional. Sou paranaense de nascimento, mas rondoniense de coração. O solo de Rondônia me conquista todos os dias. É onde as sementes lançadas na vida germinaram e deram frutos graúdos e saborosos.

Mas os frutos colhidos não cessam a labuta. O trabalho, no solo da escola, precisa ser constante, semeado e regado para florescer e frutificar. Há que se retirem as ervas daninhas e acompanhar com paciência, observar o crescimento, adubar. Carrego sempre comigo as marcas do tempo vivido na escola (como estudante, professora e pesquisadora), das suas desagregações costumeiras, dos desafios diante das aprendizagens, incluindo os meus.

Sempre me coloquei a pensar, repensar, e analisar o vivido, nos limites das condições e instrumentos disponíveis. Minha preocupação reside nos estigmas, tão cicatrizados, incutidos na disciplina de História que a tornam, sob o olhar de muitos estudantes, um componente curricular enfadonho, ligada ao exercício da *decoreba* (*memorização*), sem significado para a

vida material. De modo singular, buscava continuamente inserir na minha prática pedagógica estratégias com vistas a desmistificar os rótulos que pesam sobre este componente curricular. Até perceber meu erro: o singular não sobrevive sem partilhas. Por não partilhá-lo, desperdiçava a experiência ressignificada com a experiência do outro. E olhando deste lugar te convido a dividir manifestação de saberes e situações experienciadas no viver-agir pedagógico

São inquietações que me levaram a investigar uma via de acesso, encontrar uma semente a ser germinada, permitir a apropriação dos conhecimentos históricos e a formação dos alunos como sujeitos históricos, atuantes e conscientes de seu aprendizado. A investigação conduziu ao uso de uma metodologia pedagógica para a disciplina de História fundamentada na *Atividade de Estudo* e mediada por *Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDIC*. A missão outorgada não foi fácil, muito menos conclusiva, mas já é possível colher alguns frutos, os quais partilho contigo, caro leitor.

É aí que reside a relevância desta pesquisa, a de recortar do vivido algo a ser repartido, que valha a pena ser partilhado com outros educadores, capaz de testemunhar processos educativos, manifestação de saberes e conhecimentos produzidos no cotidiano escolar. Investigar a própria prática docente e tirar dela lições para o desenvolvimento humano (tanto dos estudantes, como dos professores) é também colocar em diálogo o mundo da vida para construir o mundo da cultura, do saber. É agir em resposta ao mundo vivo como ato responsável.

Espero que estes escritos possam nutrir e articular, com as produções de outros profissionais da área educacional, sentidos e significados para uma reflexão coletiva sobre os processos educativos.

Eu, ser único, com a necessidade de muitas descobertas, encontrei na pesquisa a consciência de que nos renovamos e nos multiplicamos na parceria com outros, em relações dialógicas. Como resultado aprendemos mais sobre a vida e dela também conquistamos louros. Vivenciei diuturnamente, no confinamento pandêmico, como a escrita da tese é um processo transformador, revolucionário para além dos muros acadêmicos como um ato responsável para e na vida.

No meu ato responsável apresento os resultados desta investigação, revelando se tratar de um trabalho coletivo, fruto das parcerias da vida profissional (com colegas e alunos) que me constituem. Aqui trato também dos desafios e sobressaltos vividos nesse processo e das balizas demarcadoras da produção da pesquisa realizada.

Reforço o convite a compartilhar comigo o conteúdo desta história (causos). Sente-se bem-vindo, pois tu és meu ilustre convidado.

Na entrada de cada seção, te sirvo o sabor telúrico do açaí de Rondônia. Selecionei e preparei, com zelo, imagens que floresceram de estudos sobre solo amado, para te acolher. Quero deixar evidente minha segunda intenção em abrir as seções referenciando outros trabalhos: valorizar e divulgar as pesquisas rondonienses. São imagens para cotejar os *causos* e os sentidos do caminho, partilhados satisfatoriamente com você.

Na primeira seção, apresento o percurso metodológico da investigação e da exposição dos resultados. Neste espaço, evidencio os propósitos da pesquisa, o cenário e os caminhos até os sujeitos da aprendizagem. Também revelo os procedimentos adotados na geração e análise dos dados. A base edificante se sustenta na Teoria Histórico-Cultural, com olhar para o sujeito como um ser social e concreto constituído por conexões históricas e culturais com outros sujeitos em interação dialógica.

Logo em seguida, na segunda seção, partilho a correspondência entre as ações e operações de estudo organizadas no experimento didático-formativo e alicerçadas na estrutura da Atividade de Estudo, bem como os instrumentos mediadores empregados no processo. Nesta seção, há também uma exposição teórica sobre a aprendizagem desenvolvimental, a estrutura da Atividade de Estudo e o experimento didático-formativo orientador do caminho de interação entre o conhecimento histórico, os alunos e a prática docente.

A terceira seção guarda a análise das interações, diálogos e enunciados contribuintes para a formação intelectual dos alunos como sujeitos atuantes e conscientes do aprendizado. O diálogo, a imagem e as conexões são os componentes orientadores da análise. Em alguns momentos, será possível perceber o encontro da pesquisadora com a investigação, em que narrativas autobiográficas são agregadas para contribuir com as referências construídas.

Assim, chego à quarta seção, em que te convido a conhecer o roteiro de navegação virtual operacionalizado no experimento didático-formativo. Neste núcleo de análise, estão centradas as intervenções e interações que o uso da TDIC promoveu no processo de apropriação do conhecimento histórico e de desenvolvimento do homem, como relevante e transformador para os alunos.

No conjunto dos dados, houve muito a olhar, foi preciso exercer a difícil tarefa de fazer escolhas. Assumo os limites do olhar delineados no horizonte que a vista pode alcançar. Comprometo-me a semear novamente e retirar do solo as ervas de incertezas e inconsistências que surgirem.

Não pretendo direcionar-te, mas compartilhar a experiência. Convido-te, sobretudo, ao diálogo, à reflexão. Fica à vontade para alinhar o que considerar necessário, no momento desejado. Vamos colher juntos as lições aprendidas nesse processo.

SEÇÃO I

1 A PESQUISA: DO MÉTODO AOS PROCEDIMENTOS INVESTIGATIVOS

DANÇA E IMORTALIDADE



Fonte: Mosaico elaborado a partir de imagens do povo Ikólóéhj Gavião de Rondônia (FELLZKE, 2017).

O mosaico apresentando na abertura desta seção é composto por imagens que perfazem a tese de doutorado em Antropologia Social de Lediane Fani Felzke (2017), intitulada: *Dança e imortalidade: Igreja, festa e xamanismo entre os Ikólóéhj Gavião de Rondônia*. A tese é sobre os Ikólóéhj Gavião, grupo étnico da Amazônia Meridional que vive na Terra Indígena Igarapé Lourdes, localizada no município de Ji-Paraná, Rondônia. Eles dançam para antecipar a imortalidade, para ampliar a socialidade e viver momentos alegres, entretanto a adesão majoritária ao protestantismo fundamentalista e a aparente renúncia às festas tradicionais e ao xamanismo comprometem a permanência das práticas culturais e religiosas que os constituem.

A leitura encanta do início ao fim pelo mergulho no universo do outro. O estudo atende a um pedido dos Ikólóéhj mais velhos em “*registrar as histórias dos antigos*”, o desejo de perenizar, por meio da linguagem escrita, os saberes que os mais jovens ainda não dominavam e ainda não valorizavam. É possível perceber a sensibilidade acionada em cada história contada e na análise respeitosa e preocupada da pesquisadora em conciliar as expectativas dos Ikólóéhj com o fazer científico e humanizado. A dança, a estética indígena, os corpos, os espíritos de sua cosmologia, o espaço-tempo da instauração da socialidade evidenciados na tese possuem uma conexão direta com a base humanizadora e dialógica da teoria Histórico-cultural. Ver, sentir, compreender o outro, suas origens, seus pensamentos e com o outro ser capaz de se tornar um ser humano melhor é a grande lição que extraí do lindo e expressivo trabalho de Felzke expostas na medida de minhas limitações para este texto.

A ótica da THC e do método dialético voltam o olhar para o homem como um ser social e concreto que se constitui por meio de conexões históricas e culturais com outros sujeitos em interação dialógica. Esta forma de enxergar o ser humano agrega extremado valor às práticas educacionais em razão do potencial formativo voltado para o desenvolvimento do processo de construção de educação crítica e humanizadora, fundamentada na concretude das ações pedagógicas planejadas de forma intencional, ao promover meios adequados de promoção da aprendizagem. Com base nesta dinâmica, apresento na Seção I, a estrada da vida que me trouxe para esta investigação, as delimitações entre o método de investigação e o método de exposição, os objetivos da pesquisa realizada, o cenário em que o estudo foi desenvolvido, a seleção dos sujeitos e os processos de geração e análise dos dados fundamentais na investigação.

1.1 Da docência à pesquisa

Cada passo adotado neste caminho pela pesquisa acadêmica é objeto de preocupações anteriores, vivenciadas na docência desde 1997, quando ingressei no magistério. Sempre me

causaram incômodo os estigmas que acompanham a disciplina de História, a qual vem sobrevivendo em geral, nas propostas curriculares e no cotidiano dos alunos, com o rótulo de enfadonha e cansativa. Durante parte do período republicano brasileiro entraram em cena nas escolas os heróis a serem cultuados, com nomes, datas e fatos a decorar, provocando uma confusão mental nos alunos e revelando o caráter alienador desta metodologia de ensino, há muito praticada.

Foram muitas as estratégias, procedimentos, dinâmicas, adaptações aos conteúdos históricos seguindo as famosas receitas que capazes de desenvolver nos alunos a necessidade de saber mais sobre o conhecimento histórico. Por vezes, percebia a satisfação de muitos com os artifícios e estratagemas, mas era um entusiasmo momentâneo, não promovia conexão, não tornava meu aluno conhecedor. Ainda que provisoriamente demonstrassem entendimento das informações, notava que para muitos alunos o sentido do acontecimento histórico, a compreensão e a relação dos fatos com a realidade e as suas conjunturas não eram apreendidos.

Sentia que era necessária uma investigação que pudesse identificar os problemas e encontrar um modo de organizar e orientar a aprendizagem capaz de cativar os alunos, torná-los apreciadores do conhecimento e, sobretudo, que os humanizasse. Mas como ou quando? Impossível, eram quarenta horas (sendo 32 em sala de aula e apenas 8 para planejamento) na rede pública estadual e 20 horas na rede privada (para complementar a renda e garantir o sustento). Mas e os finais de semana? Provas, formulários, diários, textos para serem corrigidos, práticas perpetuadas em um sistema que impõe ao professor a inépcia e engendra um saber incompleto, capenga, sem consistência.

Em 2011, ingressei na rede federal de educação, por ocasião da criação dos Institutos Federais de Educação Profissional e Tecnológica, os populares e prestigiados IFs criados em 2008 no Governo Lula. Essa ação ampliou as ofertas de educação técnica de nível médio e superior tão consideravelmente que alcançou as paragens amazônicas, esquecidas por outras administrações (Rondônia recebeu três *campi* do IFs no Governo Lula e cinco *campi* no Governo Dilma). Não foi fácil a admissão. Antes da seleção e aprovação em concurso público, precisei pedir demissão do trabalho na rede privada, comprometendo o orçamento familiar, para dedicar de quatro a seis horas diárias, por aproximadamente seis meses, para estudar e obter conhecimentos que a formação não me proporcionara e a excessiva carga horária docente não me permitiram buscar.

E lá cheguei! Sim, com uma exclamação de satisfação e de alegria pouco contida, mas com a certeza de que não cheguei só. Pelo caminho, muitos outros seguraram a minha mão na travessia. O contentamento não foi só pela melhoria salarial, mas pela possibilidade de me

capacitar, de pesquisar e labutar para compreender questões do universo escolar que interferem ou auxiliam no processo de apropriação do conhecimento. Também não posso deixar de reconhecer e destacar a política de valorização docente implementada por Fernando Haddad, quando ministro da Educação, para os servidores da Rede Federal, que possibilitou a muitos educadores, assim como eu, uma boa formação e capacitação com acesso à pesquisa.

Realizei diferentes estudos: mergulhei no universo das mídias para identificar recursos tecnológicos que auxiliam na aprendizagem, examinei álbuns de família para encontrar a memória dos migrantes registrada em fotografias, relacionei contexto histórico com realidade ambiental, integrei a literatura brasileira com contexto histórico, investiguei sobre a educação de jovens e adultos, enfim, explorei, perguntei, sondei, fiz parcerias e percorri o caminho da pesquisa acadêmica com o entusiasmo de uma iniciante e com a acumulada experiência docente. Mas o incômodo de quem aprecia a pesquisa científica no âmbito educacional e entende sua importância para o avanço da educação é permanente.

Em 2017, um programa de doutorado interinstitucional (IFRO e UNESP) voltado para o desenvolvimento de regiões mais afastadas dos grandes centros acadêmicos brasileiros possibilitou o acesso e continuidade à jornada científica, mobilizadoras de minhas ações docentes. Ao ingressar como aluna no DINTER em Educação da UNESP, tive a oportunidade de explorar a Teoria Histórico-Cultural, que tem como representante o célebre pesquisador bielorusso L.S.Vigotski (1896-1934) e seus colaboradores. Os princípios teórico-metodológicos dessa abordagem se identificam com a minha forma de compreender o mundo e a educação e, especialmente, por constituir-se sobre as bases do pensamento filosófico marxista, experienciado na graduação em História (1997-2000). As concepções da THC esclarecem e orientam o processo de aprendizagem, tal como favorecem o processo de humanização dos indivíduos na busca pelo conhecimento e contribui para a apropriação da cultura produzida historicamente.

No grupo de pesquisa PROLEAO - Processos de leitura e de escrita: apropriação e objetivação, liderado por meu orientador Dagoberto Buim Arena e pela professora Cyntia Graziella Guizelim Simões Giroto, descobri os conhecimentos circulares dos russos L. Jakubinskij (2015), V.N.A.Volóchinov (2013, 2018) e M. Bakhtin (2012, 2017), que parecem extrapolar os limites do tempo em que viveram, perdurando no grande tempo, provocando em mim um novo jeito de olhar para o mundo, novo modo de compreender a vida. O ato de pensar sobre si mesmo e sobre o outro, o movimento, o dialogismo e a apercepção que os enunciados trazem deram um sentido mais profundo ao ato responsável da docência.

Esse pensamento mais humanizado em relação à educação foi divisor de águas na minha carreira docente e me trouxe até aqui para, agora, depois de intenso aprendizado, exteriorizar os resultados desta investigação. Encontrou um modo de organizar e orientar a aprendizagem que cativa, capaz de tornar alunos apreciadores do conhecimento. Transformou meu jeito de compreender o processo educativo, para promover um aprendizado em busca de transformar o aluno em sujeito do próprio conhecimento.

1.2 O método de investigação e o método de exposição

É natural em qualquer pesquisa de cunho científico que as análises se fundamentem em um método. Etimologicamente, método, no grego *méthodos*, significa pesquisa, busca e no latim *methodus* tem sentido de uma via ou caminho que conduz a algo. Em linhas gerais é a maneira de chegar a determinados resultados ou conclusões acerca de uma dada realidade. O ponto de partida adotado para expor o movimento real do objeto em análise e estabelecer um sistema de explicação racional é a dialética, como método de exposição crítica dos resultados, e, estando ao lado dos princípios da THC, constituem as bases teórico-metodológicas da investigação.

No agradável e sublime caminho percorrido como itinerário intelectual, empenhada em compreender e relacionar a atividade historicamente produzida e organizada pela humanidade, encontrei trilhas e acessos articulados à filosofia, à sociologia, à linguagem, às representações imagéticas, ao aprendizado da História e às tecnologias digitais. Nesta fase da investigação, me coloquei a refletir e a rastrear um caminho a integrar e colocar em uma estrada principal todas as trilhas de conhecimento que, agora, compõem o cabedal de saberes que me constitui, assim como um delta, a foz de um rio formada por vários canais interligados do seu leito a desaguar em um único ponto. A consciência das trilhas percorridas não se dilui na vastidão da estrada principal, porque agregam, reforçam e oferecem sentido ao foco central da pesquisa realizada que agora explicarei. E por falar em trilhas me lembrei de um *causo*:

Me lembro como se fosse hoje meu primeiro dia na docência. Era o dia do meu aniversário, 13 de abril de 1997. Embora o ano letivo tenha sido iniciado em fevereiro daquele ano e eu sido aprovada em primeiro lugar no concurso municipal, após findar o curso técnico em magistério, só fui convocada a assumir na tardezinha do dia 12 de abril. A justificativa da secretária de educação do município para o atraso na contratação foi: “A convocação foi por ordem de idade, como você é novinha, ficou por último. Tínhamos que dar prioridade para as mais velhas.” E eu, no auge da minha inocência e desinformação, achei justo. Lá na roça a gente aprende que os mais velhos sempre são prioridade. A convocação foi surpreendente. A secretária da

*secretária passou depois do expediente em minha casa, não encontrando ninguém deixou recado com a vizinha para que eu comparecesse no dia seguinte na escola Cecília Meireles para trabalhar. Nas cidadezinhas do interior do Paraná é assim mesmo, até hoje, todo mundo se conhece e os comunicados podem ser terceirizados. A ansiedade era tamanha que sequer dormi no translado da noite para o dia seguinte. Às 5h da manhã já estava pronta. Cheguei à escola antes mesmo do inspetor de pátio, responsável por abrir o portão e as salas. A diretora disse: “**Fique com a última sala do corredor, seus alunos chegam mais tarde, são a turma dos fraquinhos que estudam à tarde. Eles virão de manhã pra você tentar ensiná-los a ler e escrever, pois a professora deles não deu conta. Não deixe eles subirem nas carteiras, não abra um sorriso, senão depois você não os controla mais. Boa sorte!**” Aquelas palavras me encheram de medos. Nenhum preparo, planejamento ou orientação legítima que minimizasse o pavor sentido nos minutos que antecederam o encontro com meus primeiros alunos. Era o começo da trilha (Narrativa autobiográfica).*

Todo caminho tem um início e, nesse itinerário ainda preliminar que vem abrindo a exposição da pesquisa, sinto um medo escondido nas entranhas. Mas é um medo diferente daquele sentido no meu primeiro dia como docente. É um medo seguro, planejado, pensado em detalhes e consciente da trilha a seguir. Não é uma tarefa fácil uma vez que prevejo uma exposição densa do movimento real, a partir de suas conexões e relações. Em função da opção científica e política pelo marxismo que orienta metodologicamente o caminho adotado, entendo as relações produtivas como fundamentais para compreender o modo como os homens vivem, pensam e transmitem ideias e conhecimentos historicamente organizados.

Investigar demanda agir e apropriar-se crítica e cientificamente da matéria. Essa condição permite a explicitação racional, inseparável do objeto. Assim, o método de exposição em Marx permite uma forma de apresentação que evidencia o movimento efetivo do material analiticamente investigado e com a devida maturação histórica. É o modo como o objeto amplamente compreendido e analisado se distribui em suas conexões e como o pensamento se desenvolve em seus princípios conceituais associados, estabelecendo um discurso coeso.

Minha análise é realizada a partir do método proposto por Kosik (1995) que, seguindo a dialética marxiana, diferencia o método de investigação e o método de exposição. Por ser um método dialético, ele distingue sem separar esses dois momentos da pesquisa, pressupondo que o objeto só pode ser exposto após ser examinado e analisado criticamente em suas diretrizes fundamentais. Ao explicitar o caráter vivo e transitório de uma pesquisa, Marx (2006, p.28), no posfácio da segunda edição de *O Capital*, explica sobre o método de pesquisa e o método de exposição:

É mister, sem dúvida, distinguir, formalmente, o método de exposição do método de pesquisa. A investigação tem de apoderar-se da matéria, em seus pormenores, de analisar suas diferentes formas de desenvolvimento e de

perquirir a conexão íntima que há entre elas. Só depois de concluído esse trabalho é que se pode descrever, adequadamente, o movimento real. Se isso se consegue, ficará espelhada, no plano ideal, a vida da realidade pesquisada, o que pode dar a impressão de uma construção a priori.

A exposição é a expressão do resultado de determinada pesquisa, ao passo que o método de investigação garante como o pensamento não se perderá durante a sua construção. No método existem instrumentos e parâmetros teórico-metodológicos necessários para a análise que auxiliam a compreensão do movimento do abstrato ao concreto, do geral ao singular, em movimento constante. A esse respeito Kosik (1995, p.36) diz:

O método da ascensão do abstrato ao concreto é o método do pensamento; [...] é um movimento no pensamento e do pensamento [...]. O progresso desta abstratividade à concreticidade é, por conseguinte, em geral movimento da parte para o todo e do todo para a parte; do fenômeno para a essência e da essência para o fenômeno; da totalidade para a contradição e da contradição para a totalidade; do objeto para o sujeito e do sujeito para o objeto. O processo do abstrato ao concreto, como método materialista do conhecimento da realidade, é a dialética da totalidade concreta, na qual se reproduz idealmente a realidade em todos os seus planos e dimensões.

O concreto é o resultado, a resposta que emana do objeto investigado, não o ponto de partida do pensamento. O método de explicitação dialética versa sobre a realidade como totalidade concreta, não é reducionista: “é o método do desenvolvimento e da explicitação dos fenômenos culturais partindo da atividade prática objetiva do homem histórico” (KOSIK, 1995, p. 32)

Segundo Marx, citado por Kosik, o método de investigação compreende três graus de análise: 1 - a minuciosa apropriação da matéria, pleno domínio do material com todas as informações históricas aplicáveis; 2 - a análise de cada forma de desenvolvimento do material; e a 3 - investigação da coerência interna do material. Há, portanto, na conduta marxiana de investigação apresentada por Kosik, a necessidade do pleno domínio da investigação, sem a qual será apenas “especulação vazia” (KOSIK, 1995, p. 37).

Com base no caminho descrito por Kosik, empreguei os esforços iniciais na apropriação de conceitos teóricos sobre THC (Teoria Histórico-Cultural), a TA (Teoria da Atividade) e na TAE (Teoria da Atividade de Estudo), assim como procurei fortalecer minha compreensão sobre a aprendizagem de História e Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDIC – para o desenvolvimento intelectual dos alunos, analisando variadas formas de aprendizagem e estabelecendo relações entre elas. No primeiro grau de análise do método de investigação, realizei ampla pesquisa bibliográfica visando ao entendimento de detalhes, de informações e das dimensões históricas. Efetivei um trabalho prévio de investigação, de maturação do objeto,

de sua captação com detalhes, do registro de suas formas de evolução, de suas conexões e apropriação do conteúdo descritos em suas minúcias mais adiante.

Livrando-me de opiniões pré-concebidas, de conceitos externos ao objeto e de hipóteses superficiais, procurei levar em consideração o movimento, as rupturas, o processo de interdependência ativa fomentado no experimento didático-formativo pormenorizado na próxima seção. O planejamento e a geração de dados atenderam às diretrizes da didática desenvolvimental, por meio de um experimento didático-formativo amparado na estrutura da Atividades de Estudo a partir da qual desencadearam várias ações de aprendizagem descritas adiante. Para ampliar a gama material da investigação, fiz uso de observação participante, com registros em diário de campo, e encontros dialogados com gravações em áudio.

No segundo grau da análise de cada forma do desenvolvimento do material, foi possível conhecer e entender a totalidade do objeto estudado, por meio da organização das informações teóricas associadas aos dados oriundos do experimento didático-formativo e de conceitos gerais que explicam a realidade. Neste momento, foram pré-definidos critérios que auxiliaram posteriormente a minha tomada de decisão sobre os núcleos temáticos de discussão dos dados.

O último grau de análise se deu pela separação do que é fenômeno e essência na investigação, a percepção do que é explícito e implícito. Para tanto, fiz uma análise minuciosa das respostas, discursos, enunciados, linguagens dos sujeitos e das conexões com o referencial teórico amparado no processo desenvolvido. As análises ainda receberam um tratamento que buscou valorizar e compreender os diálogos e enunciados dos sujeitos da aprendizagem pelo viés da filosofia da linguagem, centrada no pensamento de Jakubinskij (2015), V.N.A.Volóchinov (2013, 2018) e M. Bakhtin (2012, 2017). Nesta fase da análise, desvelam-se as dimensões e contradições para alcançar a essência, o concreto. Para Kosik (1995), investigar a coerência interna nada mais é do que a determinação da unidade das várias formas de desenvolvimento do objeto estudado.

Isto posto, há que se considerar a forma como toda pesquisa se liga aos problemas e necessidades surgidos no próprio corpo social e estudados da forma como se apresentam na sociedade. No espaço escolar, onde a investigação se processou, procurei atender às especificidades da realidade escolar, ao conteúdo da disciplina de História e à prática pedagógica, em sintonia com os elementos fundamentais da teoria pedagógica da atividade de estudo.

A atividade de estudo é estruturada em ações voltadas para a autotransformação, em que o aluno emerge como sujeito, porque ele se transforma a si mesmo, se converte em professor de si mesmo. Para Repkin (2019, p.203) “A atividade de estudo é análoga à atividade de

pesquisa (é quase atividade de pesquisa)”. É um processo que ocorre primeiro de forma colaborativa, nas parcerias estabelecidas com o professor e os colegas e depois de forma autônoma. Na perspectiva da teoria da atividade de estudo, a prática escolar associa-se ao método de aprendizagem que fomenta no aluno um modo atuar cientificamente sobre o conteúdo que ele estuda (DAVÍDOV, 1988). O princípio orientador dessa prática escolar se associa à atividade de “*quase-pesquisa*” (REPKIN e REPKINA 2019, p.51), uma vez que o estudante passa a desenvolver ações investigativas, passa a atuar na descoberta do conhecimento, a realizar investigação e a desenvolver o pensamento teórico. De acordo com Puentes e Longarezi (2013, p.253), o pensamento teórico é concebido por Davídov como

um tipo especial de capacidade mental superior com características e especificidades que só podem ser desenvolvidas no espaço da escola. Constitui também um produto superior da matéria especificamente organizada na forma de imagem ideal do mundo objetivo, é a atividade espiritual como reflexo ideal da atividade objetual.

Desenvolver um pensamento teórico compreende estruturar conceitos científicos e ações mentais formadas como modos generalizados de ação (princípios da ação). Condições promotoras da autotransformação do aluno na atividade intelectual e que, sujeito a esse processo, atua por meio de operações e ações de análise, abstração e síntese que resultam na apropriação do conhecimento e na sua formação humana.

Cabe destacar que o sentido do termo *apropriação*, abordado nesta tese, consiste na aquisição das conquistas de desenvolvimento da cultura humana quando “ao satisfazer a necessidade de conhecimentos, o homem pode fazer de um conceito o seu conceito, isto é, apropriar-se da sua significação” (LEONTIEV, 1978, p. 180). Um conceito é apropriado pelo indivíduo não quando ele apenas descreve suas funções e propriedades, mas quando este conceito se constitui como instrumento orientador de suas ações.

Toda atividade depende do envolvimento do sujeito para o seu êxito. É organizada em torno da geração de necessidades, em que os objetivos se transformam em motivos para a ação. A necessidade e o motivo estão implicados mutuamente, são eles que fazem surgir a atividade. Uma necessidade só pode ser satisfeita quando encontra um objeto. Quando uma necessidade é descoberta, o objeto que, ao ser capaz de satisfazê-la, assume o papel de guia da atividade, ou seja, de motivo. O motivo nasce de uma necessidade e encontra sua objetivação e orientação na atividade. O motivo é o que impulsiona uma atividade (LEONTIEV, 1983). Portanto é preciso criar a necessidade de conhecimento nos estudantes.

De acordo com Marino Filho (2019, p.54-55), “as ações são operacionalizadas por meio de instrumentos, ferramentas, ideias, imagens, conhecimentos, habilidades e tudo o mais que

puder, em determinada circunstância e necessidades da própria ação, levar à sua finalidade.” As ações e operações que compõem a estrutura da atividade de estudo neste experimento didático-formativo serão descritas na próxima seção.

O método adotado na pesquisa realizada permitiu evidenciar todos os conceitos, associações e aspectos do objeto, tal como a interdependência e a reciprocidade que constituem elementos para as abstrações alcançadas. Depois de tornar o objeto de pesquisa transparente, compreensivo e racional, foram criadas as condições para empreender o método de exposição dos resultados, com o movimento do pensamento, da reflexão necessária do abstrato ao concreto.

Para tanto, faço uso de explicitação racional do objeto com o cuidado de incluir na análise o que foi adequadamente compreendido. O método dialético atua para superar a exterioridade do conhecimento em relação ao objeto, porque a apropriação do conhecimento ocorre no processo, no movimento e nas conexões estabelecidas com o conteúdo e com o outro. Não há nesse processo uma separação entre sujeito e objeto, uma vez que são elementos fundamentais da relação cognitiva constituída por condições materiais, históricas e mediadoras. Há nesse caminho dialético uma relação dinâmica do sujeito com o objeto, construído com base em um instrumento teórico-metodológico, em que a construção do objeto afeta também e enriquece o sujeito. É essa totalidade concreta defendida por Kosik e que define a ciência como produto social e histórico.

Neste trabalho, apresento a aplicação da estrutura da Atividade de Estudo no processo de apropriação do conhecimento histórico, em que a relação dialética se estabelece entre professor e aluno, entendidos como seres sociais que desenvolvem a aula e, nela, constroem sua autonomia.

1.3 Os propósitos da investigação

O entendimento acerca das problemáticas e possibilidades que permeiam o campo educacional exige a compreensão de aspectos mais amplos do contexto histórico e cultural. Estamos em um mundo de transformações rápidas e desigualdades sociais que parecem estagnadas, sem horizontes de extinção. O Brasil experimenta momentos de exigências para enquadrar-se em um modelo globalizado, em uma sociedade que ainda não superou problemas básicos como desigualdade social, analfabetismo, entre muitos outros agravantes de uma vida que urge ser transformada com determinação.

Pouco interesse por parte dos alunos, avaliações com baixo rendimento aliadas ainda às rotulações de senso comum produziram uma caracterização equivocada que definiu a disciplina História como componente de um setor do conhecimento que visa, para a maioria, ao exercício da memorização e lembrança de um passado sem significado para a vida do tempo presente e do futuro. Entre os sujeitos do experimento didático-formativo apresentado na tese, às rotulações e estigmas somam-se as práticas ineficientes empreendidas por seus professores de História em experiências educativas anteriores. Quando perguntados se gostariam de falar de suas experiências com a disciplina de história no ensino fundamental, eles foram ávidos em enfatizar:

Machado de Assis: *No fundamental eu não tinha professor de história. Era um professor que entrava na sala e dizia: Oh, faz o resumo do livro. E só!*

Napoleão: *A professora dizia: Faz o resumo do livro capítulo 2,3,e 4. (risos) Ou aquelas questões do final do capítulo. Aí dizia: Faz a questão tal, tal e tal.*

Machado de Assis: *Eu vejo hoje a história com outro olhar. Não é mais aquele negócio de copiar o primeiro parágrafo de cada capítulo, tem uma lógica, sei lá, pra entender as coisas da atualidade. Eu não via história assim. Acho que é por isso que não gostava antes.*

Aluno 01: *Eu acredito que meu conhecimento sobre Idade Média antes desse ano era voltado aos filmes e dos Jogos (games)Medievais, sabe. Tipo game of thrones, coisas assim (risos). Eram minhas únicas referências porque na escola não ficava nada, só pra tirar nota mesmo.*

Joana D’Arc: *Então prof, tinha aquele negócio de vai lá e marca um X. A gente às vezes acertava no chute e tirava nota mais não sabia o conteúdo.*

Elizabeth I: *Eu acho que é porque a gente não tinha uma orientação, tipo, pra fazer os trabalhos, tipo era faz o resumo do livro, a atividade tal e tal, e só. A gente copiava e colava texto da internet, nem lia. Ou copiava texto gigante do quadro.*

Aluno 02: *Foi sempre assim, faz o resumo do livro e as questões do livro e só. Foi assim durante anos.*

Dandara: *Nos meus antigos professores era nítido que não gostavam de dar aulas. A maioria nem era formado na matéria. Os professores estavam sempre cansados com carga horária e alunos encapetados, rebeldes. Não todos, claro. Eu não era (risos). Não tinha interesse nem nosso nem dos professores. A gente tem neurônios espelho sabe. Tipo a gente precisa ver alguém falando de algo pra aprender.*

Aluno 03: *Porque principalmente quando era aula de história a gente estava acostumado a ficar sentado e o professor ficar falando, falando, sei lá por mais que traga um filme ou coisa assim a gente ficava só ouvindo. A gente não costumava produzir tanto.*

Frida Kahlo: É a experiência do fundamental. As aulas eram muito chatas. Tipo as atividades a gente ia fazendo tipo no automático.

Os nomes reais dos alunos foram substituídos por codinomes, escolhidos pelos próprios alunos, para manter a confidencialidade da pesquisa efetuada. Ainda que considere importante o reconhecimento das elaborações dos alunos, do que escreveram e onde criticamente atuaram, atendi ao pedido de sigilo imposto pelo conselho de ética que aprovou a investigação, na divulgação do nome e convidei os alunos e alunas a criarem seus codinomes a partir de alguma personalidade histórica que lhes interessassem. Curiosamente, sem que fosse solicitado, todos justificaram suas escolhas demonstrando interesse e buscando informações para determinar a nomeação. Na apresentação dos dados, há momentos em que ocorrem diálogos entre os alunos sujeitos e outros alunos que não fazem parte do grupo de sujeitos. Neste caso estes últimos estão identificados por números como critério de distinção.

Declarações inquietantes, como as apresentadas pelos alunos, me angustiaram. O conhecimento histórico emancipa, liberta, rompe as amarras da alienação. No meu modo de ver, não é justo e coerente que o processo educativo prive o aluno de um saber científico essencial para o desenvolvimento social, cultural e político, proporcionado pelo conhecimento histórico. São essas ranhuras persistentes nas ações didáticas voltadas para a disciplina de história que mobilizaram esta investigação. Além disso, por muito tempo a escola defende o ambiente escolar como local exclusivo para a aprendizagem, desconsiderando outros espaços de geração do saber, distanciados dos alunos no contexto tecnológico emergente, que constituem conjuntamente um ambiente educativo.

Dentro desta ótica e no que tange a aprendizagem de História, um dos autores no qual busquei suporte foi Hobsbawm (1996), e sua análise da história social, muito relevante para compreensão da história do ser humano como sujeito do seu conhecimento. Afinal, é imprescindível que a aprendizagem de História vá além da superficialidade dos conteúdos trabalhados pela historiografia tradicional dos livros didáticos. Favorecer a compreensão da aprendizagem de História como subsídio para uma nova prática de ministério escolar se faz urgente, porque, uma vez inserido o estudante numa instituição educacional, ele necessita que seja ouvida a sua voz, e o que busca e anseia na história é essencial. Como bem afirma Hobsbawm: “os aspectos sociais da essência do homem não podem ser separados dos outros aspectos do seu ser, exceto à custa da tautologia ou da extrema banalização.” (HOBSBAWM, 1996, p. 97). Afinal, a História não é determinismo, mas um constante vir-a-ser no processo social. Sobre esse assunto Bittencourt (2001, p.9) afirma que:

as atuais propostas curriculares sugerem uma efetiva participação do educando, numa abordagem do cotidiano no ensino de História, com vistas a uma reflexão do hoje em nome de uma sala de aula diferenciada, onde se possa refletir à concepção de cotidiano no sentido de superar o tempo único, homogêneo e linear oriundo do ensino tradicional.

Mas é preciso perceber que a transição de um modelo estabelecido de ensinar a história, para novas maneiras nem sempre bem definidas cria um sentimento de insegurança, um receio de fragmentação, de perda de referencial. Com efeito, o problema é mais metodológico do que relativo aos conteúdos da disciplina, pois utilizando-se de estratégias e de instrumentos causadores de motivos e necessidades, provavelmente novos sujeitos históricos serão descortinados.

Na perspectiva de currículo, dentre vários autores, saliento o posicionamento de Pedra (1997), pelo qual se percebe que a valorização das experiências de cada participante no processo educativo, englobando fatores sociais, afetivos e cognitivos, faz a diferença em relação à mesma praticada há longos anos. Entendo que a apropriação do conhecimento histórico ocorre na relação educador e educando, numa constante interpretação crítica do conhecimento científico e cotidiano, contextualizando-o na interação das relações humanas, com a construção histórica e cultural da humanidade, o que em geral não ocorre somente nas salas de aula.

Meu anseio de compreender a importância da prática docente também advém de debates sobre como pensar, fazer e viver um processo educativo motivador e desenvolvente. Por essa razão procurei fundamentar meu pensamento investigativo na THC (Teoria Histórico-Cultural), na TA (Teoria da Atividade) e na TAE (Teoria da Atividade de Estudo), em especial nas obras de Vigotski (1984, 1998, 2001), A.N. Leontiev (1978, 1983), Davídov (1982, 1988, 1999) e ElKonin (2019) entre outros. Para a análise e compreensão dos dados, também faço uso de concepções teóricas da Filosofia da Linguagem, especialmente centradas no pensamento de Bakhtin (2012, 2017), Volóchinov (2013, 2018) e Jakubinskij (2015) a fim de entender alguns pedaços de mundo pelo viés da linguagem. Sustentada por essa teoria, considero executável e plausível explicar a realidade concreta e as possibilidades existentes no processo de aprendizagem com vistas ao desenvolvimento humano em seus aspectos social, cultural e individual.

Na THC a aprendizagem e desenvolvimento são processos distintos, mas guardam uma profunda relação, pois a aprendizagem bem organizada resulta no desenvolvimento psíquico dos sujeitos. Nessa teoria o desenvolvimento resulta das relações do indivíduo com os outros, mediados pelos signos e instrumentos culturais constituídos socialmente. Para Davidov e Márkova (2019, p. 195) “O desenvolvimento se realiza através da assimilação (apropriação)

pelo indivíduo da experiência histórico social”. Considera, portanto, o desenvolvimento como processo, com vistas a ampliar a compreensão dos estudantes (ideológica, política, laboral, moral e fisicamente), em sua totalidade, como um todo estruturado, dialético. Ele se caracteriza pelos avanços qualitativos no nível e na forma das capacidades, nos tipos de atividades que o indivíduo se apropria.

Adotei, portanto, a THC como base teórica para abordagem da investigação do doutorado por considerar o homem um ser histórico, produtor e produto do seu meio. Além disso, um processo de aprendizagem diferenciado, avesso às posições autoritárias e em comunhão com uma prática democrática, é caminho almejado por muitos que vivem a escola hoje. Há necessidade de romper com um projeto escolar excludente e, neste aspecto, o espaço escolar necessita vislumbrar e valorizar de forma global a vida do educando e a cultura elaborada sócia e historicamente, respeitando as diferenças que enriquecem e abrindo espaço para as inovações, para a aprendizagem desenvolvimental. No cenário da THC, o professor não é aquele que ensina, transmite conhecimento. O professor é o organizador das condições objetivas do meio social promotor do desenvolvimento do aluno, é o orientador na realização das tarefas e colabora na zona de desenvolvimento possível. É aquele que sistematiza, organiza, colabora e promove a interação entre os signos e instrumentos culturais propulsores do desenvolvimento do estudante.

A aprendizagem, concebida como troca e intervenção intencional no processo construtivo do sujeito, pode ser melhor compreendido na adoção dos processos de mediação e atividade propostos por Vigotski (1984). Das diretrizes da teoria vigotskiana, surge a Teoria da Atividade de A.N. Leontiev (1978) que busca aprofundar e elucidar como ocorre o desenvolvimento humano por meio da formação de funções psicológicas superiores, uma vez que o ser humano, diferentemente dos outros animais, tem necessidades que vão além da sobrevivência, vinculadas à sua vivência como ser histórico e social e à sua construção cultural.

No âmbito escolar os processos de formação e desenvolvimento das funções psicológicas superiores, diretamente ligadas à apropriação de conhecimento, são sistematizados numa estrutura organizada de aprendizagem que diz respeito ao planejamento, acompanhamento e avaliação de ações desenvolvidas por meio de Tarefas de Estudo que podem culminar em Atividades de Estudo.

Também acredito que não podemos mais ignorar a presença dos meios tecnológicos no contexto escolar, isso significa menosprezar uma produção social e histórica que vem metamorfoseando e remodelando as relações sociais e seus contextos.

De acordo com Tomasello (2003), o homem é constituído pela cultura à qual está exposto, logo o seu processo de desenvolvimento sofre influência do meio social. O indivíduo, ao interagir com recursos tecnológicos, interioriza signos e símbolos dessas ferramentas e os externa em suas ações. Na educação, esses recursos potencializam a interação e a troca verbal.

Na perspectiva do desenvolvimento do sujeito, o uso de ferramentas digitais integra uma extensão do ser, uma vez que as TDIC são também apropriações culturais que caracterizam as transformações e práticas sociais dos alunos. Esses artefatos culturais, hoje digitais, interligam a vida dos sujeitos sociais.

Além de conhecer como se desenvolvem os processos de aprendizagem, a ação docente exige a compreensão de como se desenvolvem as relações entre os sujeitos, quais seus conhecimentos adquiridos, quais as características de seu contexto, quais as intenções desse ato e especialmente os instrumentos e ferramentas culturais disponíveis.

Com base neste entendimento, empreendi uma investigação nos moldes da estrutura da Atividade de Estudo, por meio de experimento didático-formativo na disciplina de História, fazendo uso de TDIC como mediadoras no processo de aprendizagem. O experimento didático-formativo foi desenvolvido no IFRO – Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Rondônia – *campus* Ji-Paraná, em três turmas do 2º ano do ensino técnico integrado ao ensino médio dos cursos de Informática e Floresta, de julho a dezembro de 2019. O experimento didático-formativo procurou colocar em atividade adolescentes do ensino médio, dando condições para ampliar o seu nível de desenvolvimento, organizando estratégias de aprendizagem que privilegiaram interações e trocas de forma a provocar motivos e necessidades.

As questões basilares que desencadearam essa proposta didática me conduziram a responder aos seguintes questionamentos: Como a Teoria Histórico-Cultural nos auxilia na compreensão da aprendizagem de História? Como a Teoria da Atividade de Estudo pode promover uma aprendizagem em que motivo e objetivo sejam alinhados e façam sentido para o aluno? De que forma as TDIC podem atuar como mediadoras no processo educativo?

Na demanda teórica por responder a esses questionamentos, cheguei ao objetivo principal de compreender, experimentar e propor uma metodologia intencional e especificamente planejada para a apropriação do conhecimento histórico por alunos de ensino médio, fundamentada em Atividades de Estudo, mediada por Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e, como objetivos secundários: 1 – Observar, analisar e reconhecer se e como o processo didático organizado baseado na Atividade de Estudo cria condições, ou não, para a apropriação de conhecimentos históricos e a formação dos alunos de ensino médio

como sujeitos históricos, atuantes e conscientes do seu aprendizado; 2 – Examinar e explicar se e como intervenções docentes e interações professor/aluno por meio de TDIC em sala de aula, de modo presencial, tornam, ou não, fundamental o conhecimento histórico para a formação dos estudantes do ensino médio como seres humanos.

Dispensar a adoção de hipóteses ou pressuposições por ser coerente com o método dialético. Em Marx, a lógica não é especulativa, mas um modo de exposição crítica de uma ciência social, de uma realidade que pressupõe um trabalho anterior de investigação e assegura a percepção racional do objeto investigado em suas determinações essenciais, legitimada pelo diagnóstico histórico e cultural. Além do mais, as características da dialética marxista, como método do conhecimento, possibilitam a superação da dicotomia entre pesquisa qualitativa e quantitativa na área educacional, uma vez que os dados qualitativos se enrijecem quando aliados à quantidade que os determina. A oposição entre o qualitativo e o quantitativo enfraquece a natureza mesma da produção do conhecimento científico.

1.4 O cenário

O solo escolar onde semeei os princípios e atos que me constituem e embasam a pesquisa é do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO). Uma Instituição de Educação Superior, Básica e Profissional, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino. Mantém, além da Reitoria na capital Porto Velho, 9 (nove) unidades de ensino presencial e 152 polos de Educação a Distância distribuídos nas diversas microrregiões do Estado.

O experimento didático-formativo empreendido e analisado nesta pesquisa foi realizado no *campus* Ji-Paraná do IFRO, localizado na região central do Estado de Rondônia. O Estado tem origem no antigo Território Federal do Guaporé. Em 17 de fevereiro de 1956 (BRASIL, 1956) seu nome foi alterado para Território Federal de Rondônia. Passou a Estado em 22 de dezembro de 1981 (BRASIL, 1981), portanto, um Estado relativamente jovem, se comparado à maioria das outras unidades da federação. A região viveu historicamente intensos processos de exploração do látex da seringueira e de minerais preciosos, posteriormente foi objeto de ciclos de colonização agrária induzida pelos governos militares. Atualmente vem avançando no desenvolvimento da agropecuária, especialmente com a pecuária de carne e leite.

Em Rondônia, cheguei no início de 2000, após o término da graduação e aprovação em concurso público estadual. Nesses 20 anos, o amor que sinto por esse solo pode ser refletido neste trecho (apenas neste) do hino estadual intitulado *Céus de Rondônia*, com letra de Joaquim

Araújo Lima (poema feito na década de 50, oficializado como hino em 1981) e música de José de Mello e Silva:

Braços e mentes forjam cantando
A apoteose deste rincão
Que com orgulho exaltaremos
Enquanto nos palpita o coração

Tenho verdadeira adoração por esse lugar afastado que me acolheu com braços e mentes abertos. Como Gaia, a Mãe-Terra, Rondônia tem uma potencialidade geradora imensa, muitas vezes ocultada, outras vezes negligenciada. Mas é a essência deste solo indígena e ribeirinho que me cativa. Essência da qual me apropriei e orgulhosamente distribuo, penetrada na docência e nas pesquisas realizadas no IFRO. E, por sinal, carrego comigo o orgulho, e até uma certa vaidade, de ser professora no IFRO. Numa ocasião, no início do ano de 2010:

*Passava com meu marido e uma prima em frente à obra de construção do IFRO – campus Calama, em Porto Velho. Admirávamos as dimensões da construção quando meu pensamento extrapolou os limites da mente e saiu pela boca: **Um dia vou trabalhar nessa escola!** Imediatamente meu cônjuge (Conge não!) soltou um comentário infeliz: **Vai trabalhar de pedreira na construção?** O comentário foi acompanhado por risos dele e da prima. Não fiquei ofendida, já que a profissão de pedreiro está entre as mais dignas no meu critério de reconhecimento. Mas entendi o sarcasmo e a descrença de ambos ao meu potencial, tomei como um desafio e apostei: Se eu passar no concurso vocês vão ter que me pagar uma grade de Original (cerveja que mais gosto) cada um, no churrasco de comemoração que vou fazer. O tiro foi certo, no mesmo ano passei na seleção, eles pagaram a aposta, comemoramos e a lição foi dada. Nunca desdenhe do sonho de uma professora. Esse tipo de gente sobrevive da superação, agarra-se em cada sopro de oportunidade para derrotar os infortúnios (Narrativa autobiográfica).*

O IFRO é detentor de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, equiparado às universidades federais. A unidade de Ji-Paraná mantém três cursos em nível de graduação: Licenciatura em química, Tecnologia em análise e desenvolvimento de sistemas e Engenharia florestal. Entretanto, o foco desta análise é direcionado aos cursos técnicos de nível médio. No *campus* Ji-Paraná, são oferecidos na forma articulada – integrada ao ensino médio – os cursos de formação em Química, Informática e Floresta.

A organização curricular dos cursos técnicos engloba conhecimentos gerais da educação básica e conhecimentos específicos da educação profissional. Esses cursos são organizados em regime anual, com itinerário formativo que envolve disciplinas distribuídas em núcleos: a base nacional comum do ensino médio (núcleo comum) e o núcleo profissionalizante e complementar (núcleo técnico).

O núcleo comum é constituído por disciplinas do currículo obrigatório, necessárias à formação do aluno do ensino médio, com vistas ao preparo para a continuidade na vida acadêmica e à formação para a cidadania, organizadas em conformidade com as áreas do conhecimento indicadas pelo Ministério da Educação: Linguagens, códigos e suas tecnologias, Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias, Ciências humanas e suas tecnologias. Já o núcleo técnico (profissionalizante) é composto por disciplinas de acordo com a área profissional, conforme legislação vigente, agrupadas de forma que as bases tecnológicas, científicas de gestão e de conteúdos constituam ordenação e sequência lógicas para que se propiciem as aprendizagens referentes ao perfil profissional de conclusão do curso. O itinerário formativo consiste em um conjunto de etapas a serem cumpridas que permitam formações específicas em determinado eixo tecnológico. Contempla, sobretudo, a prática profissional supervisionada da formação pretendida e mostra a amplitude do trabalho na sociedade. Envolve ações de caráter prático, realizadas ao longo do curso, que consolidam as competências necessárias à formação para o mundo do trabalho (PDI IFRO, 2018). O experimento didático-formativo foi direcionado a três turmas do segundo ano (duas do curso de Informática e uma do curso de Floresta) de onde foram selecionados os sujeitos da pesquisa realizada.

O corpo de servidores é composto por 77 professores 54 técnicos administrativos, entre os quais integra um relevante apoio técnico pedagógico, realizado por pedagogos, técnicos em assuntos educacionais, psicóloga, assistente social, enfermeira, bibliotecários, entre outros profissionais.

O ingresso dos alunos de nível médio ocorre atualmente por critério curricular (Histórico escolar), em que a classificação se dá pelo desempenho (notas/conceitos) nas disciplinas da Base Nacional Comum Curricular. A adoção da análise do histórico escolar como forma de selecionar estudantes tem um forte apelo econômico, uma vez que o modelo anterior de ingresso se dava por aplicação de prova e demandava muitos gastos. No entanto, a justificativa usual firma que tal forma de seleção de alunos privilegia o conhecimento comprovado ao longo do tempo. Essa ideia se aproxima do conceito de meritocracia que envolve as mais recentes práticas neoliberais da instituição. Alunos originários de escolas públicas, municipais e estaduais possuem, em sua maioria, históricos de notas ínferos. No cenário marcado pela performatividade (BALL, 2005), em que se valorizam o individualismo e o saber fragmentado, um sopro de esperança reside na lei de cotas e programa de inclusão de alunos com necessidades especiais (Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012 e Decreto nº 5.296/04). A lei reserva no mínimo 50% das vagas das instituições federais de ensino superior e técnico para estudantes de escolas públicas, são preenchidas por candidatos autodeclarados

pretos, pardos e indígenas provenientes de escolas públicas. O decreto regulamenta as leis nº 10.048/00 e nº 10.098/00, estabelecendo normas e critérios para a promoção da acessibilidade às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida (implementação do Programa Brasil Acessível). As normativas minimizam injustiças sociais produzidas pelo sistema seleção por histórico escolar. Essa contrabalança tem propiciado maior acesso a estudantes em vulnerabilidade econômica.

O IFRO também possui programas de assistência estudantil: PROMORE (programa de auxílio à moradia), PROAC (programa de auxílio complementar), PROCAT (programa de concessão de auxílio transporte), PROAP (programa de auxílio a permanência) e PROSAPEX (Programa de Atenção à saúde e apoio ao ensino, pesquisa e extensão) destinados aos alunos de baixa renda. Além de outros programas e monitorias que contemplam estudantes com bom desempenho acadêmico. Entre os sujeitos da pesquisa 9 (nove) receberam o PROAP e 1 (um) recebeu o PROMORE em 2019.

No plano operacional da instituição, está pré-estabelecida a possibilidade de realização de atividades não presenciais, com emprego de tecnologias digitais e virtuais, especialmente por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem. Nos limites estabelecidos na legislação, há flexibilização de até 20% da carga horária do curso para realização de atividades ou aulas não presenciais, que atendem aos princípios basilares do IFRO para a inserção de tecnologia, expressos no Regimento Geral. Em decorrência da pandemia e garantia de segurança sanitária por meio do isolamento social, tais recursos virtuais permitiram atuar neste ano de 2020 com mais tranquilidade na transição para as aulas remotas, que obviamente ampliaram e estenderam até o término do ano letivo o percentual de aulas não presenciais.

O uso de ferramentas digitais no ambiente escolar além das atividades não presenciais sempre foi incentivado pela equipe gestora da unidade, mas pouco usado pela maioria dos docentes que integram o núcleo comum. Há, no âmbito do *campus*, disponibilidade e estrutura física para uso de programas e aplicativos, disponíveis para uso em celular, na sala de aula e na biblioteca, com objetivos específicos, como reforço de algum conteúdo, *chats* para formar grupos de pesquisa, para organizar a vida acadêmica e escolar, reforçar o estudo de idiomas e outros fins. Também é possível o uso da plataforma virtual (AVA) para disponibilização de conteúdo, aulas, exercícios e avaliações, para realizar webconferências, reuniões técnicas e pedagógicas, orientação dos bolsistas de ensino, pesquisa e extensão, dentre outras atividades.

São cinco laboratórios de informática, todos equipados com computadores atualizados e com boa manutenção técnica. Especialmente para os interesses da pesquisa, o espaço e equipamentos (computadores com acesso à internet e projetor de multimídia) dos Laboratórios

de informática (LABIN) foram usados em várias operações de aprendizagem. O mosaico que compõe a fotografia 1 evidencia os espaços em que foram desenvolvidas algumas aulas do experimento didático-formativo constituinte da pesquisa realizada.

Fotografia 1: Aulas nos LABIN



Fonte: Banco de dados da autora.

A unidade também é provida de laboratórios de matemática, biologia, física, química (4 unidades) e florestas (4 unidades). O espaço escolar é dinâmico, comporta uma área de convivência, laboratório de artes, biblioteca, refeitório, auditório, ginásio de esportes, marcenaria e núcleo de assistência a alunos portadores de necessidades especiais.

A visão geral da unidade aqui apresentada tem a intenção de testemunhar a qualidade técnica, profissional e estrutural que compõe o cenário da pesquisa. Na proposta dos Institutos Federais, objetiva agregar à formação profissional e tecnológica conhecimentos, princípios e valores que potencializam a ação humana na busca de caminhos mais dignos de vida, que ainda exigem ampliação de percurso para sua concretude.

Pessoalmente tenho observado um caráter de desmonte das instituições públicas federais a partir do golpe de 2016. Mas a estrutura criada anteriormente no IFRO, até o momento em que foi realizada a pesquisa, ainda não sente os efeitos nocivos das atuais ingerências governamentais. Por essa razão, seria injusto ocultar a fertilidade do solo escolar do IFRO, o potencial gerador que a estrutura física e humana desta unidade dispõe. Requer somente que braços e mentes atuem. Infelizmente, tenho observado que esta não é a realidade da maioria das escolas públicas brasileiras. Condições limitadoras de formação, trabalho e

recursos persistem e demonstram permanente descaso e falta de compromisso governamental, especialmente na educação básica sob gerência de autarquias municipais e estaduais. É cada vez mais urgente a adoção de estratégias e investimentos que ampliem ofertas de ensino público de qualidade e humanizado, fértil para o desenvolvimento dos estudantes.

1.5 O caminho para chegar aos sujeitos responsivos

Entendo ser necessário primeiramente explicar a partir do lugar teórico de que falo, o uso da expressão *sujeito responsivo*. No campo da filosofia da linguagem, o sujeito responsivo é aquele que se expressa, dialoga, interage, interpreta e compreende. Valho-me do pensamento de Volóchinov (2018) que compreende o diálogo como condição primeira da linguagem, caminho para interação com outros e compreensão do mundo. O sujeito se constitui na e pela linguagem concebida como atividade, configura-se no diálogo com os outros e consigo mesmo, consoante à experiência organizada pela humanidade em uma dinâmica complexa, mediada por signos da cultura e reconhece o sujeito como um ser histórico, social, mas também singular, em permanente construção e reconstrução. É um sujeito que responde, ou seja, responsivo. No plano da responsividade Bakhtin (2017, p.297) destaca que:

Cada enunciado deve ser visto antes de tudo como uma resposta aos enunciados precedentes de um determinado campo: ela os rejeita, confirma, completa, baseia-se neles, subentende-os como conhecidos, de certo modo os leva em conta. [...] É impossível alguém definir sua posição sem correlacioná-la com outras posições. Por isso cada enunciado é pleno de variadas atitudes responsivas a outros enunciados de dada esfera da comunicação discursiva.

A responsividade é uma reação a partir do que se compreende no processo de interação. A ação responsiva dos alunos, como sujeitos da aprendizagem, os instrumentaliza para uma compreensão social e histórica que tende a ter reflexos na prática social. O sujeito se posiciona ativamente em relação a determinado discurso depois de compreendê-lo. Essa constituição do aluno como sujeito da aprendizagem requer, portanto, o olhar sobre as condições sociais, históricas e econômicas em que este se insere e as características dos grupos sociais a que pertence. Baseada em Vigotski (2001), posso afirmar que a dialética estabelecida pelo sujeito com a sua cultura e com os outros ocupa um papel fundamental na apropriação do conhecimento e na construção de ideias sobre o mundo. Assim, como sujeito do conhecimento, o aluno em atividade se constitui a partir das relações sógnicas (sociais, históricas e culturais) estabelecidas nas interações do sujeito com outro.

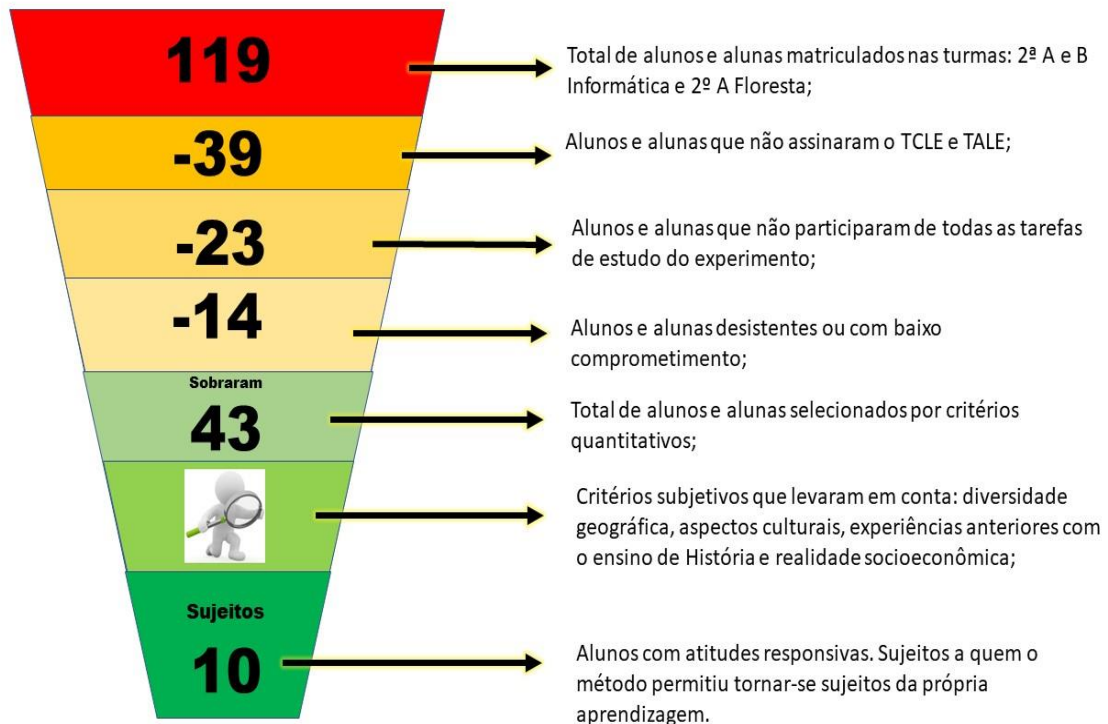
Considero possível, no contexto de um estudo baseado na TAE, a incorporação do conceito de sujeito responsivo, originário dos estudos da linguagem, uma vez que os alunos estão inseridos em um meio social e cultural que influencia no processo de apropriação do conhecimento histórico. É o sujeito que dialoga, interage, se desenvolve e é capaz de se transformar. Por este caminho, busquei também aporte no pensamento teórico de Davíдов (1970) e A.N. Leontiev (1978), para os quais o sujeito se desenvolve por meio de motivações e necessidades. Para eles, o que realmente transforma o aluno em sujeito da atividade de estudo é o motivo que surge do interesse que o conteúdo provoca nele. Na mesma linha teórica, D.B. ElKonin (2019) e V.V. Repkin (2019), adeptos do pensamento de Vigotski, dedicam-se à análise da atividade de estudo que evidencia a preocupação com os modos como o sujeito aprende e as condições para seu desenvolvimento psíquico. D.B. Elkonin confirma que o domínio de determinados modos de ação só tem sentido se ajuda a modificar o próprio sujeito atuante da atividade. Sobre isso escreveu: “[...] a diferença fundamental entre a tarefa de estudo e todas as demais tarefas, reside no fato em que seu objetivo e resultado consistem em transformar o próprio sujeito atuante” (ELKONIN, 1961[2019], p. 140).

Portanto, é o sujeito da atividade de estudo que evidencio nesta investigação. Os sujeitos desse experimento didático-formativo foram alunos e alunas, estudantes do ensino médio, envolvidos na atividade, que executaram as ações de aprendizagem propostas de maneira colaborativa, demonstraram ser capazes de trabalhar com tarefas, autotransformar-se, de obter conhecimentos de forma autônoma. Para o avanço desta discussão considero pertinente subdividi-la em três tópicos que contemplam na respectiva ordem: o processo de seleção dos sujeitos (alunos), dados da realidade socioeconômica dos sujeitos e aspectos psicológicos e teóricos da adolescência e juventude.

1.5.1 A seleção dos alunos

A seleção dos alunos que foram analisados como sujeitos da aprendizagem na pesquisa demandou um processo extenso e cuidadoso, com atenção aos registros, manifestações, elocuições e escolhas. O experimento foi desenvolvido em três turmas do 2º ano dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio de Informática e Floresta do Instituto Federal de Rondônia. Juntas as turmas perfazem um total de 119 alunos. Em decorrência da quantidade ampla de participantes fez-se necessário adotar inicialmente critérios de exclusão com diretrizes quantitativas. A figura 1 sintetiza o processo adotado na seleção dos alunos:

Figura 1: Processo de seleção dos alunos sujeitos da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Como demonstrado na imagem acima, a seleção dos alunos seguiu duas etapas. Na primeira etapa optei por uma seleção que priorizasse gradativamente os participantes do estudo por meio de critérios específicos que atendessem aos objetivos do estudo e às normas éticas de pesquisa. Deste modo, os parâmetros quantitativos seguiram a seguinte ordem:

- 1 – Alunos e alunas que não assinaram os termos (TCLE e TALE);
- 2 – Alunos e alunas com baixo desempenho ou desistentes;
- 3 – Alunos e alunas que não realizaram todas as tarefas de aprendizagem desenvolvidas no experimento didático-formativo;

Essa etapa da seleção permitiu separar numericamente os possíveis sujeitos a partir de dados concretos, em que aplicados os critérios, do conjunto de 119 alunos matriculados nas turmas onde o experimento foi realizado, chegamos a 43 alunos que poderiam ser os sujeitos do estudo. Como pode ser observado, a redução configurou-se na seguinte ordem: na tabela 1 primeiramente 39 alunos e alunas que não assinaram os termos, depois do estudo 14 alunos e alunas que se enquadravam no critério de baixo desempenho (4 alunos) e desistência (10 alunos). Por último 23 participantes que não realizaram todas as tarefas de aprendizagem. No entanto, o número restante continuou alto para a análise pretendida, sendo crucial também estabelecer fundamentos de ordem qualitativa.

Tabela 1: Dados da 1ª etapa - Seleção quantitativa dos sujeitos

Turma/Curso	Não assinaram termos	Não realizaram todas as tarefas	Baixo desempenho /desistentes	Possíveis sujeitos	Não participaram do encontro dialogado	Total de alunos por turma
2º A FLORESTA	19	6	3	14	2	42
2º A INFORMÁTICA	12	10	5	18	2	45
2º B INFORMÁTICA	8	7	6	11	1	32
TOTAL	39	23	14	43	5	119

Fonte: Banco de dados da pesquisadora 2019.

Na segunda etapa de seleção, o parâmetro de escolha ocorreu de modo subjetivo, por meio de uma verificação mais criteriosa das respostas, atitudes e discursos dos 43 alunos e alunas que participaram de forma satisfatória do experimento didático-formativo. Coube um olhar mais apurado, sensível e atento às atitudes responsivas dos estudantes, alunos e alunas a quem o método adotado afetou genuinamente, de modo a se tornarem sujeitos do próprio aprendizado.

Procurei observar durante o processo de seleção os sujeitos que demonstraram ser capazes de atribuir sentidos diversos aos conhecimentos socialmente determinados, que foram capazes de estabelecer relações e nexos com a cultura e com o conhecimento histórico, em que foi possível perceber movimentos de aceitação, oposição, argumentação e senso crítico. Conduzir os alunos a uma reflexão, abre possibilidades de produção de novos sentidos subjetivos, que se integram ao sistema de sentidos já configurados, conduzindo a momentos qualitativos de desenvolvimento e apropriação de saberes.

Embora a análise preliminar das ações de estudo e dos resultados do experimento tenham me oferecido condições, decidi substanciar a escolha com a adoção do método de formação de grupos para encontros dialogados. O método privilegia a rede de interações e estabelecem interlocuções com a abordagem histórico-cultural, com a intenção de validar ou descartar os indícios e ideias concebidas previamente ou para que fosse possível obter outras percepções que facilitassem a definição dos sujeitos, valorizando, portanto, dimensões simbólicas e subjetivas.

Para esse fim, foram constituídos quatro encontros dialogados em grupos diferentes (1º Grupo: 14 alunos, 2º e 3º Grupos: 9 alunos cada e 4º Grupo: 11 alunos), com dinâmica de interação e discussão de aproximadamente 40 minutos. As falas foram obtidas por vídeo e gravação em áudio, transcritas e selecionadas. Na realização dos encontros dialogados,

faltaram 5 (cinco) alunos, reduzindo-se para 39 o número de alunos que poderiam se tornar os sujeitos do estudo.

Neste caso específico, a utilização da estratégia de geração de dados por meio de encontros dialogados objetivou avaliar o nível de satisfação dos alunos participantes do experimento didático-formativo quanto aos mecanismos, recursos e processo de apropriação do conhecimento, ao mesmo tempo em que reuniu informações detalhadas que proporcionaram a compreensão de percepções, crenças, atitudes que colaboraram para seleção dos sujeitos.

A intenção do uso dessa técnica esteve focada na percepção dos significados que emergiram no diálogo, nos silenciamentos, na expressão corporal, na reflexão e na troca entre os sujeitos no exato momento da situação de pesquisa. Nesse caminho, os resultados analisados nos próximos capítulos trazem à tona elementos de (re)significação da aprendizagem de História e do processo de apropriação de conhecimentos.

Na roda de conversa dos encontros dialogados, os alunos atuaram como narradores de suas vivências, além de mencionarem ou compararem com experiências anteriores na aprendizagem de História em outras instituições. Este instrumento de geração de dados não só permitiu ampliar os critérios de seleção dos sujeitos, como também colocou-os como narradores de si mesmos e do mundo. Essa realidade encontra fundamentos no pensamento de Volóchinov (2018), que enfatiza ser possível a compreensão do sujeito, de sua história e de sua vida cotidiana, por meio dos enunciados que ele cria e oferece ao outro na comunicação, convertendo-os em signos compartilhados. Volóchinov sustenta o dialogismo como o fundamento e princípio mesmo da consciência. Segundo ele, “[a] própria consciência pode se realizar e se tornar um fato efetivo apenas encarnada em um material sógnico” (VOLÓCHINOV, 2018, p. 95).

Mesmo rica e reveladora, a roda de conversa nos encontros dialogados não permitiu uma definição exata dos sujeitos que sintetizasse a fração desejada. A responsividade entre os sujeitos até este momento observada alcançou expressiva parcela. Precisei de um critério mais efetivo para atender às aspirações da pesquisa realizada. Retomei ao início para encontrar um fundamento que justificasse a escolha e a procura me levou aos dados do questionário socioeconômico da instituição (ANEXO 1)

Os dados documentais deste instrumento institucional aplicados para identificar o perfil dos alunos, a trajetória escolar e as condições socioeconômicas são utilizados pela Coordenação de Assistência ao Educando – CAED – do *campus* para o fornecimento de auxílios estudantis. Ao analisar a finalidade do questionário para distribuição de auxílio entre alunos em condição de vulnerabilidade econômica, observei que 18 (dezoito) alunos participantes da roda de

conversa recebiam algum tipo de auxílio. Além disso, os dados do questionário também ofereciam informações sobre os locais de moradia indicando a origem geográfica, as preferências e práticas culturais, e a origem escolar.

De posse dessas informações, elegi 10 (dez) alunos por meio do cruzamento de dados que contemplassem os seguintes aspectos: diversidade geográfica, aspectos culturais, vivências anteriores na aprendizagem de História (fundamental) e realidade socioeconômica dos sujeitos. Os dados socioeconômicos dos sujeitos oriundos do questionário institucional da CAED estão apresentados no próximo subtítulo.

1.5.2 Elementos socioeconômicos dos alunos

O emprego dos dados socioeconômicos apresentados no quadro 1 tem o propósito de auxiliar o leitor no entendimento de quem são os indivíduos selecionados e de qual lugar eles falam, para que os sentidos de suas produções e falas sugestionem e orientem quem os lê.

Quadro 1: características sociais, culturais e econômicas dos sujeitos

Aluno/ Aluna	Escolaridade dos pais	Profissão dos pais	Mora com.. .	Atividade com que ocupa o tempo além da escola	Responsável financeiro/ renda (salários mínimos)	Religião
DANDARA	Pai: fund. incomp. Mãe: fund. incomp.	Pai: sem carteira Mãe: aposentada	Mãe	Leitura	Mãe (1 até 1,5)	Evangélica
NAPOLEÃO	Pai: médio incomp. Mãe: fund. incomp.	Pai: servidor público Mãe: desempregada	Pai e mãe	Música	Pai (1,5 até 3)	Evangélica
SOFIA IONESCU	Pai: médio incomp. Mãe: fund. incomp.	Pai: desempregado Mãe: autônoma	Pai e mãe	Leitura, esporte	Mãe (1 até 1,5)	Católica
MALALA	Pai: médio Mãe: médio	Pai: desempregado Mãe: desempregada	Mãe	Leitura, religião e música	Avós (até 1)	Evangélica
MACHADO DE ASSIS	Pai: fundamental Mãe: fund. incomp.	Pai: cart. Assinada Mãe: cart. Assinada	Pai e mãe	Leitura, cinema e religião	Pai e mãe (1,5 até 3)	Católica
JOANA D'ARC	Pai: médio Mãe: fund. incomp.	Pai: profissional liberal Mãe: outro (do lar)	Pai e mãe	Não declarou	Pai (1,5 até 3)	Evangélica
FRIDA KAHLO	Pai: fundamental Mãe: fund. incomp.	Pai: cart. Assinada Mãe: desempregada	Pai e mãe	Leitura	Pai (1,5 até 3)	Católica
TIRADENTES	Pai: médio Mãe: médio	Pai: servidor público Mãe: benefício previdenciário	Mãe	Esportes e religião	Mãe (até 1)	Evangélica
JOHN KENNEDY	Pai: fund. incomp. Mãe: superior.	Pai: desempregado Mãe: servidora pública	Pai e mãe	Leitura, esporte e música	Mãe (3 até 4)	Evangélica
ELIZABETH I	Pai: fundamental Mãe: fund. incomp.	Pai: cart. Assinada Mãe: desempregada	Pai e mãe	Música	Pai (1 até 1,5)	Evangélica

Fonte: Questionário socioeconômico da instituição, 2019.

Na primeira coluna, aparecem os nomes atribuídos aos alunos, sujeitos da investigação. Observado o quesito escolaridade de dez mães, sete não concluíram o ensino fundamental, duas têm ensino médio completo e apenas uma tem curso superior. Não há diferenças significativas

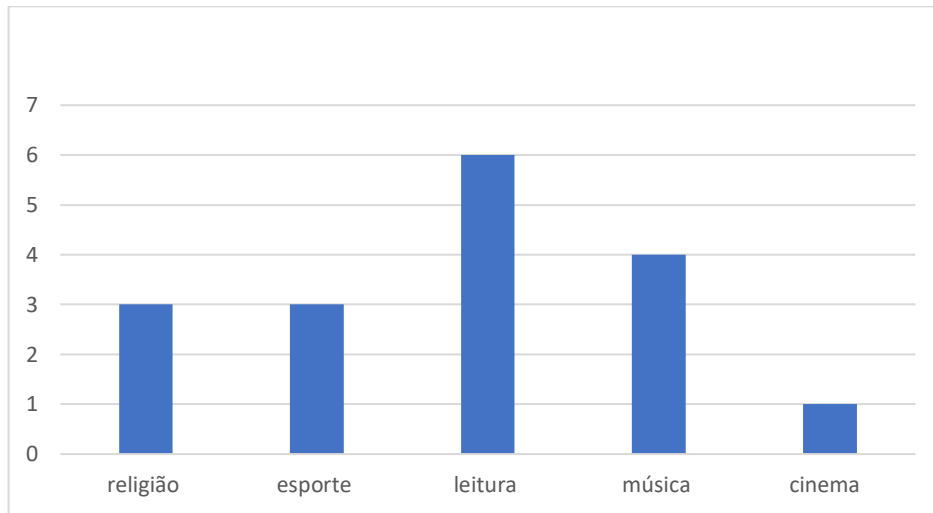
quanto à escolarização dos pais: três possuem o ensino fundamental e dois não o concluíram, três fizeram o ensino médio e dois não o concluíram. Nenhum possui curso superior. A renda mensal varia entre 1 e 3 salários mínimos (apenas uma mãe tem renda de 4 salários mínimos, juntamente a que tem curso superior), além disso quatro pais e cinco mães se encontravam desempregados no início do ano de 2019, quando os dados foram gerados. Duas mães são aposentadas e três delas criam seus filhos sem o apoio financeiro dos pais. Em linhas gerais, é possível traçar um perfil socioeconômico que denota um padrão de baixa renda e pouca escolaridade.

Um elemento cultural merece atenção nessa análise: a religiosidade. Sete famílias dos sujeitos são evangélicas e três são católicas. Esta condição cultural está intimamente ligada à conjuntura social do município marcadamente cristã e visivelmente influenciada pelo movimento neopentecostal. Várias ondas migratórias marcaram a exploração e história do solo amazônico, e todas carregaram em seu bojo a presença de padres e missionários encarregados da conversão das almas dos caboclos e dos indígenas. Os últimos movimentos neopentecostais fortaleceram o nível de atuação religiosa na região (RODRIGUES e MORAES, 2018) que já possuía uma forte relação com o Cristianismo. Então não há como ignorar esse dado, uma vez que ao discutir o conteúdo histórico referente à Idade Média, afloraram inevitavelmente argumentos e contradições religiosas.

É fundamental considerar que as práticas religiosas são expressões totalizantes de modos de vida, a partir das quais os sujeitos se orientam, social e culturalmente (BOURDIEU, 1989). Não é minha intenção validar ou negar expressões e ações religiosas dos alunos e seus familiares, mas admitir que as esferas constitutivas manifestas no âmbito social “encarnam um aspecto bem determinado e existente de ação” (RODRIGUES e MORAES, 2018, p.902). As ações dos sujeitos e sua compreensão do mundo revelam a expressão simbólica de suas crenças. Portanto, a questão apontada será um dado observado e analisado com cautela.

Na perspectiva desta pesquisa, as vivências culturais e sociais são indícios que norteiam o trabalho docente. O panorama evidenciado no gráfico 1 aponta um rastro da substância cultural permeado nas vivências dos sujeitos. Quando perguntados no questionário socioeconômico acerca das atividades que ocupavam o seu tempo, além da escola, responderam: religião, esporte, leitura, música e cinema. Esta é a proporção:

Gráfico 1: Atividade que ocupa o tempo além da escola.

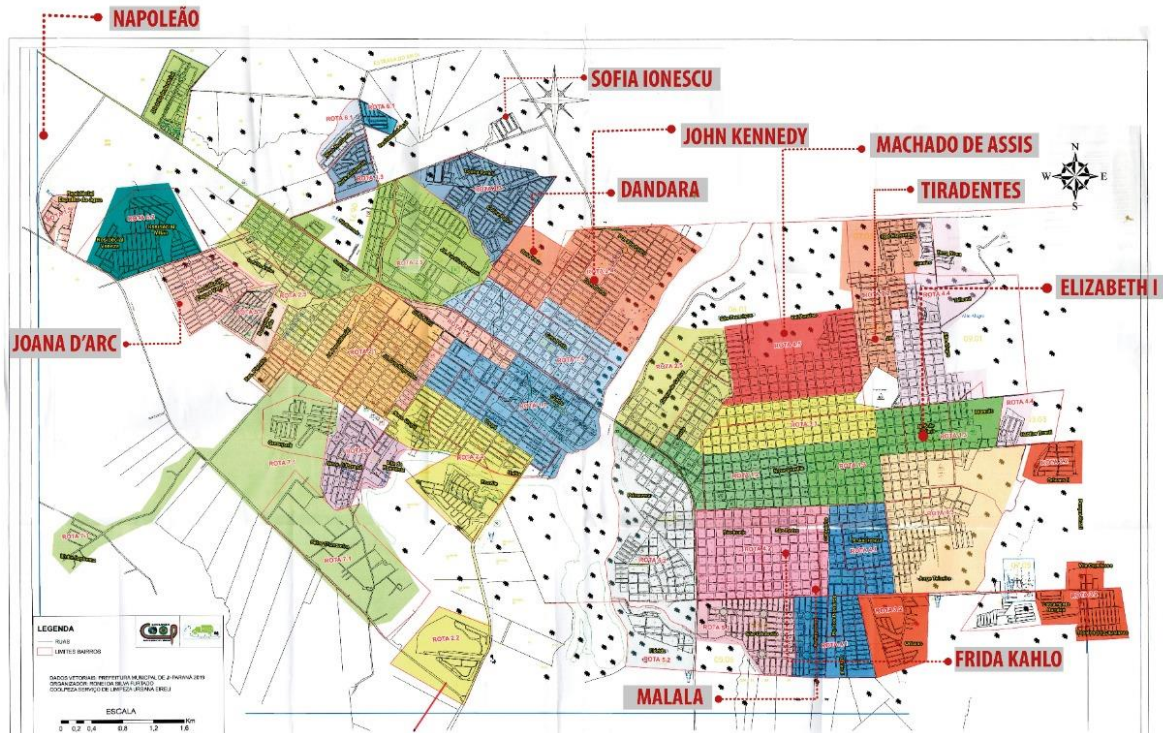


Fonte: Elaborado pela autora a partir do questionário socioeconômico do IFRO.

Estes dados aguçaram minha curiosidade para saber o que eles leem e as músicas que ouvem. Por *WhatsApp* questioneei e as respostas foram esclarecedoras: leem livros de saga vinculados a seres mitológicos ou robóticos, bíblia, ficção científica e investigação policial, *Mangá* e *FanFic*. Ouvem músicas sertanejas, gospel, *K-Pop* e eletrônica. Ou seja, são marcas culturais que proporcionaram ao investigador obter um olhar próximo da realidade dos sujeitos.

Sobre a perspectiva geográfica, procurei eleger alunos que, além de atender aos objetivos da investigação, residissem em bairros diferentes. Essa escolha por adotar entre outros o critério geográfico permitiu identificar e relacionar o conteúdo histórico produzido no espaço, uma vez que cada região ou bairro da cidade está imbuído de valorização histórica decorrente das experiências coletivas que os alunos trazem em seus diálogos e das vivências pessoais no lugar onde vivem. Para Milton Santos (1996), o espaço geográfico é repleto de conteúdo a serem descobertos, de pluralidades e cultura. Explorar a realidade dos sujeitos, no papel de atores sociais também requer o conhecimento do lugar em que se inserem. O mapa (figura 2) evidencia a origem geográfica dos alunos e alunas:

Figura 2: Mapa da origem geográfica dos sujeitos no município de JiParaná/RO.



Fonte: elaborada pela autora, 2020.

Cabe, no processo de escolha que permeia a pesquisa realizada, a minha condição de pesquisadora porque, mesmo orientada por fundamentos metodológicos e teóricos, também segui minhas predileções na definição do contexto em que os dados foram constituídos. A tomada de decisão não envolve apenas o ambiente físico, mas o espaço e tempo marcado por relações que, na visão bakhtiniana, configura-se como cronotopo, isto é, “[...] a materialização do tempo e espaço: há um lugar em que a história se desenrola, onde o tempo passa, se vive e se mede em função das características desse lugar.” (AMORIM, 2004, p. 222-223).

O mesmo autor nos orienta a perceber que o tempo da pesquisa não é cronológico e o espaço não é um lugar imóvel. Trata-se do tempo e espaço em que são constituídas as relações entre pesquisador e pesquisados, o lugar onde os atos humanos são produzidos. Assim, o cronotopo essencial é o campo (o solo), porque é o lugar de concretização da pesquisa (do plantio), no qual procurei me posicionar (cultivar, laborar).

As falas e considerações dos alunos, os relatos das vivências anteriores ou de opiniões pessoais eram por vezes defendidas com entusiasmo, outras com inquietação ou incerteza. Com os alunos selecionados como sujeitos da aprendizagem, fui capaz de observar a relação simultânea com o outro, com o contexto, além de situações que favoreceram a compreensão das ações experienciadas e a construção de conhecimentos e significados acerca de suas

vivências pessoais. Nas palavras de Barthes (1976), “[o], ser humano é essencialmente um contador de histórias que extrai sentido do mundo por meio das histórias que conta” (p. 25).

As palavras dos alunos são repletas de contexto, experiências e vivências. Vale destacar que a experiência à qual me refiro é aquilo que o aluno/adolescente apreende a partir dos conhecimentos produzidos pela humanidade, proveniente da coletividade, habitualmente aprendidas na escola, na igreja, com os amigos, com outras interações. Já a vivência é algo singular, embora também seja social, e representa o que o aluno/adolescente vivenciou, é a própria vida. Quando se vivencia um acontecimento, não é um evento puro que se está experimentando, mas a totalidade da vida em uma pequena fração. Nas palavras de Dilthey (1945, p.162), “A vivência é a relação com a realidade onde cada parte do que é experimentado é representativa da totalidade da vida” (tradução nossa).

O significado que os alunos constituem a partir de suas vivências anteriores permanecem em meio à vivência de um novo fato. Ao adequar-se esta ideia para o processo de aprendizagem, pode-se inferir que a apropriação do conhecimento só pode ocorrer pela vivência, porque não é possível conceber um conhecimento que não tenha sido originado na vivência. A vivência – ao menos na pesquisa – foi a via de construção do pensamento e da consciência reflexiva.

A compreensão do mundo histórico e social não foge aos domínios da vivência, de outro modo poderá “perder a sintonia com a vida e com ela [perder] a possibilidade de compreender o mundo humano histórico social” (AMARAL, 2004, p. 53). A vivência está imersa em uma rede de significados e valores ligados a outras vivências que não se separam do todo da vida. É com este olhar sobre os alunos que me orientei.

Cabe destacar também que nenhuma pesquisa é neutra ao sujeito ou ao pesquisador. Por essa razão, é pertinente reconhecer que a pesquisadora é parte da realidade investigada e também um sujeito em desenvolvimento. Há momentos, descritos no processo de análise dos dados, em que minhas narrativas autobiográficas serão adubo para as percepções que desejo fazer aflorar no leitor, mas também são dados originados na vida docente repletos de significações. Na função de pesquisadora, e também na de professora, me vejo diante de reflexões pessoais, circulantes entre as teorias e as ações práticas e simbólicas, carregadas de condutas emocionais que estiveram em construção e reconstrução na vivência da pesquisa. Esse fator é indispensável quando o objeto da pesquisa é o desenvolvimento do sujeito, que se modifica no processo e na própria vivência. Como afirma Valsiner (2012, p. 310), “os cientistas não são seres humanos racionais, mas seres humanos subjetivos, pessoalmente envolvidos, com preferências subjetivas e posições, a partir dos quais consideram os assuntos de sua pesquisa”.

Ao tornar compreensível o fenômeno estudado, o pesquisador também fomenta o próprio desenvolvimento. Assim, os posicionamentos, experiências e escolhas empreendidos no experimento didático-formativo dialogam constantemente com o contexto de pesquisa e também foram considerados no momento de análise dos dados e construção de conhecimento. Nesse contexto dialógico e colaborativo, tanto a professora/pesquisadora como os alunos/sujeitos são portadores de discursos ativos que dialogam entre si, com o conteúdo da disciplina e com o contexto histórico e cultural em transformação e aprendizagem.

1.5.3 O aluno: entre a adolescência e a juventude

Ao desenvolver a teoria histórico-cultural, Vigotski (1984) buscou investigar de que forma acontecem as mudanças no psiquismo ao longo do desenvolvimento e, particularmente, como se desenvolvem as funções psicológicas superiores, a partir das relações sociais. No caso específico desta investigação, vou me ater às contribuições centradas no âmbito da adolescência e da juventude uma vez que o público alvo do experimento didático-formativo são alunos do ensino médio, inseridos entre os anos finais da adolescência e o início da juventude, fase de desenvolvimento humano, entre 16 e 18 anos.

Para além do critério etário, assunto de muitas discussões teóricas sobre a periodização entre autores soviéticos e em relação ao descompasso entre a classificação brasileira e a soviética, o que me interessa é destacar as situações sociais e educacionais que influenciam no desenvolvimento intelectual na adolescência e na juventude. A compreensão dos diferentes períodos da vida é uma ferramenta útil, porque direciona o olhar e as ações na promoção do desenvolvimento intelectual dos estudantes, intrinsecamente interligada ao contexto social em que se realiza.

Considero pertinente me debruçar, mesmo que superficialmente, na questão relativa a esse período específico da vida, porque tal base teórica sustenta a prática pedagógica desenvolvimental adotada e explica comportamentos, atitudes e modos de compreensão do adolescente e do jovem em relação à realidade que lhes é apresentada.

Entre os variados temas estudados por Vigotski, a adolescência mereceu destaque em sua obra intitulada: *Paidología de la adolescencia* (VIGOTSKI, 2014), a qual apresenta concepções teóricas para a compreensão de como ocorre o desenvolvimento cultural dos sujeitos nesse período da vida. Em seus estudos, L.S. Vigotski aponta o surgimento do pensamento em conceitos constituído como o principal diferencial no desenvolvimento cultural dos adolescentes. É um período de intelectualização do desenvolvimento. Com base nos

conceitos científicos, o estudante opera não só sobre o objeto, mas acerca do ato de pensar sobre o objeto, e viabiliza a compreensão dos nexos relacionados aos fenômenos.

Há a predominância de um pensamento hegemônico que estigmatizou os adolescentes, de modo a caracterizá-los por suas transformações biológicas (maturação). Comumente, atribuem a esta faixa etária a predisposição pelo conflito com propensão a comportamentos julgados inadequados socialmente. Estereótipos e preconceitos percorrem os julgamentos sobre esta fase: problemáticos, egoístas, ousados, uma infinidade de adjetivos nem sempre positivos.

Sem negar que a adolescência seja um período crítico, Vigotski (2014) foca em outra direção, esforçando-se em desarticular a visão negativa e dramática que essa fase de maturação carrega. Ele parte de uma construção teórica crítica sobre a periodização das idades, enfatizando os critérios histórico-culturais. No processo de desenvolvimento humano, ele aponta a existência de algumas crises, que envolvem mudanças profundas do psiquismo. Neste cenário, a adolescência incorpora um desses períodos críticos. Tais crises, para L.S. Vigotski, não são apenas fatores biológicos, mas também condições determinadas pelo contexto social do adolescente. Ocorre uma relação dialética no período de transição para a adolescência, que atua nos processos de significação do sujeito no mundo. No entanto, os estudantes inseridos neste experimento encontram-se em fase mais avançada, tendo vivido e superado a crise inicial da adolescência encaminhando-se para a juventude. É um período fértil de potencialidades, de consolidação de um sentido pessoal para a vida. Nessa fase o estudante começa a viver formas de atuação social em que surgem os interesses profissionais. Nessa fase, o estudo vincula-se à experimentação de atividades produtivas. Por se tratar de estudantes do ensino integrado (regular e técnico), os interesses profissionais ganham mais substância.

Esses jovens vivem mudanças corporais, mas também sofrem influências culturais nos processos de internalização das experiências e vivências. Novas habilidades, formas de significação da realidade, padrões comportamentais, formas de comunicação, constituição física e relações se misturam nessa etapa do desenvolvimento e constituem, segundo Vigotski (2014), a existência de dois processos recíprocos: as novas atrações decorrentes da maturação sexual, as quais compõem a base orgânica do adolescente e jovens e as atrações e necessidades que advêm de estímulos externos, sociais e coletivos. Vivências que se internalizam e se integram a outras vivências.

O processo de maturação desse sistema se estrutura e impulsiona o desenvolvimento do adolescente. O pensamento vigotskiano afirma que, na busca por uma estabilidade, as funções psíquicas se reconfiguram (Vigotski, 2009).

Um fenômeno que marca este período é a interiorização, o enraizamento de novos interesses a partir de necessidades de enfrentamento do novo padrão de relações sociais que o adolescente experimenta. Funções psicológicas superiores como a percepção, a memória, a atenção e a formação do pensamento tendem a ser ampliadas nesta fase. Atuam como uma espécie de força propulsora que se objetiva na realidade e impulsiona o desenvolvimento.

Esse movimento que envolve a adolescência e a juventude revela que ocorre no sujeito uma reconstrução da realidade social por intermédio de suas novas vivências, das novas relações e interesses que compõem a realidade externa, concreta e social e o constitui internamente (interiorização). Nesse momento, as situações de aprendizagem precisam estimular a resolução de problemas e o surgimento de exigências. Se isso não ocorre, o desenvolvimento do intelecto do estudante fica atrofiado. É o momento para o acesso a contextos mais complexos, ligados à realidade em conjectura com a esfera social, que tende a desenvolver formas superiores de pensamento (SAWAIA, 2014). Em situações de aprendizagem, é preciso que os saberes empíricos e espontâneos dos adolescentes sejam desafiados em situações-problemas, cuja solução se faz por meio de categorias científicas que exploram o potencial cognitivo.

Com igual importância, a THC destaca o papel das emoções na forma de acesso à cultura durante a adolescência. Para Vigotski (2014), as emoções atuam como condutoras da ação humana e estão diretamente associadas às necessidades culturais. Sawaia (2009, p.368) ratifica tal pensamento ao afirmar que:

são as emoções, em conjunto com o desejo e a necessidade, que constituem uma esfera do psiquismo bastante valorizada por Vigotski, a da motivação, que é a base afetivo-volitiva da nossa consciência e pensamento e, portanto, contém o último porquê das nossas necessidades e ideias.

Transformações corporais e psíquicas redefinem a imaginação criadora desta fase do desenvolvimento a partir da formação do pensamento em conceitos. Na adolescência, funções psíquicas passam por um processo de transformação revolucionária, no qual emergem novas sínteses cognoscitivas. Para Koshino (2011), esse processo revolucionário, que fortalece as funções psicológicas superiores na adolescência, ocorre simultaneamente com o funcionamento da atividade intelectual, emocional e de comportamento, por intermédio de mudanças em suas conexões. É esse conjunto que concede complexidade ao processo de desenvolvimento.

Nesta fase do desenvolvimento, é perceptível a mudanças no processamento da linguagem, ocasionadas por influências culturais, que permitem ao adolescente incorporar as interdependências a partir do pensamento lógico, com reflexões mais complexas e

aprofundadas da realidade. E o pensamento culmina na sua verbalização, resultado de um *mix* do pensamento individual com a social.

Para o jovem, o exercício de atividades socialmente úteis e de atividades profissionais são interligadas aos vínculos que estabelecem com outros jovens. A demanda socialmente imposta para que os estudantes sejam incluídos no processo produtivo fica mais evidenciada, forjando projeções e desejos relacionados à futura inserção na atividade produtiva.

Em linhas gerais, as transformações pelas quais o adolescente e o jovem passam, as exigências sociais e os processos de socialização estabelecem novas relações com a realidade. Os processos de interiorização e o surgimento de novas funções psicológicas são integrantes de um componente fundamentalmente necessário no desenvolvimento do estudante: a formação de conceitos.

A TAE, em sua essência, foi pensada para a educação infantil e o ensino fundamental. No entanto, a confiança que deposito nos princípios orientadores dessa teoria me conduziu a extrapolar o limite etário dos experimentos didáticos-formativos aplicados. Acredito que a experimentação do estudo alarga a compreensão dos pressupostos teóricos que fundamentam a teoria. Ademais, não vejo razões para impossibilitar aos alunos do ensino médio uma metodologia que tem se mostrado tão relevante no processo de aprendizagem.

Todas as considerações aqui descritas compuseram, em conjunto com outras informações, o apoio teórico de que me apropriei para o planejamento e execução do experimento didático-formativo que deu concretude a essa investigação. Procurei atuar para organizar um ambiente que oferecesse meios e provocasse interesse nos estudantes. As problematizações foram usadas como ferramenta didática, como instrumento motivador e desafiador. Esse caminho também me permitiu identificar saberes e habilidades já desenvolvidos nos alunos, em meio a atividades coletivas e ações que estimularam o uso consciente dos significados estudados.

1.6 A geração de dados da investigação

Emprego o termo geração de dados com base em Graue e Walsh (2003), que consideram que os dados são produzidos nas interações entre pesquisador e pesquisados. Concordo com esses autores, quando afirmam que os dados de pesquisa não estão prontos para serem colhidos, coletados, por se tratar de um “[...] processo muito activo, criativo e de improvisação” (GRAUE; WALSH, 2003, p. 115).

De fato, seguindo este viés, elegi inicialmente alguns instrumentos pensados para atender aos objetivos da pesquisa realizada, centrados em compreender as relações

estabelecidas no processo pedagógico ao incorporar a perspectiva da THC, alicerçada na Atividade de Estudo, que consideram ser o desenvolvimento humano mediado pelas relações do sujeito com o contexto social e cultural produzido historicamente.

Neste caminho, optei por gerar os dados por meio de observação participante, registros de aulas em vídeo-gravação e fotografias, produções dos alunos originárias do experimento didático-formativo, anotações em diário de campo das ações desenvolvidas e narrativas autobiográficas. Contudo, com o desenrolar da trama investigativa, surgiram novas necessidades e motivos, que exigiram outros expedientes para completar satisfatoriamente a base de dados. Em vista disso, incorporei os resultados de avaliação diagnóstica que serviram para embasar o planejamento das ações de estudo, realizadas na fase preliminar do experimento didático-formativo. Também reforcei as análises iniciais na realização de encontros dialogados com alunos que, durante o processo, denotaram responsividade. Por último, busquei respostas em pesquisa documental no questionário socioeconômico do *campus* já consolidado, com o propósito de caracterizar os sujeitos. Cada instrumento de geração de dados está pormenorizado para oferecer confiabilidade a esta investigação.

Optei por fazer um registro para auxiliar os leitores, que, como eu, ficam embaraçados diante da complexidade metodológica dos variados instrumentos de geração de dados. Não é tarefa fácil compreender as diretrizes que os fundamentam porque, por vezes, a literatura disponível não se apresenta totalmente elucidativa. Há que garimpar, diferenciar, selecionar e ainda fazer adaptações para atender aos interesses da investigação. É um processo que exige cuidado, atenção, já que dele se originam os dados, os indícios basilares para a compreensão investigativa. O zelo minucioso empreendido na fase da geração de dados é a garantia e segurança para a validação científica dos dados analisados. Causa-me certo incômodo suprimir esta experiência tão valorosa na constituição do experimento formativo-pedagógico, especialmente porque se apegar ao detalhe é da natureza do professor da educação básica. É nos pormenores que encontramos as virtudes e entendemos o percurso. O detalhamento aqui exposto poderá ser um facilitador para pesquisadores/professores pouco familiarizados com os métodos empregados. Aos mais experientes, para os quais o processo de geração de dados já se encontra absorvido e até cristalizado, solicito minha absolvição legitimada neste limitado pretexto.

1.6.1 Observação Participante

O cenário em que é concebida a atividade de campo de uma investigação é permeado pelo ambiente social em movimento constante de discursos e contextos. É o lugar de onde

emergem as relações de alteridade e produção de conhecimento. Ao considerar essa ideia, a observação, como instrumento de geração de dados, não pode se engessar em apenas descrever os eventos, é preciso procurar as possíveis relações e nexos, integrar atributos e peculiaridades individuais com elementos sociais. Esse ponto de vista orientou-me ao longo do experimento didático-formativo e acautelou a triagem pelo uso da observação participante.

Fui motivada também pelo raciocínio de M.T. Freitas (2007, p. 67) que trata a observação como o encontro do pesquisador e seu outro, no qual “[...] o pesquisador ao participar do evento observado constitui-se parte dele, mas ao mesmo tempo mantém uma posição exotópica que lhe possibilita o encontro com o outro.”

A metodologia da observação participante é apropriada ao contexto escolar, uma vez que nela o investigador tem a oportunidade de apreender, compreender e intervir. De acordo com Martins (1996, p.269);

Por um lado, esta metodologia lhe proporciona uma aproximação do cotidiano escolar e de suas representações sociais, resgatando sua dimensão histórica, sociocultural, seus processos. Por outro lado, permite-lhe intervir neste cotidiano, e nele trabalhar ao nível das representações sociais e propiciar a emergência de novas necessidades para os agentes que ali se "movimentam".

Em outras palavras, ao fazer o relato das observações, o pesquisador não o faz somente a partir do seu olhar, ele também transmite as vozes dos outros participantes do contexto observado, percebendo e interpretando os sentidos constituídos nas interlocuções. Há, portanto, nesta ação geradora de dados uma dimensão discursiva e dialógica.

Considero a observação participante, entre todos os instrumentos de geração de dados, a que mais me permitiu desvelar ações, atitudes e episódios carregados de significações. É um caminho metodológico fértil por permitir uma inserção densa na realidade e prática educacional, identificar aspectos simbólicos do universo cultural e identitário dos alunos. Esse método possibilita maior proximidade do *habitus* de grupo, que orienta o comportamento dos alunos em situação de aprendizagem e na maneira deles como percebem o mundo e organizam suas práticas sociais. De acordo com o sociólogo francês Pierre Bourdieu (1996, p.58), o *habitus*:

Por sua própria etimologia – *habitus* é o que foi adquirido, do verbo *habeo*, devia significar muito concretamente que o princípio das ações ou das representações e das operações da construção da realidade social, pressupostas por elas, não é um sujeito transcendental (...) É o *habitus*, como estrutura estruturada e estruturante, que engaja, nas práticas e nas ideias, esquemas práticos de construção oriundos da incorporação de estruturas sociais oriundas, elas próprias, do trabalho histórico de gerações sucessivas.

Compreendo a definição de *habitus* apresentada por Bourdieu como um manancial, uma base formadora a partir da qual o comportamento e as estruturas sociais são internalizados pelos indivíduos. A análise das práticas engendradas pelo *habitus* dos alunos me permitiu melhor entendimento, por exemplo, do desempenho nas ações de aprendizagem, ou mesmo nas respostas de cunho religioso dos sujeitos em determinadas operações e ações de estudo.

Vale considerar ainda que a pesquisa por meio da observação participante coloca o pesquisador num tempo e num espaço que corresponde à própria temporalidade de vida. Simplesmente, os estímulos e existência histórica e cultural dos meus sujeitos são do mesmo modo um reflexo da sociedade em que também estou agregada. Melhor dizendo, a convivência com as tensões do campo educacional me permite melhor proximidade com o objeto em análise, e principalmente a possibilidade de se compreender o fenômeno a partir de novos conceitos e prática educacional.

Para essa imersão, realizei inicialmente uma delimitação, um recorte das ações do experimento em que a observação participante seria empregada. O quadro 3 apresenta um esquema organizacional com as datas, horários, local, recursos e as ações de estudo com as operações realizadas.

Quadro 2: Registros de observação participante e gravações.

Atividade Registrada	2º A INFO	2º B INFO	2º A FLOR	Local e recurso
DIAGNÓSTICO: Foram utilizados três procedimentos 1 – Uma composição de imagens que colocará os alunos frente ao ato de pensar e relembrar; 2 – Uma questão direta sobre ideias e informações que possuem sobre Idade Média e 3 – Glossário com palavras-chave sobre a Idade Média.	29/07/2019 07h30 às 9h10	02/08/2019 15h50 às 17h30	31/07/2019 07h30 às 9h10	LAB 3 Acesso ao AVA e <i>internet</i>
ANÁLISE OBJETAL-SENSORIAL DO CONTEÚDO: Operação - celular/ <i>whatsapp</i>	05/08/2019 07h30 às 9h10	09/08/2019 15h50 às 17h30	09/08/2019 07h30 às 9h10	Pátio central (área de convivência)
ANÁLISE OBJETAL-SENSORIAL DO CONTEÚDO: Operação - Texto Ilustrado “Nossas Raízes Medievais”	26/08/2019 07h30 às 9h10	30/08/2019 15h50 às 17h30	30/08/2019 07h30 às 9h10	Sala de aula
ANÁLISE OBJETAL-SENSORIAL DO CONTEÚDO: Operação - Leitura de Imagens	02/09/2019 07h30 às 9h10	06/09/2019 15h50 às 17h30	06/09/2019 07h30 às 9h10	LAB 2 Acesso ao AVA e <i>internet</i>
FIXAR A RELAÇÃO UNIVERSAL POR MEIO DE UM MODELO: Operação - Mapa Mental	09/09/2019 07h30 às 9h10	13/09/2019 15h50 às 17h30	13/09/2019 07h30 às 9h10	LAB 3 Acesso à <i>internet</i> (<i>LucidChart</i> , <i>Mindmeister</i> e <i>Canva</i>)
TRANSFORMAÇÃO DO MODELO: Operação – Infográfico	23/09/2019 07h30 às 9h10	05/10/2019 15h50 às 17h30	25/09/2019 07h30 às 9h10	LAB 3 Acesso à <i>internet</i> (<i>LucidChart</i> , <i>Mindmeister</i> e <i>Canva</i>)
DEDUÇÃO E CONSTRUÇÃO DE UM SISTEMA PARTICULAR DE TAREFAS: Operação – Quadro Comparativo (Painel Integrado)	21/10/2019 07h30 às 9h10	25/10/2019 15h50 às 17h30	17/10/2019 07h30 às 9h10	Sala de aula

CONTROLE E AVALIAÇÃO: Operação – encontro dialogado.	14/11/2019 8h30 às 9h33 /14h20 às 15h17	13/11/2019 14h às 14h51	13/11/2019 7h30 às 8h25	Sala de reuniões da DG.
--	--	----------------------------	----------------------------	-------------------------------

Mesmo estando aberta para o inesperado, elaborei um roteiro (ANEXO 2) de observação com possíveis questionamentos ou situações a serem verificadas. Realizei consultas preliminares sobre os conteúdos que seriam abordados nas aulas, levei livros e revistas para auxiliar o grupo e me aproximar da vivência dos alunos em situação de aprendizagem. Esse cuidado não é de hoje, aprendi muito cedo na lida com a terra que, antes de semear, é preciso verificar as condições do solo, corrigir com calcário se for necessário, observar condições do tempo para garantir que a chuva faça germinar a semente. É, sobretudo, essencial estudar a semente, ver sua origem, em que solo ela fecunda com mais desenvoltura, investigar para saber em que condições ela irá fecundar. Feito o plantio, há que se acompanhar atentamente seu desenvolvimento, ver a demanda por adubo, o nível de umidade do solo, a hora certa da colheita. Cada ação no tempo certo, atentando-se às circunstâncias e às necessidades. No solo da escola não é diferente. É o olhar que mensura isso tudo.

Em todo o processo, busquei não pensar a teoria de forma separada da pesquisa empírica. Neste sentido, os conceitos empregados não foram construídos para depois serem testados na prática, como se a teoria precedesse a prática de uma forma mecânica. Os conceitos foram se configurando à medida que a análise empírica criou a necessidade deles.

Espartana com minhas obrigações na pesquisa, imediatamente após terminar os momentos de observação, realizei o registro em diário de campo, com as descrições, impressões, transcrição de falas e dados com as devidas reflexões e pensamentos, mesmo ainda em caráter provisório, já que a análise aprofundada, associada ao referencial teórico, ofereceu outras nuances *a posteriori*. Foi um momento também de análise, controle e avaliação da pesquisadora, e nesse processo de registro foi possível constatar as convergências, o que era divergências e contradições, nas diversas ocasiões vivenciadas no experimento.

Em cada observação participante, procurei anexar uma espécie de dossiê de documentação constituído de cópia da tarefa de aprendizagem realizada, compilação e *slides* utilizados em exposição dialogada, atividades ou produções dos alunos, *print screen* da tela com a disposição das atividades no AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem, ou de questionamentos e proposições de alunos no *WhatsApp*. Das leituras realizadas, retirei excertos e citações que poderiam futuramente auxiliar na análise temática. Essa estratégia permitiu problematizar os dados e viabilizou o cruzamento com outros documentos ou conjunto de fontes sobre o objeto em estudo.

1.6.2 Vídeo-gravação

A observação em uma pesquisa de âmbito educacional não solicita apenas o olhar, porque é indispensável aprofundar a percepção, entrever e descortinar o fenômeno que se deseja conhecer. Na atmosfera da sala de aula, coexistem múltiplos elementos que não são passíveis de serem apreendidos por meio da fala e da escrita. “O ambiente, os comportamentos individuais e grupais, a linguagem não-verbal, a sequência, a temporalidade em que ocorrem os eventos são fundamentais não apenas como dados em si, mas como subsídios para interpretação posterior dos mesmos” (KNAUTH e HASSEN, 2000, p. 63).

Concordo com Ludke (1996) quando afirma que a observação se torna um instrumento válido e fidedigno de investigação à medida que é pensada e planejada com rigor científico. Isso requer uma preparação e um delineamento do observador para captar da ação as informações pertinentes ao estudo. Por essa razão, ao empregar a prática da observação participante, procurei fazer uso de ambiente de estudo com recursos técnicos que viabilizassem o registro de imagens e sons.

Durante o experimento didático-formativo, a maior parte das aulas foi realizada nos laboratórios de informática do *campus*, variando conforme a disponibilidade dos LABIN (sigla/denominação dos laboratórios de informática do campus – perfazem 5 unidades). Nesses ambientes, existe um sistema de câmeras que captam imagens, instalado para garantir a segurança dos alunos e proteção dos equipamentos. São duas câmeras instaladas de modo a garantir a visão de todos os ângulos da sala. Com essas condições e assentimento da Direção do *campus*, fiz uso das imagens das aulas em que foram realizadas as ações de aprendizagem da pesquisa realizada, mesmo assim, ainda instalei, com o uso de um tripé, uma câmera próxima à mesa docente, para captar melhor e mais próximo as conversas com os alunos, em momentos de dúvidas ou diálogos espontâneos. Além disso, com receio quanto à qualidade dos áudios nos vídeos, deixei sobre a mesa o celular em modo de gravação, de forma a garantir um recurso adicional para a geração de dados.

O exagero, caro leitor, é uma peculiaridade que me acompanha. Minha justificativa deixo por conta de velhos ditados populares: “*seguro morreu de velho*” e “*prefiro pecar por excesso que por omissão*”. No excesso de imagens e áudios encontrei um lado positivo: tive o olhar estendido a vários ângulos.

No ambiente de aulas, as ações humanas são complexas e difíceis de serem absorvidas inteiramente por uma única observadora (PINHEIRO, KAKEHASHI, ANGELO, 2005), o que

torna a vídeo-gravação adequada em pesquisa, por possibilitar rever as imagens e direcionar a atenção para aspectos que passaram despercebidos, além de imprimir maior credibilidade ao estudo.

Pesquisas que buscam analisar fenômenos ou processos em sala de aula evidenciam a importância do uso da imagem na observação dos processos de interação e prática pedagógica, uma vez que as imagens podem oferecer perspectivas de análise que vão para além do registro escrito. O mundo das imagens está revestido de signos e significados associados a situações extraverbais e realidades concretas, que orientam as práticas cotidianas (BOHNSACK, 2007).

O uso da imagem em movimento, aliada ao áudio, permite capturar expressões faciais, corporais e verbais, ações e comportamentos. A principal vantagem deste método é o exame aprofundado do processo de análise, uma vez que a cada cena assistida e revista percebem-se novas significações e novas relações. Para tanto, foi fundamental um mergulho em teorias sobre a leitura de imagens e forma de interpretação imagética. Precisei desenvolver habilidades para apreender e compreender os sinais não-verbais, baseando-me em referencial teórico adequado, para a compreensão dos aspectos que envolvem as interações humanas, para depois analisar o verbal e o não-verbal como partes do fenômeno.

Nesse caminho, orientei minha análise do material imagético, resultante da geração de dados, seguindo as formulações metodológicas de Panofsky (1979) que prescreve um modelo para a utilização científica das imagens. A teoria proposta por Panofsky nos auxilia na compreensão e interpretação da imagem a partir de níveis de descrição por ele denominados: o nível pré-iconográfico, o nível iconográfico e o nível iconológico. Com base nesta concepção, descrevo no quadro 3 as características de cada nível.

Quadro 3: Níveis de descrição da imagem

Níveis de descrição da fotografia	Características
Pré-iconográfico	Descreve, genericamente, os objetos e as ações representadas pela imagem.
Iconográfico	Descreve e classifica as imagens estabelecendo o assunto secundário ou convencional representado pela imagem.
Iconológico	É uma iconografia interpretativa, isto é, um método de interpretação do significado intrínseco do conteúdo da imagem.

Fonte: Elaborado pela autora em sua dissertação de mestrado (2015).

Nesse caminho descritivo da imagem, as características pré-iconográficas das vídeo-gravações elencadas foram: o(s) sujeito (s), a data, o local, o assunto geral e a ação estudo desenvolvida. No iconográfico, destaquei as especificidades observadas, os detalhes do

conteúdo histórico em discussão, os questionamentos, diálogos levantados e a expressão do pensamento. E no nível iconológico demarquei significados sociais verbalizados, sentimentos percebidos por sinais do corpo (timidez, satisfação, insegurança, etc), entonação de voz ou velocidade na pronúncia e destaques de atitudes responsivas. Na percepção de Demo (2012, p. 33):

O analista qualitativo observa tudo, o que é ou não dito: os gestos, o olhar, o balanço, o meneio do corpo, o vaivém das mãos, a cara de quem fala ou deixa de falar, porque tudo pode estar imbuído de sentido e expressar mais do que a própria fala, pois a comunicação humana é feita de sutilezas, não de grosserias. Por isso, é impossível reduzir o entrevistado a objeto.

A utilização desta técnica permitiu minimizar a acumulação de dados, já que em virtude da dinâmica e da rapidez de captação de imagens, as vídeo-gravações normalmente resultam em um amplo volume de informações adequadas ou não à pesquisa. Desse modo, foi preciso ter em mente que nem tudo é pertinente ao estudo. A seleção foi estabelecida por meio da relação que os dados possuem com a proposta pedagógica e com os referenciais teóricos basilares das ações de estudo.

Do processo de seleção até a transcrição dos dados, foram realizadas algumas ações que permitiram reduzir a vasta quantidade de informações para selecionar apenas os dados pertinentes aos objetivos da pesquisa realizada. A primeira ação foi assistir aos vídeos gravados, sem a intenção de registrar acontecimentos ou relatar fatos, para obter uma visão geral e reconhecer os sujeitos, entender suas ações. Por mais superficial que essa etapa tenha sido, já foi possível iniciar a análise dos dados, uma vez que a identificação dos sujeitos é primordial em qualquer investigação.

Depois disso, revi os vídeos com foco nos eventos críticos, com um olhar mais atento, pontuando e anotando situações favoráveis ao estudo. Fiz uma descrição prévia da ação, discorrendo sobre os procedimentos e a abordagem pedagógica para depois registrar as falas dos sujeitos. Sobre esse assunto, Powell, Franciso e Maher (2004, p.102) destacam que

devido à intensidade da mídia, o uso de dados de vídeo resulta frequentemente numa enorme quantidade de informação. Para propósitos analíticos, isso leva ao desafio de não apenas se familiarizar com o conteúdo dos dados do videoteipe, mas também de conhecê-lo em seus mínimos detalhes.

Feito o detalhamento da ação, iniciei o processo de transcrição dos dados. Para tanto, foi necessário rever os vídeos, mas desta vez, apenas em falas pontuais, registrando os questionamentos, declarações, falas que dialogam com os conteúdos abordados, demonstraram

a criticidade e indicavam a responsividade dos alunos. Sempre que possível, procurei associar os trechos transcritos às concepções da TAE decorrentes de leituras anteriores.

A fase da transcrição permitiu uma análise prévia a respeito de cada fala dos sujeitos, por vezes confirmando e outras contrapondo, ideias e concepções que surgiram no processo e apropriação teórica. Efetivamente, a transcrição é uma atividade analítica plena, um processo seletivo, que busca, de acordo com metas investigativas, representar informações mais consistentes com os pressupostos teóricos.

Nessa busca investigativa por encontrar a melhor forma de captar a imagem e o som, de registrar e analisar os dados oriundos das vídeo-gravações, onde fica o sujeito? Que importância atribuo a ele nesse contexto imagético? Qual a segurança que lhes é oferecida quanto ao uso da imagem? São indagações que não podem ser desprezadas ou esquecidas, especialmente quando se trata de uma pesquisa em ciências humanas.

É indispensável compreender o sujeito e seu comportamento diante das câmeras. Alguns referenciais acadêmicos (JOBIM e SOUZA, 2007) apontam que, quando são observados, os alunos tendem corrigir posturas, manter discrição ou agir de acordo com as expectativas do investigador ou apresentar comportamentos muito formais. Contudo, observei que ocorreu certa familiaridade por parte dos alunos com as câmeras no ambiente dos LABs em que o experimento didático-formativo foi desenvolvido. Percebi naturalidade nos comportamentos, possivelmente por ser prática cotidiana, visto que o sistema de segurança que integra as vídeo-gravadoras já está no local há aproximadamente três anos. Até mesmo a câmera em tripé próximo à mesa docente não causou desconforto ou estranhamento.

Ademais, o diálogo aberto e a apresentação detalhada de todas as etapas do processo, bem como os recursos a serem utilizados, percorreram todas as ações experienciadas, respeitei as diretrizes enunciadas na Resolução CNS 196/96, nos termos de consentimento e assentimento livre e esclarecido, aprovados no parecer nº 3.354.596 do Comitê de Ética em Pesquisa do IFRO (ANEXO 4), em que ficou acordado, com os sujeitos do estudo, o direito de utilização das imagens para confrontar os dados, aprofundar a análise sem infringir o direito do sigilo e do anonimato.

Finalizei o experimento didático-formativo, com uma edição curta, por meio da compilação das vídeo-gravações e fotografias produzidas durante os procedimentos, que foram exibidas aos participantes do estudo na última aula do ano letivo, apresentando uma ideia geral dos resultados e agradecendo a participação de todos. Foi uma ocasião repleta de emoções, de depoimentos de alunos que saíram daquela vivência com outros saberes e com outras perspectivas sobre a disciplina de História e os conteúdos experienciados. Nesse momento,

abandonei a pesquisadora e deixei as emoções inteiramente para a professora que habita nessa alma inquieta, sonhadora e matuta.

1.6.3 Diário de Campo

Na pesquisa que dá origem às discussões presentes neste texto, as narrativas, diálogos e posicionamentos dos alunos e alunas participantes das ações de estudo, gravadas em áudio e vídeo necessitavam de anotações que pormenorizassem e classificassem as informações. Durante o processo era fundamental fazer a descrição dos participantes, objetos, lugares, atividades, acontecimentos e conversas, dos registros dos saberes práticos, experiências, vivências e situações extraverbais emergidas nas discussões e apontamentos no decurso das aulas sobre a Idade Média, em que o experimento didático-formativo foi realizado.

Interessam os saberes constituídos, a *massa aperceptiva* dos alunos e alunas que estiveram presentes na relação cotidiana estabelecida durante o desenvolvimento da atividade de estudo. O conceito de *massa aperceptiva* a que me refiro origina-se dos estudos de Jakubinskij (2015, p.88), entendido como o “conjunto das experiências e saberes anteriores necessários à compreensão e à interpretação de uma ação ou de um enunciado”. E para atender a tal demanda, almejava um instrumento que desse conta de registrar não somente uma descrição *ipsis litteris* da aula, mas destacasse a sapiência do mundo da vida (HABERMAS, 2003), das vivências dos meus alunos em atividade. Por esse viés, optei por inventariar as anotações em diário de campo, aos poucos articuladas, estando sempre acompanhadas de reflexões, com particularidades e minúcias, e que considero a mais substancial ferramenta de geração de dados apresentada na tese.

No diário de campo, foram registradas tanto as perspectivas que tive ao iniciar a pesquisa, como a certezas e incertezas adquiridas no processo, os arranjos que deram suporte ao experimento, as especificidades do *lócus* e o diálogo frequente com os escritos que afloraram das observações.

Procurei transformar em frases aquilo que ouvi, vi e senti, tudo o que experienciei no trabalho de campo. Algumas anotações foram registradas ainda no cenário da atividade da pesquisa (sala de aula/Labs/AVA), outras eram realizadas na sala do grupo de pesquisa do qual orgulhosamente faço parte – o GELLIC, ou eram efetivadas no espaço de casa, algumas horas depois da atividade de campo. Por vezes, levantei no meio da noite ao lembrar de ocorrências não registradas, temendo que a memória me traísse ao me levantar no dia seguinte. A memória

foi fundamental, mas precisei ser ligeira para não esquecer. A esse respeito Falkembach (1987, p.24) alerta que:

os fatos devem ser registrados no Diário de Campo o quanto antes, se possível imediatamente depois de observados, caso contrário, a memória vai introduzir elementos que se deram; e a interpretação reflexiva, não se separa de fato concreto, virá frequentemente a deturpá-lo.

A memória possui uma eterna transfiguração do passado, constituída por uma “índole inacabável” (BAKHTIN, 2017, p.396), uma vez que cada novo aspecto do sentido resulta em novas interpretações. Também deixei registradas no diário de campo as memórias constituintes da professora/pesquisadora que sou. Memórias que afloraram no processo, despertadas pelo vivido em decorrência das relações intrínsecas, e de algum modo significaram a estrutura da pesquisa realizada. A fim de disciplinar a memória, organizar os registros e estabelecer controle sobre o processo investigativo, criei um roteiro/tabela (figura 4) que seguiu a base de orientações de Bogdan e Biklen (1994, p. 163-165) sobre notas de campo. Os autores (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 152) propõem dois tipos de registro: descritivo e reflexivo.

[...], as notas de campo consistem em dois tipos de materiais. O primeiro é descritivo, em que a preocupação é captar uma imagem por palavras do local, pessoas, ações e conversas observadas. O outro é reflexivo – a parte que apreende mais o ponto de vista do observador, as ideias e preocupações.

De forma mais didática, a figura 3 expõe os elementos que diferenciam os dois tipos de registro de campo adotados.

Figura 3: Características do diário de campo descritivo e reflexivo



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

O registro descritivo busca obter uma imagem da realidade em seus detalhes, abrangendo aspectos do local, das pessoas, ações e conversas observadas. São anotações referentes aos acontecimentos, na ordem em que ocorrem, podendo ser registradas ao vivo ou imediatamente após, e complementadas posteriormente. E o registro reflexivo apreende o ponto de vista do observador, suas percepções, ideias e preocupações. Dizem respeito aos sentimentos surgidos durante a ação, nos contatos formais e informais, registrados em forma de breves lembretes e posteriormente por meio de anotações mais elaboradas.

Considero que esta opção de registro propiciou fluidez na leitura e interpretação de algumas questões que foram significativas para a análise e escrita do texto final. No entanto, minhas necessidades não haviam se esgotado, posto que o processo prático da pesquisa sempre andou de mãos dadas com determinados pressupostos teóricos, que eram sempre complementados a cada nova leitura de artigos, dissertações, teses ou livros. Assim sendo, o registro precisava também contemplar as anotações de consultas e estudos, recomendações teóricas e metodológicas que norteavam a prática. Além do mais, senti que meu comportamento, sentimentos, angústias e satisfações de ordem pessoal, mas interligados à pesquisa, mereciam um espaço único, separado dos demais apontamentos. Então, amparada nas leituras de Falkembach, Bogdan e Biklen, adaptei um modelo/formulário (figura 4) às minhas necessidades, que se revelou simples e produtora.

Figura 4: Modelo de diário de campo

DIÁRIO DE CAMPO n° _____**Atividade:****Objetivo:****Procedimento:**

Turma:	
Data:	
Hora:	
Local:	
REGISTRO DESCRITIVO:	REGISTRO REFLEXIVO:
REGISTRO DE CONSULTAS E ESTUDOS	
COMPORTAMENTO DA PESQUISADORA	

Fonte: elaborado pela autora, 2020.

O diário de campo foi feito no editor de texto *Microsoft Word*, do qual o acesso ocorria no meu *notebook* pessoal, salvo na nuvem por meio do *Google Drive*. O arranjo, portanto, atendeu aos princípios metodológicos e aos desejos da pesquisadora, à medida que (FALKEMBACH, 1987, p.19):

Combiná-lo com outras técnicas de investigação não só contribuirá mas se fará necessário para o aprofundamento da busca de informações desde que, obviamente, o conjunto de técnicas criadas guardem coerência com o corpo teórico conceitual e princípios metodológicos que dão fundamento as práticas sociais em questão.

A adaptação, além de atender minhas necessidades de registro, possibilitou maior organização dos dados aproximando-os dos referenciais teóricos que os sustentam e facilitando a redação da tese.

1.6.4 Encontro dialogado

Com o intuito de atender à necessidade de compreender a visão de diferentes sujeitos, sobre os quais incidiu o experimento didático-formativo, busquei avaliar o nível de satisfação

dos alunos quanto ao processo empreendido e as especificidades das ações de estudo efetuadas. Para tanto, utilizei a estratégia de formação de rodas de conversa com grupos de alunos, com a intenção de obter as percepções, opiniões e sentimentos dos sujeitos frente ao conteúdo trabalhado e aos métodos e recursos adotados no processo de apropriação de conhecimento.

A estratégia se aproxima da ideia de grupos focais, no mesmo sentido apresentado por Gaskell (2002, p. 79), ao possibilitar um debate aberto e acessível em torno de um tema de interesse comum aos participantes. No caso específico de minha pesquisa, a ideia de utilização de encontros dialogados como estratégia de geração de dados surgiu após o término do experimento didático-formativo, como uma técnica complementar associada à técnica de observação participante (MORGAN, 1997), para subsidiar os dados já gerados e mensurar a satisfação dos envolvidos. Como um estratagema para fornecer pistas e *insights* sobre como o processo didático foi percebido pelos participantes.

Com o olhar voltado para o ambiente escolar, rico em trocas e interação, a constituição dos encontros dialogados permitiu ouvir os sujeitos, perceber as relações que se estabelecem e entender a realidade escolar sob a ótica dos estudantes. Nesse caminho, os resultados, quando analisados, trazem à tona elementos para (re)significar o processo de apropriação de conhecimentos históricos.

No contexto da pesquisa, o encontro dialogado como uma técnica demanda uma dinâmica interacional e organizacional entre os participantes e a pesquisadora. Na qualidade de partícipe da mesma realidade social e histórica dos alunos, foi indispensável manter o rigor da pesquisa para substanciar uma realidade tangível em elementos de análise.

Para tanto, estabeleci o propósito das reuniões, verifiquei os recursos necessários e defini o local, tempo de duração aproximado e o número de participantes e de grupos. A composição dos grupos e sistematização está exibida no quadro 4, a partir do qual criou-se um ambiente favorável à discussão, que possibilitou aos estudantes manifestarem suas percepções e pontos de vista.

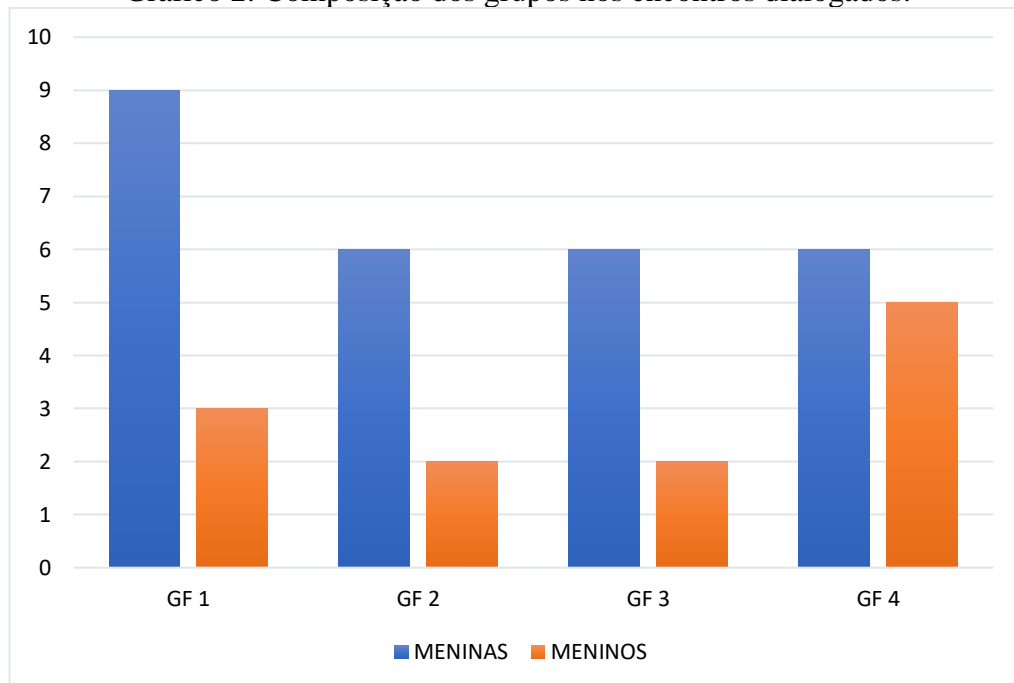
Quadro 4: Caracterização dos encontros dialogados

GRUPO	DATA	DURAÇÃO	PARTICIPANTES	SUJEITOS
Encontro Dialogado 1 (2° A Floresta)	13/11/2019	7h30 às 8h25 55 min	12 participantes (9 meninas e 3 meninos)	6 sujeitos
Encontro Dialogado 2 (2° A Informática)	14/11/2019	8h30 às 9h33 63 min	8 participantes (6 meninas e 2 meninos)	1 sujeitos
Encontro Dialogado 3 (2° A Informática)	13/11/2019	14h20 às 15h17 57 min	8 participantes (6 meninas e 2 meninos)	1 sujeitos
Encontro Dialogado 4 (2° B Informática)	14/11/2019	14h às 14h51 51 min	11 participantes (6 meninas e 5 meninos)	2 sujeitos

Fonte: Banco de dados da pesquisadora, 2019.

Quatro grupos totalizaram a participação de 39 alunos, em idades entre 16 e 18 anos, 27 eram do sexo feminino (perto de 70%) e 12 do sexo masculino (perto de 30%). Todos estudantes do Ensino Médio Integrado dos Cursos Técnicos em Informática (27 alunos – turmas A e B) e Floresta (12 alunos – turma C). A composição dos grupos, levando em consideração que os integrantes foram aqueles que durante o processo apresentaram atitudes responsivas, chamou a atenção no conjunto investigado um dado em especial: a participação feminina.

Gráfico 2: Composição dos grupos nos encontros dialogados.



Fonte: Banco de dados da autora, 2019.

O gráfico 2 evidencia o expressivo percentual feminino, muito embora o gênero não tenha sido critério para a formação dos grupos. A responsividade constituída, observada em todas as ações de aprendizagem, do diagnóstico à conclusão do experimento, registrada nas falas, produções, posicionamentos, respostas e abordagens foi o critério que orientou a escolha dos participantes deste instrumento metodológico. A seleção foi conduzida de forma intencional, exclusivamente para estabelecer conformidade com os objetivos da pesquisa, considerando que os participantes precisavam ter demonstrado atitudes e posicionamentos responsivos. Mas vejo, com deleite e fascínio, a constatação notória do gráfico 2, como um indício da busca constante e histórica da mulher pelo saber.

O local escolhido para a realização dos encontros foi a sala de reuniões da direção de ensino do *campus*, espaço climatizado que abrigou confortavelmente os participantes, protegidos de ruídos e interrupções externas. Como é possível visualizar na fotografia 2, a mesa

retangular anexada a outra mesa oval permitiu distribuir as cadeiras de modo a oferecer visibilidade aos participantes.

Fotografia 2: Encontro dialogado grupo 1 (sala de reunião).



Fonte: Banco de dados da autora, 2019.

O ângulo exibido no documento fotográfico é justamente o mesmo em que foram registradas as vídeo-gravações das reuniões, asseguradas também por captações em áudio via celular, para o caso de a câmera apresentar algum problema técnico. O esclarecimento aos participantes sobre o uso de câmera e gravador foi feito no momento do convite para conduzir uma ação transparente e confiável. No momento das reuniões, foram disponibilizadas folhas em branco e canetas para eventuais necessidades de anotação e registro, caso algum aluno ou aluna preferisse escrever para exteriorizar suas posições.

Como meio de orientação e incitação da discussão, formulei um roteiro (ANEXO 3), não para condicionar a reunião, mas para levantar questões relevantes e contextualizadas. Para não perder o foco da pesquisa, algumas questões eram como eixos para gerar a discussão e captar dados. O roteiro elaborado foi usado com flexibilidade, sendo ajustado conforme a necessidade. Por vezes, obtinha repostas e percepções antes mesmo de seguir determinado questionamento pré-elaborado, em função do processo interativo que se concretizou.

Iniciei a conversa reafirmando os objetivos de forma clara, explicando o porquê da escolha dos participantes, agradecendo pelo interesse e disposição dos alunos em participar do bate-papo. Sinalizei as questões centrais sobre as quais se debruçou a discussão, sem especificar regras, mas intervindo à medida que observava excessos ou irrelevâncias, a fim de garantir um diálogo produtivo.

A tarefa de condução do encontro dialogado exigiu manejo nas discussões, sensibilidade e bom senso para conduzir o grupo de modo a manter o foco sobre os interesses do estudo, ainda assim sem negar aos participantes a possibilidade de expressarem-se espontaneamente. Enfatizei em vários momentos que não havia na abordagem respostas certas e erradas, porque cada opinião, frase ou consideração eram importantes para o estudo que estávamos desenvolvendo, tanto para mim, na condição de professora/pesquisadora como para eles na situação de alunos/sujeitos. Embora as relações com os sujeitos já estivessem sido construídas durante o experimento, esse momento suplementar possibilitou aprofundar e comprovar certezas e dúvidas, estreitar a comunicação não-verbal e compreender o ritmo próprio dos participantes harmonizando com o tempo previsto.

Os participantes foram encorajados para expressarem livremente suas concepções e pensamentos sobre as vivências na disciplina de História, o conteúdo relativo à Idade Média, as técnicas empregadas e os recursos aplicados, bem como os momentos vividos nas situações de aprendizagem que lhes foram dadas. Falei pouco e ouvi mais, somente quando necessário, e poucas vezes foi preciso fazer intervenções para manter o debate em consonância com as orientações metodológicas e os objetivos da investigação.

Em todos os grupos, verifiquei uma discussão reflexiva e dialógica. Entretanto, reparei que os grupos 1 e 4 (Quadro 4) se engajaram mais rápido à proposta e a discussão foi mais entusiasmada, enquanto que os grupos 2 e 3 foram mais cautelosos.

O diálogo possibilita a compreensão de sentimentos, dimensões simbólicas e subjetivas, representações e possíveis fatores que influenciam ou motivam as opções e os porquês de determinados posicionamentos. Entretanto, Miotello (2018) avisa que nesse tipo de atividade o pesquisador precisa primeiramente se colocar na escuta, uma vez que a ciência humana “não é a ciência da exatidão, é a ciência da profundidade, quanto mais vezes a gente houve, mais profundamente a gente compreende os sentidos” (MIOTELLO, 2018 p.42).

O diálogo produzido entre os participantes nas rodas de conversa evidenciou suas experiências e permitiu uma produção direta de informações. Como campo interativo, materializado em discursos e enunciados, o espaço destinado ao diálogo ganhou vitalidade à medida que os envolvidos no discurso interagiam uns com os outros. Nas palavras de

Volóchinov: “Apenas a corrente da comunicação discursiva atribui à palavra a luz da sua significação” (2018, p. 233).

Encontrei nos estudos de Bakhtin (2017) sobre o discurso, o enunciado e a palavra um caminho para obter informações sobre os sentidos que os alunos atribuíram ao experimento vivenciado, uma vez que suas reflexões enfatizam as características sociais e históricas embutidas no contexto da pesquisa. Assim, ao pensar na análise dos dados gerados a partir dos encontros dialogados, procurei levar em consideração a conjuntura histórica que envolve o ambiente escolar, o aluno em situação de aprendizagem, a mim na condição de pesquisadora/professora e ao objeto da investigação.

Em Bakhtin (2017), também descobri que é preciso ater-se ao conjunto de expressões não-verbais, uma vez que elas comprovam o juízo de valor das enunciações. Mesmo expressões sem significado ganham sentido quando acompanhadas de entonações, gestos ou expressões.

Para tanto, a análise se fundamenta especialmente em indagações: Qual a posição do aluno em relação aos outros no encontro dialogado? E qual seu lugar em relação à pesquisadora, ou dele em relação ao objeto? Que conhecimentos anteriores possuía? Quais as possíveis relações de poder que podem existir entre os sujeitos que interagem o grupo? De onde fala esse sujeito? Qual sua relação com o objeto em discussão? Em que grupo social está imerso? São, portanto, averiguações que buscam reconhecer situações extraverbais em que as enunciações apresentadas no encontro dialogado emergiram, e determinam a forma, o desenvolvimento e as tomadas de posição durante os diálogos.

Deste modo, os encontros dialogados, além de terem gerado dados significativos e substanciais ao processo de pesquisa, possibilitaram a articulação e confirmação de dados obtidos por meio dos demais instrumentos utilizados. Muito além dos objetivos da pesquisa realizada, o que me cativou na execução desta ação foi a percepção dos significados que emergiram no diálogo, nos silenciamentos, na expressão corporal, na troca entre pesquisadora e pesquisados, nas reflexões que os alunos deixaram e que depois disso também me constituem.

1.6.5 Pesquisa Documental

O uso de documentos externos em pesquisa de âmbito educacional é bastante apreciado, por se tratar de um produto construído socialmente. Segundo Bravo (1991), entende-se por documento todas as realizações produzidas pelo homem, apresentadas como evidências de sua ação, capazes de desvelar ideias, opiniões e formas de viver.

Por essa razão e, a fim substanciar a escolha dos sujeitos e adquirir informações que contribuíssem para a análise dos dados, utilizei dois documentos originários da Coordenação

de Assistência ao Educando do *campus*: o Requerimento para solicitação de auxílio estudantil e o Questionário Socioeconômico – PAE (Programa Assistência ao Educando) (ANEXO 1). Considero que, como produção humana, tais documentos traduzem leituras e modos de interpretação do vivido em determinado tempo e espaço.

Esse procedimento técnico exige alguns cuidados, especialmente por se tratar de documentos de uma instituição pública, que requer autorização do gestor antes de qualquer exame. Formalizei o pedido para acesso aos documentos à Direção Geral por meio do *e-mail* institucional, esclarecendo os objetivos de pesquisa e a importância de tais registros para a caracterização dos sujeitos no estudo em desenvolvimento. Com a anuência concedida, iniciei a garimpagem no arquivo da secretaria, onde estavam armazenadas as fichas de todos os programas, de todos os alunos, de todos os cursos da unidade, além de outros documentos e protocolos.

Observei com isso que, embora o IFRO possua boas práticas de inserção de tecnologia para suas demandas burocráticas e funcionais, no quesito da arquivologia não há um exercício de conservação, organização e guarda de documentos, de forma que sejam fáceis de encontrar. Percebi que depois de vencidos os editais ou pleitos institucionais, os documentos que os compõem são colocados em caixas, aleatoriamente e com pouca ou sem nenhuma identificação. Essa realidade exigiu dois dias (manhã e tarde) de cansativa procura.

Encontrados, passei à fase da seleção e de digitalização a fim de restituir os originais e manusear sem preocupações as cópias adquiridas. Debrucei sobre esse material, compilando as informações, fazendo anotações em diário, transformando em gráficos e tabelas os dados levantados. Foi produtivo e abundante o rastreio desses dados em específico, em razão do conjunto de elementos gerados. Conforme Evangelista (2008, p. s/p) “Se o documento existe fora do pesquisador, para que possa extrair dele dados da realidade é preciso que assuma uma posição ativa na produção de conhecimento: localiza, seleciona, lê, relê, sistematiza, analisa as evidências que apresenta”.

A riqueza de informações que deles pude extrair justifica o seu uso, porque possibilitou ampliar o entendimento da realidade concreta dos meus alunos/sujeitos, cuja compreensão necessita de contextualização histórica e sociocultural. Evangelista (2008) explica que a riqueza da pesquisa não está na “quantidade de fontes, mas pela amplitude do diálogo que o sujeito é capaz de produzir entre diferentes fontes e delas com a história, com a realidade” (EVANGELISTA, 2008, s/p).

A análise desses dados responde a diversas questões da pesquisa realizada, que me permitiram compreender o problema, interpretar as relações estabelecidas e os contextos imersos. O quadro 5 oferece maior visualidade às informações que residem nos documentos.

Quadro 5: Informações socioeconômicas

REALIDADE ESCOLAR	<ul style="list-style-type: none"> • exercício de atividade remunerada, tipo de escola em que concluiu ensino fundamental e tipo de auxílio estudantil que recebe.
INFORMAÇÕES FAMILIARES	<ul style="list-style-type: none"> • composição familiar, responsável financeiro, renda, número de pessoas que moram na casa, situação conjugal dos pais, se recebem algum auxílio financeiro governamental, escolarização e profissão dos pais.
SITUAÇÃO DE MORADIA	<ul style="list-style-type: none"> • situação da residência, forma de abastecimento de água, meio de locomoção utilizado para ir a escola, o bairro onde mora e a distância da residência em relação ao campus.
CULTURA E LAZER	<ul style="list-style-type: none"> • atividade que ocupa o tempo quando não está na escola, prática de esporte, possui acesso a internet e computador, religião e grupo étnico.
CONDIÇÕES DE SAÚDE	<ul style="list-style-type: none"> • se tem deficiência, plano de saúde, necessidade de acompanhamento psicológico, se faz uso de algum medicamento ou tratamento.

Fonte: banco de dados da autora, 2019.

Embora parte dos dados originados destes documentos estejam apresentados na análise, em vários momentos, na forma de gráficos e tabelas, não serão enfatizadas na investigação a quantificação ou descrição dos dados, mas a importância que as informações ofereceram a partir do olhar crítico e cuidadoso que projetei sobre essas fontes primárias. Bravo (1991, p.238, tradução nossa) revela: “esse tipo de observação que lida com todas as conquistas sociais e ideias humanas, é um produto da vida social e, portanto, conforme registram e refletem sobre isso, podem ser usados para estudá-lo indiretamente.”

Os documentos podem ser o ponto de partida da pesquisa para conhecer a realidade. Para Gil, a pesquisa que se utiliza de documentos primários, como os utilizados na investigação, “[...] vale-se de matérias que não recebem ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos de pesquisa”. (GIL, 2002, p. 45). E conforme Evangelista (2008, s/p), os:

documentos são produtos de informações selecionadas, de avaliações, de análises, de tendências, de recomendações, de proposições. Expressam e resultam de uma combinação de intencionalidades, valores e discussões; são constituídos pelo e constituintes do momento histórico.

Por mais que os documentos analisados tenham informações específicas, a compreensão e a interpretação são de caráter subjetivo, moldadas pelas peculiaridades históricas e culturais de acordo com os interesses educacionais da investigação. Isso quer dizer que os documentos possuem significação e interacionismo simbólico, pelos quais o pesquisador deve situar-se para olhar a partir do corpo documental que estuda: “devemos ser capazes de tomar o lugar de outros. Esta tomada de papel é uma interação. É uma interação simbólica porque só é possível para os ‘símbolos significativos’, isto é, a linguagem e outras ferramentas simbólicas” (ESTEBAN, 2010, p. 67).

Esses documentos, vistos em profundidade, possuem elementos além do texto, silenciamentos e coisas não ditas, mais importantes para a análise que aquilo que é proclamado. Segundo Evangelista (2008, p. s/p), “Ler nas entrelinhas parece recomendação supérflua, entretanto, deve-se perguntar-lhe o que oculta e por que oculta: fazer sangrar a fonte”.

1.6.6 Narrativa autobiográfica

As narrativas pedagógicas são formas de composição de enunciados que têm se tornado materialidade em muitas pesquisas em educação. São narrativas de experiências de profissionais da educação na relação do cotidiano escolar. Elas estão amalgamadas na realidade social e cultural e dialogam com outros gêneros discursivos como documentos oficiais, planos de aula, currículo da disciplina, atas de reuniões e conselhos de classe etc. Por meio das narrativas pedagógicas buscam-se lembrar acontecimentos ocorridos em aulas ou em decorrências delas, contar momentos e descrever sentimentos passíveis de se configurarem como método de geração de dados e textos de análise em investigações científicas. Como define Buciano (2012, p.113), são registros artesanais que

nos valham como aconselhamentos, tornando o que de artesanal temos em nossa profissão de ensinar e aprender, fazendo e refazendo olhares e práticas sobre os mesmos fazeres de décadas, buscando potencialidades na ambiguidade do trabalho pedagógico na instituição escolar.

São, portanto, narrativas docentes, nascidas espontaneamente no processo da atividade social e profissional, que procuram evidenciar o que a documentação legal, planos e registros oficiais de conteúdos e outros dados não conseguem. Um gênero do discurso de tipo secundário que constitui uma ponte entre a prática educativa e a ação investigativa, para dar a ver o movimento de compreensão. Essas narrativas surgem nas condições de convívio social e cultural a compor o processo da pesquisa realizada.

Textos predominantemente narrativos e autobiográficos, escritos para compartilhar lições aprendidas a partir da experiência, da reflexão sobre a experiência, da observação da prática dos pares, da discussão coletiva, da leitura, do estudo, da pesquisa (PRADO, FERREIRA, FERNANDES, 2011, p. 145).

Os textos produzidos no contexto investigativo orientam-se pelas proposições e fundamentações volochinovianas, das “formas de realização concreta desse espírito, ou seja, das formas de comunicação cotidiana, *sígnica*” (VOLÓCHINOV 2018, p.108), determinado pelas relações de produção e pela estrutura sócio-política. A escola é o cenário de convivência com alunos e colegas, em que são geradas as narrativas.

O ponto de partida para pleitear a narrativa docente em situação de pesquisa concentra-se no ato responsável e na alteridade (BAKHTIN 2012). Na condição de professora e pesquisadora (indivíduo singular) compreendo meus atos (realizados social e culturalmente), constituídos na relação com o outro com quem não sou indiferente, de modo que minha produção escrita ressoa dessa realidade relacional humana. Sou o que vejo na conexão com o outro e respondo o que vejo com meus atos, pensamentos, sentimentos e narrativas: eu-para-mim, o outro-para-mim e eu-para-outro (BAKHTIN, 2017). Relações ontológicas arquitetonicamente unificadas por intermédio do ato responsável constituídas no dialogismo experienciado pela vivência e pela reflexão, consideradas como formadora de mim e colaboradoras do que produzo no mundo.

Os enunciados, a partir de narrativas pedagógicas, quando adentram o campo da investigação científica, sofrem metamorfose, já que saem da oralidade, do pensamento, para o gênero escrito e são vistos a partir dos elementos “o estilo, o conteúdo e a construção composicional” (BAKHTIN, 2017, p. 262), carregados de marcas de quem os produz. É um projeto de fala, busca de sentidos e compreensão na relação direta com outros (alunos e colegas de profissão).

O registro das narrativas constitui um modo legítimo de divulgação de saberes e conhecimentos docentes proveniente desta ação responsiva (PONZIO, 2013), de onde emerge uma dupla responsabilidade: expressiva e ativa. A expressão e tudo que é enunciável concretamente enseja sentido ao mundo, ao “viver-agir” (BAKHTIN, 2012, p.44). Nas palavras de Volóchinov (2018, p.204), “não é a vivência que organiza a expressão, mas, ao contrário, a expressão que organiza a vivência, dando-lhe sua primeira forma e definindo a sua direção”. E ainda “qualquer vivência é expressiva [...] É expressivo qualquer pensamento, qualquer emoção, qualquer movimento voluntário” (VOLÓCHINOV 2018, p. 120).

A compatibilidade de modos de perceber os estudos em educação me conduziu a assumir as narrativas (autobiográficas) como dados de pesquisa, trazidos como um conjunto documental da minha prática docente. Algumas narrativas são fruto de experiências anteriores à pesquisa realizada, lembradas no processo de análise dos dados, outras foram produzidas na e para a investigação. Há também aquelas que surgiram de forma inesperada, sem planejamento, como um acontecimento. Não tive intenção de demonstrar uma relação única com os fatos narrados, foram apresentados como resultado do vivido, fluindo na diversidade de sentidos e significados. As narrativas foram contadas na forma de *causos* para oferecer um tom lúdico e minimizar o caráter sisudo e austero, frequentemente marcante em teses e dissertações, todavia, sem perder a cientificidade.

O *causo* retrata um episódio vivenciado pelo próprio contador ou ouvido por este. Algumas definições o posicionam entre o fato real e a *mentira*, mas não é exclusivamente mentira. Existem causos de assombração, causos de devoção, causos de pescaria, uma infinidade de causos, ora fantasiosos, ora reais. Como diria meu avô (inspirador dos contos que aqui trago): “*a gente aumenta, mas não inventa*”. Para Leal (1992, p.8):

[...] de um ponto de vista êmico, tudo são *causos*, o que melhor corresponderia à noção de *evento da fala*, pois trata-se de uma conjunção de situação social para que este discurso ocorra, com um determinado estilo de narrativa e com temáticas específicas. (grifos da autora)

Os causos que permeiam este texto retratam cenas da vida de onde tirei algumas lições. Há uma linha que entrelaça a *doxa* (crença, opinião, senso comum) e a *episteme* (saber adquirido pelo estudo, ciência) em um processo de retroalimentação. Todo conceito científico se desenvolve sobre a base dos conhecimentos empíricos. Como parte de uma interação verbal maior, os causos simbolizam, representam, estetizam a realidade, possuem linearidade temporal e composição causal, assim como organizam e veiculam os saberes que constituem. O emprego dos causos nas tramas desta tese tem uma função específica. Por serem narrativas autobiográficas, dão conta de episódios da trajetória de vida desta professora/pesquisadora. Retratam ocorrências da vida cotidiana, que proporcionam uma rota de significado ao texto científico, além de ser um modo de organização da vivência humana que denota identidade, significância moral, reflexão e constituição da cultura.

No campo da historiografia, é comum o uso do termo *história de vida*, quando aplicado ao enquadramento das pesquisas em história oral. Em geral, advém da concepção de texto para o lugar de contexto cultural. A narrativa e a cultura estão interligadas, do mesmo modo como as vivências (minhas e dos alunos), que constituem dados da pesquisa, fundamentam os

caminhos científicos que validam as análises apresentadas e entendem o sujeito como ser social, histórico, permeado pela cultura. Esta é uma perspectiva basilar para o trabalho de investigação e exposição desenvolvida e será mantida como um dos pilares de minha abordagem.

Não houve preocupação em seguir um delineamento único na escrita. Funcionou como um memorial, em que procurei trazer à luz o que considerei relevante, seguindo a subjetividade sem neutralidade, sem álibi. As narrativas circulam entre os dados, as teorias e as descrições do experimento didático-formativo para compor o todo discursivo, como um tempero que incorpora e dá sabor, na relação com os sujeitos produtores dos dados com os quais me envolvi inteiramente, tanto no processo de apropriação do conhecimento, quanto na realidade vivida que supera a impenetrabilidade “do mundo da cultura e do mundo da vida” (BAKHTIN, 2012. p.43)

Em suma, me apetece na prática da narrativa pedagógica a propriedade de trazer à tona o que antes estava internalizado, mas tornado invisível no cotidiano. São vivências que marcam minha personalidade, lições decorrentes da vida inscritas na docência.

1.7 Metodologia de análise dos dados

Definido o conjunto teórico e prático da investigação, considerados os aportes metodológicos e a natureza da pesquisa realizada (dialógica), sistematizei a análise dos dados em *núcleos temáticos*, seguindo os princípios dispostos nos estudos de Padilha (2006, 2007), Padilha e Joly (2009). Para estas autoras, o *núcleo temático* é um modo de organização de unidades de significado, que se orienta em torno de um enunciado existente nos dados gerados no processo da investigação. Os dados abastecem o estudo com “indícios de caráter conceitual” (PADILHA, 2007), que viabilizam a sistematização, interpretação e exposição dos resultados.

Inicialmente compilei todos os dados seguindo a linearidade em que foram gerados. Todos os registros das ações e operações foram agrupados aos fichamentos de leituras prévias e orientações técnicas, depois foram encadernados para facilitar a localização, classificação e exame. A seleção dos dados, usando como critério as unidades de significado, isto é, núcleos temáticos, exigiu de mim uma remodelação e uma metamorfose que me afastassem de procedimentos de análise cristalizados em trajetórias anteriores de pesquisa e ressignificassem minhas intervenções e entendimentos, mantendo o diálogo com os autores que constituem o aporte teórico da investigação. A transformação foi se legitimando com as novas percepções nascidas do cenário que os dados configuravam. Com as minúcias do processo pedagógico empreendido, fui mapeando os dados a fim de atender aos objetivos, que resultaram em dois

núcleos temáticos: 1- A formação do pensamento histórico e científico de estudantes de ensino médio desenvolvida conforme princípios orientadores da Atividade de Estudo. 2 - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação como instrumentos socioculturais de apropriação do conhecimento histórico e de desenvolvimento do homem.

Os elementos que fundamentaram a escolha dos núcleos temáticos decorrem do próprio contexto da pesquisa realizada e das incidências, em maior e menor proporção, que justificaram as ações e operações de estudo empreendidas no experimento didático-formativo. Cabe destacar que “a escolha de núcleos temáticos ou categorias nunca é aleatória. Como qualquer opção, é ideológica” (PADILHA, 2006, p.111) e “tudo que é ideológico possui significado e remete a algo situado fora de si mesmo” (BAKHTIN/ VOLÓCHINOV, 1992, p. 31 *apud* PADILHA, 2006, p. 111). A estruturação em núcleos temáticos permitiu bom aproveitamento das falas, reações e expressões, concedeu espaço para que os silêncios e manifestações, dos alunos e as minhas, se convertessem em elementos de significação para a pesquisa.

O primeiro núcleo temático destaca a parte nuclear da pesquisa: a Atividade de Estudo. A estrutura objetiva uma metodologia voltada para o desenvolvimento psíquico dos estudantes. Este núcleo contempla estudos e reflexões inseridos na análise dos dados que direcionam o olhar pedagógico para a autotransformação do aluno por meio da formação do pensamento teórico. A seção oferece aos novos pesquisadores a inserção de princípios basilares da TAE no processo de orientação didática voltado ao conhecimento histórico medieval, no entanto, a estrutura organizacional permite adaptação a qualquer outro conteúdo histórico. Trata-se de uma metodologia didática organizada para a apropriação do conhecimento histórico, com ênfase na interação e formação dos alunos como sujeitos históricos, atuantes e conscientes do seu aprendizado. Aqui três elementos nortearam a análise e exposição: o *diálogo* na perspectiva da interação entre os sujeitos; a *imagem* como mecanismo motivador de sentidos e significados; e as *conexões* entre conhecimento histórico e a atualidade.

O segundo núcleo temático tem uma função complementar na hierarquia desta tese. Neste núcleo, o foco da análise está nas TDIC como instrumentos mediadores a serviço da Atividade de Estudo. Embora o núcleo central esteja alinhado à Atividade de Estudo, considero importante destacar o papel mediador dos instrumentos tecnológicos na organização didática e na apropriação do conhecimento histórico, sem ofuscar a metodologia de aprendizagem proposta e sem comprometer a totalidade teórico-metodológica. A abordagem está centrada nas interações e intervenções que o uso das TDIC promoveu no processo de apropriação do conhecimento histórico em algo relevante para os alunos. As tecnologias digitais, como

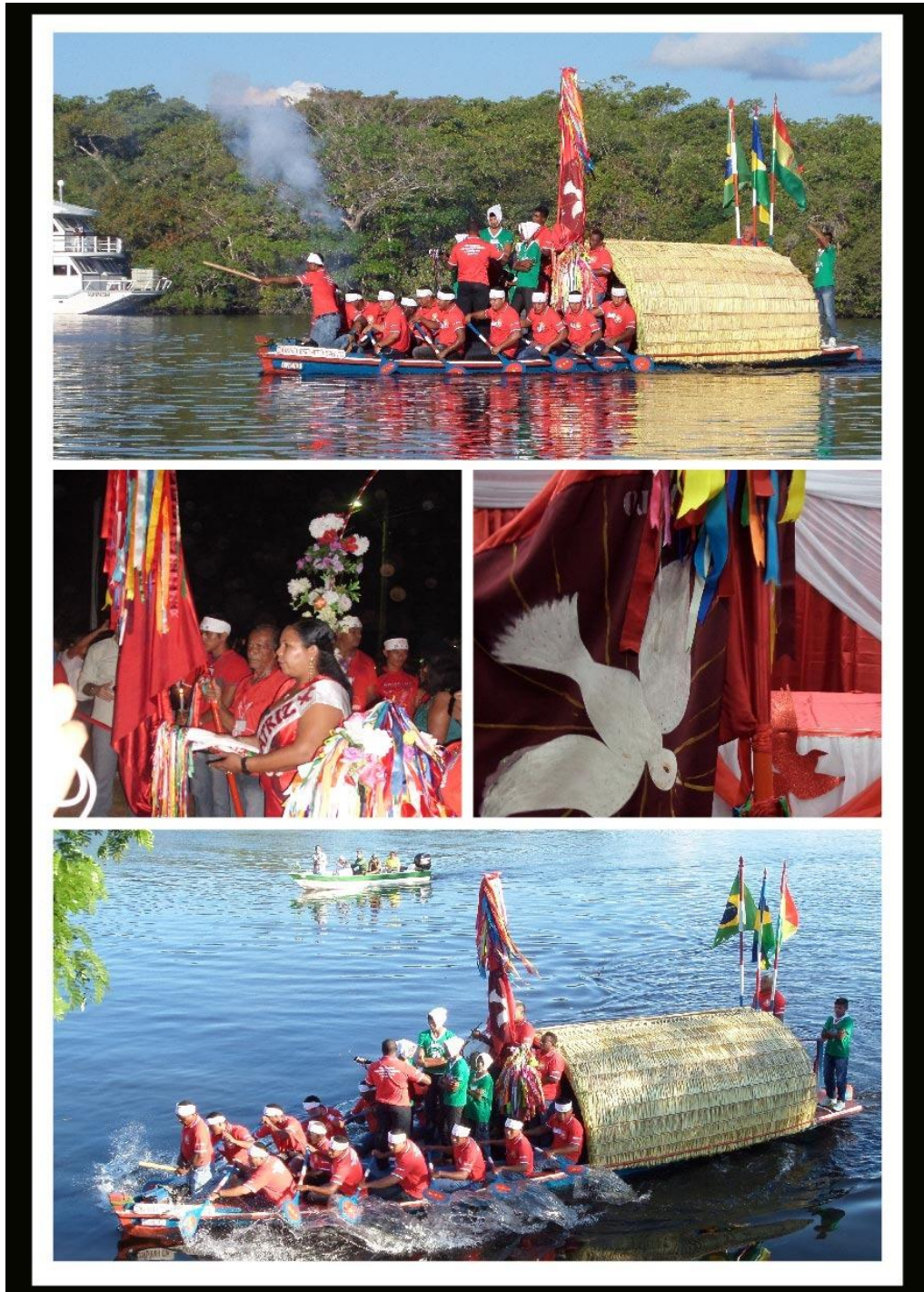
produtos culturais produzidos pela humanidade, são entendidas como ferramentas de interação e comunicação que contribuem para as conexões entre os alunos e o conhecimento teórico.

Pinceladas autobiográficas permeiam a análise a fim de evidenciar as transformações no modo de pensar a ação docente e nela agir, a partir das conjunturas que o processo pedagógico empreendido gerou.

SEÇÃO II

2 O EXPERIMENTO DIDÁTICO-FORMATIVO: DOS PRINCÍPIOS ORIENTADORES AS AÇÕES DIDÁTICAS

NOS CAMINHOS DO DIVINO DO GUAPORÉ



Fonte: Mosaico de imagens sobre a festa do Divino do Guaporé/RO (SILVA, 2015).

As imagens que compõem o mosaico de abertura desta seção são fruto da dissertação de mestrado em História e Estudos Culturais de José Willians Simplício da Silva (2015), intitulada: *Nos caminhos do Divino do Guaporé: um estudo das vivências na festa do Divino Espírito Santo, em Rolim de Moura do Guaporé/RO*. Nesse rico trabalho, o autor problematiza algumas nuances da festa do Divino Espírito Santo. A dissertação evidencia as experiências sociais e suas práticas ritualísticas culturais que ensejam e dão significados à festa do Divino. Perceber as manifestações culturais desse festejo centenário é importante para o conhecimento histórico local, e dá a conhecer uma das mais expressivas tradições da cultura imaterial religiosa do Vale do Guaporé, pouco visitada pela história local.

A organização da Festa do Divino exige um trabalho coletivo, devoção e dedicação. É composta por uma sequência longa e barroca de rituais, essenciais para garantir o bom funcionamento da festa antes, durante e após sua realização. A responsabilidade organizativa dos membros das irmandades ocorre em dois níveis: a parte religiosa, espiritual (teoria) e a parte material, festiva (prática). Nela há participações importantes, a saber: Imperador, Imperatriz, Capitão do Mastro, Alferes da Bandeira, Mordomos, Encarregado da Coroa, Encarregado do Batelão, Alferes da Bandeira, Mestre dos Foliões do Divino, Caixeiro, Mensageiro, Foliões, Sauveiro e Remeiros (todos sujeitos que realizam a ação). Para que tudo ocorra conforme o planejamento dos organizadores do evento, o corpo que constrói (organiza, orienta e colabora) a festa promove cânticos, rezas noturnas, novenas cantadas e tocadas ao som do tambor e do violão, solta foguetes, faz peregrinação com os símbolos sacros por todas as comunidades. São aproximadamente cinquenta dias (tempo de execução da ação) de atividades religiosas. A festa do Divino do Vale do Guaporé é um evento de interação cultural entre comunidades do Brasil e da Bolívia, entre remanescentes de quilombos, grupos ribeirinhos e bolivianos de origem indígena, que muda a dinâmica cotidiana das pessoas nessa longínqua fronteira brasileira.

Assim como na Festa do Divino do Guaporé, o planejamento, a organização do meio social e das ações, a atenção aos detalhes, a orientação para a realização das tarefas, o acompanhamento do processo, a promoção da interação, a colaboração no desenvolvimento e o destaque aos sujeitos são princípios basilares para qualquer organização didática. Os devotos do divino são fontes inspiradoras, já que os resultados de suas ações perduram gerações. A eficiência com que organizam e executam as rezas e os festejos tomo como lição para vida e para a docência.

Guiada pela lição organizacional dos devotos do divino, apresento nesta seção os caminhos de interação entre o conhecimento histórico e a prática docente usados no

experimento didático-formativo, que buscaram respaldo na THC (VIGOTSKI 1998, 1995, 2000, 2010), nos princípios norteadores da aprendizagem e do desenvolvimento a partir da Atividade de Estudo em Davídov (1982, 1988, 1999) e A.N. Leontiev (1978, 1983), assim como nas contribuições teóricas da Filosofia da Linguagem de Bakhtin (2017), Volóchinov (2018) e Kosik (1995) entre outros. Faço uma exposição dos princípios teórico-metodológicos da Didática Desenvolvimental e da Atividade de Estudo, bem como das concepções acerca do experimento didático-formativo, seguida da apresentação dos recursos digitais empregados nos procedimentos e do diagnóstico que subsidiou o planejamento e desenvolvimento das condutas pedagógicas. Concluo a seção com o detalhamento de cada ação e operação de estudo que estruturaram a Atividade de Estudo, orientadora no desenvolvimento do pensamento dos alunos sobre o conteúdo histórico referente à Idade Média. Espero pelo menos abeirar a capacidade organizacional dos devotos do divino.

2.1 A Didática Desenvolvimental

O conceito de *atividade* apresentado por Marx tem origem nas concepções da filosofia alemã, especialmente no sistema filosófico humanista de Hegel e Kant. A perspectiva da filosofia alemã procurava entender os homens como operadores ativos na criação da vida, do mundo, portanto responsáveis por si próprios e pelos espaços ambientais e sociais que ocupam. A atuação efetiva dos seres humanos, suas ideias, aspirações e princípios são componentes da atividade como fontes da vida humana. No marxismo, a essência mais valiosa é a ideia da atividade como a base de toda a vida humana. Alinhado ao marxismo, Lev Vygotsky expõe em seus escritos a ideia de atividade. Mas foi Alexis N. Leontiev e seu grupo de estudiosos que, a partir do trabalho de Vygotsky, aprofundam a abordagem sobre a teoria da atividade. Sob a base da *Teoria Histórico Cultural*, D.B. Elkonin (1904-1988), Davídov (1930-1998) entre outros, desenvolveram a *Teoria da Atividade de Estudo*. Por sua vez, a origem da *Didática Desenvolvimental*, está situada no interior da Teoria da Atividade de estudo.

A Didática Desenvolvimental é formulada a partir de um sistema complexo de concepções teóricas que se configuram em uma didática da formação docente, dialética e desenvolvedora. Tem origem no seio da psicologia histórico-cultural e encontra suas bases epistemológicas e seus fundamentos no materialismo histórico-dialético. Entre os anos de 1960 e 1970 V.V. Davídov, juntamente com D.B. Elkonin e vários colaboradores, elaboraram os fundamentos que fizeram fecundar essa perspectiva de aprendizagem. Posteriormente, na década seguinte, a Didática Desenvolvimental é assumida como orientação na rede pública de

ensino em várias repúblicas soviéticas. Desse momento em diante, psicólogos, filósofos, professores e pesquisadores soviéticos trabalharam na organização de sistemas didáticos que atendessem aos fundamentos teóricos e propósitos de uma aprendizagem para o desenvolvimento (LONGAREZI, 2017).

A didática do sistema de aprendizagem desenvolvimental surgiu associada à pedagogia, filosofia, fisiologia e, especialmente, correlacionada à psicologia histórico-cultural. Foi constituída em meio a diferentes tendências de aprendizagem e de educação no contexto da sociedade socialista na ex-União Soviética. Ela dispõe de uma matriz teórica comum que se inspira na obra de L. S. Vigotski e A. N. Leontiev. A interpretação díspar dos postulados desses autores, sobretudo de L.S. Vigotski, promoveu o surgimento de ao menos três sistemas didáticos distintos: a) o sistema Zankoviano, b) o sistema Galperin-Talízina e, c) o sistema Elkonin-Davídov-Repkin. Nesta investigação, foram postos em uso os princípios do sistema Elkonin-Davídov-Repkin, sem, contudo, excluir as valiosas contribuições de obras concebidas como resultado das outras análises citadas.

A consolidação teórica e prática da didática desenvolvimental tem se estendido ao longo dos últimos sessenta anos, marcada por fatores externos e políticos, com avanços, pausas, retrocessos e sucessos. A criação de laboratórios de pesquisa e a constituição de grupos de trabalho, em que foram definidas linhas de estudo e experimentos didático-formativos em escolas pilotos, possibilitaram descobertas importantes divulgadas em obras individuais e coletivas ao longo dos anos. O foco desse sistema reside no desenvolvimento de uma TAE que “tem como conteúdo principal a autotransformação do sujeito por meio da formação do pensamento teórico, sobre a base da aprendizagem dos conceitos científicos e dos modos generalizados de ação” (PUENTES, 2019, p.49-50). No próximo subtítulo, discuto os princípios orientadores da Atividade de Estudo.

2. 2 A Atividade de Estudo

A configuração da atividade de estudo, como um modo próprio e característico da atividade humana, foi exteriorizada no universo acadêmico por Elkonin e Davídov (emergiu na segunda metade da década de 1950) em circunstância de estudos referentes ao desenvolvimento de estudantes em processo de aprendizagem. Eles formularam um sistema especial de aprendizagem que se distingue do ensino tradicional pelo método e organização da interação entre os participantes no processo de apropriação do conhecimento. Mais tarde, esse novo sistema passou a ser conhecido como *Aprendizagem Desenvolvimental*.

Em seus estudos, D.B Elkonin (na década de 1960) observou que o aspecto fundamental da atividade de estudo é que o seu objetivo e resultado não constituem uma mudança no objeto com o qual o sujeito opera, mas uma mudança no sujeito da atividade. É esse o ponto que difere a atividade de estudo e a atividade de qualquer outro tipo. O problema da atividade de estudo está centrado no processo de aprendizagem e no uso racional das capacidades intelectuais pelos sujeitos da aprendizagem. Tal perspectiva também se agrega aos estudos voltados para os aspectos cognitivos (memória, percepção, reflexão, pensamento, etc.) a partir dos quais despontam sentimentos, emoções, criatividade e imaginação.

A compreensão do termo *atividade*, no sentido específico, articulado por A.N. Leontiev, está diferenciada em duas características estruturais: atividade-ação-operação e motivo-fim-condição (A.N. Leontiev, 1975 *apud* Davidov e Márkova, 2019, p.192). E o termo *estudo* não se refere apenas ao domínio dos conhecimentos ou das ações que o estudante realiza no processo de apropriação do conhecimento, mas, sobretudo, nas trocas qualitativas, no desenvolvimento psíquico, nas reestruturações e enriquecimento reflexivo do aluno.

A atividade de estudo consiste, portanto, em um conjunto de ações e tarefas de estudo articuladas entre si por objetivos comuns que potencializam o desenvolvimento da psique e da personalidade humana, isto é, o desenvolvimento integral do homem.

A atividade se caracteriza somente se o aluno é sujeito, se age de forma consciente e responsável. Além disso, ela deve se constituir para responder a alguma necessidade do sujeito. Se não há necessidade, então não há atividade. Por outro lado, a necessidade requer um estímulo direto, chamado de motivo. Cabe ao motivo a função de formação de significado que se concretiza no objetivo da ação.

2.2.1 A estrutura da Atividade de Estudo

A atividade de estudo tem uma estrutura objetiva e seus componentes principais são: *a Tarefa de Estudo, as Ações de Estudo, e as Ações de Controle e Avaliação* (V.V. REPKIN e N.V. REPKINA 2007; DAVIDOV e MÁRKOVA, 2019). O aperfeiçoamento de cada um desses componentes garante a formação da atividade de estudo. Farei uma breve explicação a fim de situar o leitor.

O primeiro componente é a *Tarefa de Estudo*. Corresponde à unidade de análise da estrutura da Atividade de Estudo. A principal condição na formulação de uma tarefa de estudo é a resolução de um problema, em que o conhecimento anterior de um aluno é problematizado

com a introdução de uma contradição para gerar uma situação de busca de solução. O processo de resolução do problema conduz o aluno a uma situação de estudo.

O propósito da tarefa de estudo pelo estudante e sua solução autônoma estão relacionados com a motivação de estudo e com a transformação do aluno em sujeito da atividade (ELKONIN, 1989; DAVÍDOV, 1999). A tarefa de estudo viabiliza o domínio, além dos modos de ação, dos procedimentos de realização da tarefa de estudo ao mesmo tempo que permite a apropriação do conhecimento. É constituída não apenas por ações que fornecem soluções da tarefa de estudo, mas também por ações que garantem a produção autônoma pelo estudante.

A compreensão pelo aluno das tarefas de estudo está estreitamente associada à *generalização substancial* (teórica). Ela está relacionada aos modos de ação formados no processo da atividade de estudo. Os modos de ação conduzem a uma generalização empírica ou teórica a depender de como são direcionados no processo educativo. A *generalização empírica* se baseia na observação e comparação das propriedades externas dos objetos, enquanto a *generalização teórica* se baseia na ação e na análise objetual transformadora que estabelecem as relações essenciais no objeto integral. No ensino desenvolvimental, o foco das ações didáticas concentra-se em formar nos alunos “ferramentas intelectuais de aquisição de conhecimentos e modos de pensar: a abstração, a generalização e a formação de conceitos” (LIBÂNEO; FREITAS, 2019, p.214). São processos de interiorização pelo quais os sujeitos reconstituem internamente a atividade, compreendem relações, funções, processos interpsicológicos e intrapsicológicos que formam o conteúdo da consciência.

Nesta direção, os alunos podem ultrapassar os limites de uma compreensão sensorial (conhecimento empírico), alcançando o pensamento científico teórico, condição para o desenvolvimento intelectual. Isso implica desenvolver no aluno a capacidade de captar a essência do pensamento científico na investigação do conteúdo, compreender o conceito, sua historicidade, as relações, contradições e conexões. Desse modo, o aluno interioriza o conceito, o método e os procedimentos cognitivos, apropria-se dos princípios essenciais e é capaz de aplicá-los a situações particulares.

O segundo componente da estrutura da atividade de estudo são as ações de estudo. Mediante à realização das *Ações de Estudo*, tenciona-se que os alunos descubram as condições de surgimento dos conceitos que estão se apropriando. As ações de estudo permitem o movimento de abstrações, a fixação das características essenciais da modelação e a dedução das manifestações particulares apoiada na abstração substancial. A partir de uma organização correta do processo, as ações do aluno se orientam a individualizar as relações gerais, a

compreender os princípios orientadores, as ideias centrais do conteúdo estudado, ao delineamento dos nexos conceituais, a dominar os procedimentos de passagem das relações gerais a sua concretização e os procedimentos de passagem do modelo ao objeto e vice-versa (DAVÍDOV, 1988).

A constituição de um *modelo*, no âmbito da THC, e do ensino desenvolvimental é compreendida na perspectiva da atividade humana. A modelação constitui uma habilidade a ser desenvolvida no processo de assimilação das ações de estudo. O modelo requer reflexão sobre as relações essenciais de um conceito. São preparados para que, posteriormente, os alunos sejam capazes de produzir seus próprios tipos de modelos. Em si, pela estrutura que a compõe, a modelação é uma atividade, uma vez que requer ações como análise do conteúdo a ser modelado, compreensão da correspondência entre símbolos e signos, transformação do modelo, reagrupamento de elementos conceituais e comparação com o real. Em suma, a modelação está vinculada à organização e elaboração do processo de aprendizagem, com foco no desenvolvimento humano e fundamentada no pensamento teórico. De acordo com Rosa, Moura e Damazio (2019, p.330), o modelo:

se constitui tanto como produto quanto meio para a realização de uma atividade cognitiva. Trata-se de uma forma peculiar de abstração que traz as relações essenciais fixadas no objeto, fortemente vinculadas entre si, mas visualmente perceptíveis e representáveis com elementos materiais e semióticos.

Na didática desenvolvimental, os objetos de estudo são sempre processos conscientes organizados para o alcance de determinados fins cognitivos e, sobretudo, na formação humanizada da personalidade.

O último componente da atividade de estudo é a realização, pelo próprio aluno, *das ações de controle e avaliação*, o que pressupõe o comando sobre a ação realizada. A avaliação permite que o aluno possa perceber e esclarecer suas dificuldades e se orientar a partir delas, enquanto que o controle poderá ser realizado ao comparar o processo de execução da ação com algum padrão. Esses componentes da Atividade de Estudo, dependentes da atenção voluntária, estabelecem controle sobre o desempenho da ação e indicam a eficiência das ações de estudo do aluno. São ações carregadas de indícios de autorregulação do próprio comportamento de estudo e das transformações no desenvolvimento mental, moral e pessoal dos alunos.

O conjunto que envolve cada componente da Atividade de Estudo dirige, colabora e guia o processo de aprendizagem na promoção do desenvolvimento intelectual do aluno e permite constatar o grau de autonomia com que o sujeito passa de um componente a outro. Ainda que os experimentos realizados neste campo da didática tenham se concentrado nos anos

iniciais do processo educativo, algumas pesquisas demonstram a necessidade de investigações sobre o uso dos princípios básicos da TAE na organização da atividade no Ensino Médio e universitário. O enfoque apresentado na pesquisa considera a unidade e a inter-relação entre os componentes da Atividade de Estudo no Ensino Médio. A fundamentação do conteúdo, organizado didaticamente de modo apropriado ao desenvolvimento do pensamento teórico, delineou o experimento realizado.

2.2.2 Experimento didático-formativo

Na didática desenvolvimental, os objetos de estudo são sempre processos conscientes e organizados para o alcance de determinados fins cognitivos e, sobretudo, para a formação humanizada da personalidade. Ao seguir esse viés, a metodologia de ação pedagógica requer confluência com a natureza do conteúdo estudado, como bem nos orienta L.S. Vigotski. Um dos métodos que se adequam à natureza processual de seus objetos de estudo é o *experimento didático-formativo*, usado no desenvolvimento e avaliação dos sistemas didáticos alicerçados na Didática Desenvolvimental. Davidov (1988) define o experimento formativo como um método peculiar para estudar as relações entre a aprendizagem e sua relação com o desenvolvimento mental dos alunos.

Na esteira de Davidov (1988) e Zankov (1984), e a partir das leituras de textos de Freitas (2010) e Aquino (2013), o método do experimento didático-formativo supõe a inserção, na prática educativa, de novas metodologias e procedimentos, associados a conjuntos de meios e tecnologias educacionais, no processo de aprendizagem de uma ou mais disciplinas, com o propósito de verificar o nível de eficácia dos sistemas didáticos experimentais na apropriação dos conhecimentos dos alunos. Esse caminho metodológico ultrapassa os limites da pesquisa ao se tornar também um método educativo e formativo, orientado e organizado para fomentar a aprendizagem e o desenvolvimento intelectual dos estudantes. A reestruturação experimental da prática pedagógica conduz à mudança qualitativa do desenvolvimento intelectual dos alunos, com o benefício de otimizar o tempo de estudo e os mecanismos de apropriação da experiência histórica.

O experimento didático-formativo, quando adequadamente empregado, permite examinar as condições nas quais é gerada a aprendizagem, além disso, propicia a visualização das tendências do desenvolvimento dos alunos, os movimentos entre as neoformações psicológicas e qualifica o desempenho das relações socioeducativas do aluno. Tem foco na

formação integral da personalidade humana e no caráter histórico-social, com ênfase na preparação dos sujeitos sociais para além do contexto escolar, em direção à formação multidimensional (cognitiva, mental, física, ética, moral, afetiva, volitiva) dos estudantes para a vida.

Nas teses psicológicas de Vigotski e A. N. Leontiev, é possível identificar outro fundamento que embasa o experimento didático-formativo: o condicionamento histórico da psique humana. Este princípio garante que a investigação emane de bases históricas, uma vez que o desenvolvimento intelectual dos estudantes é de natureza social, portanto, constituído historicamente.

Contudo, o que garantiu meu interesse no emprego do experimento didático-formativo foi a constituição de um sistema organizacional da atividade que compreende contextos amplos, como a realização de tarefas e solução de problemas, as condições em que se produz o processo de aprendizagem e desenvolvimento, o trabalho organizativo das ações de estudo, a complexidade da atividade de estudo, os meios e recursos, o acompanhamento e a avaliação.

Nas investigações baseadas na concepção da atividade de estudo, usa-se este método em forma de estruturação e reestruturação dos programas escolares experimentais. Em linhas gerais, o método garante o enfoque da atividade com relação ao processo de estudo, fomenta a análise da atividade de estudo na unidade de todos os seus componentes (tarefa e ações de estudo, ações de controle e avaliação), concede atenção especial para as neoformações da atividade de estudo que implica o desenvolvimento intelectual (pensamento teórico) e o desenvolvimento moral (motivação) e interliga a atividade à dimensão pessoal e social do desenvolvimento do estudante.

Durante o exame em teses, dissertações e artigos, encontrei em vários autores e variadas nomenclaturas para o processo organizacional das ações didáticas orientadas por esse espectro teórico: experimento formativo, experimento didático, experimento didático-formativo e experimento de aprendizagem. Nesta pesquisa, porém, opto por utilizar o termo *Experimento didático-formativo*.

Trata-se de uma ação pedagógica por meio de uma metodologia de aprendizagem que agiu para provocar mudanças nos níveis de desenvolvimento mental dos alunos. Todas as ações foram pensadas com foco na apropriação dos conceitos teóricos e o domínio dos conhecimentos históricos e científicos. Pelo caráter de cientificidade, como instrumento de legitimidade do caminho didático e teórico, voltado para a aprendizagem de História, considero o experimento didático-formativo o motor da geração de dados desta investigação.

2.3 Os instrumentos mediadores

O desenvolvimento do indivíduo está conectado pelas interações entre o homem, a sociedade, cultura produzida, experiências e vivências. Essas interações com o mundo ocorrem de forma indireta, por processos internos e externos de mediação (VIGOTSKI, 1984). Em tais contatos existem artefatos mediadores, ferramentas auxiliares da atividade humana, que atuam como um recurso intermediário nas relações humanas. Por esse viés, L.S. Vigotski acompanha a perspectiva marxista, em que a atividade humana coletiva favorece o desenvolvimento do pensamento humano mediado pelas trocas entre os sujeitos, pela produção e utilização dos instrumentos. Por via do trabalho, o ser humano, ao mesmo tempo que modifica a natureza, transforma a si mesmo e a realidade ao seu redor. É por isso que a atividade prática do trabalho se posiciona como característica fundamental do desenvolvimento humano, pois, além de ser tão importante quanto a teoria, é essencial na criação e uso de instrumentos que visam a atender às próprias necessidades humanas e ajudam a desenvolver o pensamento pelas habilidades decorrentes de sua manipulação.

O conhecimento histórico-cultural prático produzido pelo homem se apresenta na contemporaneidade ainda mais objetivado nos mecanismos articulados do mundo digital. São invenções humanas que permitem ao indivíduo agir sobre aspectos culturais, sociais e históricos, e, simultaneamente, avaliar as intervenções que estas invenções executam. “São produtos humanos, impregnados de humanidade, e reciprocamente o ser humano é impregnado de tecnologia” (BORBA e PENTEADO, 2003, p. 305). Diante disso, o crescente desenvolvimento de TDIC, em âmbito social, já é percebido no processo de internalização do conhecimento dos indivíduos.

O uso das TDIC estão presentes em todas as nossas ações diárias e não é diferente quando pensamos em aprendizagem e educação, uma vez que a escola é um espaço social de mediação cultural. Sobre isso, Libâneo (2006, p. 34) acentua que

A escola é uma instância de mediação cultural entre os significados e as práticas da cultura da sociedade e o desenvolvimento individual e social dos alunos. Por isso, incide nela o intercruzamento de culturas, a cultura científica, a cultura escolar, a cultura da escola, a cultura social, a cultura dos alunos, a cultura das mídias.

Apesar da teoria vigotskiana não se referir à mediação por meio das TDIC numa perspectiva atual, de maneira correspondente ela versa sobre a noção de mediação para que se efetive o aprendizado. O reconhecimento das TDIC para o desenvolvimento intelectual do indivíduo pode ser percebido com base na seguinte exposição de Vigotski (1981, p. 137):

A introdução de uma nova ferramenta cultural num processo ativo, inevitavelmente o transforma. Nessa visão, recursos mediadores como a linguagem e as ferramentas técnicas não facilitam simplesmente as formas de ação que irão ocorrer, mas altera completamente a estrutura dos processos mentais (tradução da autora).

Por conta desta influência nos processos mentais, cabe mencionar o comportamento do adolescente, analisado em pesquisas sobre a cultura jovem (LIBÂNEO, 2006, p. 34), as quais demonstram que “há uma forte relação com os meios de comunicação e informação, causando mudanças nas relações dos jovens com seu ambiente, com outras pessoas e consigo mesmo”. A difusão desses apetrechos tecnológicos no espaço escolar foi fomentada por uma visão tecnicista (LIBÂNEO, SUANNO e LIMONTA, 2011) que, de certo modo, afeta a construção de uma identidade ou construção de sentido, uma vez que os adolescentes tendem a reproduzir comportamentos e opiniões midiáticas.

Essa realidade reforça a necessidade de práticas pedagógicas que, ao fazerem uso de recursos tecnológicos virtuais, propiciam leituras críticas destes elementos culturais e das informações diariamente depositadas na rede, de modo a contribuir para um uso consciente e prático que desenvolva a construção de comportamentos sociais de respeito, integração e solidariedade. Mas confesso que um sentimento de vulnerabilidade ocupa minhas inquietações sobre o modo como a instituição exerce o papel de responsável pela inserção tecnológica entre os estudantes. Sinto que há muito caminho a percorrer para a construção de uma concepção educacional que concentre seus objetivos nas necessidades formativas dos sujeitos, não em seus potenciais técnicos. A escola (OLIVEIRA, MELO e SOUSA, 2016, pp. 9 e 10):

Precisa desenvolver práticas que permitam ao ser humano, compreender-se e reconhecer-se enquanto homem. Para tanto, não pode deixar de considerar essas novas formas de conhecimento que os alunos trazem consigo, mediadas pelas novas tecnologias. Pelo contrário, elas podem e devem ser aperfeiçoadas na instituição responsável pela sistematização do saber: a escola.

Nessa batalha científica por uma educação humanizadora, acrescento, parafraseando o ditado popular que teve origem no livro *Ética a Nicômano* de Aristóteles (384-322 a.C.), que “uma andorinha só não faz a primavera”, mas pode convencer as outras, pelos meios científicos, que esta investigação atesta e busca ressignificar o trabalho em sala de aula.

As TDIC dispostas em plataformas digitais, aplicativos e aparatos tecnológicos com acesso à *internet* são recursos didáticos que contribuem, de forma reconhecida, para o crescimento intelectual dos alunos e sua efetiva participação como gestores de conhecimentos. Mas é preciso estar alerta sobre a importância do papel do professor no processo de

aprendizagem, especialmente nestes dias de crise epidemiológica, decorrente da COVID-19, em agosto de 2020, em que as atividades escolares estão suspensas e atitudes imediatistas tendem a virtualizar e minimizar a importância da prática pedagógica, com poucos compromissos com a qualidade da aprendizagem e a formação humana dos estudantes.

As novas tecnologias jamais substituirão o professor, pois o seu papel social é fundamental nos princípios da THC, como quem organiza, colabora e orienta o aluno a pesquisar, conhecer e buscar novas informações, especialmente pela troca interativa que promove entre os alunos. Para Barbero (2002, p.7):

Somente assumindo a tecnicidade midiática como dimensão estratégica da cultura é que a escola pode hoje interessar a juventude e interagir com os campos de experiência em que se processam essas mudanças: desterritorialização/relocalização das identidades, hibridações da ciência e da arte, das literaturas escrituras e as audiovisuais [...] assumindo essas transformações a escola poderá interagir com as novas formas de participação cidadã que o novo entorno comunicacional abre hoje à educação.

Assim, no horizonte desta investigação, utilizamos as TDIC como recurso que subsidiou a ação. O quadro 6 apresenta os recursos empregados e suas aplicabilidades. O modo como foram utilizados está apresentado em detalhes na descrição do experimento didático-formativo.

Quadro 6: Programas e Aplicativos

Nome	Descrição	Categoria
AVA – Virtual IFRO	É um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do IFRO, ou seja, uma sala de aula virtual. Um sistema de gestão de aprendizagem, que pode ser utilizado na modalidade a distância ou em aulas presenciais, para apoiar os alunos com conteúdo e atividades dentro de um mesmo espaço. É também um aplicativo web pelo qual os educadores e alunos podem disponibilizar materiais didáticos, realizar trabalhos escolares, armazenar arquivos privados, enviar mensagens entre os usuários, criar questionários, entre várias outras funcionalidades.	Plataforma de aprendizagem virtual do IFRO.
WhatsApp	É um aplicativo multiplataforma de mensagens instantâneas e chamadas de voz para <i>smartphones</i> . Além de mensagens de texto, os usuários podem enviar imagens, vídeos e documentos em PDF, além de fazer ligações grátis por meio de uma conexão com a <i>internet</i> .	Aplicativo de celular.
Internet	Um sistema global de rede de computadores interligados que estabelece comunicação entre usuários do mundo inteiro. A internet traz uma extensa gama de recursos de informação, documentos e serviços interrelacionados e infraestrutura de apoio a correio eletrônico.	Rede gratuita no campus.
Free Mind	É um programa bastante útil para quem procura um meio efetivo de armazenar e organizar ideias. Para isso, ele pretende se aproximar do modo como o nosso cérebro funciona, ou seja, tenta ligar conceitos da forma mais natural possível	Programa de Software Gratuito.
Canva	É uma ferramenta de <i>design</i> gratuita e fácil de usar que possibilita a criação e edição de projetos visuais. O <i>Canva</i> disponibiliza <i>templates</i> prontos como inspiração ou adaptação. Facilita a criação de qualquer tipo de documento, como panfletos, infográficos, colagem de fotos e apresentações; permite a colaboração em equipe usando o <i>Canva for work</i> ;	Programa de Software Gratuito.
Mindmeister	É uma ferramenta <i>online</i> de mapeamento mental que permite captura, desenvolvimento e compartilhamento de ideias visualmente.	Versão gratuita simplificada.

Lucidchart	É uma plataforma <i>online</i> para criação de diagramas usada para visualizar processos e modelos. Nela é possível criar diagramas baseado nos modelos disponíveis ou desenvolver diagramas personalizados.	Versão gratuita simplificada.
-------------------	--	-------------------------------

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

O professor, além de conhecer como se desenvolvem os processos de aprendizagem, precisa compreender que o ato educativo exige a compreensão sobre como se desenvolvem as relações entre os sujeitos, quais os conhecimentos empíricos, habilidades e aptidões, quais as características de seu contexto, quais as intenções desse ato e especialmente os instrumentos e ferramentas culturais das quais se apropriaram. Quanto a isso, para (ARENA e MILLER, 2011, p.346) é preciso que:

Lembre-mos de que quando as novas gerações se apropriam dos objetos, instrumentos e signos próprios de sua cultura, elas se apropriam também daquelas habilidades, aptidões e capacidades que estão na base desse processo e que se transformam em órgãos de sua própria individualidade.

Tendo em vista os aspectos observados, cabe alertar que as potencialidades já ressaltadas da tecnologia digital não são suficientes para garantir a aprendizagem, tampouco indicam que uma única tecnologia seja adequada a todas as situações educacionais. Os propósitos da Atividade de Estudo, as necessidades do contexto escolar, bem como os conteúdos e temáticas históricas abordados são os indicadores de quais tecnologias devem ser integradas ou se é apropriado utilizar tecnologias em determinada situação educacional.

De mais a mais, ignorar a presença dos meios tecnológicos no contexto escolar significa menosprezar uma produção social e histórica que vem metamorfoseando e remodelando as relações sociais e seus contextos.

2.4 O diagnóstico

Vou começar a exposição do diagnóstico com outro *causo*, para evidenciar a importância da direção do olhar do professor sobre seus alunos.

Diante de situações que nos incomodam temos duas opções: calar ou nos fazer ouvir. Embora a primeira possa parecer mais fácil, é a segunda que promove mudanças. Em nós e nos outros. E foi este o caminho que escolhi naquela tarde, em reunião do conselho de classe da turma X. Discutia-se a situação acadêmica do aluno Malcolm (nome fictício em alusão a Malcolm X). Dois colegas professores tomaram frente na querela que se instalou, como quem aponta o dedo na cara, dizendo: “Pra mim não tem moleza, ele não é melhor que ninguém, não fez é zero e pronto.” “Nunca fez por merecer, mal responde o que a gente pergunta, sem compromisso”. A equipe de orientação tentava articular, em vão, argumentos sobre a vulnerabilidade social e econômica, os problemas com transporte que lhe faziam chegar atrasado com

frequência e a timidez do estudante. Tomei a palavra e questionei: “Vocês viram a atadura no olho do Malcolm? Sabem o que se passou com ele nos dias que antecederam as avaliações?” Um silêncio pálido percorreu o minuto seguinte. Expliquei as razões. E ouvi: “Mas ele não apresentou atestado.” Nas semanas que antecederam as avaliações bimestrais o aluno havia faltado, e quando retornou, usava uma espécie de tampão no olho esquerdo, que procurava esconder por debaixo de um óculos escuro e a mão amparada na testa. Ele havia feito uma cirurgia na córnea e outra estava prevista para o olho direito, a fim de evitar a perda total da visão. Mas munido de inseguranças e timidez não encaminhou um atestado para justificar suas ausências, sequer procurou um professor para se apoiar. Quando o vi sentado no banco perto ao bebedouro, o tampão com sinais de atadura me chamou a atenção e lhe interpelei. Ele, de cabeça baixa, me contou o ocorrido, sem me dar ciência da ausência do atestado (burocracia desumanizada). Mas não era preciso, estava em seu olhar os indícios que o legitimava. Não era falta de compromisso, moleza, ou querer ser melhor que o outro, como apontavam os ferozes professores. Era a ausência do olhar docente, humanizado, compreensivo sobre o estudante (Narrativa autobiográfica).

Para onde direcionar o olhar, na consequência da ausência do aluno ou na causa? A resposta é tão óbvia que opto por não responder. Nossas bancas escolares não direcionam o olhar para o estudante, mas para os resultados. Imprimem-se conteúdos sem identificar os níveis de apreensão anteriores, sem conhecer a realidade e os pensamentos que os constituem. Rememorando minhas práticas anteriores e refletindo sobre elas, percebo que também lancei meu olhar na direção errada. Do lugar mais consciente de onde falo hoje, percebo a necessidade de estar atenta, olhar nos olhos e enxergar as feridas. Identificar quem é o meu aluno, o que ele sabe, quer e precisa saber, me coloca na direção certa. Uma boa direção pode ser encontrada por meio de um diagnóstico, como mecanismo para conhecer o nível de conhecimento do aluno. Não é tudo, mas constitui um primeiro passo.

Na aprendizagem desenvolvimental, a gestão do nível de desenvolvimento do aluno é uma condição substancial para a organização do processo educativo, como uma guia condutora das ações que permite ao professor planejar, monitorar e ajustar os procedimentos (operações). Para o alcance dos objetivos desejados, é preciso determinar um ponto de partida, que ocorre por meio do diagnóstico. O primeiro passo é compreender o aluno como o sujeito da atividade de estudo. A observação dos indícios tem início na dinâmica do cotidiano escolar, nas falas soltas em momentos de interação entre os colegas e com o professor. É possível no diagnóstico o emprego de questões investigativas para identificar o nível de informações que os alunos possuem sobre o conteúdo a ser objeto de estudo. Os questionamentos podem ocorrer em uma conversa espontânea, por meio de uma aplicação de questionário ou da realização de tarefas, pela definição de conceitos relacionados a termos que compõem o conteúdo etc. Há variadas estratégias para a composição de um diagnóstico dos sujeitos da atividade de estudo. Constitui-

se um desafio encontrar a técnica mais apropriada para cada situação didática. Para N. Repkina (2019, p.447-448):

O problema do diagnóstico do aluno como sujeito da atividade de estudo é relevante para a implementação do sistema de aprendizagem desenvolvimental. O diagnóstico do sujeito da atividade de estudo demanda grande esforço pela complexidade do objeto e pela ambiguidade de sua compreensão na psicologia geral e na teoria da atividade de estudo. [...] O desafio adicional de técnicas de diagnóstico é um desafio relevante para o sistema de aprendizagem desenvolvimental. [...] o professor precisa ter as ferramentas para rastrear e corrigir a formação de cada aluno como um sujeito da atividade de estudo.”

Não há uma receita, mas a observação e avaliação devem oferecer ao professor determinados dados: os erros e acertos, a capacidade de correção dos erros, as vivências, os meios para a resolução de problemas, os interesses que podem ser relacionados ao conteúdo para despertar o motivo para aprender. Em outras palavras, descobrir necessidade, motivos e objetivos que conduzem o sujeito.

O diagnóstico inicial foi uma circunstância especial e importante para compreender os níveis de informação dos alunos, sobre o conteúdo e para estabelecer o percurso mais adequado para a organização e planejamento dos processos de aprendizagem. Foi um instrumento que me possibilitou perceber o lugar, os espaços e os sujeitos, visto que meu contato com as turmas ainda era incipiente, em decorrência de um período de licença maternidade que antecedeu a realização do experimento didático-formativo. Ao assumir as turmas, senti necessidade de empreender um reconhecimento prévio dos alunos quanto aos níveis de conhecimento empírico e às possibilidades técnicas disponíveis na escola no que se refere às TDIC.

Para orientar as tomadas de decisões, percorri os laboratórios de informática (LABs) do *campus*, verifiquei os programas e aplicativos instalados ou disponíveis e as regras para a utilização dos espaços. Intei-me, junto a CGTI (Coordenação de Gestão de Tecnologia da Informação), sobre os acessos a gravações dos sistemas de segurança em câmeras dos LABs e atualizei meu acesso ao AVA (Ambiente virtual de aprendizagem). Debrucei-me sobre o tutorial de ferramentas do AVA para lembrar acessos, mecanismos de buscas e alternativas de uso dos recursos virtuais.

Uma vez diagnosticados os recursos materiais e virtuais, passei a dedicar-me à elaboração de um diagnóstico inicial para obter dados preliminares relativos aos saberes e habilidades já desenvolvidos pelos estudantes e, assim, organizar e reorganizar o experimento conforme o movimento do processo de aprendizagem. O diagnóstico é uma busca que não se

esgota em si, é constante a avaliação sobre a aprendizagem para melhorar e facilitar a ação pedagógica.

A propósito, qualquer ação pedagógica deve estar baseada em procedimentos de diagnóstico do estado de desenvolvimento dos alunos, como um ponto de partida para a ação de aprendizagem. Como orienta Vigotski (1998, p. 205), "um verdadeiro diagnóstico deve fornecer uma explicação, uma predição e uma base científica para prescrições práticas".

No entanto, na maioria das vezes, os professores iniciam seus trabalhos pedagógicos sem essa preocupação. Não há interesse pelas experiências e vivências anteriores que os alunos possuem. Essa realidade é o principal fator de atenção pelos educadores e pesquisadores apoiados na THC e na TAE, já que a massa aperceptiva que os alunos trazem em suas bagagens de cognição são elementos de apropriação coletiva, de conhecimentos práticos e sociais do sujeito. O diagnóstico é um indicador importante no processo escolar, é uma oportunidade para os alunos evidenciar o conhecimento que já dominam, expressar suas curiosidades, suas apreensões e, especialmente, a disposição ou não para a aprendizagem.

Considerando a abordagem vigotskiana, é a partir do diagnóstico do nível de desenvolvimento real que o professor terá condições de trabalhar na zona de desenvolvimento possível, que resultará na habilidade de uso dos conhecimentos científicos e em ações criativas na realidade (ORAMAS e TORUNCHA, 2003).

As diversas ações didáticas desenvolvidas neste diagnóstico tiveram o objetivo de identificar os nexos constituídos e não constituídos na rede conceitual do aluno com relação ao conteúdo referente à Idade Média. O diagnóstico buscou indícios da base aperceptiva inicial dos alunos que "inclui elementos constantes e instáveis, formados [...] pelas influências constantes e repetitivas do próprio meio circundante" (JAKUBINSKI, 2015, p.88), a fim de compreender e tomar decisões para elaboração das ações e operações de estudo. Para tanto, foi aplicada uma tarefa avaliativa diagnóstica, resolvida individualmente e sem consulta, observando e respondendo as questões propostas, dispostas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). A avaliação diagnóstica ocorreu em duas aulas: na primeira, os alunos realizaram as tarefas avaliativas e, na segunda, discutimos os resultados com as turmas, a fim de compreender o modo de pensar.

Foram realizados três procedimentos no propósito de diagnosticar os conhecimentos já dominados pelos alunos: 1 – Uma composição de imagens que colocou os alunos frente ao ato de pensar e relembrar; 2 – Uma questão direta sobre ideias e informações que possuíam sobre Idade Média e 3 – Glossário com palavras-chave sobre a Idade Média. Seguem as tarefas e suas análises iniciais.

Figura 5: Tarefa da avaliação diagnóstica 1

TAREFA AVALIATIVA DIAGNÓSTICA 1



ANÁLISE DE IMAGENS Editar

OBSERVE ATENTAMENTE AS IMAGENS E PROCURE RESPONDER:

Qual o significado que essas construções lhe oferecem?

Que semelhanças e diferenças você é capaz de identificar nas imagens?

Na sua opinião, de que período da história essas imagens fazem parte?

OBSERVAÇÃO: Não serão inicialmente informadas as origens e locais que as imagens representam. Após a conclusão da atividade essas informações serão disponibilizadas e contextualizadas pela professora.

Acima: Fortaleza de Valença do Minho em Portugal e Castelo de Guimarães Braga em Portugal.
Abaixo: Castelo de Jehay, Bélgica e Castelo Medieval Karlstejn na República Checa.
(Essas informações não ficaram inicialmente disponíveis aos alunos, foram disponibilizadas somente após a correção das atividades de avaliação inicial).

Fonte: AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem do IFRO – campus Ji-Paraná, 2019.

A primeira tarefa diagnóstica, representada na figura 6, procurou verificar se os alunos são capazes de relacionar as imagens de castelos e fortificações medievais com a necessidade de proteção e defesa que caracterizaram os conflitos sociais, políticos e econômicos da Alta Idade Média. Foi constituída para provocar uma “avaliação reflexiva” (N. REPKINA, 2019, p. 348), em uma situação de problema, e compor algumas ideias sobre o nível de formação dos alunos. Esta ação levou os alunos à busca por respostas. Para N. Repkina (2019, p. 348), “A busca por uma resposta é o conteúdo de uma nova tarefa de estudo, que pressupõe uma análise crítica do modo de ação aplicado e sua correção e substituição”.

Quatro imagens que representam a Fortaleza de Valença do Minho, em Portugal; o Castelo de Guimarães Braga, em Portugal; o Castelo de Jehay, Bélgica e Castelo Medieval Karlstejn, na República Checa, foram apresentados inicialmente sem identificação, para que os alunos apontassem o significado, características e pontos de vista. As turmas demonstraram, de modo geral, serem ativas e participativas, com poucas atitudes de apatia ou indiferença. Questionamentos, comparações e dúvidas por parte dos alunos surgiram durante a realização das tarefas do diagnóstico. Como exemplo, a primeira imagem desta tarefa diagnóstica remeteu à memória dos alunos uma construção rondoniense: o Real Forte Príncipe da Beira. A imagem despertou o interesse cognitivo dos alunos. De acordo com Márkova, Dusavitsky e Repkin (*apud* N. Repkina, 2019, p.428), “o interesse cognitivo é o núcleo do sistema da motivação

interna”. A autora, na mesma página, acrescenta que “aos motivos internos da aprendizagem pertencem: o desenvolvimento criativo; a ação em conjunto com os outros e para os outros; o conhecimento novo, desconhecido”.

Interesses cognitivos, como o mencionado anteriormente, constituem indícios observáveis pelo professor que darão pistas acerca dos motivos da aprendizagem do sujeito da atividade de estudo. As respostas dessa tarefa diagnóstica foram compiladas e aparecem analisadas (no subtópico 3.2.), em conjunto com outras imagens que compõem as ações de estudo, uma vez que os dados do diagnóstico são parte integrante do experimento didático-formativo.

A segunda tarefa buscou identificar o nível de compreensão dos estudantes sobre a Idade Média. Para isso, foi feito o seguinte questionamento: Que informações ou ideias você tem a respeito da Idade Média? Veja a questão no *layout* apresentado (figura 7):

Figura 6: Tarefa da avaliação diagnóstica 2

TAREFA AVALIATIVA DIAGNÓSTICA 2

AVA - IFRO Campus Ji-Paraná Cursos Neste curso

RESPONDA

QUE INFORMAÇÕES OU IDEIAS VOCÊ TEM A RESPEITO DA CHAMADA ALTA IDADE MÉDIA?

DIAGNÓSTICO

Layout da tarefa no AVA

Envio de tarefas

Enviado para avaliação

Não há notas

A tarefa foi enviada 45 minutos 24 segundos adiantado

Estudante não pode editar este envio

“Era a época em que o clero dominava, eles nomeavam o rei, as leis, as teorias, e ninguém poderia ser contrário. Iniciou-se com a queda do império romano no ocidente. Um dos eventos mais marcantes foi a peste negra, que devastou gente pra caramba na Europa.”

Comentários (0)

Nota

Nota atual no livro de notas

Exemplo da tarefa realizada no AVA

Fonte: AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem do IFRO – campus Ji-Paraná, 2019.

Os questionários são usados com frequência em diagnósticos dos sujeitos da atividade de estudo. Segundo N. Repkina (2019, p. 428), “o grau de confiabilidade dos resultados depende de vários parâmetros e, acima de tudo, da qualidade das perguntas (atitude em relação

ao pesquisador, humor da turma, exame individual ou em grupo, etc.)”. O foco nesta questão esteve centrado na atitude para a aprendizagem em um assunto específico: a Idade Média e seu conteúdo histórico. Constitui um meio intermediário de avaliação e obtenção de indícios sobre o conteúdo das respostas formuladas pelos estudantes e informar sobre os níveis de compreensão histórica: erros cometidos, comparações, capacidade de formulação das ideias, coerência nos argumentos, etc.

A figura 7 expõe o *layout* e um exemplo da tarefa no AVA. Ao observar as respostas, foi possível constatar expressiva quantidade de ideias ou termos equivocados ou descontextualizados historicamente. Expressões como: *Período dos gladiadores, Escravidão, Período obscuro da história, Muito desenvolvimento tecnológico, Portugal como potência, Ordem superior capitalista, Saindo do período da pedra lascada para pedra polida, Idade das Trevas, Expansão do islamismo, Humanismo, Iluminismo, Revolução Francesa*, entre outras, indicavam engano ou ausência de clareza na argumentação. Por outro lado, foi possível identificar, embora em menor porção, a ocorrência de termos ou conceitos (gráfico 3) diretamente ligados ao conteúdo. Estas ocorrências me permitiram formar um juízo de valor sobre os dados relevantes, para organizar o planejamento das ações.

Entendo essa ação como o ponto de partida para quem atua na organização e orientação do processo (professor) e para aquele que aprende, já que tanto o professor como os alunos possuem uma prática social inicial dos conhecimentos antes que se tornem conteúdos escolares. Este ponto inicial baliza o crescimento do professor e dos alunos, no decorrer e ao final do processo de aprendizagem. São referenciais que direcionam a ação de controle dos sujeitos da atividade.

Gráfico 3: Termos/conceitos relacionados ao conteúdo apresentados nas respostas dos alunos



Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2019.

A terceira tarefa diagnóstica, (figura 8), foi um glossário com palavras-chave sobre a Idade Média, contendo treze palavras. Nessa tarefa, os alunos tinham de atribuir um significado às palavras, caso não reconhecessem o termo ou se não soubessem defini-lo, bastaria responder “não sei”. Ao analisar as respostas, foi possível perceber que, quanto ao conhecimento dos termos/palavras: *amonetário*, *estamentos*, *suserano*, *Santa Inquisição* e *vassalo*, houve um número considerável de respostas equivocadas ou insuficientes, o que indicou a necessidade de maiores explicações na ação de exposição dialogada e explanação do conteúdo para formação de conceitos. A tarefa de definir conceitos permite avaliar o grau de coincidência do objeto real dos alunos com a meta estabelecida pelo professor.

Por outro lado, as palavras em que as respostas podem ser consideradas suficientes, que se encontram amparadas no conhecimento empírico, foram respostas com pouca base teórica, superficiais, limitadas ou incompletas, com clara necessidade de ampliação dos conceitos e de estabelecimento de nexos e conexões, além de verificar se os alunos possuíam esboços de conceitos em seu plano mental, uma vez que conceitos são generalizações.

Figura 7: Tarefa de avaliação diagnóstica 3

The image shows a screenshot of the AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) interface. The main content area displays the title "TAREFA AVALIATIVA DIAGNÓSTICA 3" and "História - 2A - INF - 2019". Below this, the task is titled "ALTA IDADE MÉDIA". The task description states: "ATRIBUA UMA DEFINIÇÃO PARA AS PALAVRAS DO GLOSSÁRIO. Esta tarefa tem o objetivo de identificar seu nível de compreensão sobre a Alta Idade Média. As respostas não serão utilizadas como objeto de avaliação, serão analisadas somente pela professora para diagnosticar os conhecimentos prévios que possui sobre o conteúdo a fim de elaborar com mais eficiência a abordagem do assunto nas próximas aulas." There is a search bar with a "Buscar" button and a checkbox for "Buscar em todo o texto". Below the search bar are buttons for "Inserir novo item" and sorting options: "Por ordem alfabética", "Por categoria", "por data de inserção", and "Por autor".

To the right of the task content is a vertical list of historical terms in a green box, labeled "Palavras do glossário". The terms are: FEUDO, TEOCENTRISMO, SANTA INQUISIÇÃO, ARISTOCRACIA, ABSOLUTISMO, ESTAMENTOS, VASSALO, SUSERANO, CLERO, NOBREZA, SERVO, AMONETÁRIO, and AGRICULTURA DE SUBSISTÊNCIA.

Fonte: AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem do IFRO – campus Ji-Paraná, 2019.

Na análise do diagnóstico, já foi possível iniciar um processo de esclarecimento de conceitos e significações. Em síntese, a avaliação diagnóstica permitiu identificar o nível de desenvolvimento real dos alunos; reconhecer alguns traços do nível de pensamento empírico ou teórico; apontar alguns nexos constituídos e não constituídos; sondar os conhecimentos e experiências em relação à unidade didática; verificar as condições prévias dos alunos a fim de prepará-los para outros conteúdos.

Cabe ainda destacar que o diagnóstico é parte estruturante das ações de estudo. Sem ele seria impraticável a realização do experimento didático-formativo nos moldes da teoria da TAE. Em suma, o propósito do diagnóstico é servir como um meio objetivo de gerenciar (observar, avaliar e corrigir) o desenvolvimento intelectual dos estudantes e servir como um instrumento efetivo para planejar e analisar a qualidade das ações de estudo.

2.5 Ações pedagógicas da Atividade de Estudo na apropriação do conhecimento histórico

O método de ascensão do abstrato ao concreto é o método do pensamento; em outras palavras, é um movimento que atua nos conceitos, no elemento da abstração. A ascensão do abstrato ao concreto não é uma passagem de um plano (sensível) para outro plano (racional); é um movimento do pensamento e no pensamento. (KOSIK, 1995, p.36)

Quando me coloquei a refletir sobre as palavras de Kosik, logo me veio à mente a associação entre teoria e prática. O caminho pelo qual um pensamento teórico se consolida e se firma como verdade percorre a mesma direção da prática da concretização desse modo de pensar, porque o processo de uma descoberta teórica compreende sua demonstração. É um percurso mútuo.

Tal maneira de compreender o movimento “do e no” pensamento está intimamente ligada ao caminho pelo qual planejei e executei o experimento didático-formativo que aqui apresento. Percorri um caminho científico, de uma busca teórica por compreender a realidade escolar permeada na disciplina de História e encontrar uma via praticável para chegar à verdade, mas não uma verdade perpétua, uma vez que o processo histórico é mediado por transformações, mudanças e contradições, portanto sempre provisória. A verdade, conforme Kosik (1995), não se apresenta imediatamente ao homem, é necessário desvio para chegar a ela. Esse processo demanda explicações com base na própria realidade, buscando os movimentos que a compõem a fim de compreender o que está obscuro e confuso para chegar ao conceito do todo. A compreensão científica que hoje me constitui tem uma origem e merece um breve *causo*:

Era 5 de março de 2018. Aguardávamos a professora que iria ministrar a disciplina de Implicações Pedagógicas da Teoria Histórico-Cultural para a Formação de Professores, no Dinter em educação. A professora, miúda, charmosa, bem original adentra a sala com um jeito paulista que destoa do modo orgânico do rondoniense, ou daqueles como eu, que migraram de outras regiões e estão amalgamados pela cultura amazônica. A desenvoltura e a propriedade com que defendeu os princípios teóricos humanizadores me hipnotizou. A abordagem em torno dos conceitos de desenvolvimento humano, da vivência, do ser histórico e social, do agir no processo educativo e no mundo, mobilizaram meus sentidos. Não desejei mais me distanciar desse modo de ser e compreender a educação e a vida. Ela plantou em mim a semente de um novo olhar para o processo de ensino e aprendizagem. Obrigada professora Suely Amaral Mello (Narrativa autobiográfica).

Nasceu da vivência com a disciplina acadêmica o interesse por apropriar-me do referencial teórico que envolve a THC, que tem como autores Vigotski (1984, 2001, 2009), na análise das relações entre a aprendizagem e o desenvolvimento da atividade mental dos alunos; Davídov (1970, 1982, 1988, 1999), sobre a Teoria do Ensino Desenvolvimental, A.N. Leontiev (1978, 1983), além de outros seguidores e apoiadores dessa teoria. Como referencial complementar, ainda aponto Miller (2003, 2019), Libâneo (2004, 2006, 2011) Longarezi (2017, 2018, 2019) e Puentes (2013, 2019) com os quais analiso as práticas e teorias expostas nesta tese.

O experimento caracterizou-se pela realização de um planejamento geral para o segundo semestre de 2019 e de um plano para cada aula, que continha o objetivo da aprendizagem, o conteúdo histórico e os materiais utilizados. Procurei levar em consideração cada aluno, mesmo que o planejamento fosse executado com ações coletivas. Os procedimentos foram pensados para um contexto de prática social, por essa razão a maioria das ações e operações foram realizadas em grupo. O conteúdo sempre esteve relacionado ao tema geral das atividades. Um contexto de análise crítica permeou intencionalmente todas as ações de estudo executadas. Em linhas gerais, a metodologia de aprendizagem empregada no experimento didático-formativo foi elaborada para favorecer as ações intelectuais dos alunos, para que ocorressem alterações positivas no seu desenvolvimento.

Cabe destacar que, nas ações de estudo, a professora atuou na interligação com um conjunto de mediadores para a promover a apropriação do conhecimento. Parcerias com os colegas foram estabelecidas no processo. Interagindo em cooperação, eles ampliam e viabilizam a aprendizagem e o desenvolvimento. A principal finalidade foi alcançar com a realização do experimento didático-formativo, o desenvolvimento do pensamento cognitivo do aluno para a formação do conceito de Idade Média e os nexos históricos com a atualidade.

As ações e as operações de estudo e os objetivos foram definidos de forma a orientar o desenvolvimento do pensamento dos alunos sobre o conteúdo referente à Idade Média. O conteúdo histórico em torno do tema Idade Média faz parte da ementa da disciplina e compõe a guia de assuntos a serem trabalhados no referido ano/série escolar. Cabe destacar que os moldes planejados e executados neste experimento poderiam ser aplicados a qualquer outro conteúdo da disciplina. Para Davídov (1988), a Atividade de Estudo consiste em ações que visam à formação de um modo de agir cientificamente sobre os conteúdos. É, portanto, a apropriação dos conceitos científicos e a formação do pensamento que constituem a base do experimento didático-formativo e da análise desta investigação e, conseqüentemente, do processo de aprendizagem. A organização das ações de estudo propostas procurou seguir o raciocínio do geral para o particular, do coletivo para o individual e do abstrato para o concreto.

Miller (2019) diz que o objetivo da Atividade de Estudo é o domínio não apenas do modo de ação, mas dos fundamentos teóricos que sustentam o modo de ação, os domínios dos princípios da ação. A autora ainda acrescenta que:

Esse processo implica a formação de abstrações e generalizações substanciais que constituem a base da formação do pensamento teórico e do pensamento produtivo (criador) nos alunos e promove neles o desenvolvimento da capacidade de análise, reflexão e planificação mental (2019, p.79-80).

Foi esse caminho adotado com base em tarefas de estudo constituídas de “ações de estudo realizadas dentro de condições dadas” (MILLER, 2019, p.80). Para que os alunos se colocassem em atividade de estudo, dirigi o experimento estruturado em seis ações (MILLER, 2019), cada uma delas composta por operações relacionadas ao conteúdo (Idade Média), que em conjunto se desenvolveu e sofreu modificações, dadas em condições concretas. No quadro 7 apresento a estrutura arquitetada no processo pedagógico experienciado.

Quadro 7: Ações e operações

AÇÕES	OPERACÕES	CONTEÚDO
1ª AÇÃO DE ESTUDO Análise Objetiva-Sensorial do Conteúdo	WhatsApp – Gravuras (CELULAR)	Peste Negra As caçadas medievais Autos de fé (Inquisição)
	Exposição Dialogada (TV e PREZI)	Organização social, política, econômica e cultural da Alta e Baixa Idade Média
	Texto: Nossas Raízes Medievais (TV, PREZI, AVA e INTERNET)	As relações entre a produção humana da Idade Média com a atualidade
	Leitura de Imagens (INTERNET e AVA)	Trabalho na Idade Média Organização social medieval Estrutura de poder na Idade Média Religião Medieval
2ª AÇÃO DE ESTUDO Fixação da relação universal por meio de um modelo	Mapa conceitual (INTERNET, CANVA, LUCIDCHART, MINDMEISTER e AVA)	Conexões e conceituação de aspectos sociais, políticos, econômicos e Culturais da Alta e Baixa Idade Média
3ª AÇÃO DE ESTUDO Transformação dos dados da tarefa	Infográfico (INTERNET, CANVA, e AVA) Assuntos escolhidos pelos alunos em grupos	Peste Negra Templários Prostituição na Idade Média Métodos de torturas usados na Idade Média Como funcionava o Feudo? As cruzadas Universidades Medievais Mulheres mais importantes da Idade Média
4ª AÇÃO DE ESTUDO Dedução e construção de um sistema particular de tarefas	Quadro comparativo (INTERNET e AVA) Temas escolhidos pelos alunos em grupos	A Idade Média e suas conexões com a atualidade em relação aos seguintes temas: Fome Epidemias Guerras Mulheres Universidade Trabalho
5ª e 6ª AÇÕES DE ESTUDO Controle e avaliação	Verificação de aprendizagem	Há uma íntima conexão entre essas duas ações: determina a correspondência entre as ações e verificação de aprendizagem pelos alunos – autoaprendizagem.

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

A seguir apresento em detalhes cada etapa e procedimentos (ações e operação).

2.5.1 Análise Objetal-sensorial do conteúdo

Nesta etapa, o conteúdo, objeto da tarefa de estudo passa por uma análise em nível objetal-sensorial a ser realizada pelos estudantes. Embora a operação inicial tenha ocorrido sob uma análise no plano objetal-sensorial, isso não significa que a primeira ação de estudo se constitua como empírica, uma vez que o foco foi encontrar, por meio da análise, o elemento essencial definidor do objeto de estudo que permite a ele ser compreendido na relação com outros objetos de modo a compor um sistema de conhecimentos objetivados por meio do pensamento teórico. Nesse processo, ocorreu uma busca, por compreender uma relação universal, que conceitua Idade Média na sua totalidade. Em sua fase inicial, procurei atuar para provocar a formação de conceitos sobre o período histórico medieval, para que os alunos chegassem a um raciocínio, uma abstração do objeto.

Pela via do pensamento teórico, os conceitos sobre a Idade Média, suas relações e nexos conceituais, foram reelaborados de modo a formar nos alunos um sistema de conhecimentos, que visa a “encontrar, pela análise, o elemento essencial que define o objeto e que permite que ele seja compreendido como objeto integral, em suas relações com outros objetos [...]” (MILLER, 2019, p.81).

Foram executadas, nesta ação, cinco operações, todas apresentadas na figura 9. Cada operação, vinculada a essa ação possui um objetivo, ligado ao conteúdo e ao método.

Figura 8: Esquema gráfico da primeira ação de estudo



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Na primeira operação, a meta foi identificar os nexos constituídos e não constituídos na rede conceitual do aluno com relação aos conteúdos, por meio da interpretação de gravuras, apreendendo o nível da zona de desenvolvimento proximal e interferindo nela a fim de requalificar seu conhecimento.

Foi adotado o celular como instrumento mediador, e imagens como signos mediadores para a operação. Foi criado um grupo no aplicativo *WhatsApp*, no qual os alunos receberam, na forma de mensagem instantânea, três gravuras que fazem referência à Idade Média: a Peste Negra, as caçadas medievais e os Autos de fé (figura 10), respectivamente. Na resolução de um problema, foram estimulados a descrever as imagens, a contextualizá-las e a apresentar seus pontos de vista.

Figura 9: Gravuras

Composição com as gravuras utilizadas no experimento pedagógico



Gravura 01: Doktor Schnabel em Roma – 1656. Gravura. Médico com fato “protetor” anti- peste em época de peste negra. **Gravura 02:** A imagem representa um momento de descanso num dia de caçada. O grupo de caçadores parou para se alimentar e beber, numa clareira da floresta. Trata-se de uma iluminura de O livro de caça, escrito no século XIV, por Gaston Phoebus (1343-1391), conde de Foix. **Gravura 03:** Auto de Fé em Lisboa. Durante a inquisição, as penas capitais eram executadas nesses grandes eventos em praça pública. (obra reproduzida do livro ‘Historia Completa das Inquisições de Itália, Hespanha, e Portugal’, de Joseph Lavallée, 1821)

O dispositivo móvel como recurso que viabilizou a comunicação, por meio do aplicativo, ofereceu aos documentos imagéticos a possibilidade de serem pensados e analisados pelos alunos para chegarem a uma dada realidade sobre o fato histórico. Foi um exercício para o pensamento, em que cada aluno criou sua própria representação, inicialmente de forma abstrata, com base em suas experiências. Posteriormente, durante o processo de aprendizagem, passaram a compreender e explicar a realidade histórica representada nas gravuras (concreto pensado). Faço uso do pensamento de Kosik (1995, p. 13-14), para quem a realidade:

apresenta-se como o campo em que se exercita a sua atividade prático-sensível, sobre cujo fundamento surgirá a imediata intuição prática da realidade. No trato prático-utilitário com as coisas – em que a realidade se revela como mundo dos meios, fins, instrumentos, exigências e esforços para satisfazer a estas – o indivíduo “em situação” cria suas próprias representações

das coisas e elabora todo um sistema correlativo de noções que capta e fixa o aspecto fenomênico da realidade.

O aplicativo gerou uma chamada motivadora para a ação, em que os alunos compartilharam seus posicionamentos, teceram comentários e verbalizaram opiniões no gravador de áudio do aplicativo. Esse aplicativo possui algumas características que permitem o diálogo, uma vez que as pessoas podem interagir *on line* em tempo real, seja por meio oral ou escrito. Além disso, a interação/relação entre os adolescentes, sujeitos da investigação, foi estimulada com outros recursos semióticos do *App*, como os *emotions*, as abreviaturas típicas e repetições de pontuação, que indicam as emoções e sustentam a análise.

As gravuras foram enviadas, uma por vez e sem legenda, aos estudantes que, após observarem as imagens, apresentaram na forma de mensagens instantâneas, escritas e em áudios, suas impressões e os sentidos que o pensamento empírico atribuiu. Os alunos também fizeram comentários sobre as mensagens dos colegas, de forma a promover intercâmbio de ideias e pontos de vista. Nesta atividade, a linguagem teve uma função essencial, mediando as relações entre os sujeitos em atividade. Essa dinâmica deu a possibilidade de o aluno escrever em situações discursivas em que o outro está sempre presente. O outro, na visão bakhtiniana e na volochinoviana, é quem orienta todo o processo de construção do enunciado. “Ser significa ser para o outro e, através dele, para si. O homem não tem um território interior soberano, está todo e sempre na fronteira, olhando para dentro de si ele olha para o outro nos olhos ou com os olhos do outro” (BAKHTIN, 2017, p.341).

O diálogo com os sujeitos possibilitou o aprofundamento do tema investigado, uma vez que, por meio dele, os participantes iam se posicionando diante do que era proposto pela pesquisadora, com oportunidade para manifestar pensamentos, vontade e emoções. Por considerar o conhecimento uma construção social, ao dar voz aos sujeitos foram criadas as condições para que assumissem uma posição responsiva.

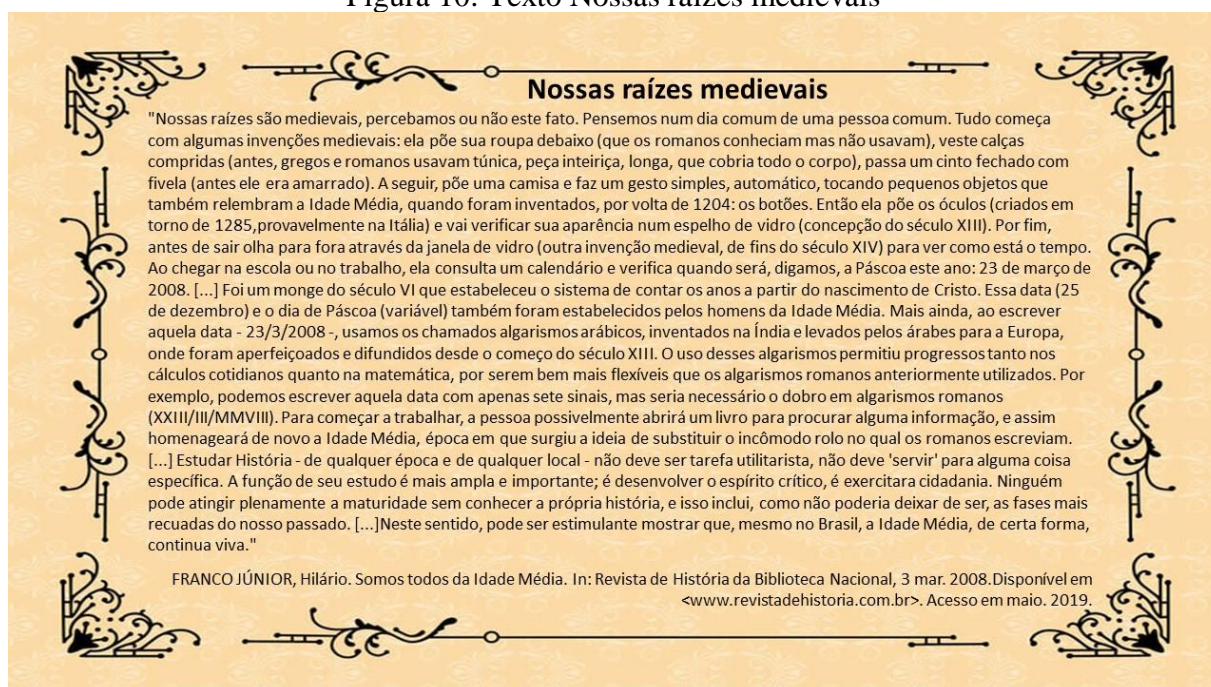
A segunda operação objetivou promover a compreensão sobre a organização social, política, econômica e cultural da Alta e Baixa Idade Média. Para isso, a exposição dialogada procurou assegurar a interação e cooperação mútua entre a professora e os estudantes. Com o auxílio de *slides* no *Prezi*, foram projetadas informações históricas sobre o conteúdo, delimitando conceitos, estabelecendo nexos conceituais e apresentando documentos históricos, utilizados por historiadores para explicar a Idade Média.

À medida que a ação foi sendo executada, dialoguei com os alunos sobre a importância e a necessidade de compreensão dos fatos históricos. Além disso, um material de apoio (3ª operação), contendo textos, vídeos e sugestões de leituras foi disponibilizado aos alunos no

AVA. É preciso alimentar os alunos com conhecimentos para que possam garantir o êxito pretendido.

Para complementar a ação e estabelecer relações entre a produção humana da Idade Média com a atualidade, apresentei aos alunos um trecho do texto: *Nossas raízes medievais* (figura 11), de Franco Junior (2008), que constituiu a 4ª operação.

Figura 10: Texto *Nossas raízes medievais*



Fonte: Revista de História da Biblioteca Nacional, 2008, ilustrado pela pesquisadora.

O texto traz exemplos de situações práticas que envolvem conhecimentos e produções adotadas no dia a dia inventados na Idade Média. Este trecho foi utilizado como ponto de partida para provocar nos alunos o sentimento de pertencimento, já que o entendimento do passado nos fornece elementos para compreender nossas experiências e saberes. Em continuidade, os estudantes fizeram uso da internet para pesquisar, e identificar outras contribuições medievais para a atualidade. O resultado da pesquisa foi postado no AVA, por meio da ferramenta *Fórum*, em que os alunos tinham a possibilidade de tecer comentário nas postagens dos colegas. O objetivo desta operação foi instigar os estudantes a descobrir aplicações sociais, culturais e econômicas por meio de uma visão científica do mundo em que estão inseridos, possibilitando análise crítica do contexto histórico e internalizando as experiências culturais.

Cabe destacar que o uso da *internet* para leitura e pesquisa (empregado nesta e em outras ações) requer interatividade e aptidões práticas no manuseio da ferramenta. Textos e hipertextos se misturam no labirinto virtual de conhecimentos dispersos, que podem levar a caminhos incertos. A ação de busca e garimpagem que o aluno realiza com as leituras virtuais é também

a aquisição de domínio de uma ferramenta resultante de um trabalho humano historicamente elaborado. Nas palavras de A.P.B. Arena e C.N.P. Dumbra (2011, p.50):

Ao usar a internet para leitura, o aluno utiliza um instrumento que historicamente foi criado pela necessidade do trabalho e, neste instrumento, está a superação de outros instrumentos fabricados pelas gerações antecedentes como, por exemplo, o abáco e a máquina de escrever. É nesse processo de manufatura que o cérebro se desenvolve e que o homem se faz homem.

A leitura virtual esteve presente em todas as ações do experimento. O uso da internet permeou vários momentos da interação, especialmente quando relacionado à leitura de imagens, a qual se fez necessária para a compreensão dos contextos imagéticos apresentados aos alunos na 5ª operação: tarefa de aprendizagem apresentou aos estudantes o método de leitura de imagens (figura 12), proposto por Panofsky (1979). Expliquei aos alunos sobre a leitura iconográfica (o que está explícito na imagem) e leitura iconológica (o que está implícito na imagem) utilizando exemplos do cotidiano medieval. Para o autor, a iconografia pode ser traduzida como a escrita da imagem e a iconologia é o estudo do significado do objeto visual, do contexto histórico e cultural da imagem.

Figura 11: Apresentação da proposta no AVA.

The screenshot shows a green header bar with the text 'AVA - IFRO Campus Ji-Paraná' and navigation links 'Cursos' and 'Neste curso'. Below the header, the main content area has a white background with a green border on the left. The title 'LEITURA DE IMAGENS: ICONOGRÁFICA E ICONOLÓGICA' is displayed in large, bold, black letters. Below the title, the text reads 'QUERIDXS...' followed by a paragraph: 'Após aula dialogada sobre conceitos e informações sobre a Idade Média, faremos uma atividade cujo objetivo é a [leitura de imagens](#). Para que possam se familiarizar com a prática segue alguns pressupostos teóricos:'. The name 'Panofsky' is centered below this text. A paragraph follows: 'Para orientá-los na tarefa de leitura de imagens tomaremos como princípio a teoria proposta por Panofsky (1979), que nos auxilia na compreensão e interpretação da imagem, a partir de níveis de descrição, conforme o quadro a seguir:'. Below this paragraph is a table with two columns: 'Níveis de descrição da imagem' and 'Características'. The table has two rows: 'Iconográfico' and 'Iconológico'.

Níveis de descrição da imagem	Características
Iconográfico	Descreve, genericamente, os objetos e as ações representadas pela imagem. Classifica as imagens estabelecendo o assunto representado pela imagem.
Iconológico	É uma iconografia interpretativa, isto é, um método de interpretação do significado intrínseco do conteúdo da imagem.

Contudo, na apresentação da proposta de atividade, eu sentia que era preciso que os alunos entendessem a importância da interpretação imagética, não só para o exercício e compreensão do conteúdo sobre Idade Média. Precisava que o modo de ler as imagens fosse uma experiência que fizesse sentido para a vida e orientasse-os a perceber em qualquer imagem as intenções, os interesses ocultos, as entrelinhas.

O crescente interesse pelo visual tem levado historiadores, sociólogos e educadores a discutirem sobre o papel das imagens na sociedade e especialmente sobre a necessidade de compreender a mensagem e os significados que as compõem. É pertinente que a imagem possa ser compreendida como signo, agregada a diversos códigos e elementos culturais e, para serem compreendidos, é necessário ter conhecimento. O conhecimento é a munição e o fundamento para a interpretação crítica e analítica da imagem.

Para semear o olhar crítico, fiz um desvio na apresentação do conteúdo, a fim de ampliar nos estudantes o conhecimento da realidade presente em documentos imagéticos. Então, projetei a fotografia abaixo:

Fotografia 3: Recepção ao Presidente Geisel



Fonte: População aguardando a chegada do Presidente Ernesto Geisel em 1977. Foto: João da Costa Vilhena, álbum de família (OLIVEIRA, 2015).

Trata-se de fotografia da cidade de Ji-Paraná produzida em 1977, ano da criação do Município. Essa imagem, mesmo fora do contexto medieval ao qual estávamos estudando, foi utilizada como exemplo para o exercício da leitura de imagens. Foi proposital utilizar uma imagem com outra situação/tema para que os alunos observassem que o conhecimento referente

ao uso de imagens não se restringe somente ao conteúdo estudado e pode ser utilizado em várias situações além da sala de aula. Os alunos observaram o documento fotográfico, fizeram comentários e observações. Apresentei-lhes o contexto histórico da colonização de Rondônia e conversamos sobre os interesses políticos e econômicos do cenário de migrações para a região. Na aula dialogada, fui evidenciando elementos iconográficos e iconológicos da fotografia. Aos poucos, os alunos também contribuía apresentando considerações, informações e comentários sobre o que conheciam a respeito das migrações e ocupação dos espaços territoriais da Amazônia, visto que são filhos ou netos de migrantes e carregam no bojo de suas vivências as trajetórias de seus familiares nas paragens amazônicas. O solo Amazônico tem muito a revelar, histórias ocultas e ricas de sentido histórico, escondidas em gavetas nos álbuns de família, a exemplo do aprendizado que a fotografia 3 exibe. Assim, a imagem utilizada para cotejar trouxe dinamismo à aula e despertou-os para a tarefa seguinte.

Depois que foram informados sobre pressupostos teóricos para leitura proposta por Panofsky (1979), foram orientados a colocar em prática o exercício de compreensão de imagens. No AVA, foi feita a postagem de quatro documentos imagéticos (figura 13) em referência à Idade Média, que abordavam as seguintes temáticas: Trabalho na Idade Média, Organização social medieval, Estrutura de poder na Idade Média e a Religião Medieval. Em grupos de três ou quatro integrantes, foram convidados a discutir a imagem, fazendo leitura e descrição no AVA, levando em consideração aspectos iconológicos e iconográficos.

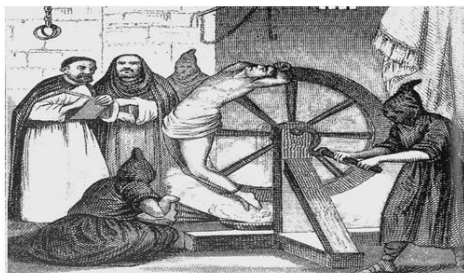
Figura 12: Atividade Leitura de imagens



HQ – Trabalho Servil.



Desenho – Estrutura de poder na Idade Média



Gravura – Religião Medieval.



Infográfico – Organização social medieval.

Fonte: Ambiente Virtual de aprendizagem do IFRO campus Ji-Paraná, 2019.

Nessa tarefa, o texto é a imagem que se constitui de indícios. A imagem é, portanto, um elemento sígnico objetivado pela cultura. A seleção foi feita pela professora/pesquisadora, com a intenção de suscitar questionamentos e informações de ordem social, política, econômica e cultural. Além disso, procurei eleger os gêneros visuais (HQ, gravura, infográfico e desenho) com foco numa dinâmica de diversificação imagética. Para obter informações mais profundas, realizaram buscas na internet sobre as imagens, a fim de interpretá-las com maior embasamento. Esta operação fecha a ação de análise objetual-sensorial do conteúdo, com um método de interpretação de imagens para que os alunos possam se apropriar do conhecimento e do processo de aprendizagem, e se tornam gestores do conhecimento em processo de apropriação e reelaboração.

2.5.2 Fixação da relação universal por meio de um modelo

Revelada a relação geral mais ampla sobre a Idade Média, anunciei aos alunos que entraríamos em outra etapa da aprendizagem. Na condição de sujeitos ativos e conscientes do aprendizado, fomentei entre eles a necessidade de uma apropriação do conteúdo histórico que despertasse a busca pelo conhecimento teórico. Procurei esclarecer que o entendimento da realidade histórica é um processo de apropriação teórica que envolve reflexão, interpretação e avaliação dos fatos, sendo condição necessária ao conhecimento porque, se feito de outro modo, são só um amontoado de informações, com pouco ou nenhum sentido para a vida. Reforcei que o conhecimento só é válido para a vida se fizer sentido, se o indivíduo se apropria criticamente das informações.

Esse momento de reflexão, chamado de consciência para o aprender, foi pensado para essa fase da ação como um mecanismo de instigação e de encorajamento para a cognição. Essa prática reflexiva para valorizar o ato de estudar e compreender a realidade de forma analítica e crítica permeou todas as demais ações. Creio ser importante semear nos alunos o valor do conhecimento, para além do espaço escolar.

Esta ação compreende a execução de três operações, representadas na figura 14.

Figura 13: Esquema gráfico da segunda ação de estudo



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

A primeira operação dessa ação de estudo foi orientar os alunos sobre a necessidade de formarem conceitos sobre a Idade Média. Não se trata de conceito como uma significação de palavra, mas como caminho para compreender a relação histórica dos fatos e a totalidade implícita. É o pensamento dialético que orienta a formação de conceitos. Veja o que Kosik (1995, p.18) diz sobre o conceito:

O conceito da coisa é compreensão da coisa, e compreender a coisa significa conhecer-lhe a estrutura. A característica precípua do conhecimento consiste na decomposição do todo. A dialética não atinge o pensamento de fora pra dentro, nem de imediato, nem tampouco constitui uma de suas qualidades; o conhecimento é que é a própria dialética em uma de suas formas; o conhecimento é a decomposição do todo. O “conceito” e a “abstração”, em uma concepção dialética, tem o significado de método que decompõe o todo para poder reproduzir espiritualmente a estrutura da coisa, e, portanto, compreender a coisa.

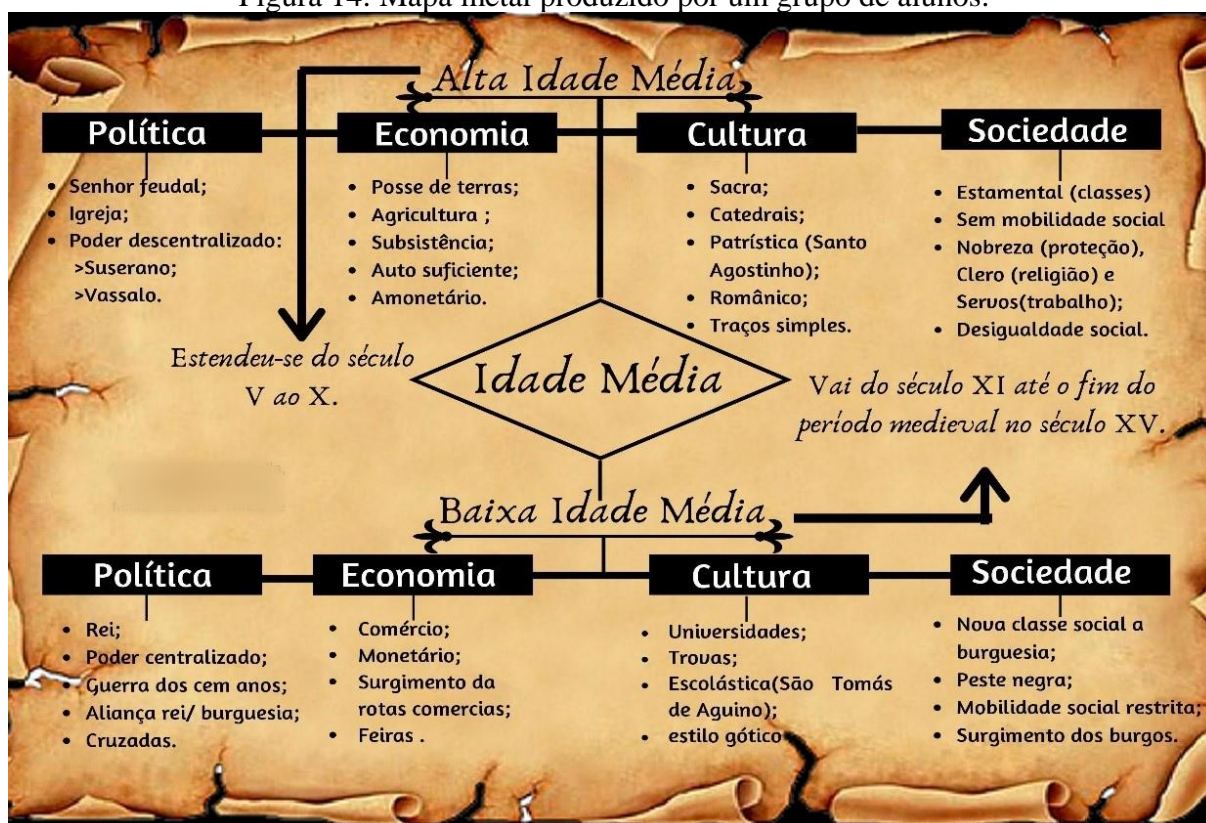
Na sequência, apresentei a proposta de elaboração de um mapa mental (segunda operação), com o objetivo de promover a criação pelos alunos de um modelo textual que possibilitasse arquitetar conexões e articulasse a conceituação de elementos da Alta e Baixa Idade Média. Em um breve levantamento percebi que poucos alunos conheciam a ideia de mapa mental. Foi então necessário fazer um desvio no planejamento e explicar a origem, objetivos, características e benefícios da técnica.

Em seguida, mostrei aos alunos alguns programas e *sites* que facilitavam a organização gráfica de mapas mentais. Os alunos se identificaram, em parte, com os *layouts* disponíveis para adaptação e criação no *site Canva*, e outros adotaram os programas *Lucidchart* e *MindMeister*. Pedi autorização a eles a fim de organizar os grupos para execução da atividade, sem objeções. Procurei colocar alunos de diferentes níveis de desenvolvimento no mesmo grupo, com a intenção de provocar mútuas influências em torno da Zona de Desenvolvimento Proximal dos estudantes (VIGOTSKI, 1984).

Na terceira operação, os alunos foram incentivados a construir, em grupo, um mapa mental que estabelecesse ou classificasse elementos (culturais, sociais, políticos e econômicos) sobre a Alta e Baixa Idade Média. Assim, iniciaram suas pesquisas na internet, reexaminaram anotações da aula dialogada e começaram a produzir o *designer* gráfico do mapa de forma livre para privilegiar a criatividade. Por se reunirem em grupos, a dinâmica possibilitou a discussão e o compartilhamento de informações.

Para demonstrar a operação realizada, recomendo a observação da figura 15, que expõe o mapa criado por um dos grupos de participantes.

Figura 14: Mapa metal produzido por um grupo de alunos.



Fonte: Banco de dados da autora, 2020.

A apropriação do conceito científico de Idade Média terá início pela definição verbal do conceito, seguida pelo estudo e a compreensão da rede conceitual que dá sentido ao conteúdo

teórico. É o estudo da essência do conceito científico (LONGAREZI, 2017), que parte da definição e dos nexos conceituais, que configura um sistema de compreensão. O uso do mapa mental se mostrou apropriado como recurso didático e estratégia de aprendizagem, potencializando a experiência de aprendizagem. A organização gráfica do conhecimento por meio do mapa permitiu a formação de uma teia de relações (NOVAK & CAÑAS, 2010), promoveu um ambiente de troca científica e criativa de ideias, ampliou a colaboração, desenvolveu o pensamento crítico e sistêmico e fortaleceu a comunicação.

Essa etapa da atividade de estudo, também chamada de modelação, permitiu aos alunos fixar as características internas do conteúdo, por meio de um modelo gráfico, esquematizado. A constituição do mapa (figura 15) expõe o modo como o grupo organizou o pensamento teórico e como as relações internas do conteúdo foram compreendidas, fixadas. Davíдов afirma que “os modelos de estudo constituem o elo interno imprescindível no processo de assimilação dos conhecimentos teóricos e dos procedimentos generalizados de ação” (DAVÍDOV, 1988, p.182, apud Miller, 2019). E ainda acrescenta que a modelação é “um aspecto especial da idealização simbólico-sinalizadora na ciência” (DAVÍDOV, 1981, p.313, apud Miller, 2019).

Com a estratégia, os estudantes conseguiram elaborar mentalmente as informações decorrentes do material teórico e explicativo sobre a Idade Média que tiveram contato na primeira ação de estudo. Foi uma ação de aprendizagem que permitiu a decomposição do todo. “Esta decomposição do todo, que é elemento constitutivo do conhecimento filosófico – com efeito, sem decomposição não há conhecimento – demonstra uma estrutura análoga do agir humano: também a ação se baseia na decomposição do todo” (KOSIK, 1995, p.18).

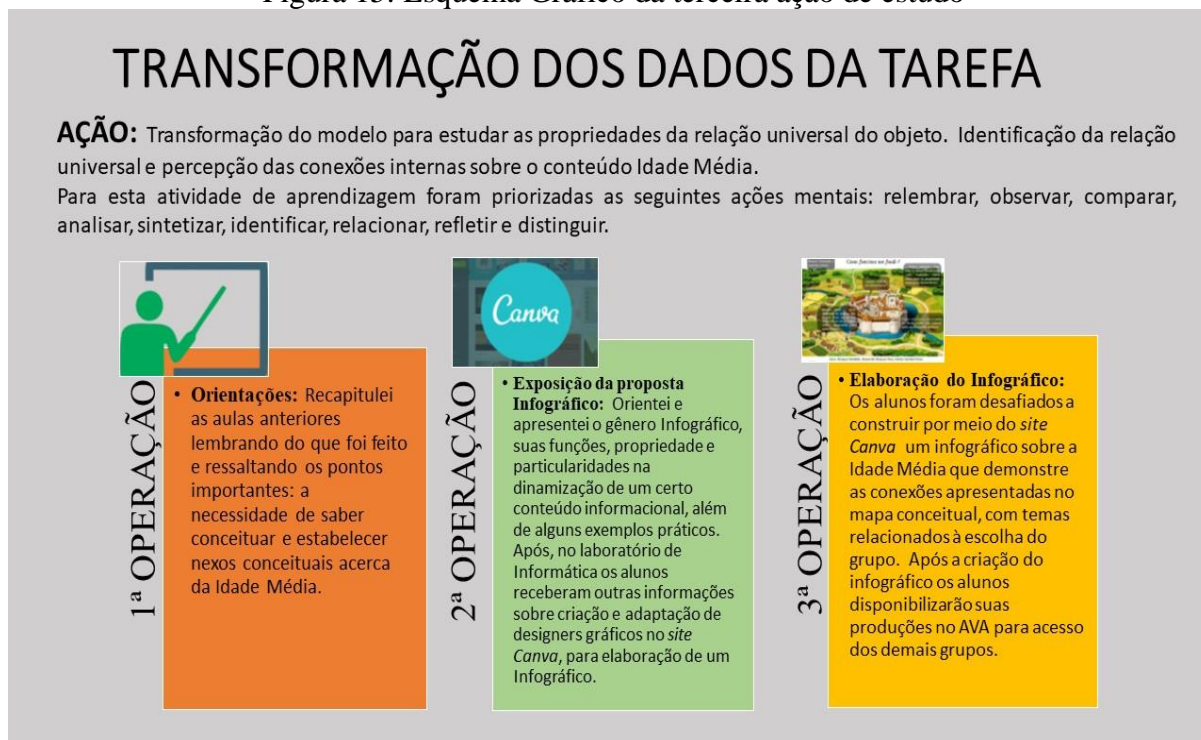
A constituição de um modelo só é possível após a aquisição de informações e conceitos sobre o conteúdo e auxilia no processo de apropriação, por meio de relações gráficas-perceptíveis e representações simbólicas. Como já dito, “compreender a coisa em si significa conhecer-lhe a estrutura” (KOSIK, 1995, p.18). Decompor o todo é a característica principal do conhecimento.

2.5.3 Transformação do modelo

A transformação do modelo para estudar as propriedades da relação universal do conteúdo, obtido pela análise inicial, permite que o aluno possa perceber os nexos, o movimento interno do objeto. Com o objetivo de ampliar a visão de mundo acerca da Idade Média, propus a elaboração de um modelo textual e iconográfico que possibilitasse a percepção das conexões

internas do conteúdo. Essa ação compreendeu a execução de três operações representadas na figura 16.

Figura 15: Esquema Gráfico da terceira ação de estudo



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

A primeira operação foi recapitular, por intermédio de um bate-papo, em que procurei incentivar os alunos a buscar na memória informações adquiridas sobre a Idade Média, conceitos e conexões que ressignificam o conteúdo. O foco foi captar as temáticas relacionadas ao conteúdo que lhes causavam interesse, aguçavam a curiosidade e o desejo de saber mais. Vários assuntos vieram à tona: *os templários, as guerras, a religião medieval, a prostituição, o modo de trabalho do homem medieval, as epidemias, questões sanitárias, as bebidas mais consumidas no período estudado, as vestimentas*, e tantas outras.

A ação de fazer emergir do conteúdo, isto é, os assuntos que os alunos apreciam, exerceu sobre os mesmos o incentivo que os conduziu para a terceira operação: elaboração de um infográfico. Antes, porém, era preciso que fossem apresentados ao gênero *infográfico* (segunda operação), bem como suas funções, propriedades e particularidades para a dinamização do conteúdo informacional sobre a Idade Média, que desejassem aprofundar.

Exibi alguns conceitos de infográfico a fim de que entendessem a importância do gênero textual e as possibilidades de utilizarmos na organização e apresentação de conteúdo específicos da história medieval. Foi um momento de explanação em que indiretamente tratamos de conteúdo temático, estilo e forma composicional (BAKHTIN, 2017). De certo modo, a forma composicional seria o esquema geral do texto, assim como sua estruturação textual em partes

(do geral para o particular), dirigidas para um fim. Ao escrever e correlacionar imagens, o aluno (enunciador) desenvolve um conteúdo temático, que adquire forma no processo produtivo. Há, portanto, uma relação de dependência entre forma e conteúdo temático.

No caminho da concepção bakhtiniana, são os vínculos dialógicos (dos alunos entre si e com os outros e os textos) que embasam o conteúdo temático. Nas palavras de Bakhtin, os “enunciados não são indiferentes entre si nem se bastam cada um a si mesmos; uns conhecem os outros e se refletem mutuamente uns nos outros.” (BAKHTIN, 2017, p. 297). Assim, ao compor o infográfico (gênero textual), o aluno (enunciador) tem em mente as percepções e informações de que se apropriou na experiência com outros alunos e a professora e, com as leituras a que teve acesso (outras enunciações). O conteúdo temático é, portanto, palco das relações dialógicas do aluno com o outro e com as leituras realizadas na busca pelo objeto. Nessa perspectiva, ao produzir o infográfico, os alunos fizeram mais do que descrever, eles enxergaram as relações dialógicas em que se constituiu o conteúdo temático.

Quanto ao estilo, outro elemento constitutivo do enunciado é formado pelas marcas peculiares e próprias de quem escreve, mas sem abandonar a contribuição dos estilos socialmente produzidos. As escolhas, as cores, a composição gráfica, “a própria escolha de uma determinada forma gramatical pelo falante é um ato estilístico” (BAKHTIN, 2017, p. 269), que indicam o estilo do autor. Assim, a exemplo do conteúdo temático e da forma composicional, o estilo precisa ser interpretado no interior das relações dialógicas.

Questões estéticas foram abordadas previamente para que os alunos, ao produzir os infográficos se atentassem ao aproveitamento do espaço, a originalidade e a harmonia na disposição dos elementos imagéticos. Mas é importante frisar, que não são apenas observações estéticas, aleatórias ao dialogismo. Como bem lembra Pereira Jr (2006, p. 98) “diagramar é tomar posição”.

Destaquei também, na segunda operação, a importância dos títulos por precisar tornar evidente, em poucas palavras e de forma lógica, a informação. Orientei que o título do infográfico precisa ser atraente ao leitor, provocar interesse. Para Pereira Jr (2006, p.143), “o título é uma informação que grita”.

Os alunos foram convidados a observar atentamente os elementos textuais e visuais de alguns infográficos. Apontei características que proporcionam qualidade aos infográficos, seguindo as proposições de Clapers (1998, s/p), que são: autonomia, não depender da matéria e não apresentar redundância e repetição de informações; veracidade, “não desvirtuar a mensagem” e “não inventar dados para preencher espaços vazios ou dissimular lacunas de

informação”; clareza, para ajudar o leitor a entender o conteúdo, facilitar sua leitura, oferecer uma visão global e fixar o tema.

Retomei alguns pontos e tirei dúvidas antes de propor à turma a terceira operação: que em grupos escolhessem temas relacionados à Idade Média e, por meio de pesquisa na *Internet*, organizassem e produzissem um infográfico. Reforcei que ao fazerem suas produções, procurassem estruturas sintáticas simples e vocabulário acessível. Sugeri o uso do site *Canva* que fornece a possibilidade de criação e adaptação de *designers* gráficos para elaboração de um Infográfico. Orientações sobre seu uso e possibilidades foram oferecidas, mas tinham a escolha de optar por outro programa ou aplicativo.

A aula para criação do infográfico ocorreu no Laboratório de Informática, com acesso à internet, programas e aplicativos. Devido a sua constituição, os infográficos permitem várias possibilidades de leitura. Assim, durante o processo produtivo procurei levar os alunos a pensar no leitor. Disse a eles: *Pensem nas pessoas que podem ter interesse em ler o infográfico de vocês, o que provocaria interesse? O que chamaria atenção?* Seguem dois infográficos (figura 17) para demonstrar, a título de exemplo, os resultados desta operação.

Figura 16: Infográficos produzidos no experimento

Guerras Medievais



Motivos

Eram diversos os motivos para haverem guerras medievais entre feudos, dentre estes estão: dominação territorial, saques, questões políticas, rivalidades familiares e aumento de poder.

Armamentos

Dentre a gama de equipamentos fornecidos aos cavaleiros, estão espadas, elmos, armaduras e escudos. Havia também os arqueiros que portavam arcos, flechas e aljabas.





Arquitetura de Defesa

Para que fosse mais fácil a defesa, os castelos possuíam estruturas para facilitar a vitória contra invasores, como as três muralhas, fossos e escadas em formato de caracol para bloquear o braço direito do atacante.

Artefatos

Para o combate eram usadas diversas técnicas, como canhões, torres de asfalto (para invadir muralhas), banhos ferventes de óleo, arietes para arrombar portões e seteritas.



Exemplos

Guerra dos Cem Anos e a Guerra das Rosas são exemplos de guerras que marcaram a Idade Média.

PROSTITUIÇÃO NA IDADE MÉDIA

Pecado ou necessidade?

O papel da prostituição na época funcionava como meio para que as mulheres respeitáveis não fossem vítimas de sedução ardilosa e estupro.

Fonte: Brasil escola.

Para a Igreja, seria menos grave violar os limites do corpo de uma mulher pecadora do que desgraçar uma casta seguidora dos princípios morais da Igreja.



Fonte: Aventuras na história.

FAIXA ETÁRIA

17 ANOS	20 ANOS	28 ANOS
As prostitutas trabalhavam nas ruas.	Elas tornavam-se camareiras das casas de banho, vendendo-se nesses locais para os frequentadores.	Elas tornavam-se pensionistas dos bordéis. Após essa idade quando a beleza era perdida elas tornavam-se cafetinas, casavam-se ou viravam freiras.



Fonte: Histórias do mundo.

Ainda que a Igreja exercesse grande poder na época, a mesma não conseguiu conter tal "pecado". Agostinho dizia que o banimento da prostituição seria a porta de entrada para outros pecados ainda mais controversos.

Guilherme Santolin, Joyce Rodrigues, Karen Marchi e Marcos Moller.
Referências: <https://www.historiadomundo.com.br>

Fonte: Banco de dados da autora, 2020.

Após a criação dos infográficos, algumas correções e ajustes foram feitos com cada grupo, fora do ambiente de aula, em horário específico existente na instituição, destinado ao atendimento ao aluno e via *Chat*. Depois disso, os grupos apresentaram seus infográficos à turma toda, de forma dinâmica e participativa.

Os resultados foram satisfatórios. Utilizamos o AVA para postagem dos infográficos (antes e após correções e ajustes) como veículo de interação entre os alunos e a professora/pesquisadora para sugestões, correções, ajustes e auxílios. Por instigação de alunos da turma do 2º A Floresta, que sugeriram o uso de redes sociais (*Facebook* e *Instagram*), para divulgação dos infográficos, estendemos a ideia a outras turmas que aderiram satisfatoriamente. A consequência dessa ação não planejada foi muito positiva, uma vez que um grande número de visualizações, mensagens e compartilhamentos nas redes sociais cooperou para a disseminação do conhecimento teórico sobre a Idade Média, por meio da própria criação dos alunos. A análise mais detalhada de dois infográficos (subtítulo 3.3.2) trará mais dados para a compreensão desta operação no experimento didático-formativo.

É importante destacar a relação entre o mapa mental e o infográfico, que possuem características semelhantes no que se refere à organização gráfica do conteúdo, especialmente por terem como dinâmica a visualidade da informação. Contudo, o infográfico, ao fazer uso de imagens, mapas, gráficos, símbolos e figuras, apresentam outras possibilidades de leituras, que vão além do texto escrito. Por essa razão, iniciamos o experimento (primeira ação de estudo) provocando nos alunos o interesse pelas imagens e adotando estratégias para aprendizagem da leitura visual (leitura de imagens).

Esta ação complementa as duas anteriores, permitindo que o estudante desenvolva a generalização substancial, “que possibilita a ele aplicar a propriedade geral do objeto de estudo aos vários casos particulares em que essa propriedade serve de referência” (MILLER, 2019, p.83), princípio que configura a quarta ação – dedução e construção de um sistema de tarefas particulares.

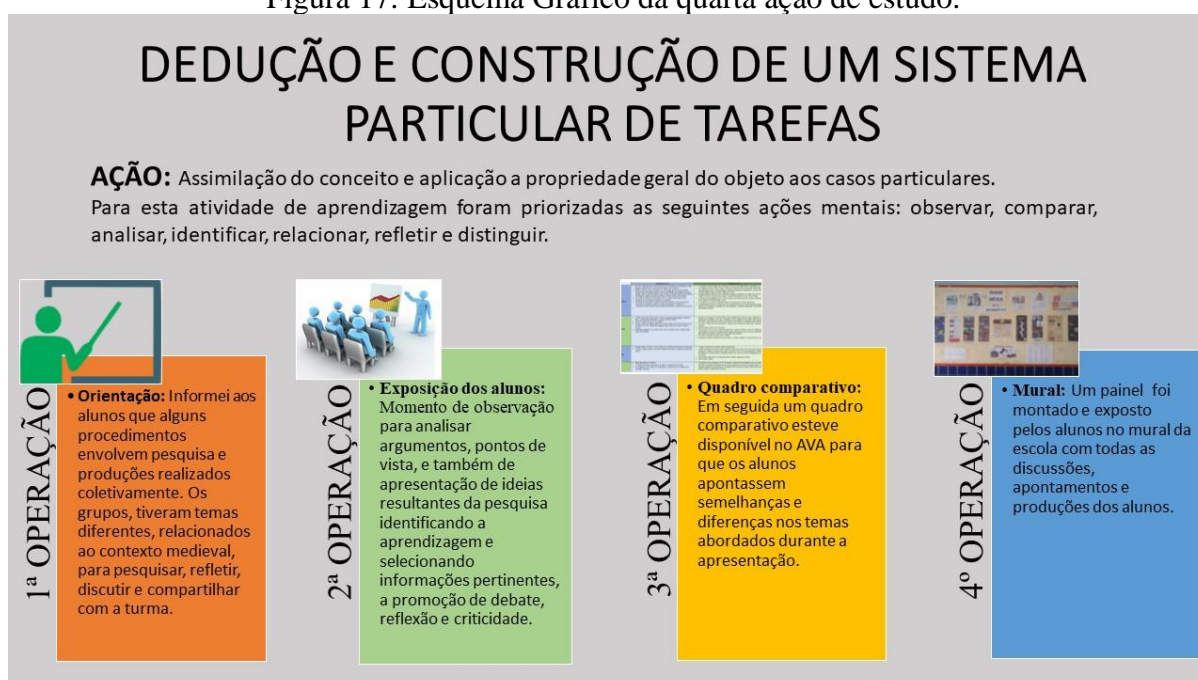
2.5.4 Dedução e construção de um sistema de tarefas particulares

Nesta etapa, verifica-se a compreensão dos conceitos. É o momento em que se aplica a propriedade geral do objeto aos casos particulares. Essa etapa me fez compreender a importância do movimento, do processo de alcançar o conhecimento, pois foi o momento em que os alunos, a partir de sua ação, demonstraram e verbalizaram suas elaborações mentais. Para

além de considerar o bom resultado, foi mágico vê-los “penetrar no objeto, apreendê-lo, captar-lhe a essência” (VASCONCELLOS, 2000, p. 46).

O objetivo desta ação de estudo foi promover condições para que o aluno fosse capaz de ampliar a visão de mundo acerca da Idade média e estabeleça conexões com a atualidade. Abaixo, relaciono os procedimentos adotados nesta ação de estudo no esquema gráfico disposto na figura 18.

Figura 17: Esquema Gráfico da quarta ação de estudo.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

O primeiro procedimento consistiu na distribuição de textos variados, dados científicos, gráficos e informações em vídeo sobre a Idade Média e a atualidade, com temas emergidos das discussões e diálogos nas ações anteriores. A escolha dos temas levou em consideração os interesses apontados pelos alunos, mas não sem passar por minha apreciação e pretensões pedagógicas. Desta forma, os temas que integraram as operações desta ação de estudo foram: *Fome, Epidemias, Guerras, Mulheres, Universidades e Trabalho*.

Foram formados seis grupos e cada um deles escolheu um tema. Os grupos organizaram o estudo a partir do material de apoio disponibilizado somado a material pesquisado na *internet*. A eles foi proposto que identificassem semelhanças e diferenças entre a Idade Média e a atualidade e apresentassem o resultado para a turma da forma que julgassem mais apropriado. Esclareci que todos deviam anotar as ideias e conclusões dos grupos para elaboração de um quadro a ser composto, no AVA, a partir de suas contribuições.

A constituição dos grupos para apresentação e debate esteve centrada em promover a comunicação, a participação, a cooperação e a integração entre os participantes, permitindo a contribuição de todos no estudo e no debate. Assim, a turma/classe foi dividida em grupos que fizeram a leitura e discussão entre os membros, anotando suas considerações, organizando a forma de apresentação e dividindo suas impressões e conhecimentos adquiridos com a turma. Cada participante anotava suas conclusões e ideias para posterior registro no AVA. Assim cada grupo conheceu as ideias levantadas pelos demais, compartilhava informações e estabelecia um diálogo crítico e interativo.

As apresentações (segundo procedimento) ocorreram de acordo com os desejos das equipes: alguns grupos adotaram a estratégia do mapa mental para explicar seus temas; outros optaram por diagramar infográficos com imagens, mapas, gráficos, linhas do tempo; alguns grupos, que usaram o *PREZI* com imagens que representavam as temáticas em que as análises, seguiram as orientações iconográficas e iconológicas; e, por fim, alguns grupos também usaram a exposição dialogada, explicitando verbalmente os resultados de suas leituras.

Individualmente os alunos preencheram, no AVA, observações, considerações e curiosidades que as equipes apresentavam. As anotações resultaram no terceiro procedimento, a constituição de um quadro comparativo entre a Idade Média e a atualidade sobre os temas abordados.

O uso do quadro comparativo nessa ação de estudo foi um recurso didático auxiliar no desenvolvimento da aula, já que a ação foi construída juntamente com os alunos, fazendo desse momento um meio de interação e apropriação do conteúdo histórico, além de possibilitar a autonomia, iniciativa e reflexão. A confrontação de informações sobre a Idade Média e a atualidade permitiu o aprofundamento dos temas propostos, aproximando os alunos de conceitos e ideias, e do contexto histórico cultural, visto que, ao comparar antes e depois, percebe-se o movimento histórico, as mudanças culturais e as permanências.

Toda a criação foi então agrupada, para compor um mural com as informações, imagens, infográficos, mapas conceituais discutidos durante a ação de aprendizagem. O mural (fotografia 4), montado pelos alunos, ficou exposto no *campus* para divulgação dos resultados e disseminação do conhecimento no espaço escolar.

Fotografia 4: Mural elaborado pelos alunos da turma 2º A Floresta.



Fonte: Banco de dados da autora, 2020.

Nas ações dessa etapa, cada parcela de conteúdo teve seu estudo realizado por um grupo, que compartilhava o conhecimento teórico com outros grupos que também compartilhavam suas apropriações, de modo que todos os assuntos fossem discutidos entre todos os alunos. Trata-se de uma técnica de trabalho coletivo que pode ser utilizada em diversas situações. É um dispositivo pedagógico que possibilita integração entre os alunos, amplia a socialização de leituras e aprofunda as discussões de assuntos complexos que suscitam polêmicas, ao propiciar saberes elaborados que exigem análise crítica e reflexiva.

Situações de estudo, como as apresentadas neste experimento, atuam para superar o modelo tradicional de transmissão e recepção de conteúdo, pouco significativo para a apropriação do conhecimento. São ações de aprendizagem que permitem o envolvimento ativo dos estudantes e articulam diferentes estratégias e conteúdos.

2.5.5 Controle e Avaliação

As práticas avaliativas, há muito tempo empreendidas nas escolas brasileiras, têm reforçado a aplicação de provas e testes com o objetivo de aprovar ou reprovar. Ocorre uma valorização do produto da aprendizagem, em detrimento do processo.

No entanto, vários estudos na perspectiva da THC apontam a necessidade de avaliar o processo de aprendizagem. A avaliação é parte inseparável do planejamento e da execução da atividade educativa. É preciso observar o movimento contínuo entre o nível de desenvolvimento real e a zona de desenvolvimento potencial, que ultrapassa os limites do ambiente escolar, já que esta metodologia visa a desenvolver no aluno a capacidade de se apropriar do conhecimento, por meio das mediações culturais ao longo da vida.

As ações de estudo realizadas pelos estudantes constituem o foco da análise do professor, que serve para reflexão sobre a qualidade de sua ação docente. No mesmo sentido, no processo de acompanhamento e gestão da ação planejada na atividade, a ação do controle permite ao estudante assegurar-se de que executou todas as ações de estudo e a avaliação permite determinar em que medida assimilou o conhecimento e a solução geral da tarefa de estudo.

De acordo com Rosa e Damazio (2012, p. 521), o controle da realização das ações anteriores:

tem a função principal de assegurar que o procedimento geral da ação tenha todas as operações indispensáveis para que o estudante resolva exitosamente a diversidade de tarefas concretas particulares. O controle assegura a requerida plenitude na composição operacional das ações e a forma correta de sua execução.

Controle e avaliação fecham a estrutura metodológica das ações de estudo. Faço uso das definições de Stela Miller (2019, p.83) que considera:

A ação de controle, como o nome indica, destina-se a manter a coerência das ações conforme as condições nas quais ela é executada, de modo a manter a integridade do sistema de ações no interior da atividade de estudo. [...] A avaliação compreende não apenas a constatação dos resultados, mas também seu exame qualitativo que dê uma ideia precisa de como o estudante conseguiu cumprir a tarefa de estudo.

A ação de avaliação encontra-se numa relação dialética com a ação de controle, visto que, na atividade de estudo, a ação de avaliar tem a função de analisar o processo e intervir na estrutura da atividade, à medida que surgem as necessidades de adequar as ações, para assegurar a apropriação pelos alunos do conhecimento e modo de aprender. É preciso que as ações de aprendizagem estejam adequadas e a avaliação seja dispositivo para a análise das atividades do sujeito que orienta e daqueles que aprendem.

A avaliação é praticada de diversos modos e com intenções distintas. Nesse experimento, a avaliação percorreu três momentos: esteve destinada inicialmente ao diagnóstico para subsidiar a análise e planejar as ações; orientou o processo como mecanismo

de dosagem da eficácia das ações de estudo e suas respectivas operações; e serviu como instrumento de verificação da aprendizagem.

Para avaliar a aplicação do conceito de Alta Idade Média pelos alunos na resolução de problemas e questões, foram executados dois procedimentos. O primeiro foi explicar que a tarefa de verificação de aprendizagem tem o objetivo de comparar os resultados, constatar os progressos e dificuldades, além de reorientar o trabalho para as correções necessárias. Também foram informados que a tarefa seria de forma individual e sem consulta a materiais didáticos, celular ou internet.

O segundo procedimento foi a reaplicação da tarefa de aprendizagem desenvolvida na etapa do diagnóstico. O suporte nesta fase final não foi o computador como na etapa do diagnóstico. Foi usado o registro escrito em papel para obter maior controle dos resultados evitando que, uma vez no LAB de informática, fizessem uso de pesquisa na internet para responder às questões. Na avaliação foi ainda verificado o desenvolvimento do conhecimento e a habilidade de associação de conceitos.

No campo da THC a necessidade é a premissa básica da atividade humana, assim, a avaliação engloba um conjunto de ações dirigidas por motivos que estimulam os professores a agir para alcançar uma finalidade, há, portanto, uma intencionalidade na condução do processo educativo. Nessa perspectiva, a avaliação de como a atividade humana está impregnada de intencionalidade.

A análise comparativa entre a avaliação diagnóstica e a avaliação final pressupõe movimento, ao indicar um ponto de partida e uma chegada. É esse processo que me interessa descortinar, compreender e, por meio dele, atuar. Sobre isso Kosik (1995, p. 36) diz:

Mas o sentido do exame está no fato de que no seu movimento em espiral ele chega a um resultado que não era conhecido no ponto de partida e que, portanto, dada a identidade formal do ponto de partida e do resultado, o pensamento, ao concluir o seu movimento, chega a algo diverso – pelo seu conteúdo – daquilo de que tinha partido.

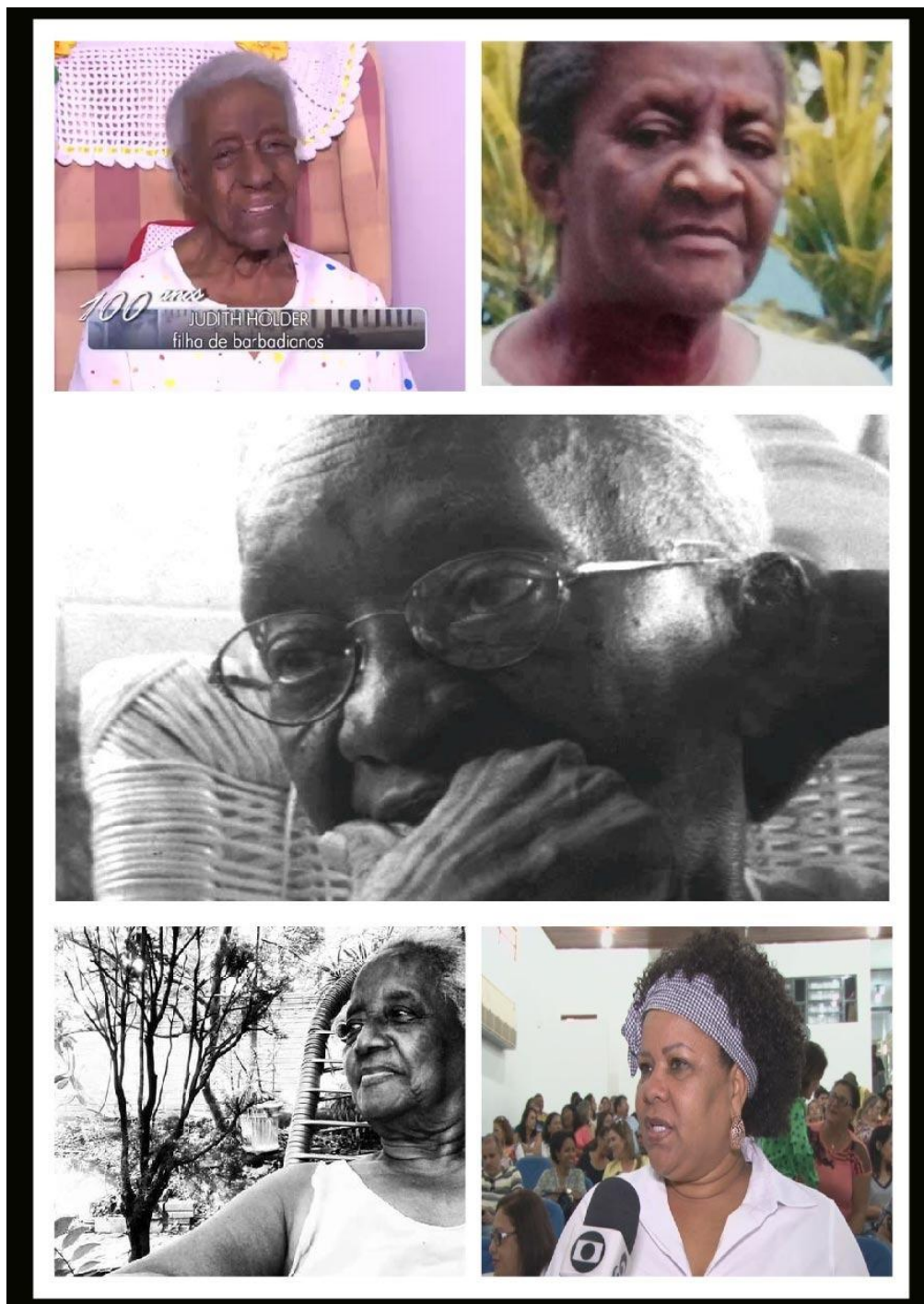
Trata-se de um movimento contínuo de redução do concreto sensível ao abstrato e ascensão do abstrato ao concreto pensado. Os elementos concretos iniciais são transformados no processo e se tornam um novo concreto mais complexo, em que se ultrapassa o imediato, o observável, e encontra os nexos e relações que constituem a realidade. Esse movimento parte de um reflexo da realidade objetiva na forma de um processo abstrativo que, ao longo da relação estabelecida na atividade, na interação entre os sujeitos que têm a linguagem como elemento chave na formação de conceitos, e por intermédio de elementos mediadores entre o sujeito e o objeto do conhecimento, transforma o pensamento, cria novos significados que oferece um salto

qualitativo no desenvolvimento intelectual dos alunos e oferece concretude ao pensamento. Neste processo, ao se apropriar do conhecimento escolar, é fundamental que o aluno seja capaz de materializar as capacidades, as necessidades e experiências humanas, a fim de promover a expansão da consciência, elevando o nível de conhecimento e conectando informações. Desse modo, pelo viés da Atividade de Estudo, o aluno, ao se relacionar com o conteúdo e compreendê-lo de forma reflexiva e consciente, passa a se orientar por intermédio do conhecimento assimilado de modo a satisfazer suas necessidades. Cabe destacar que a habilidade psíquica que possibilita o movimento de ascensão do abstrato ao concreto só se efetiva nos limites do pensamento teórico-científico.

SEÇÃO III

3 A FORMAÇÃO DO PENSAMENTO HISTÓRICO E CIENTÍFICO DOS ESTUDANTES DE ENSINO MÉDIO DESENVOLVIDA CONFORME PRINCÍPIOS ORIENTADORES DA ATIVIDADE DE ESTUDO

PANTERAS NEGRAS ANTILHANAS DE PORTO VELHO



Fonte: Professoras portovelhenses - Acima: Judith Holder e Lydia Johnson. No centro: Aurélia Banfield. Abaixo: Berenice Johnson e Rosilda Shockness. (BLACKMAN, 2020)

A história das cinco mulheres evidenciadas no mosaico que abre esta seção foi objeto de pesquisa de Cledenice Blackman (2020), em sua tese de Doutorado em educação. Um belo trabalho de reconhecimento histórico e inclusão da mulher negra, descendente das Antilhas, como protagonista na historiografia da educação portovelhense. A pesquisadora faz uma contraposição aos discursos hegemônicos encontrados em bibliografias que silenciaram e invisibilizaram a participação da mulher negra na educação. As mulheres estudadas têm sua história de vida marcada pela imigração dos seus pais ou dos avós advindos(as) das ilhas de Barbados e Granada, localizadas no Caribe inglês. Estes e estas imigrantes afroantilhanas chegaram à região de Porto Velho por conta dos trabalhos na Estrada de Ferro Madeira-Mamoré (1907/1912). No seu tempo, contribuíram para o estabelecimento do magistério, promovendo a formação de gerações nesta parte da região Amazônica.

Este trabalho deixa como espólio uma lição preciosa: é fundamental dar visibilidade aos sujeitos, descortinar, fazer emergir suas vivências e experiências com o conhecimento, evidenciar suas produções e dar a elas a valoração humana que alarga a consciência. Com esta inspiração, dou início à análise dos dados com ênfase no processo pedagógico que viabilizou a apropriação do conhecimento histórico e a formação intelectual dos alunos como sujeitos atuantes e conscientes de sua formação. Direciono o protagonismo aos alunos, nos projetos de dizer que realizaram, no olhar e na palavra que os constituíram. A exposição está fracionada em três componentes orientadores da análise: o diálogo, a imagem e as conexões. No primeiro componente, o diálogo entre os sujeitos é o elemento formador do pensamento, que se constitui e se reconstitui por meio de interação discursiva, vivências e experiências compartilhadas que atuaram na base da análise objetual sensorial do conteúdo e permitiram que os alunos estabelecessem relações universais no processo de formação de conceitos. O segundo componente tem como essência a imagem, signo de representação histórica, que atuou como mecanismo de aperfeiçoamento de funções psíquicas como a atenção, consciência, imaginação, memória e pensamento, uma vez que as atividades de estudo conduziram os alunos a observar, apurar o olhar e decifrar as imagens em suas relações com o conteúdo. O último componente é destinado à exposição das conexões que interligam os fatos históricos, as relações sociais, políticas, econômicas e culturais que fornecem concreticidade ao conhecimento teórico e permitiram que os alunos encontrassem sentidos na aprendizagem.

3.1 Os alunos, suas palavras e interações

O tratamento de referência desta pesquisa ampara-se no pensamento vigotskiano ao entender que o desenvolvimento cognitivo não pode ser entendido distante da reflexão relativa ao contexto social e cultural em que ele acontece. O crédito do desenvolvimento intelectual dos indivíduos, na THC é dado às interações entre os homens na sociedade, na cultura e na história. No cenário em que esta pesquisa foi desenvolvida, as ações pedagógicas, organizadas a partir da estrutura da atividade de estudo, assumiram o propósito de reconhecimento das vivências e experiências dos estudantes, dos diálogos produzidas no âmbito escolar, como via para a apropriação do conhecimento histórico e formação dos alunos como sujeitos históricos, atuantes e conscientes do aprendizado.

Para tanto, o experimento didático-formativo, associado à teoria da aprendizagem desenvolvimental, ancorou-se na formação do pensamento teórico, ou seja, o uso de conceitos científicos como ferramenta intelectual para reflexão crítica do conhecimento histórico. A formação de conceitos é um caminho para que o estudante se aproprie do conhecimento, por meio da formação de ações mentais, abstrações e ações na realidade concreta. Nas palavras de Vigotski (2012 *apud* LONGAREZI e FEROLA, 2018, p.721):

O pensamento em conceitos é o meio mais adequado para conhecer a realidade porque penetra na essência interna dos objetos, já que a natureza dos mesmos não se revela na contemplação direta de um ou outro objeto por isolado, mas em meio aos nexos e as relações que se põem em manifesto na dinâmica do objeto, em seu desenvolvimento vinculado a todo o resto da realidade. O vínculo interno das coisas se descobre com ajuda do pensamento em conceitos, já que elaborar um conceito sobre algum objeto significa descobrir uma série de nexos e relações do objeto dado com toda a realidade significa o incluir no complexo sistema dos fenômenos.

Para conduzir os alunos à formação de conceitos e direcioná-los a pensar cientificamente, foram organizadas estratégias de aprendizagem articuladas aos pressupostos davydovianos da atividade de estudo. O método permitiu o pensar crítico e reflexivo do estudante, para além da exposição de fatos históricos, como procurei indicar no transcurso deste texto.

A primeira operação das ações de estudo esteve centrada no processo de formação de conceitos sobre a Idade Média. Para tanto, foi feito uso de Gravuras (quadro 8), por meio do aplicativo para celular *WhatsApp*, com a intenção de desencadear a expressão do pensamento empírico dos sujeitos, descortinar a massa aperceptiva relativa aos conhecimento históricos, especificamente no momento da ação, sobre a peste negra, caçadas medievais e autos de fé (Inquisição).

Essa operação foi planejada para gerar um motivo (resolução de problema – interpretar as gravuras). O motivo nasce do encontro do sujeito com o objeto de estudo, que vai satisfazer sua necessidade. Ele encontra sua objetivação e orientação na atividade de estudo (CEDRO, 2008). Assim, foi criada uma necessidade de conhecimento para dar início ao processo de aprendizagem, práxis que permeou todas as ações de estudos do experimento didático-formativo. Segundo Lompscher (1999, p.19 *apud* CEDRO, 2008, p. 44):

Os motivos cognitivos são formados e estimulados no processo de formação da atividade de aprendizagem como um todo, pela formação sistemática de ações de aprendizagem, por meio da solução de problemas e experimentação, etc. Os motivos cognitivos se desenvolvem na conexão com e na dependência do desenvolvimento das operações e estruturas cognitivas e, por sua vez, estimulam o desenvolvimento cognitivo

Para a realização da operação, os alunos foram levados a observar, pensar e emitir seus pontos de vista e formar conceitos a partir de suas análises e das trocas comunicativas com os colegas (outros). A interpretação que os alunos fizeram permitiu avaliar o nível de desenvolvimento real a respeito do domínio do conteúdo, das contradições e das generalizações e o nível de consciência histórica. Esses dados indicaram o ponto de partida para as demais ações.

Cabe destacar que o aplicativo *WhatsApp* expande a existência cotidiana dos alunos para além do espaço escolar, e caracteriza-se como um campo de interseção entre os sujeitos, mas o que marca o objeto são as relações constituídas pelos sujeitos com os outros, já que o sentido não se forma no objeto, mas na ligação, na comunicação, no diálogo. Mas o diálogo compreendido como

uma manifestação que afeta os interlocutores, um processo em que um somente dá o que tem pela linguagem se o outro fizer o mesmo. O diálogo assim concebido é troca, é um escambo feito com linguagem. (ARENA, 2017, p.496)

A ideia de comunicação nesta abordagem diz respeito à troca verbal. O diálogo é a base sobre a qual se funda a linguagem, manifestada concretamente por intermédio da troca verbal de enunciados. A visão dialogal expressa nos preceitos da filosofia da linguagem se aproxima das bases teóricas desta tese e opõe ao conceito comunicação presente nos domínios teóricos da Teoria da Comunicação (estudos estruturalistas) associada mais à ideia de monólogo do que de diálogo. (SÉRIOT, 2015; JAKUBINSKI, 2015). Diante disso, o texto se efetiva no emprego do termo interação e troca verbal.


Os dados em análise foram gerados no diálogo entre os sujeitos, sem ofuscar as ações, intervenções e orientações necessárias no processo. Para ampliar as discussões sobre o diálogo

e compreender melhor as relações estabelecidas pelos alunos durante a troca de mensagens no aplicativo *WhatsApp*, busquei apoio no conceito de *diálogo* nas obras de Jakubinskij (2015), de Bakhtin (2017) e de Volóchinov (2018).

Para Jakubinskij (2015), o diálogo é uma forma direta de interação verbal. Suas análises destacam a importância da mímica, do gesto, da entonação e do movimento do corpo para a compreensão mútua e interação verbal (1923). Para o autor, esses meios comunicativos, repletos de informações, são fundamentais na comunicação verbal, mas como uma comunicação via *WhatsApp* poderia contemplar a troca expressa nos gestos, movimentos e entonações?

Primeiramente, é preciso situar Jakubinskij no espaço temporal de sua produção, para depois estabelecer vínculos de suas perspectivas científicas com a atualidade. Seus estudos sobre a *fala dialogal* permeiam os anos 20, período em que recursos tecnológicos de interação e comunicação como os celulares e aplicativos de conversas eram inexistentes. O modo de comunicação *on-line* da atualidade permite que as pessoas conversem em tempo real, por vídeo ou por meio da escrita, e se assemelha ao diálogo direto, face a face. Além disso, os *emotions*, as abreviações, as repetições de letras e de sinais de pontuação são meios comunicativos e indícios das intenções dos sujeitos ao produzirem seus diálogos, que se aproximam dos sentidos resultantes dos gestos, mímicas e entonações. Selecionei um conjunto de falas (quadro 8) em que os sujeitos fizeram usos de expressões, *emojis*, gesto e entonações, em diferentes momentos da atividade com gravuras (1ª operação da 1ª ação de estudo), para evidenciar como as trocas verbais de que trata Jakubinskij podem estar presentes em diálogos via *whatsapp*:

Quadro 8: Uso de *emoji*, entonação e gestos no *WhatsApp*

GRAVURAS	DIÁLOGOS	SIGNIFICAÇÃO
	<p>Dandara: 🙋 O bastão com o tempo na ponta simboliza o curto tempo de vida do “<u>infectado</u>”.</p> <p>😞</p> <p>Napoleão: <u>Me parece os doutores da idade média. Os médicos da idade média que cuidavam das pessoas infectadas pela peste negra, com medo de ser uma doença contagiosa eles se protegiam com essas roupas e máscaras.</u></p> <p>😎</p>	<p>🙋 Pedindo permissão para falar (gesto)</p> <p>😞 Triste, chorando (morte causada pela peste).</p> <p>😎 Inteligente. Satisfeito com sua elaboração.</p> <p>Ênfase na palavra <i>infectado</i> com a utilização das aspas.</p>

	<p>Frida Kahlo: Parece ser <u>um grupo de soldados acampando</u> e o cara de preto seria um líder.</p>  <p>Machado de Assis: <u>kkkkkk Não oh!</u> Os animais (<u>cavalos</u>) <u>parecem ser o meio de transporte da época, os cachorros seriam para ajudar na caça.</u></p>  <p>Sofia Ionescu: <u>Nãooooo!</u> Parece ser <u>peessoas da nobreza comemorando algo.</u></p>	 <p>Emoji usados para representar a ideia.</p> <p><u>kkkkkk Não oh!</u> – risada, repetição de letras, exclamação.</p> <p><u>Nãooooo!</u> – entonação</p>
	<p>Napoleão: Na minha concepção essa imagem trata <u>de pessoas que iam contra a doutrina ou cultura da igreja e eram queimadas vivas. As bruxas!!!!</u></p>  <p>John Kennedy: Representa a inquisição da igreja, ou seja a perseguição e condenação de morte daqueles contra a igreja.</p> 	<p><u>As bruxas!!!!</u> – exclamação, ênfase.</p>  <p>representação da ideia.</p>  <p>Medo.</p>

Fonte: Banco de dados da autora, 2019.

A entonação expressa nas palavras da aluna Sofia Ionescu (*Nãooooo!*), o gesto da aluna Dandara (👉 pedindo permissão para falar), os sentimentos e expressões registrados por *emojis* (😞 triste e com 😱 medo) e as representações (🧙 bruxa, 🐎 cavalo, 🐕 cachorro e 🧑‍🎖️ soldado), que substituem as palavras por desenhos, são exemplos empregados pelos alunos na ação de diálogo propiciada pelo uso do aplicativo em rede. São componentes verbais e não verbais do diálogo que surgiram espontaneamente na atividade mútua de interação e conhecimentos compartilhados. O aluno Napoleão vai além ao demonstrar satisfação com sua resposta ao inserir um *emoji* com carinho de inteligente após a mensagem: “*Me parece os doutores da idade média. Os médicos da idade média que cuidavam das pessoas infectadas pela peste negra, com medo de ser uma doença contagiosa eles se protegiam com essas roupas e máscaras.* 😎”. Nesta conduta o aluno se autoavalia, ele tem convicção de que sua mensagem representa a veracidade da imagem e expressa esse sentimento inserindo um *emoji* que representa um *Nerd* (aluno inteligente). A linguagem característica dos adolescentes no meio virtual se utiliza de representações para a interação verbal, condição que não empobrece os significados históricos do conteúdo. Mesmo em fase inicial das ações de estudo, já possível

avaliar o nível de análise objetal sensorial dos alunos nas abstrações que denotam a relação essencial do objeto dado. Vê-se que “o diálogo é a base sobre a qual se funda a linguagem, e a troca verbal de enunciados é a sua manifestação concreta.” (D.B. ARENA, 2017, p.506)

Por conta da relação dialogal, possível de ser construída em sala de aula por meio do aplicativo *WhatsApp*, não consigo acreditar que L. Jakubinskij, se vivesse esse momento, desprezaria os recursos tecnológicos e a interação verbal que eles permitem. Ao relacionar o diálogo à linguagem cotidiana, a interação entre experiências precedentes e a réplica de um interlocutor (exibida no diálogo da atividade), o autor evidencia sua leitura histórico-cultural das ações e produções humanas. As transformações históricas e tecnológicas alteram os meios comunicativos, são marcas das transformações produzidas pelo movimento da humanidade, mas que não desqualificam a importância e a realização do diálogo realizado em rede. Esse novo modo de interagir com o outro, de compreender o mundo, de lidar com a linguagem e com a escrita, por meios virtuais, provocou mudanças na forma de comunicação social. E a escola, como bem cultural e social, precisa se apropriar desses mecanismos de troca multilinear do mundo.

Mas a principal contribuição teórica sobre o diálogo vem de V.N.A. Volóchinov, especialmente por considerar a dimensão social em suas reflexões teóricas. O aspecto social do locutor e do interlocutor compõe a estrutura do enunciado. A conversa instantânea no aplicativo *WhatsApp* se aproxima da conversa oral frente a frente, tendo no celular o veículo, o dispositivo usado nessa troca verbal, constituindo um claro diálogo entre os participantes da atividade, que atende aos moldes defendidos pela concepção de V.N.A. Volóchinov, para quem o diálogo “pode ser compreendido de modo mais amplo não apenas como a comunicação direta em voz alta entre pessoas face a face, mas como qualquer comunicação discursiva, independentemente do tipo.” (VOLÓCHINOV, 2018, p. 219).

Para especificar a importância do diálogo na interação discursiva, V.N.A. Volóchinov ressalta que ele ultrapassa as fronteiras de uma conversa um diante do outro. Em suas reflexões, o autor expressa que cada palavra é um ato bilateral, estabelecido entre quem a produz e a quem é dirigida. Dito de outro modo, é um produto de interação, de troca, entre o locutor e o interlocutor, que trocam de papéis. (VOLÓCHINOV, 2018, p. 205).

A dimensão social de que trata Volóchinov (2018) está implícita quando, no contexto das imagens, os alunos identificaram classes sociais e grupos de pessoas que integram o cenário histórico. Napoleão fala: “*de pessoas que iam contra a doutrina ou cultura da igreja e eram queimadas vivas*”, Frida Kahlo destaca em seu discurso: “*um grupo de soldados acampando*”, da mesma forma Sofia Ionescu enfatiza: “*ser pessoas da nobreza comemorando algo*”

(sublinhado no quadro 8). A análise subjetiva que os alunos fizeram decorre do seu mundo objetivo, concreto, isto é, da formação da consciência humana em sua relação com a atividade, quando elementos sociais são observados pelos estudantes. Ao compor o enunciado, os alunos, como sujeitos da atividade que aprendem ao participar do processo educativo, formulam o pensamento a partir das singularidades e apercepções provenientes do mundo social em que estão imersos. Ao pensar socialmente a Idade Média, eles encontraram outros sujeitos (pessoas que eram queimadas, pessoas que lutavam, pessoas que eram nobres) e contextos sociais diferentes, e os fizeram a partir de suas referências anteriores.

O mesmo aspecto pode ser verificado na fala de Machado de Assis: “(cavalos) parecem ser o meio de transporte da época” e “os cachorros seriam para ajudar na caça.” (sublinhado no quadro 8). O aluno enfatiza elementos culturais já cristalizados socialmente, especialmente pela relação direta com o cenário interiorano de Rondônia em que o uso de cavalos como meio de transporte e cachorros treinados para a caça ainda hoje se constituí como prática corriqueira.

A natureza dialógica da palavra escrita no aplicativo de troca de mensagens é assinalada em dois momentos: no processo de compreensão e no ato da produção. Esta condição bilateral é mútua em todo processo comunicativo. Para ampliar a análise busquei reforço em Bakhtin, que guia suas reflexões sobre o diálogo no papel do outro (o leitor) na comunicação. Para Bakhtin (2003, p.270, *apud* ARENA, 2020), “toda compreensão da fala viva, do enunciado vivo, é de natureza ativamente responsiva [...]; toda compreensão é prenehe de resposta [...]”. Este entendimento pode ser observado nas falas dos sujeitos (quadro 9) quando inquiridos a explicar a imagem:

Quadro 9: Diálogo entre os sujeitos para explicar a imagem.

Gravura 01: Doktor Schnabel em Roma – 1656.
Gravura. Médico com fato “protetor” anti-pestes em época de peste negra.



Napoleão: Tem uma cara lá atrás expulsando ou ajudando?

Malala: Estão sendo guiados pelo "doutor", ele pode estar ajudando.

Machado de Assis: Mas as pessoas têm medo da pessoa de roupa escura com a vara na mão.

Machado de Assis: Observem as roupas dos indivíduos, a máscara com o bico de uma ave.

Napoleão: Ah, sei! Eram de uma época que tinha uma epidemia “peste negra”.

Joana D’Arc: O doutor utiliza essa roupa e máscara para se proteger da doença contagiosa.

Napoleão: Me parecem os doutores da Idade Média. Os médicos da Idade Média que cuidavam das pessoas infectadas pela peste negra, com medo de ser uma doença contagiosa, eles se protegiam com essas roupas e máscaras.

As falas evidenciam o processo de compreensão que ocorre na troca entre os sujeitos e promove uma permanente atualização “em sua caminhada infinita de desenvolvimento” (ARENA, 2020, p.27). Observe as falas do aluno Napoleão em três momentos do diálogo. No primeiro, ele questiona: “*Tem uma cara lá atrás expulsando ou ajudando?*”. Nesse momento do diálogo, ele tem dúvidas se o indivíduo na gravura está ajudando ou expulsando as pessoas. Depois, no segundo momento, ele fala: “*Ah, sei! Eram de uma época que tinha uma epidemia, peste negra*”. Mas isso só é dito depois das falas suscitadas por Malala: “*Estão sendo guiados pelo "doutor", ele pode estar ajudando*” e por Machado de Assis: “*Observem as roupas dos indivíduos, a máscara com o bico de uma ave*”, momento em que relacionam a imagem à epidemia da peste negra. No terceiro momento, após a alocação de Joana D’Arc que fala: “*O doutor utiliza essa roupa e máscara para se proteger da doença contagiosa*”, o aluno fala: “*Me parecem os doutores da Idade Média. Os médicos da Idade Média que cuidavam das pessoas infectadas pela peste negra, com medo de ser uma doença contagiosa eles se protegiam com essas roupas e máscaras*”. Napoleão faz uma alocação mais elaborada, com argumentos e explicações que denotam mais conhecimentos que os apresentados inicialmente.

Há, nos três momentos de fala do aluno Napoleão, um movimento no pensamento que demonstra que o ato de compreensão é atualizado no diálogo entre os sujeitos, na relação que se constitui entre conhecimentos empíricos diferentes, porém próximos. Trata-se do compartilhamento de massa aperceptiva, da comunhão de sentidos necessárias para o diálogo e a compreensão. A ação de avaliação também se faz presente, ela requer que o estudante correlacione seus resultados com o que fora solicitado e com os enunciados dos colegas. No processo dialogal, o aluno estabelece conscientemente as deficiências de suas ações e traça caminhos para a solução dos problemas. As ações de autoavaliação do estudante se realizam em três momentos: antes de começar a tarefa, no decorrer das ações interativas e no resultado ao efetuar a tarefa.

Bakhtin (2017) trata da comunhão entre leitor e escritor no compartilhamento de vivências e experiências trocadas por meio da interação verbal. No dado apresentado, pergunta, respostas, considerações e argumentações se intercalam por meio da troca entre os sujeitos, em um “movimento gerador de sentidos que estreitam os laços do psiquismo entre escritor e leitor, entre leitor e escritor, em dupla via, como é a natureza do diálogo” (ARENA, 2020, p.28). Para Bakhtin (2017, p.408):

Pergunta e resposta não são relações (categorias) lógicas; não podem caber em uma só consciência (una e fechada em si mesma); toda resposta gera uma

nova pergunta. [...] Se a resposta não gera uma pergunta, separa-se do diálogo e entra no conhecimento sistêmico, no fundo impessoal.

Os questionamentos, considerações e réplicas dos alunos em situação dialógica foram construindo aos poucos uma rede de conhecimentos empíricos que serviu de base para a inserção de conhecimentos teóricos sobre o conteúdo histórico. Para exemplificar, a Figura 19 apresenta alguns questionamentos e considerações no âmbito dos diálogos no *WhatsApp*:

Figura 18: Questionamentos e considerações dos alunos na tarefa via *WhatsApp*.



Obs.: Neste recorte das falas no aplicativo *WhatsApp* foram ocultados os nomes dos alunos com tarja escura para manter a confidencialidade.
Fonte: banco de dados da autora, 2019.

No ato interpretativo, surgiram vários questionamentos, como: *Qual povo seria? Por que te assusta? Quais seriam as regras? Pq as pessoas estariam fugindo deles?* Essa conduta ativa sugere interesse, busca por respostas que fizessem sentido. O caminho que a operação desencadeou abriu espaço para que os alunos seguissem um movimento dialético do pensamento, visto que atuaram como coparticipantes, com indagações que atendessem às suas necessidades de compreensão das gravuras. Percebo uma atitude consciente em relação ao estudo que se apoia na necessidade e desejo de descobrir a origem, as razões dos conceitos e ideias que se apresentam no diálogo.

Os exemplos (figura 19) ilustram indagações e o tipo de raciocínio que os alunos desenvolveram durante o experimento didático-formativo. No trecho que faz referência à

prática medieval de queimar os hereges e bruxas (canto inferior direito do quadro), os alunos, em diálogo, construíram abstrações substantivas do assunto estudado em que procuraram estabelecer uma relação geral, que expressasse a riqueza teórica, ao acrescentar aos comentários dos colegas que a perseguição da Igreja Católica se estendia além das bruxas, para todos que se opunham aos dogmas que mantinham seu poder. A capacidade psíquica de reflexão e análise notadamente se manifestaram nessas interações verbais. As abstrações e generalizações levaram os sujeitos ao domínio do procedimento para a formação de conceitos.

Mas cabe destacar que a análise até aqui expõe elementos da primeira operação da fase de análise objetual sensorial do conteúdo, logo, no decorrer da exposição das demais ações e operações desenvolvidas, o movimento dialético do pensamento ficará mais notório e consistente.

O processo de formação de conceitos sobre a Idade Média foi intensificado nas operações seguintes: 2ª – Exposição dialogada e 3ª – Material de apoio e 4ª – Leitura e discussão de textos (explicada em detalhe nas páginas 103 a 106). Essa etapa do experimento objetivou promover a compreensão dos alunos sobre a organização política, social, econômica e cultural da Idade Média, com um conjunto de informações teóricas sobre o processo histórico, a fim de requalificar o conhecimento dos estudantes. Foi um momento de interação e cooperação mútua entre alunos e a professora, com auxílio de recursos tecnológicos (Exposição dialogada com o PREZI e pesquisa na *internet*) que permitiram delimitar conceitos, estabelecer nexos históricos, em suma, alimentar os alunos de conhecimento para a descoberta do sentido das coisas. Nas palavras de Kosik (1995, p.29)

O processo de captação e descobrimento do *sentido* da coisa é ao mesmo tempo criação, no homem, do correspondente sentido, graças ao qual ele pode compreender o *sentido* da coisa. É possível, portanto, compreender o *sentido objetivo* da coisa se o homem cria para si mesmo *um sentido correspondente*. Estes mesmos sentidos, por meio dos quais o homem descobre a realidade e o sentido dela, coisa, são um produto histórico-social (Grifo do autor).

É o encontro entre conceitos, modos de pensar, em suma, diálogo, troca. Compreende-se, e para compreender, é preciso ampliar, trocar. Um sentido se choca com o outro para gerar novos sentidos. Foi por esse caminho que empreguei a ação pedagógica com o texto: *Nossas raízes medievais* (4ª operação da primeira ação de estudo, apresentada nas páginas 108 e 109), que provocou nos alunos a necessidade de relacionar fatos históricos com a atualidade, como caminho para a compreensão do sentido das coisas. O raciocínio dos estudantes revelou-se positivo nos depoimentos que seguem:

Napoleão: É da natureza humana querer saber o porquê de todas as coisas, e muitas das vezes a resposta está na história, por isso para se conhecer

melhor e entender sua cidadania e também ter uma melhor visão de mundo é preciso conhecer sua história.

Malala: [...] às vezes agimos na ignorância achando que o mundo é nosso mas na verdade, apenas sabemos o que julgamos ser certo mas nem sempre conhecemos a história, havendo muitas vezes outras verdades.

Frida Kahlo: [...] podemos perceber claramente uma grande relação entre os costumes da época medieval com os de atualmente. Muitas das coisas que hoje usamos no nosso cotidiano foram inventadas na idade média, essas coisas foram sendo modificadas ao longo do tempo para que pudessem se adequar aos dias atuais.

John Kennedy: Tudo dentro do nosso cotidiano surgiu em algum momento da história, isso nós somos obrigados a concordar, não há escapatória. Um ótimo exemplo que o autor traz é o calendário, em algum período específico ele surgiu, não foi do nada e nem ontem, é algo milenar que ainda utilizamos e não há um fim próximo para ele.

Elizabeth I: [...] temos o mau hábito de considerar as pessoas das gerações passadas como brutas e débeis de intelecto, quando na verdade ainda usamos muito de suas invenções no nosso dia a dia.

As falas dos alunos são enunciados concretos (BAKHTIN 2017, VOLOCHINOV 2018) que resultam dos sentidos que se constroem na interdependência com outros sujeitos e outros textos. Os sentidos produzidos no pensamento dos alunos, a partir da interpretação e discussões em sala em torno do texto: *Nossas raízes medievais*, deram-lhes autonomia para elaboração crítica das inter-relações históricas que orientam o cotidiano. Os alunos Frida Kahlo e John Kennedy expressaram respectivamente que: “*podemos perceber claramente uma grande relação entre os costumes da época medieval com os de atualmente*” e “*Tudo dentro do nosso cotidiano surgiu em algum momento da história*”. Essas falas evidenciam a correlação que os alunos fizeram do passado medieval com a sua existência social. Somente o conhecimento tomado como necessário à vida social pode criar o sentido pessoal da importância da aprendizagem e da compreensão dos fatos históricos para além da atividade escolar.

A compreensão sobre a importância do conhecimento histórico para a vida permeia também as falas de Napoleão e Malala que dizem de modo respectivo: “*É da natureza humana querer saber o porquê de todas as coisas, e muitas da vezes a resposta está na história*” e “*nem sempre conhecemos a história, havendo muitas vezes outras verdades.*” Os depoimentos evidenciam a importância do tempo histórico, o cotidiano ligado à historicidade das coisas, os conhecimentos deixados pelas gerações anteriores e a necessidade de busca das verdades históricas. Esse pensar, refletir sobre a vida, sobre as coisas, sobre a natureza humana, sobre a história que os alunos manifestaram são indícios da construção de pensamento humanizado. Esses estudantes, na condição de seres ativos, sociais e, portanto, históricos, à medida que incorporaram em sua compreensão de mundo aquilo que foi produzido historicamente pela

humanidade, foram tornando sujeitos conscientes e a consciência é o mais importante e complexo atributo da formação humana (A.N. LEONTIEV, 1978).

A profundidade entre o conhecimento histórico e o nível de consciência conduz ao ato reflexivo que desejei visualizar nas falas dos alunos. Meu desejo foi realizado em algumas falas, mas destaco esta da aluna Elizabeth I: “[...] *temos o mau hábito de considerar as pessoas das gerações passadas como brutas e débeis de intelecto, quando na verdade ainda usamos muito de suas invenções no nosso dia a dia*”. A crítica ao passado é muito habitual no senso comum das pessoas, fruto do desconhecimento da história. Quando adquire conhecimento teórico e estabelece conexões com a vida, o cotidiano, a aluna se permite reexaminar o pensamento empírico anterior e faz uma autocrítica. O conteúdo interno (subjetivo) reside no conhecimento histórico de que a aluna se apropriou para reformular e objetivar seu pensamento.

Depoimentos como os apresentados acima são, para mim, indicadores do poder da abordagem histórico-cultural no desenvolvimento intelectual dos estudantes, uma vez que é possível constatar a reflexão dos alunos quanto ao sentido do conhecimento histórico. Estudar história é criar possibilidades de buscar explicações para as ações humanas, no passado e no presente. Para De Decca (1993, p.7):

A História carrega uma série de outras possibilidades e entendimentos, faz pensar sobre como as coisas acontecem como os acontecimentos se efetivam e produzem a realidade, quais tensões em jogo, quais as vontades presentes.

O sentido do conhecimento histórico pelos sujeitos (Napoleão, Malala, Frida, John Kennedy e Elizabeth I) nessa operação, pressupõe a compreensão de múltiplas realidades, de situações concretas da vida cotidiana e do tempo, condições essenciais para formação intelectual dos estudantes e o desenvolvimento do pensamento teórico. Mas é importante lembrar que, de maneira geral, os estudantes questionam as razões pelos quais devem estudar o passado, uma vez que muitas metodologias de aprendizagem aplicadas em sala de aula não atendem à necessidade do conhecimento histórico, tampouco a despertam.

Retorno ao conceito de apercepção de Jakubinskij por acreditar que, ao ampliar o nível de conhecimento teórico dos estudantes, aumenta-se a necessidade de busca pela compreensão dos fatos históricos. Jakubinskij (2015) utiliza este conceito para designar a experiência, tanto interna quanto externa, e o conteúdo psíquico de um interlocutor no momento da percepção. Esta massa aperceptiva, que inclui componentes permanentes e transitórios, verbais e não verbais, constitui e permite o compartilhamento de conhecimentos. Vejamos o comentário da aluna Frida Kahlo ao tecer comentários sobre uma HQ (quadro 10):

Quadro 10: Atividade de leitura de imagens – 5ª operação da primeira ação de estudo

HQ – Trabalho servil	1ª leitura	2ª leitura
	<p>É uma <u>história em quadrinhos</u>, tem dois personagens. Mostra a imagem de <u>um servo preso à terra</u> e de <u>um senhor feudal</u>.</p>	<p>Os servos pertenciam a uma <u>classe inferior</u> naquela sociedade e eram destinados ao trabalho pesado. Os senhores feudais eram <u>donos de terras e pertenciam a classe social mais alta</u>. A imagem representa o poder do dono de terras que <u>explora os servos por meio das obrigações servis</u>, que eram como se fossem impostos que o servo devia ao senhor feudal.</p>

Fonte: Banco de dados da autora, 2019.

Na 1ª leitura exibida no quadro 10, feita individualmente no AVA, as observações da aluna Frida Kahlo ficaram apenas no nível iconográfico, apontando características (estilo) da imagem: “*história em quadrinhos*”; e os personagens: “*um servo preso à terra e de um senhor feudal*”. Já a 2ª leitura, feita com outros colegas depois de realizar pesquisas na internet e discutir em grupo, as considerações se mostraram mais profundas, atuando no nível iconológico quando faz apontamentos que expõem diferenças sociais: “*classe inferior*”; estrutura de poder econômico: “*donos de terras e pertenciam a classe social mais alta*”; e exploração: “*explora os servos por meio das obrigações servis*”. Na situação de diálogo, de pesquisa e discussões entre os participantes da atividade, as condições gerais de apercepção constituem a base geral do conteúdo, em discussão, percebido nas explicações sobre a HQ. Assim, ao ampliar o nível de informações, a compreensão de Frida se expande, melhora. Para Jakubinskij (2015, p. 145):

Cada produção posterior de um enunciado se desenrola tendo como pano de fundo a massa aperceptiva determinada pela réplica que acabou de ser recebida. Se, depois de uma réplica, o interlocutor não compreende ou não assimila o que foi dito, ou ele perguntará algo sobre o sentido desse enunciado, ou o diálogo vai se esvaír pouco a pouco. O nível de compreensão determina também a composição languageira do enunciado.

O processo da percepção está estreitamente conectado ao processo da compreensão. Cada compreensão verdadeira serve de fomento para uma resposta, que compreende uma natureza dialógica. Nas leituras da aluna Frida Kahlo (no quadro 10), assim como de outros alunos que participaram da atividade, foi possível observar o movimento do pensamento em relação aos conceitos históricos estudados em seus aspectos sociais e econômicos. Contudo, é fundamental considerar o processo, já que a formação de conceitos como desenvolvimento é constante e não se fecha ao término da primeira ação de estudo, nem mesmo na conclusão do experimento didático-formativo. O processo de compreensão terá continuidade em cada estudante à medida que novas informações são adquiridas, novos conceitos são apreendidos,

novas conexões são estabelecidas, novos níveis potenciais são alcançados e novos níveis reais surgem para serem superados.

Até aqui, os princípios da ação de apropriação do conhecimento histórico levaram os alunos a descobrir relações universais, promoveram a interação e cooperação no grupo e fomentaram a lógica do conhecimento histórico sobre a Idade Média. Esta etapa foi uma preparação para um momento mais complexo do aprendizado, direcionado a desvendar outras relações e nexos para o conhecimento do conteúdo em sua totalidade. No próximo tópico as conexões históricas serão analisadas a partir dos dados imagéticos empreendidos no experimento didático-formativo.

3.2 A história nas imagens

Na parte anterior desta análise, foram explorados os sentidos produzidos no diálogo, na palavra. Neste momento, centro a investigação nos sentidos que as imagens viabilizaram no processo de apropriação do conhecimento histórico. Mas, antes de tudo, é preciso compreender o papel das imagens no cotidiano.

Parto da convicção de que, a princípio, as imagens são poderosas formas de comunicação e informação, usadas em muitas situações para condicionar consumo, ilustrar ações, manipular e estimular o entretenimento visual. Os meios virtuais, sobretudo, estão repletos de imagens que sintetizam ideias, condensam as notícias, compilam o conhecimento. Elas inundam o dia a dia das pessoas, sem que se deem conta das influências que exercem. Por outro lado, também estou convicta do papel formativo que as imagens, ao serem decifradas, interpretadas e contextualizadas na interação entre os sujeitos, exercem nos sujeitos do processo educativo.

Este caminho de trazer para sala de aula uma leitura crítica do conhecimento histórico com uso de imagens se adequa ao mundo cada vez mais visual. Contudo, há grande responsabilidade para encontrar a forma adequada de utilizar a imagem a favor da aprendizagem, visto que o universo imagético exige prudência, tanto por parte do professor quanto dos alunos. A compreensão de signos imagéticos se coloca diante de todos para que sejam interpretados e apreendidos.

As ações que articularam o conteúdo foram organizadas com o intuito de propiciar o desenvolvimento de habilidades cognitivas, como observação, análise e síntese, generalização e outras, indispensáveis à formação do conceito geral sobre a Idade Média. Foram apresentados conjuntos de imagens em três momentos diferentes das ações de estudos. O primeiro conjunto

foi inserido na fase do diagnóstico e exibe fotografias de castelos e fortalezas medievais. O segundo expõe três gravuras produzidas entre o século XIV e XVIII com os temas da Peste Negra, Caçadas e Autos de Fé, analisados em parte no tópico anterior sob a perspectiva do diálogo. No final da fase de análise objetual-sensorial, foi aplicado um exercício de leitura de imagens com o terceiro conjunto, que expôs uma HQ sobre o trabalho servil, um desenho sobre a estrutura de poder medieval, uma gravura sobre torturas realizadas pela Santa Inquisição e um infográfico sobre a sociedade medieval. Os três conjuntos imagéticos constituíram diferentes operações dotadas de detalhes que exigem observação atenta na percepção das mensagens contidas. Segundo Gombrich (1986, *apud* LIMA, 2008, p. 04)

Para ver, é necessário antes, aprender a ver. O aprendizado acontece por meio de um “infinito retrocesso”, a explicação de uma coisa em termos de uma outra anterior. As representações se baseiam em ilusão, cujas regras de convencimento mudam com o tempo. Se nossa percepção é capaz de aceitar uma ilusão corrente, a obra será assimilada.

A escolha das imagens esteve amparada na relação socioafetiva em situação de cognição (MOLINA, 2007) com o conteúdo estudado. A intencionalidade permeou a triagem das imagens adotadas no experimento, para alcançar uma reflexão que ampliasse o nível de consciência dos estudantes. Como exemplos, a imagem da Fortaleza do Minho, em Portugal, se assemelha em seu estilo arquitetônico ao Real Forte Príncipe da Beira, construção do século XVIII, localizada no Estado de Rondônia. O uso da imagem sobre a epidemia da Peste Negra ocorreu em um momento em que o surto da epidemia de Sarampo na região norte atingiu níveis alarmantes, após décadas de erradicação. Hoje, em 2020, vivemos os danos causados pela pandemia da COVID-19 que suscitou outras conexões. As torturas medievais foram gatilho para lembrar os discursos exibidos em redes sociais que conclamam um retorno ao regime militar, em que a tortura foi instrumento de manutenção de poder e perseguição a opositores. Em síntese, cada imagem foi propositalmente inserida na estrutura da atividade de estudo. Sobre elas farei maior detalhamento a seguir.

3.2.1 Observando a imagem

O domínio da leitura imagética e dos diferentes códigos intrínsecos permite a interpretação da realidade para além da sala de aula, já que os estudantes recebem informações visuais constantes em livros, revistas, outdoors, internet, cinema, televisão, entre tantas outras mídias. Mas essa característica generalizada da familiaridade dos sujeitos com as imagens não foi, para mim, suficiente para implementá-las nas ações de estudo. Era como um desenho

abstrato que exigia mais substância, concretude. Sentia a necessidade de qualificar o trato que os alunos davam à imagem no dia a dia, de entender como eles as decifravam, para com segurança, empreender ações de aprendizagens com uso de imagens sobre o conteúdo que seria estudado.

Esta inquietação pessoal foi transferida para a articulação do diagnóstico das turmas, em que foi apresentado o primeiro conjunto de imagens (figura 20): Castelos e fortificações europeias que datam de períodos distintos da Idade Média. A expectativa de que a avaliação diagnóstica pudesse orientar e penhorar a opção pelo emprego de imagens no experimento didático-formativo se solidificou.

Figura 19: Primeiro conjunto de imagens – Castelos e fortificações medievais



Fonte: Banco de dados da autora, 2019.

No feudalismo europeu, o castelo era o cerne da vida econômica, social e política. As batalhas e conflitos durante o período medieval eram frequentes, em razão das possíveis vinganças entre os senhores feudais e por ataques de outros povos. Portanto, a principal função destinada aos castelos era a segurança da família do senhor feudal e dos camponeses. Os castelos constituíam enormes fortes, feitos com imensas muralhas, torres, fossos, calabouços e pontes levadiças. Geralmente eram construídos em terrenos elevados, o que facilitava a defesa contra ataques externos.

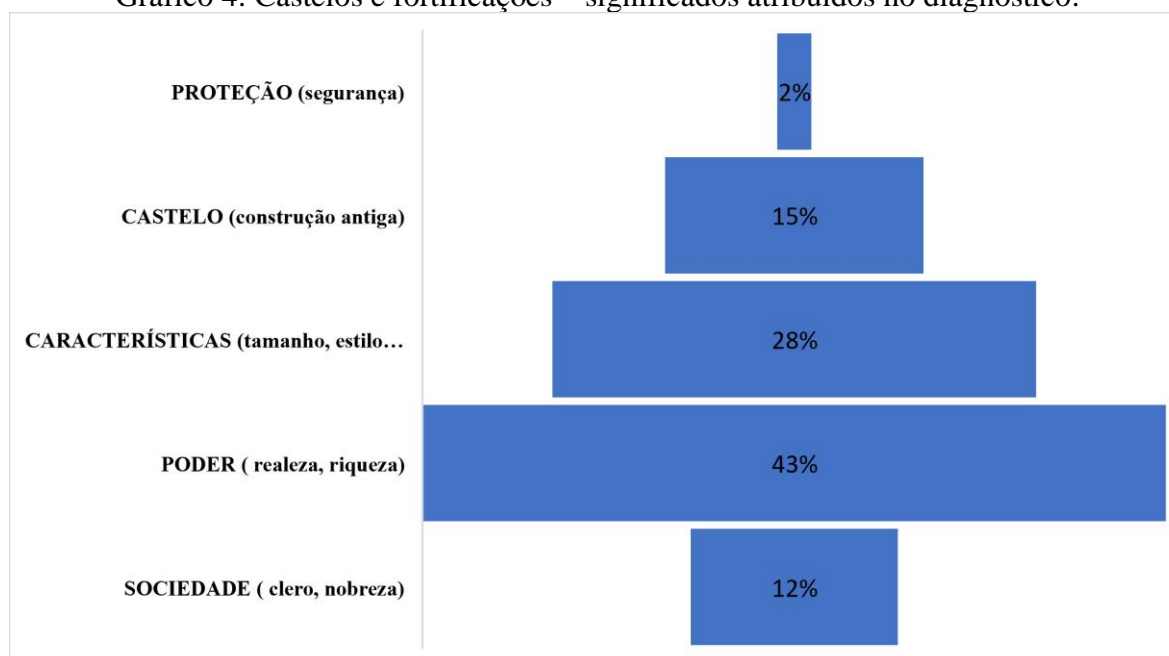
A escolha de imagens de castelos e fortificações não foi aleatória. Nas inúmeras vezes que trabalhei pedagogicamente com o conteúdo da Idade Média, os castelos habitualmente estão presentes no imaginário dos estudantes como construções símbolo de poder e ostentação ou em fantasiosos contos de fadas. Precisava, então, certificar-me de quais impressões permeavam o pensamento empírico dos alunos, que significados atribuíam aos castelos medievais, como distinguiam a temporalidade em representações imagéticas, além de outras noções que se fizessem pertinentes à investigação.

Então, a primeira tarefa do diagnóstico, realizada no AVA, foi a apresentação das imagens que compõem a figura 20, sem legendas e identificação. Pedi inicialmente que os

alunos contemplassem, observassem com atenção. Abaixo delas, seguiam reunidas as seguintes perguntas: *Qual o significado que estas construções lhe oferecem? Que semelhanças e diferenças você é capaz de identificar nas imagens? Na sua opinião, de que período da história essas imagens fazem parte?*

As respostas apontaram uma compreensão bem variada, que tornou possível converter em números para situar o leitor e explorar a visualidade dos dados:

Gráfico 4: Castelos e fortificações – significados atribuídos no diagnóstico.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2019.

Os índices expressos no gráfico 4 revelaram uma compreensão superficial do significado histórico dos castelos edificadas na Idade Média. Apenas 2% dos comentários remetiam à noção de segurança e proteção. Persistia, no imaginário do grupo de participantes da avaliação diagnóstica, a ideia de riqueza e poder (43%), estigmatizada pelos cenários típicos dos contos românticos de princesas, dos filmes *hollywoodianos* que descaracterizam a função social e histórica dos castelos medievais. Esteve ausente a ideia de feudalismo como sistema político-econômico da Idade Média. A noção de servidão foi insuficiente. As indicações temporais foram em sua maioria equivocadas ou com emprego de generalizações que não dizem nada como, por exemplo, o uso da expressão *tempo antigo*.

Por outro lado, a verificação diagnóstica apontou um repertório amplo de possibilidades para a atuação docente. Foram as inconsistências, os desacertos e a carência de sentido que nortearam o planejamento das abordagens que foram realizadas nas ações de estudo. O olhar dos estudantes revelou, mesmo que superficialmente, detalhes geográficos como: tipos de

relevo, uso de recursos naturais, características arquitetônicas e perfil de classes sociais. Eis alguns desses momentos (grifos da autora):

Uma diferença entre eles é o local, alguns foram construídos nas montanhas, outro perto dos rios e floresta para ter uma paisagem bonita.

O estilo de construção é variado, mas todos são construções fortes, robustas e grandes[...]. Para mostrar o poder do rei.

Todos feitos com pedras grandes. Alguns tem fossos, outros construídos no alto. Feito com mão de obra escrava.

Lugar que morava as classes mais poderosas. Com muros altos, pontes levadiças, para os escravos não terem acesso.

[...]Tem alguns construídos próximo a cidades.

[...]Um deles tem um estilo arquitetônico gótico.

Pelas torres e os muros altos podem ser também uma prisão[...].

A percepção dos locais utilizados na construção dos castelos e fortificações (*montanhas, rios*), das características arquitetônicas (*muros altos, pontes levadiças, feitos com pedras, estilo gótico, construções fortes, robustas, prisão*) e dos indícios de classe social (*classes mais poderosas, Rei, escravo*) permitiu avaliar os saberes já desenvolvidos e identificar os equívocos que seriam considerados no planejamento das ações e operações de estudo. A título de exemplo, o uso dos termos *mão de obra escrava* e *escravos* (3º e 4º enunciados) indicou a necessidade de levar os alunos a compreender as diferenças entre o modo de produção escravista da antiguidade e o modo de produção feudal, para que entendessem as diferenças entre escravo e servo.

A observação, discriminação e designação das imagens em suas relações, aparentes nos comentários, sustentam o pensamento empírico e refletem suas propriedades externas. No seu posicionamento, Davídov (1988, p. 123) afirma que o pensamento empírico é uma “[...] forma transformada e expressa verbalmente da atividade dos órgãos dos sentidos, ligados à vida real; é derivado direto da atividade objeto-sensorial das pessoas.” A atividade objeto-sensorial conduz à formação desse tipo de pensamento, o que já está posto na citação acima, mas que fica mais evidente no fragmento que segue, ao evidenciar os caminhos que o constitui:

[...] um de baixo acima e outro de cima abaixo. No primeiro deles se baseia a abstração (conceito) do formalmente geral, que por sua essência mesma não pode expressar em forma mental o conteúdo especificamente concreto do objeto. No caminho de cima abaixo essa abstração satura-se de imagens gráficas do objeto correspondente, se enriquece e adquire substância, mas não como estrutura mental, e sim como combinação de descrições ilustrativas dela

e de exemplos concretos (DAVÍDOV, 1981, p. 201 *apud* MILLER 2019, p. 85).

De modo geral, todo esse processo pode ser resumido no movimento que surge diretamente da atividade objetiva e sensorial do aluno, baseado no princípio da identidade puramente formal e abstrata que é, segundo Davídov (1982), particularidade do pensamento empírico. No movimento de baixo para cima, de cima para baixo, o contexto se amplia, faz emergir vozes que busquei colocar em diálogo ainda no momento do diagnóstico. Senti que era preciso entrelaçar contextos por meio da imagem, a fim de ampliar e mensurar a capacidade de formação de sentido por parte dos alunos. De posse desta ideia, procurei delinear a escolha das imagens de modo a propiciar a aproximação com um exemplo concreto, muito particular. A ação didática de observar os dados do diagnóstico, retirar deles indícios para organizar ações promotoras de aprendizagem, constitui uma ação de controle fundamental na estrutura da atividade de estudo, já que na condição de professora que organiza, orienta e colabora com o processo educativo também me constituo como sujeito que interage com os alunos (outros sujeitos) para a apropriação do conhecimento histórico.

Na página 141, convido-o, caro leitor, a observar com atenção a primeira imagem do conjunto que compõe a figura 20. Sobre essa imagem conto-lhes um *causo* remido da história que busquei em Armas (1997).

Acomodei esta imagem entre as demais para insinuar, fazer lembrar, vivificar a memória. Ela expõe intencionalmente a Fortaleza de Valença do Minho em Portugal. A fortificação localizada à margem esquerda do Rio Minho remonta início do século XIII, sua construção foi determinada pelo Rei D. Sancho I a fim de vigiar os ataques espanhóis e planejar as investidas sobre o território. O rio era uma linha de fronteira natural e o principal ponto de passagem entre as duas regiões. É composta por uma malha de baluartes, revelins (construção militar usada para proteger a cortina de tiro da artilharia inimiga) e fossos que garantiam o isolamento de todo o espaço e permitiam uma ampla área de visibilidade e de ataque. Os baluartes foram nomeados com nomes de Santos católicos: Santa Ana, São Jerônimo, Santa Bárbara, São José e Santo Antônio.

A historicidade que envolve essa edificação medieval se assemelha com referências que constituem a história de outra fortificação: o Real Forte Príncipe da Beira, localizado no Estado de Rondônia. Aqui cabe mais um *causo* resgatado da história (NUNES, 1985):

O Real Forte Príncipe da Beira é uma obra da engenharia militar portuguesa do período colonial brasileiro. Em 1776 os alicerces do novo forte dariam início à finalidade de demarcar e defender a nova fronteira acordada pelo Tratado de Madrid de 1750, firmado entre D. João V de Portugal e D. Fernando VI da Espanha, para definir os limites entre as respectivas colônias sul-americanas, o que supostamente colocaria um final às disputas entre os dois países. O Forte está situado estrategicamente na margem direita do rio

Guaporé, no município de Costa Marques, estado de Rondônia, estabelecendo uma linha de fronteira natural com a Bolívia. Com baluartes nos ângulos, consagrados à Nossa Senhora da Conceição, Santa Bárbara, Santo Antônio de Pádua e São José Avelino. A porta principal tinha uma ponte levadiça sobre fosso seco e era protegida por revelins.

Essa breve descrição das fortalezas já suscita muitas paridades. Deliberadamente a escolha pretendeu despertar nos alunos “o cotejo, o confroencontro” (ANDREIS, 2017, p.11). O encontro de contextos históricos diferentes para desvendar o que se dá *em* e *na* relação e nos indícios. O cotejo foi o recurso para uma percepção das contradições e dos pontos convergentes, tendo em mente que cotejar é, para Bakhtin (2017), compreender um texto (imagem) frente a outros textos (imagens). A estratégia ocupou-se da conexão e o ricochete dos alunos foi quase que instantâneo. Registrei em diário de campo as palavras que ouvi. Veja só:

Dandara: *Essa primeira imagem é daquele forte lá da fronteira com a Bolívia?*

Aluno 1: *Esqueci o nome. Aquele do Guaporé, sabe?*

Aluno 2: *É o Forte Príncipe da Beira?*

Elizabeth 1: *Tá um pouco diferente, não tem tanta casa lá.*

Aluno 3: *Prof. parece com o Forte lá de Costa Marques.*

Aluno 4: *É o Forte?*

Aluno 5: *Nossa, parece muito!*

Essas e outras frases emergiram na aula e uma satisfação contida acalmava minha ansiedade. Bingo! O encontro foi estabelecido. A razão disso está aqui abaixo.

Figura 20: Fortalezas



Fortaleza de Valença do Minho em Portugal



Real Forte Príncipe da Beira – Costa Marques/RO.

Fonte: Google imagens, 2019.

A figura 21 expõe as similaridades entre as fortalezas, e os atributos e qualidades que as diferenciam e as aproximam são obtidos por meio da comparação. Ao comparar esses indícios, os alunos caminharam em direção à generalização empírica, um procedimento que vai do particular ao geral. Inclusa no processo de generalização encontra-se a abstração, visto que os alunos, ao separarem mentalmente os atributos comuns entre as fortalezas, identificaram (e até se confundiram devido à semelhança) características do objeto das suas relações com outro objeto.

Os atributos identificados nas imagens promovem o confronto e o encontro, os quais são representados nas falas e comentários que evidencio na página anterior. Está aberta, então, a possibilidade de formação de conceitos, que permite a compreensão dos traços substanciais da realidade histórica retratada no documento imagético. Na perspectiva da lógica formal, os objetos e fatos históricos retratados em imagens possuem determinadas propriedades que se encontram em relação com as condições espaciais, temporais e causais. Nas palavras de Davídov (1982, p. 297):

A existência do objeto no tempo e no espaço em toda a sua completude, na singularidade do ser efetivo, expressa a sua naturalidade ou aparência perante o todo e com relação a si mesmo. Esse conteúdo objetivo, que aparece diante de um homem isolado como existência direta, determina a forma do seu reflexo ou sensibilidade.

Seguindo esta lógica, deixei a cargo dos alunos o reconhecimento das semelhanças e diferenças, porque o aparecimento de uma contradição é um sinal para ativar o pensar (ILYÉNKO, 2007). Naquele momento não teci nenhum comentário. Aguardei o término da avaliação diagnóstica e orientei que buscassem informações, visto que trataríamos do assunto na aula subsequente.

O motivo nasceu da curiosidade, das descobertas (mesmo que insinuada intencionalmente) que essas imagens proporcionaram, conferindo-lhes sentido pessoal. Foi dada a oportunidade do confronto, de análise como um artifício para a aprendizagem, presente nas reflexões bakhtinianas, uma vez que a ideia de cotejo está “no cerne da atividade humana de produção de sentido” (BESSA *et al.*, 2017, p.150), que se dá com o auxílio de outros sentidos. Logo, ao tornar perceptíveis as contradições e as similaridades entre as edificações, criou-se nos alunos a necessidade de conhecimento. Melhor dizendo, os motivos são o objeto graças ao qual a ação é realizada (CEDRO, 2008). Condição pela qual, na aula seguinte, alguns alunos retornaram com dados históricos sobre as fortalezas, outros, com celular às mãos, realizavam a pesquisa na hora, decorrente da fluidez virtual. As informações foram surgindo e sendo registradas no quadro à medida que eram apresentadas, discutidas e sintetizadas. Para não

alongar, trago descrito, nos próximos dois parágrafos, os fatos (dados históricos) mais significativos apontados pelos alunos que vão dialogar com as imagens.

A distância em linha reta que separa essas duas construções é de 8.288km de acordo com o Google Maps. No tempo cronológico, estão separadas por aproximadamente 375 anos. O contexto histórico em que foram edificadas é distante: a Fortaleza de Valença, do Minho, foi criada para atender aos anseios emancipacionistas de D. Sancho I no contexto da formação e fortalecimento das monarquias nacionais na Europa nos séculos finais da Baixa Idade Média; o Forte Príncipe da Beira foi um projeto geopolítico concebido pelo Marquês de Pombal (Diplomata representante no Brasil do reinado de D. José I), para resguardar a soberania da Coroa Portuguesa sobre a região Norte e assegurar que a Amazônia não seria povoada por intrusos. Nessa ocasião em que se vivia na Europa contexto do Iluminismo, Pombal surge como um representante do despotismo esclarecido.

A preservação, como patrimônio histórico, é vergonhosamente distante: enquanto a primeira passou por vários momentos de restauração e é local de turismo histórico, a segunda está em ruínas, abandonada, por conta dos morcegos que lá fazem morada e do descaso do exército brasileiro que é responsável por salvaguardar a fortaleza. Alguns aspectos que denotam semelhança foram apontados: a localização próxima aos rios, baluartes com nomes de Santos católicos, objetivo de proteção de áreas de fronteira e o estilo arquitetônico similar.

Essas e outras contradições foram fundamento de encontro entre “fronteiras que se alargam, mas não se confundem” (MELLO e BORDE, 2017, p.80). A correlação entre as imagens permitiu dar início à formação de sentido, à interpretação por meio da percepção visual. Sobre o sentido e a percepção visual Bakhtin (2017, p.399) explica:

Em que medida é possível descobrir e comentar o *sentido* (da imagem ou do símbolo)? Só mediante outro sentido (isomorfo), do símbolo ou da imagem? É possível dissolver o sentido em conceitos. O papel do comentário. Pode haver uma racionalização *relativa* do sentido (a análise científica habitual), ou um aprofundamento do sentido com o auxílio de outros sentidos (a interpretação artístico-filosófica). O aprofundamento mediante a ampliação do contexto distante (Grifo do autor).

A interpretação tem de penetrar nos sentidos simbólicos que a imagem evidencia e integrada à verdade histórica que ela carrega. Os alunos, no ato de contemplação (observação) da imagem, identificaram relações e contradições, buscaram dados históricos que deram sentido ao símbolo imagético. Contudo, traços característicos do pensamento empírico se mostraram mais evidentes neste momento inicial da ação de estudo. A relação de abstração e generalização ainda era incipiente e permanecia vinculada a dados sensoriais da imagem, contato imediato

com o real. Mas já foi possível notar um movimento de busca por significados culturais das imagens.

O diagnóstico produziu os dados de que precisava para empreender o uso de imagens no experimento didático-formativo e isso norteou o planejamento. Na fase da análise objetual-sensorial, foi feito uso de imagens em dois momentos das operações de aprendizagem (2º e 3º conjunto de imagens), que serão apresentados na sequência.

3.2.2 Apurando o olhar

Nas aulas, sempre usei a expressão contemplar para me referir ao ato de observação, que precede a interpretação. Eu dizia: “*Vamos agora contemplar a imagem!*” O uso desse vocábulo foi inocente, desprezioso naquele momento. Mas agora, depois das muitas leituras e entendimento, considero o termo mais que apropriado. Contemplar é observar com encantamento, com admiração. É o encontro do leitor com a forma, o desenho, a minúcia, as cores, e, a cada novo olhar, uma diversidade de dados ou referências podem surgir.

Esse encontro com a imagem foi o foco desta operação didática. O procedimento buscou desenvolver a atenção (atividade mental), o olhar apurado, a curiosidade. A atenção, segundo Vigotski e Luria (1996, p.195), desempenha uma função significativa e indispensável na vida do indivíduo, “[...] organiza o comportamento num determinado contexto” e prepara o homem para a “[...] percepção ou para a atividade”. Neste estágio inicial da atividade de estudo, a análise objetual-sensorial esteve centrada no exame do documento imagético a fim de abstrair a relação essencial do objeto dado. Em função disso, a atenção atuou no processo de seleção de informações contidas nas imagens, sem a qual a demanda seria desorganizada, impossibilitando o pensamento sistematizado.

O pensamento organizado por intermédio da atenção é basilar na solução dos problemas colocados diante dos alunos. Para Luria (1991, p. 5), a “[...] atenção do homem é determinada pela estrutura de sua atividade, reflete o seu processo e lhe serve de mecanismo de controle”. Isto torna a atenção um processo importante, que controla o aparelho da “ação receptora” e indica se o problema foi resolvido ou não. Para demonstrar essa questão, retorno a ação de aprendizagem realizada no aplicativo *WhatsApp*, explicitada no tocante ao dialogismo, no tópico anterior. Vejamos novamente as imagens (figura 22), agora agrupadas e vinculadas ao objetivo (Identificar aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais a partir dos documentos imagéticos) da ação estudo no conteúdo estudado.

Figura 21: Segundo conjunto de Imagens - Peste Negra, Caçadas e Auto de fé.



Fonte: Banco de dados da autora, 2019.

Na tarefa, os alunos foram colocados em atividade por meio de três imagens (figura 22) relacionadas ao conteúdo (Peste Negra, Caçadas e Auto de fé respectivamente), enviadas uma a uma, sem legendas, para o grupo de *WhatsApp*, em momentos diferentes da operação. Os alunos foram instigados a observar (contemplar) e enviar mensagens ao grupo com seus apontamentos e percepções, os sentidos que o pensamento empírico atribuiu, fruto da atividade mental de atenção. O pensamento empírico pode ser compreendido como o “método de obtenção e emprego dos dados sensoriais pelos homens, donos da linguagem” (DAVÍDOV, 1982, p. 298), elaborado mediante a comparação, fruto da observação dos objetos. A atenção neste momento da atividade constituiu um tipo de controle sobre o desempenho de uma ação, sobre se o desenvolvimento real da ação corresponde ao objeto observado.

Mensagens impregnadas de experiências e vivências sociais e culturais surgiam ao som de notificação frenético do aplicativo. Tomei a iniciativa de comentar sobre algumas mensagens: ora com questionamentos, outras com observações e complementos. A influência encorajou outros alunos a perguntas, repostas, réplicas e tréplicas. Momento valioso de

interação e exploração das percepções, como as que seguem descritas (sobre a primeira imagem da figura 22):

Dandara: [...] o bastão com o tempo na ponta simboliza o curto tempo de vida do infectado.

Eu: O que te levou a pensar isso?

Tiradentes: Não é um bastão, é uma bengala. Eles usavam para apontar e localizar as coisas, já que a máscara não dava uma visão muito boa.

Frida Kahlo: Trata-se dos médicos da Idade Média, a máscara, a luva e a bengala seriam forma de proteção, pra evitar contágio.

No fragmento, ao tentar explicar a imagem a aluna Dandara faz uma leitura inusitada: “[...] o bastão com o tempo na ponta simboliza o curto tempo de vida do infectado.” Quando questionei sobre sua leitura, os alunos Tiradentes e Frida Kahlo fizeram intervenções colocando seus pontos de vista. Tiradentes escreveu: “Não é um bastão, é uma bengala. Eles usavam para apontar e localizar as coisas, já que a máscara não dava uma visão muito boa.” e Frida complementou: “Trata-se dos médicos da Idade Média, a máscara, a luva e a bengala seriam forma de proteção, pra evitar contágio.” Essa relação interativa e dialógica entre os colegas permitiu uma abertura para uma compreensão mais profunda da imagem, mas também materializou a possibilidade maior ou menor de compreensão dos alunos. compreensão de alguns sujeitos. A divergência entre respostas e argumentos de algum modo intensificou a participação dos estudantes, que ora reconheciam seus saberes ora identificavam as insuficiências (ação de controle) de suas leituras.

A fim de ampliar o contexto histórico da imagem (enunciado) que escolhi como mote, enviei pequenas mensagens via *WhatsApp* para o grupo sobre o contágio da peste negra, do ebola e do HIV, para dialogar com o tema e despertar os vínculos com o cenário epidemiológico da região amazônica. Era preciso treinar o olhar dos alunos para entender a imagem, não como um fato isolado, mas de forma aberta, ampla, como fios que se entrelaçam na trama da realidade histórica. Ao pensar essa relação, intencionalmente, viabilizei o contato entre contextos históricos diferentes, que extrapolam os limites da imagem e atuam como mecanismo de expansão da visão de mundo dos indivíduos. Eis os frutos colhidos (sobre a primeira imagem da figura 22):

Eu: A Peste Negra ocorreu na segunda metade do século XIV, matando um terço da população europeia. Teve sua origem no continente asiático. Causada por um bacilo[...]. O Ebola, doença causada por um vírus causou muitas mortes na África subsaariana, foi descoberto em 1976, a partir de um surto no Sudão que se espalhou rapidamente. Foram mais de 11 mil mortes só no primeiro surto [...] A AIDS, infecção pelo vírus HIV, desde a sua

descoberta em 1981, já vitimou mais de 35 milhões de pessoas no mundo. (alguns trechos dos meus comentários)

Machado de Assis: *E aqui, atualmente, tem surto de sarampo. Porque as pessoas pararam de vacinar as crianças achando que as vacinas tinham a doença. Aí ela voltou. Porque antes estava controlada.*

Aluno 6: *Não é só por isso. Tem a migração dos venezuelanos. Eles não são vacinados lá. E quando fugiram pra cá transmitiram para os brasileiros.*

Aluno 7: *Também tem a malária. É uma epidemia ainda pior, porque um monte de gente já teve malária aqui na nossa região. Não sei quanto, mais muita gente morreu.*

Napoleão: *Meu vô tem o fígado todo comprometido de tanta malária que já pegou na vida.*

A observação desse conjunto de falas (com destaque para os grifos) demonstra variados e numerosos diálogos que podem ser provocados pelo professor a partir de uma imagem. Esse conjunto de falas interage além do tema da imagem. Ocorre um encontro de consciências quando no diálogo são mencionadas outras epidemias, que os faz encontrar correlações na própria realidade, fruto do pensamento empírico. O sarampo, a malária, a migração de venezuelanos são acontecimentos do contexto local (Amazônico), vivenciados de modo concreto pelos alunos, que se assemelham ao conteúdo histórico que a imagem retrata. O processo de compreensão do contexto de uma imagem (Peste Negra) remete a outros contextos (Ebola, HIV, Sarampo, Malária), outros signos, por meio do diálogo construído. Os alunos foram levados a compreender um sentido com o auxílio de outros sentidos que a imagem suscita. De acordo com Bakhtin (2017, p. 401), para que se possa compreender um fato, devemos ver “A interpretação como correlacionamento com outros textos e a reapreciação em um novo contexto (no meu, no atual, no futuro)”, ou seja, um signo é explicado por outros signos. Uma dialética que se constrói no diálogo, que retorna à percepção da imagem de uma forma mais profunda e compreendida de contextualização.

Cabe lembrar que a ação e os diálogos foram desenvolvidos no segundo semestre de 2019, quando o surto epidêmico de *covid-19* ainda não existia. Na realidade atual, momento em que analiso e escrevo os resultados da pesquisa, senti a necessidade de saber o que estavam pensando meus alunos sobre a epidemia de *covid-19*. Se conseguiam estabelecer conexões com os conhecimentos apropriados no ano anterior, em que foram discutidos os contextos da peste negra. Pelo *WhatsApp*, contatei os alunos sujeitos, para saber como estavam entendendo este momento. As respostas serão tratadas em conjunto com outros dados no subtítulo 3.3.3 *Conectando o passado e o presente*, na página 202.

Sigo com outras demonstrações do pensamento empírico observadas no fragmento (sobre a segunda imagem da figura 22):

Malala: A imagem mostra o Rei bem vestido e seus servos servindo um banquete.

Napoleão: Pra mim é uma festa dos plebeus que nem uma festa junina ou algo do tipo, pra festejar a colheita, etc.

Joana D’Arc: A imagem dois é tipo a cantina (da escola) onde eles oferecem comida e os cachorros ficam atrás. Kkkkk

Tiradentes: É uma expedição de caça, e os caçadores paravam pra se alimentar. Os cachorros são usados pra caçar.

Napoleão faz menção a “uma festa junina” e “festejar a colheita”. E a aluna Joana D’Arc faz associação com os cachorros da cantina em busca de comida: “A imagem dois é tipo a cantina (da escola) onde eles oferecem comida e os cachorros ficam atrás”. Esses apontamentos, embora distantes da conotação histórica, são evidências do pensamento empírico, ligados à vida real e derivados diretamente da atividade objetual-sensorial dos alunos. De algum modo, já é possível perceber interpretações históricas e sociais em suas observações, ao mencionar a vestimenta dos personagens (*Rei bem vestido*), função dos servos (*servos servindo um banquete*) e as práticas sociais (*expedição de caça*) que a imagem traz. É possível perceber que a leitura ainda é rasa, requer uma interpretação mais coerente. O reconhecimento dessas fragilidades conceituais foi explicitado em vários momentos pelos alunos, quando pediam que lhes explicassem determinados pontos. Na estrutura da atividade de estudo, esses momentos de reconhecimento das próprias inconsistências são valiosos. Residem nas ações de controle que reivindicam do aluno uma reflexão sobre a ação que realiza de modo a manter a coerência operacional. Aos poucos, outras associações com as falas dos colegas foram conferindo sentido e as leituras ganharam mais coesão. O excerto a seguir aponta o entendimento de Dandara, Malala, Sofia, Frida e John Kennedy sobre a terceira imagem da figura 22:

Dandara: O navio no canto esquerdo da imagem mostra as grandes navegações. As cruzes e vestimentas de religiosos mostra que tudo era feito pela igreja.

Malala: Mas só quem ia contra a doutrina da igreja é que eram queimadas.

Eu: Só??? Então era “só” concordar com a igreja e ficava tudo bem?

Sofia Ionescu: Era a luta pelo poder, onde a igreja era o centro.

Frida Kahlo: Nossa, as pessoas ficavam assistindo.

John Kennedy: Representa a inquisição da igreja, ou seja, a perseguição e condenação de morte daqueles contra a igreja. Os expectadores são das classes mais baixas.

Dandara faz uma leitura iconográfica, descreve informações contidas no espaço delimitado da imagem: “O navio no canto esquerdo da imagem mostra as grandes navegações. As cruzes e vestimentas de religiosos mostra que tudo era feito pela igreja”. Não há inferências,

ela só narra o que vê. Malala, que conheço de longa data pelo fervor religioso da família, tece um comentário que me deixou aflita, especialmente nestes tempos neopentecostais: “*Mas só quem ia contra a doutrina da igreja é que eram queimadas.*” Ela deixa entender certo assentimento com a cena retratada, naturaliza que “só” quem sofreria o martírio da fogueira medieval eram as pessoas contra a igreja. Questionei o uso do termo “só”, ela não respondeu no aplicativo (recurso utilizado na aula) como faziam os demais alunos quando questionados. Me interpelou no corredor da escola e disse: “*Professora, os tempos de queimar os pecadores no fogo da purificação voltará.*” E saiu, sem me dar a chance de uma réplica.

Talvez, naquele momento, eu devesse insistir, contra-argumentar, trazer à tona informações históricas com o intuito de dissolver a aspereza que percebi nas palavras e no olhar dela, mas não o fiz. O tom de advertência pareceu direcionado a mim. Nas relações cotidianas que coexistem no espaço escolar, não há equilíbrios sociais e culturais, a diversidade de opiniões e valores compõem o cenário da aprendizagem e é preciso apurar a consciência. Do meu lugar, me coloquei a pensar sobre o lugar do outro (Malala), registrei minhas impressões em diário de campo e continuei no caminho da praxe pretendida. Com esse relato, encerro provisoriamente recorrendo aos dizeres de Geraldi (2018, p.28-29) para quem todo acontecimento demanda sempre uma correlação, e “os sentidos são sempre produtos de cálculos, e ao jogo das compreensões, os sujeitos comparecem carregados de interpretações, carregados de palavras, carregados de contra palavras, enfim, carregados de histórias.” Voltaremos a falar de Malala em outro momento da análise.

Na sequência, Sofia Ionescu, Frida Kahlo e Jonh Kennedy continuaram a interlocução com inferências iconológicas: “*luta pelo poder, onde a igreja era o centro*”, “*Nossa, as pessoas ficavam assistindo*”, “[...] *a perseguição e condenação de morte daqueles contra a igreja. Os expectadores são das classes mais baixas*”. Tais apontamentos são indícios de uma leitura crítica, interpretativa, que ocorre pelo exercício da reflexão, hábito que se inicia com esta operação e vai ganhando corpo no decorrer das demais ações de estudo.

Todavia, é sempre bom reforçar que não se pode ignorar que nossos adolescentes vivem num mundo de imagens, de informações facilitadas e múltiplas vivências em variados meios virtuais, que se concretizam em conhecimentos. O acesso a informações pela internet complementou alguns comentários, houve nesse processo uma simbiose entre os conhecimentos empíricos e os conhecimentos teóricos que começavam a se constituir nos alunos, derivados da pesquisa na rede, e foram compondo a massa aperceptiva dos estudantes. Caro leitor, sobre os conhecimentos históricos que envolvem as imagens em análise nesta

operação, cabe contar mais uns *causos*, mas dessa vez não são frutos de minhas vivências, mas das vivências de outros sujeitos históricos, são breves exposições referenciadas.

A primeira imagem (página 149) retrata a pandemia da Peste Negra que ocorreu na segunda metade do século XIV, na Europa, matando um terço da população desse continente. Essa peste integrou a série de acontecimentos que contribuíram para a crise da Baixa Idade Média. A gravura de Paulus Furst, de 1656, mostra Dr. Schnabel ("Bico"), de Roma, vestindo roupas de proteção típicas dos médicos da peste de Roma na época. Humphreys (2013, p. 53) descreve a imagem da seguinte forma:

A máscara tinha aberturas de vidro para os olhos e um bico curvo em forma de pássaro. Correias seguravam o bico na frente do nariz do médico. A máscara tinha dois pequenos orifícios no nariz e era um tipo de respirador que continha itens aromáticos. O bico pode conter flores secas, ervas, especiarias, cânfora ou uma esponja de vinagre. O objetivo da máscara era afastar os maus cheiros, considerados a principal causa da doença na teoria da infecção pelo miasma, antes de ser refutada pela teoria dos germes. Os médicos acreditavam que as ervas combatiam os cheiros da peste e os impediam de serem infectados. A fantasia de médico de bico usada pelos médicos da peste tinha um capuz de couro com abas largas para indicar sua profissão. Eles usaram bengalas de madeira para apontar.

Na segunda imagem, um grupo de caçadores aloja-se para descansar numa clareira da floresta após um dia de caçada. Trata-se de uma iluminura disposta no Livro da caça escrito ou, melhor dito, ditado a um escriba, entre 1387 e 1389 por Gaston Phoebus, conde de Foix e dedicado ao duque de Borgonha, Felipe II, o Audaz. O livro é um manual de instruções para os caçadores e descreve em detalhes como realizar uma caçada. Ao reeditar a obra, Moleiro (2014, p.5) descreve no prefácio:

Gaston Phébus não se esquece da importância dos animais que participam nas montarias, especialmente dos cães, fiéis companheiros dos caçadores. Transmite os seus conhecimentos acerca das diferentes raças e os seus respetivos comportamentos, como treiná-las, como alimentá-las e até mesmo como tratar as suas diversas enfermidades. Fica patente que a caça, predileção por excelência de qualquer senhor da Idade Média, não é apenas um passatempo, mas que comporta muitas habilidades e qualidades, tanto humanas como profissionais.

E a terceira imagem representa um auto de fé em Lisboa, produzida por Joseph Lavallée em 1882. Os autos-de-fé da Santa Inquisição eram rituais de penitência pública de hereges. Neles, a presença do elemento fogo seria o agente purificador, elemento que provocaria o máximo de dor e o mínimo de sujeira, por isso, adotado de forma implacável pela Santa Inquisição. Baigent e Leigh (2001, p. 54 *apud* Guerra 2009) narraram como ocorriam os rituais do auto-de-fé:

Para assegurar o número máximo de espectadores, as execuções, sempre que possível, realizavam-se em feriados públicos. O acusado era amarrado a um poste acima de uma pira de lenha seca, alto o bastante para ser visto pela multidão reunida.

Em linhas gerais, as gravuras, produzidas entre os séculos XIV e XIX, exibem a visão histórica sobre a Idade Média que perdurou durante a Idade Moderna. Os pintores, artistas, desenhistas e pensadores do chamado Renascimento Cultural acreditavam que estavam rompendo com um período culturalmente atrasado do mundo ocidental, dominado pelo pensamento da Igreja católica. Os renascentistas classificavam-se como *modernos*, e associavam o período que os precedeu como uma época de atraso, a uma época de *trevas* no conhecimento, de pouca liberdade e de restrita circulação de ideias. Embora essa concepção não esteja totalmente errada, de maneira nenhuma podemos imaginar que foi somente isso que ocorreu no continente europeu durante os 1.000 anos de duração do período medieval. Cada período histórico vivido pela humanidade tem seu papel na conjuntura em que nos enquadramos hoje. A própria Idade Moderna (a partir do século XV) foi consequência de muitas conquistas medievais, como o renascimento comercial da Europa (século XI), obtido principalmente devido à ação das Cruzadas (séculos XI e XIII) e assim um fato decorre de outro e as experiências humanas se constituem, se acumulam, se reconfiguram e se aperfeiçoam.

Nesse prisma, as imagens são produzidas dentro de uma intencionalidade, sob a perspectiva de um contexto que expõe interesses que precisam ser compreendidos historicamente. Para Hernandez (2000, p. 467), as representações visuais são frutos dos contextos em que são produzidas e legitimadas. Para conectá-las aos significados, a leitura requer a compreensão dos valores, costumes, crenças e ideologias que as conceberam. As imagens também fomentam os processos identitários, evidenciam diferenças sociais e expõem as relações de poder. A interpretação que os estudantes fazem estará carregada dos valores identitários e sociais que os compõem como sujeitos históricos. Esta ideia me fez resgatar a fala de uma aluna (que não é sujeito da pesquisa realizada, mas participou do experimento) fora do ambiente de aula, que registrei em diário de campo:

Aluna: Professora, tudo o que nós estudamos sobre o poder da igreja, das coisas que as pessoas faziam em nome de Deus, tipo de queimar as pessoas, me fazem ficar pensando. Sabe, eu vou na igreja todo final de semana. Sou católica. Nunca nos contaram essas coisas. Será que eles escondem? Porque eles escondem? Porque podiam contar os erros pra ensinar que o homem erra, que a igreja errou. É uma coisa que me incomoda.

Seguimos conversando informalmente sobre as influências religiosas e o papel da religião como instrumento de controle ao longo da história. Mas meu foco aqui é a fala da aluna,

carregada de identidade, ao se deparar com informações sobre o papel da igreja na Idade Média no contexto da Inquisição. Sua relação pessoal com a fé católica, em situação antagônica com os fatos históricos que a imagem evidencia, promove uma metamorfose na constituição do eu quando se põe a refletir sobre determinado conteúdo. Nas palavras de Ciampa (1987, p. 241-242):

[...] identidade é identidade de pensar e ser (...). O conteúdo que surgirá dessa metamorfose deve subordinar-se ao interesse da razão e decorrer da interpretação que fazamos do que merece ser vivido. Isso é busca de significado, é invenção de sentido. É autoprodução do homem. É vida.

No método de aprendizagem desenvolvimental, o educando sai do processo diferente do que entrou. O produto do trabalho pedagógico é a transformação do estudante. Como sujeito, só se modifica e aprende se atuar responsivamente e, para isso, deve querer aprender. Cada vez que o aluno se põe a ler a imagem o processo de interpretação é reaberto e altera a compreensão em função do novo contexto que possibilitou nova interpretação.

Nessa etapa da atividade, o foco esteve ligado ao sentido, ao significado, ao sentimento, e todo tipo de interpretação realizada pelos alunos foi considerada: as impressões sensitivas de ordem emocional que a imagem apresenta; aspectos relacionados a experiências e vivências dos alunos relacionados à imagem; o investimento intelectual por meio das relações que o aluno faz entre a imagem e o conhecimento teórico; e os erros de interpretação que direcionou intervenções.

Procurei instigar a percepção inicial convidando-os a contemplar as imagens, descrever as impressões visíveis, passando gradualmente para a interpretação ou sugestões que os indícios visuais fomentavam. Aos poucos as interações, as pesquisas na internet, as exposições e provocações da professora foram recheando os alunos de novas percepções, como um adubo que fortalece a planta e impulsiona seu desenvolvimento. Como lembra Rubinstein (1973, p.151), nossos conhecimentos são base para nossos julgamentos e a maneira como percebemos o mundo, logo é preciso “encher a percepção de sentido, ou por outra, dar sentido à percepção, significa tornar-se consciente do objeto que esta reproduz”. Nossa percepção depende do nível e do contexto cultural e intelectual em que vivemos, das informações e conhecimentos teóricos que nos apropriamos. Ao recheá-los com informações, adubá-los e promover o intercâmbio de ideias com outros colegas, as falas se tornaram mais ricas que as registradas nas primeiras análises. Eis algumas considerações após interações e intervenções:

Napoleão: Parece se tratar de um doutor da época do feudalismo, com uma roupa para se proteger de doenças, porém uma roupa que dá medo. Pode se tratar de alguém tratando os aldeões com peste negra e essas pessoas estão

fugindo. Provavelmente o tratamento dessa doença era algo doloroso. (1ª imagem, figura 22)

Dandara: *A imagem apresenta o caos na sociedade medieval. Eles eram médicos e essa forma de identificação contra a contaminação da peste negra. Eles não tinham tanto conhecimento sobre medicina como hoje, talvez por isso usassem essa roupa que apesar de assustadora devia ser funcional. (1ª imagem, figura 22)*

Tiradentes: *A imagem mostra senhores bem vestidos, um deles em uma das mesas parece ser um rei. Parecem estar comemorando uma caçada, porque tem cachorros e cavalos que são usadas pra isso. (2ª imagem, figura 22)*

Elizabeth I: *Tem um homem com semblante de poder devido as suas vestes exuberantes, saboreando um banquete com outras pessoas de classe alta vestidas de vermelho. Os servos estão vestidos de verde e servem os demais. (2ª imagem, figura 22)*

John Kennedy: *Queimavam os hereges, que eram pessoas que buscavam conhecimento, somente acessível ao clero e a nobreza e conseqüentemente duvidavam da igreja. (3ª imagem, figura 22)*

Joana D'Arc: *A imagem retrata o que acontecia na idade média com quem não compartilhava com os preceitos da igreja. Eram punidos com uma morte cruel e muitas mulheres eram consideradas bruxas e queimadas em praça pública. (3ª imagem, figura 21)*

Tiradentes e Elizabeth apenas descrevem o que veem (leitura iconográfica), já Napoleão, Dandara, John Kennedy e Joana D'Arc tentam compreender costumes. Os pensamentos variam, as percepções são reflexos do nível de apropriação dos sujeitos e ganham amplitude no processo de forma gradual.

Importante orientação que os alunos captaram, com boas demonstrações práticas, foi a percepção de detalhes pormenorizados das imagens e os significados. Afinal de contas, nada que o artista seleciona para compor sua obra (desenho, pintura, fotografia, gravura e outros) é dispensável. Como bem disse Arnheim (2011, s/p.), “Toda a percepção é também pensamento, todo raciocínio é também intuição, toda observação é também invenção”. Na imagem, há expressão e objetivação de quem a produz e apresenta um corpo de dados que podem ser usados na composição de mensagens, como se cada pedaço que constitui uma imagem fosse uma unidade que, em conjunto com outras unidades, compõe uma totalidade cheia de significados.

É oportuno lembrar que a percepção visual é uma função psíquica profunda que coexiste com outras funções, como a cognição, a memória, logo o aluno, ao observar, jamais tem uma relação abstrata com a imagem no ato de sua leitura, apartada do mundo concreto. Nesse sentido, toda imagem tem suporte material, “toda imagem é também um objeto” (AUMONT,

2011, p.149), portanto uma “superfície organizada, estruturada” (2011, p. 281), em se tratando das imagens fixas.

Autores como Vásquez (1999) e Vigotski (1998) têm suas ideias bem recebidas nesta investigação por fazer entender que a percepção não se reduz a uma atividade sensorial, mas constitui uma experiência psíquica complexa. No processo perceptivo são reconhecidos objetos, desencadeiam-se recordações de vivências passadas, elaboram-se imagens e se despertam certas reações afetivas. Perceber é um processo no qual apreendemos sensivelmente, recordamos, imaginamos, sentimos e, também, pensamos.

Nas operações em que foi feito uso de imagens procurei levar os alunos à estruturação de elementos significativos em suas relações com a imagem, compreendidos em sua historicidade, avançando na formação do conceito histórico de Idade Média. Cada imagem possui um significado histórico, mas é no conjunto de sentidos que elas abrigam que a rede conceitual se constitui. Nas palavras de R.A.M.M. Freitas (2011, p. 07).

como não há conceito isolado, somente há conceito integrando uma rede de conceitos, é preciso que o professor situe o conceito nesta rede, na dependência do grau de complexidade do conteúdo ensinado, considerando a situação de desenvolvimento dos alunos.

Foi pensando desta forma que adotei, ainda na fase da análise-objetual-sensorial do experimento didático-formativo, o caminho de leitura de imagens proposto por Panofsky (1979), para que os alunos, ao percorrerem o método, chegassem a uma interpretação científica dos documentos históricos expressa em imagens, as quais explorarei no próximo tópico.

3.2.3 Decifrando a imagem

Entre sentidos, lembranças e percepções que as imagens suscitaram até aqui, predominou a constituição de conhecimentos empíricos, com breves fundamentos históricos e teóricos. É certo que as experiências e interações promoveram atividades mentais que ampliaram desenvolvimento intelectual e a percepção dos alunos. Todavia, o itinerário que se vincula à THC exige maior substância. A aprendizagem desenvolvimental empenha-se na formação de novas estruturas psicológicas (VIGOTSKI, 2001). Para atender aos requisitos teóricos, os saberes dos alunos precisavam ser desafiados por soluções de leituras imagéticas a partir de categorias científicas, capazes de estimular o desenvolvimento de novas funções psicológicas.

A base teórica que hoje me constitui, como pesquisadora, levou-me a compreender a necessidade de construir nos meus alunos o interesse pelo conhecimento científico, de fazê-los

compreender a magnitude da ciência como patrimônio de todos e caminho para o desenvolvimento da consciência. Há um imenso conjunto de conhecimentos científicos que podem e devem ser apropriados por nossos alunos para que, ao se tornarem sujeitos autônomos dotados de cognição, razão e humanidade, atuem na transformação social, que se faz urgente nos dias sombrios que vivemos.

Por essa razão, os conhecimentos científicos e culturais projetados nos conhecimentos escolares precisam ser sistematizados de modo a garantir a formação do pensamento teórico (DAVÍDOV, 1982). Logo, a escola se constitui como espaço para uma aprendizagem em que os conceitos deem conta de desenvolver a capacidade intelectual para uso em diversas situações e necessidades cotidianas. Foi pensando dessa forma que busquei um método científico que fosse capaz de orientar os alunos na atividade de leitura de imagens. Tal busca tinha de antemão um critério: que o aluno fosse capaz de usar o método de leitura para além da experiência escolar, que norteasse as leituras imagéticas no dia a dia, no aprendizado da vida. Gosto desta ideia nas palavras de Silvestre (2017, p. 17):

A formação e o desenvolvimento do pensamento teórico exigem domínio mental dos conceitos científicos por meio da lógica dialética, em que os estudantes percebam as relações e contradições dos objetos do conhecimento, consigam operar mentalmente com os conceitos em diferentes situações, façam sínteses e generalizações substantivas, cheguem ao concreto pensado.

Reconheço as dificuldades encontradas no caminho, já que a apropriação de conceitos que se integram em uma rede de conhecimentos históricos e científicos exige complexas atividades mentais. Mas uma aprendizagem que se adiante ao desenvolvimento e permita aos estudantes superarem o pensamento empírico para formar o pensamento teórico, por meio da internalização de conceitos científicos, compensa a persistência.

Para a empreitada, era fundamental conciliar a leitura de imagens em contexto histórico com um método de compreensão imagética que estimulasse a formação do pensamento teórico. O primeiro passo na direção de compreender o uso científico da imagem como mecanismo de aprendizagem foi buscar aporte teórico que sustentasse os objetivos da pesquisa realizada, que compactuasse com as ideias pré-definidas, a fim de fazer entender como se constitui a leitura de imagens e quais orientações disponibilizar aos alunos.

Muitos são os métodos para compreender uma imagem, alguns consideram apenas o autor, o receptor e sua reação diante dela, outros apresentam uma leitura mais analítica e aprofundada. Embora o tema não seja tão debatido na teoria vigotskiana, a fórmula para análise da palavra (VIGOSTKI, 1998) também pode ser aplicada a uma imagem, em que ao decompô-

la três elementos devem ser observados: forma interna (como e do que é feita), forma externa (a imagem em si) e o conteúdo (significado).

Essa perspectiva triádica de Vigotski pode ser colocada em conjunção com o método de leitura imagética delineado por Erwin Panofsky (1979), embora não haja alinhamento teórico entre eles. Panofsky considera três processos a serem usados na interpretação e análise de artes visuais: 1- descrição pré-iconográfica em que são relatados, genericamente, os objetos e as ações representadas pela imagem; 2 - análise iconográfica, em que é descrita e classificada a imagem, estabelecendo o assunto secundário ou convencional representado por ela; 3 - análise iconológica, que expõe o mundo dos valores simbólicos e do contexto histórico. É uma interpretação do significado intrínseco do conteúdo da imagem.

Elegi este modelo, mas ousei fazer uma pequena adaptação a fim de torná-lo mais prático ao contexto de sala de aula. Assim, nesta operação de aprendizagem, foi adotada a leitura iconográfica, que confere prioridade ao assunto, ao tema, às características materiais e visíveis na imagem e à leitura iconológica, que insere a obra em um sistema de compreensão mais abrangente, dando relevância aos aspectos culturais, históricos e sociais.

Meu entendimento acerca da aprendizagem na perspectiva desenvolvimental é que este pode articular-se a outras abordagens, desde que não represente a perda de suas características fundamentais e levem o aluno à formação do conceito teórico. Embora existam diversas formas de se investigar uma imagem, nenhuma delas é suficiente sozinha. Segui o método que julguei mais apropriado para o processo de leitura que atendesse aos interesses da investigação, e evitasse leituras mecânicas como respostas a um questionário. A percepção dos contextos que a imagem revela diante da realidade vivida pelos alunos e dos fatos históricos que suscitam foram analisados na perspectiva iconográfica e iconológica.

Para Panofsky (1979), a iconografia é uma estratégia de leitura de imagem em que o objeto de estudo é o tema ou assunto da imagem. Já a leitura iconológica constitui o estudo do significado do objeto. É a interpretação de um tema, através do estudo abrangente do contexto cultural e histórico da imagem. A instrução dos alunos por meio da leitura iconográfica e iconológica possibilitou a compreensão das mensagens visuais de forma analítica, crítica, e principalmente, científica. O método empreendido deu munições e fundamento para suas leituras e interpretações. Para tanto foi necessário orientá-los para a análise, conforme exposição feita anteriormente, nas páginas 108 e 109 em que há a descrição do experimento.

Os indícios que os dados apresentam serão apresentados a partir do terceiro conjunto de imagens (figura 23) do experimento didático-formativo.

Figura 22: Terceiro conjunto de imagens



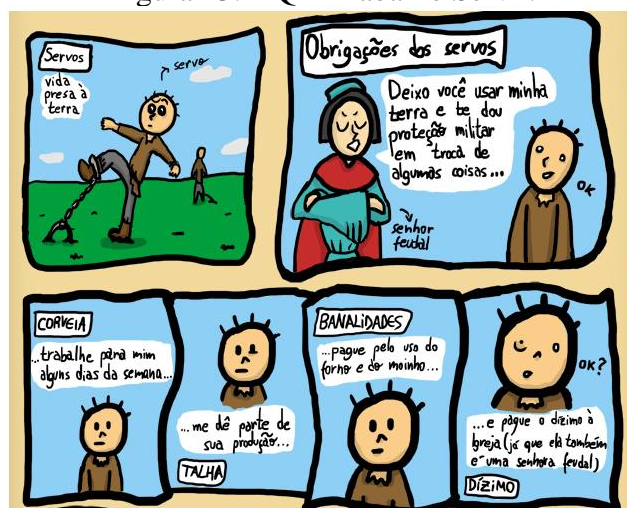
Fonte: Banco de dados da autora, 2019.

O conjunto expõe quatro documentos imagéticos que abordaram as seguintes temáticas: trabalho na Idade Média, estrutura de poder na Idade Média, a religião medieval e a organização social medieval. A execução da atividade ocorreu no AVA e foi realizada em grupos de três e quatro integrantes, que teceram suas análises considerando aspectos iconológicos e iconográficos. Nesse ponto do experimento, o processo de interiorização do conteúdo foi aprofundado com a interação coletiva, ultrapassando os limites das ações individuais em relação ao esquema adotado. Nas fases da modelação e transformação do modelo, as atividades coletivas foram mais substanciais, mas elas foram iniciadas ainda na fase da análise objeto-sensorial, para reforçar o caráter ativo, exigindo análise conjunta do problema a ser interpretado para que os alunos compartilhassem entendimentos e convertessem a linguagem em um processo intelectual (VIGOTSKI, 2012). As atividades coletivas são como mostras das relações que os alunos estabelecem com a sociedade. Elas exigem dos alunos um esforço conjunto, o espírito de equipe, a solidariedade diante do problema, o respeito às divergentes opiniões, entre outras habilidades que oportunizam o desenvolvimento humano.

As divergências e convergências entre os integrantes dos grupos afixam-se a leituras e a exposições dialogadas para conduzir os alunos a compreender a imagem como um produto cultural, documento do imaginário humano que está inserido na compreensão histórica e social de quem a produz. Além disso, a imagem possui uma linguagem específica, constituída de códigos próprios, situada no espaço e no tempo, abarrotada de possibilidades interpretativas. Por possuir tantos ângulos de leitura, seu uso em sala de aula demanda direcionamento, a fim de que os alunos, coletivamente, possam ser provocados a ler e interpretar de forma mais crítica e dialógica.

Há inúmeras concepções de leitura, mas nos aproximamos do método de Panofsky (1979), delimitando dois eixos principais: a leitura como percepção de elementos sógnicos dispostos no recorte da imagem (iconografia) e a leitura como processo de interpretação e compreensão (iconologia). Estes dois eixos não são opostos, são complementares, já que não há compreensão sem percepção e vice-versa. Apresento a formulação desta ideia no experimento.

Figura 23: HQ – Trabalho Servil.



Fonte: Banco de dados da autora, 2019.

A primeira imagem deste conjunto (figura 24) é um trecho de uma história em quadrinhos, disponível na íntegra no blog: historiaemquadrinhosblog.blogspot.com, um diário de bordo virtual com diversas HQs com conteúdo histórico. A imagem expressa as relações de trabalho das sociedades feudais, nas quais o carácter fundamental reside na dependência de produção que se encontram na sua base. Segundo o historiador Franco Jr (1999), a propriedade do senhor sobre a terra lhe atribuía poder para controle sobre o camponês que se submetia às obrigações servis (tributos) para ter acesso aos meios de produção e sobreviver. As obrigações servis (Talha, Corveia, Banalidade) garantem a exploração do senhor sobre a mão de obra do camponês servil e evidenciam as relações de trabalho do período histórico em análise. A conexão entre o contexto histórico e a imagem materializou-se nos dados deste experimento. Abaixo podem ser vistas as leituras feitas pelos dos alunos em seus grupos, no quadro 11.

Quadro 11: Falas dos sujeitos sobre a HQ – Trabalho servil.

LEITURA ICONOGRÁFICA	LEITURA ICONOLÓGICA
Machado de Assis: HQ, com traços simples, apresentando dois personagens (servo e senhor feudal) [...] com um personagem preso a terra por uma algema.	Dandara: [...] O servo tinha que trabalhar pra ele alguns dias da semana, dar a maior parte da produção da terra ao senhor feudal, além de tudo isso ele também vai ter que pagar para usar o forno o moinho e também a igreja. Frida Kahlo: [...] os servos eram destinados ao trabalho. Os senhores Feudais que eram donos de terras e pertenciam a classe social mais alta. É representado

<p>Frida Kahlo: Há <u>diferenças entre as vestimentas dos personagens</u>. Um <u>personagem trabalhando</u> em uma terra. Um <u>personagem de classe alta e proprietário da terra</u>.</p> <p>Tiradentes: No primeiro quadrinho há um homem a frente com <u>roupas sujas e rasgadas</u>, e outro ao fundo em mesmas condições, ambos <u>acorrentados a terra</u>. No segundo quadrinho há um <u>homem bem vestido</u> dando ordens a outro semelhantes aos homens do primeiro quadrinho. Nos demais quadrinhos, apresenta-se <u>ordens ao homem sujo</u>.</p> <p>Elizabeth I: <u>Desenho colorido</u> em formato de HQ [...].</p> <p>John Kennedy: Temos 2 personagens interagindo, <u>um servo e um senhor</u>, esse servo está com uma <u>corrente preso à terra</u>.</p>	<p>com a <u>diferença de poder entre o poder dos Senhores Feudais e a submissão dos servos</u> aos Senhores Feudais.</p> <p>Tiradentes: A imagem representa a <u>relação de servidão no feudalismo</u>, entre o senhor feudal e o servo. Em resumo, <u>manifesta as condições de servidão de forma semelhante a escravidão da antiguidade</u>, em que o servo era preso ao trabalho assim como o escravo.</p> <p>Elizabeth I: A imagem também faz uma analogia onde os servos estão presos às terras e seus senhores numa <u>posição de explorador e explorado, onde eles dependem da terra para viver e como o senhor é dono da terra eles são eternos devedores</u>. Descreve também de forma simples a relação entre o servo e seu senhor, representando a <u>corveia</u> que é o trabalho para o senhor feudal por alguns dias da semana. <u>A talha</u> que é um tipo de imposto onde o servo dá uma parte de sua produção para seu senhor. <u>A banalidades</u> onde o servo paga com o uso de ferramentas pertencentes ao feudo, e <u>o Dízimo</u> que é destinado a igreja católica, pois a mesma também é considerada uma senhora feudal. <u>E eu que pensava que impostos era coisa dos dias atuais. Kkkkk [...]</u>.</p> <p>John Kennedy: [...]é possível observarmos um <u>alto nível de exploração para com o servo</u>, tendo em vista que o servo é colocado como estando preso a terra, mostrando que seria impossível que ele deixasse a posição de servo, além das obrigações do servo, sendo elas a Corveia, Talha, Banalidades e o Dízimo. <u>Estas obrigações só denotam o quão explorado o servo era, na Idade Média, assim como o trabalhador brasileiro</u>.</p> <p>Obs.: As leituras (iconográfica e iconológica) das imagens foram realizadas pelos grupos, e selecionados os sujeitos com codinomes por eles escolhidos.</p>
---	--

Na leitura iconográfica, os alunos apontaram o que a imagem objetivamente exhibe: Sistema de representação estético-artístico (*traço simples, desenho colorido, formato de HQ*); Descrição da situação (*diferenças entre as vestimentas, corrente preso à terra, roupas sujas e rasgadas, um homem bem vestido*); Descrição dos personagens (*dois personagens, um servo e um senhor, personagem de classe alta, um personagem trabalhando*). Como se vê, são sentidos de figuras, ações e pessoas, em um espaço e tempo delimitados no recorte da figura, que expõem os primeiros indícios na compreensão do conteúdo histórico. A visualização atenta da representação visual conduz ao desenvolvimento de ideias que serão validadas ou não, na fase da análise iconológica. Cabe lembrar que “toda interpretação do símbolo permanece ela mesma símbolo, só que um tanto racionalizado, isto é, um tanto aproximado do conceito” (Bakhtin, 2017, p.398). Portanto, as compreensões não são fechadas, são mutáveis a depender dos novos elementos introduzidos no processo interpretativo.

A iconologia, por outro lado, é mais exigente, requer o estudo abrangente do contexto cultural e histórico, do significado do objeto imagético. Neste momento, as apreciações dos alunos os levam a pensar e sugerem uma busca para legitimar suas reflexões. No ato da operação de estudo, voluntariamente, o momento se consolidou com a pesquisa na *internet* por parte da maioria dos alunos, suporte que viabilizou a apropriação de conhecimentos históricos e sustentou as análises apresentadas.

O aluno Tiradentes, por exemplo, explicitou: “*a relação de servidão do feudalismo*” e fez comparações com outra prática de exploração do trabalho na antiguidade no trecho em que diz: “[...] manifesta as condições de servidão de forma semelhante à escravidão da

antiguidade[...]”. A aluna Elizabeth I aprofundou a pesquisa sobre as obrigações servis destacando as características da “*Corveia, Talha, Banalidade e Dízimo*”, e conclui fazendo conexões com a atualidade ao dizer: “*E eu que pensava que impostos eram coisa dos dias atuais. Kkkkk [...]*”. O mesmo foi feito pelo aluno John Kennedy que, utilizando-se desse conhecimento para inferir sobre “*o alto nível de exploração para com o servo*”, concluiu com a seguinte fala: “*Estas obrigações só denotam o quão explorado o servo era na Idade Média, assim como o trabalhador brasileiro*”.

Como se vê, a imagem não cumpre apenas um papel ilustrativo, mas também informa e promove a captação de conhecimento. Ler criticamente a imagem envolve aprender a apreciar, compreender o contexto, analisando tanto as formas como o conteúdo em situações concretas. Concordando com a THC, segundo Vigotski e seus colaboradores, o uso de signos (imagens) favorece não somente a atenção e a memória, mas também desenvolve o controle do sujeito sobre as ações, configurado no ato espontâneo da pesquisa na *internet* pelos alunos para legitimar suas inferências na leitura iconológica.

Enquanto o pensamento empírico atua nas representações gerais da imagem, o pensamento teórico opera nos conceitos que “reproduzem o desenvolvimento, o processo formativo do sistema, da integridade, do concreto e somente dentro desse processo revelam as peculiaridades e conexões dos objetos singulares” (DAVÍDOV, 1982, p. 308). Os conceitos surgem como um modo da atividade psíquica dos alunos. Isso permite a reprodução do objeto idealizado e o seu sistema de relações em que a unidade reflete a universalidade. Por esse viés, ao expressar o fato histórico implícito e explícito na imagem na forma de um conceito, os alunos demonstraram a compreensão da essência, que extrapola a mera observação da figura.

No ambiente de sala de aula, os sujeitos são dotados de particularidades, de níveis de apropriação de conceitos distintos e estabelecem ligações e conexões múltiplas na compreensão da imagem e do contexto histórico que dela emerge. Na sequência, é possível distinguir o grau de leitura que os alunos fizeram acerca da imagem (figura 25) e identificar com clareza diferentes níveis de compreensão dos sujeitos que condicionaram as ações de estudo posteriores.

Figura 24: Desenho – Estrutura de poder na Idade Média



Fonte: Blog Conversa Franca, disponível em: <http://confran.blogspot.com/2013/05/vassalagem-e-suserania.html>

A imagem, exibida na figura 25, representa as relações de suserania e vassalagem. No mundo feudal, as terras representavam um importante instrumento para a obtenção de poder e construção de relações sociais. Nobres faziam acordos para efetivarem as relações de posse da terra e garantia do poder feudal. Tais relações se estabeleciam pela cerimônia de investidura, que compreendia três partes: a homenagem, em que o vassalo reconhecia a superioridade do suserano; a investidura propriamente dita, quando o suserano concedia ao vassalo a posse do feudo; e o juramento de fidelidade prestado pelo vassalo que recebia, em contrapartida, a promessa de proteção por parte do suserano. Há diferentes interpretações das alunas:

Dandara: Essa cerimônia se chamava “homenagem” onde o sucessor passava os benefícios ao vassalo por conta da sua obediência e lealdade. É importante ressaltar que os servos não participavam dessa cerimônia por conta da desigualdade que era enorme.

Malala: A imagem evidencia a desigualdade social, o qual só participavam os membros da nobreza[...] Subordinação observável pelo ato de reverência.

Sofia Ionescu: Há também membros do clero por conta de algumas pessoas representadas tem o corte de cabelo e a roupa característica da igreja; Percebo a exclusão social, pois não há servos nessa cerimônia. Os servos participavam das guerras de conquistas de terras, mas na hora de distribuir era só para a nobreza. Até parece o trabalhador que paga imposto e, na hora que precisa, os recursos do Estado (Suserano) vão para os patrões.

Elizabeth I: A imagem nos traz outra forma de obtenção de terra, a relação entre dois nobres o Suserano o que oferecia e o vassalo que recebia as propriedades. Esses acordos eram feitos através de juramentos de fidelidade (homenagem e investidura). O vassalo devia ao suserano serviço e proteção militar onde eram obrigados a dispor tropas sempre que houvesse

necessidade (a obrigação de lutar em guerras ainda existe) do suserano enquanto o suserano lhe oferecia partes de suas propriedades e proteção da mesma.

O contato com o conhecimento teórico, em intercâmbio com as experiências sociais e culturais, habilita os alunos a diferentes níveis de compreensão, não somente em relação às imagens, mas de todos os objetos culturais que rodeiam suas vivências. A diversidade de níveis de compreensão dos alunos pode ser exemplificada nas falas das alunas ao destacar na leitura iconológica a exclusão social do servo. A aluna Dandara tem uma fala simples, com argumento raso: “[...] *é importante ressaltar que os servos não participavam dessa cerimônia por conta da desigualdade que era enorme.*” Esse nível de compreensão também apareceu também na leitura da aluna Malala: “*A imagem evidencia a desigualdade social, o qual só participavam os membros da nobreza. [...]*”. Mas a aluna Sofia Ionescu apresentou outro nível de compreensão ao fazer uso informações históricas para explicar a exclusão social observada, discorrendo como era a participação dos servos nas conquistas territoriais e concluiu com uma comparação com a realidade do trabalhador dos dias atuais:

Sofia Ionescu: [...] *percebo a exclusão social, pois não há servos nessa cerimônia. Os servos participavam das guerras de conquistas de terras, mas na hora de distribuir era só para a nobreza. Até parece o trabalhador que paga imposto e, na hora que precisa, os recursos do Estado (Suserano) vão para os patrões.*

O foco de atenção das alunas não está na presença, mas na ausência, já que o servo não compõe a iconografia da imagem. A relação de suserania e vassalagem se faz presente na compreensão das alunas quando descrevem a *homenagem* (ritual em que o vassalo reconhecia a superioridade do suserano) e a *investidura* (ritual em que o suserano concede ao vassalo a posse da terra), no momento em que constataram a presença e as peculiaridades das vestimentas de nobre e clérigos, os cortes de cabelo (tonsura que representava a coroa de cristo e símbolo de submissão à vida religiosa) característicos do hábito monástico, mas foi a inexistência de uma figura que representasse o servo, como componente social, que cativou o olhar das estudantes.

O conhecimento histórico traz à cena muitos conceitos úteis para que o aluno compreenda a rede que dá sentido à existência humana e como as relações entre os indivíduos se estabelecem. Um desses conceitos é a representação social. Ao destacar a ausência do servo no documento imagético, as alunas (todas pertencentes à classe trabalhadora, de baixa renda) indiretamente questionam a ordem social porque querem se ver representadas. A imagem, na

análise feita por elas, é prova da exclusão social. Esta é a função pedagógica da imagem, que consiste, segundo Jolly (2010, p. 48), em:

Demonstrar que a imagem é de fato uma linguagem, uma linguagem específica e heterogênea; que, nessa qualidade, distingue-se do mundo real e que, por meio de signos particulares dele, propõe uma representação escolhida e necessariamente orientada; distinguir as principais ferramentas dessa linguagem e *o que sua ausência ou sua presença significam*; relativizar sua própria interpretação, ao mesmo tempo que se compreendem seus fundamentos: todas garantias de liberdade intelectual que a análise pode proporcionar. (grifo nosso)

O nível de compreensão e os sentidos que as alunas atribuíram ao contexto social que a imagem evidencia é influenciado pela experiência e o conhecimento teórico de que se apropriaram, da mesma forma como a leitura e interpretação de um texto é influenciada pela experiência de vida do leitor. Essa análise, a partir da experiência do leitor, é proposta também por Manguel (2001). O autor assegura que nenhuma explicação suscitada por uma imagem é definitiva, visto que o que vemos é sempre a imagem traduzida nos termos da nossa experiência. Propõe uma leitura que parta das emoções do leitor, ou seja, de como as emoções do leitor afetam e são afetadas pela leitura das imagens.

Cada vez que o aluno lê uma imagem, o processo de interpretação reabre e aquilo que se conservou da primeira interpretação é mudado em função do novo contexto, de novas informações que possibilitam novas interpretações. Avaliar a imagem, no contexto do experimento didático-formativo, requer a reflexão baseada na bagagem cultural e social do aluno e na validade histórica que ela carrega. O processo foi se fortalecendo e efetivando em cada imagem analisada.

Para fazer com que os alunos exercitassem sua percepção, observassem os detalhes, os personagens, as cores, os ângulos de visão, requereu levá-los à pesquisa, fornecer-lhes várias informações, dar acesso aos fatos históricos que permeiam a imagem, mas para que olhassem a imagem de forma mais profunda foi necessário orientá-los. Frequentemente, questionava o que o aluno via ou percebia na imagem, apresentava aspectos conceituais, expunha elementos históricos da Idade Média a fim de ampliar as leituras. Sutilezas e detalhes foram aos poucos suscitando aspectos históricos e estéticos que explicam os códigos de poder e produzem sentido ao conteúdo em estudo. Na terceira imagem (figura 26) por exemplo, que alude ao cenário da Santa Inquisição, as inferências se mostraram mais profundas.

Figura 25: Gravura – Religião Medieval.



Fonte: Livro didático.

Trata-se de uma ilustração do período medieval (sem data precisa retirada do livro didático) que representa a forma como eram torturadas as vítimas na roda de despedaçamento. Esse aparato de flagelação se transformou em símbolo da tortura exercida pelo Tribunal do Santo Ofício, que de imediato já remete aos horrores do período. Preso ao mecanismo pelos pés e pelas mãos, com o abdômen voltado para cima, o réu era girado várias vezes, com o agravante de que, abaixo da roda, uma fogueira era acesa. Mais e melhores considerações sobre a imagem, deixo a cargo das leituras realizadas pelo aluno Tiradentes e pela aluna Elizabeth I, em conjunto com seus grupos, dispostas no quadro 12.

Quadro 12: Leitura de imagens – Roda de despedaçamento

LEITURA ICONOGRÁFICA	LEITURA ICONOLÓGICA
<p>Tiradentes: A figura retrata um homem, com poucas vestes, amarrado em uma roda, e sendo girado por um homem até um chama que localizava na parte inferior do suporte dessa roda, o qual outro homem mantinha a chama acesa por meio de um fole soprador. Além dos dois que trajavam uma roupa que cobria o rosto com um tipo de balaclava, havia dois homens bem vestidos, um deles anotava algo e o outro o acompanhava. Mais atrás encontrava-se mais um com o rosto coberto.</p> <p>Elizabeth I: Um desenho em preto e branco, dois membros é do clero (vestidos de</p>	<p>Tiradentes: É representado a forma com que a igreja agia na Idade Média, em que a tortura era uma das ferramentas para punir aqueles que contrariavam os princípios do clero. O homem que anotava e seu companheiro são membros do clero, por isso o homem escreve e se veste de maneira mais rebuscada. Os outros são subordinados e realizam o trabalho de maneira direta. Em conclusão, a igreja católica nesse período utilizou a religião como motivo e justificativa para dominação política, econômica e social, realizando atrocidades em nome de Deus.</p> <p>Elizabeth I: A imagem retrata um dos acontecimentos da Santa Inquisição (tribunal que visava condenar todas as pessoas que discordavam dos dogmas da igreja católica) que ocorreu na idade média, a tortura, caso a pessoa acusada para a igreja não confessasse seus pecados o herege era submetido a terríveis</p>

maneiras finas e com capas) e <u>três são carrascos</u> (com roupas cobrindo todo o corpo), e <u>um homem preso em uma roda amarrados pelos pés e pelas mãos e com o abdômen voltado para cima</u> , em baixo da roda contém uma <u>fogueira acessa</u> por um dos carrascos e na <u>imagem também contém argolas e alguns objetos de torturas</u> .	<u>torturas a mais temida delas era a Roda de despedaçamento</u> , o herege tinha seus pés e mãos amarrado em uma roda cheia de pregos e posicionado com o abdômen voltado para cima, era colocada em baixo de um braseiro e o acusado ia sofrendo queimaduras que se formavam, com os carrascos rodando a roda. <u>Em algumas versões da roda o fogo era substituído por ferros pontiagudos que perfuravam o herege</u> .
--	--

Os elementos visuais que Tiradentes e Elizabeth I descrevem na leitura iconográfica formam um conjunto informacional que envolve: composição estética (*desenho em preto e branco*); personagens (*um homem, três carrascos e dois clérigos*); ações (*amarrado em uma roda, mantinha a chama acesa, anotava algo*); indumentária (*poucas vestes, roupa que cobria o rosto, balaclava, homens bem vestidos, roupas finas e capa*) e objetos (*roda, fole soprador, fogueira, argolas e objetos de tortura*). Esses indícios que fundamentam a leitura e permitem identificar aspectos de ordem social, estrutura de poder, mecanismos de opressão, tempo e espaço que, agregadas, compõem a totalidade do fato histórico em análise.

A leitura iconológica demonstra que os alunos aprofundaram a pesquisa a partir dos indícios observados na leitura iconográfica. A busca resultou em uma elaboração mais nutrida se comparada às anteriores (leitura iconológica de Tiradentes e Elizabeth I no quadro 12). Apesar disso, predominou a interpretação que destaca o uso da violência pela igreja para a manutenção do poder. Foi um momento oportuno para intervenções, para tecer comentários que os levassem a lógica de entender o fenômeno em questão como um produto de sua época, diretamente dependente da cultura e dos costumes que o circundam. No cenário de intensa religiosidade, os desvios à moral cristã e à ordem social, sob controle da igreja, eram inaceitáveis para a maioria que, conseqüentemente, tolerava a violência. Por outro lado, práticas de resistência e de luta política contra os cruéis procedimentos adotados pelo Tribunal do Santo Ofício foram registrados em vários momentos no contexto medieval. Essas e outras inferências vestiram a aula com novos entendimentos e percepções históricas.

A análise das particularidades de compreensão dos sujeitos foi indício fundamental para as intervenções, questionamentos e provocações acerca do conteúdo histórico, porque permitiu fortalecer o conteúdo intelectual nas exatas lacunas reveladas nas falas dos alunos. Nos trechos abaixo, há provocações, questionamentos e respostas que obtive em diálogos espontâneos durante o andamento da operação:

Aluno 1: *A tortura era um método de confissão dos pecados.*

Eu: *O que era considerado pecado?*

Napoleão: *Na verdade professora, não se tratava de pecado. Tudo o que ameaçava o poder da igreja era tido como pecado pra justificar a tortura.*

Eu: *A prática da tortura também fez parte da história do Brasil. No período da escravidão, por exemplo, a fim de manter a exploração da mão de obra*

negra e indígena, a tortura (na forma de castigos) era usada contra aqueles que se negavam ser escravizados. Tudo para manter a estrutura econômica vigente. Se lembram de outro momento que a tortura foi usada no Brasil? E porquê? Se quiserem pode pesquisar. (demandou um tempo aproximado de 5 min para a resposta de Dandara)

Dandara: Nos anos de chumbo da ditadura miliar. Para extrair confissões de presos políticos que, segundo o regime militar, ameaçavam a segurança nacional.

Eu: Pesquisem sobre as técnicas de tortura. Vejam se há similaridades com a Idade Média. (outro tempo de 3 min e Tiradentes respondeu)

Tiradentes: A cadeira de espinho de ferro com fogo em baixo. Só que na ditadura usavam no lugar do fogo a cadeira de choque elétrico. Cruel também.

Aluno 2: Na Era Vargas, durante o estado novo, tinha assassinatos, fuzilamentos e torturas contra os opositores. Também em nome da segurança nacional. Que hipócritas!!

Eu: Essa visão nacionalista (ditadura militar e era Vargas) sempre foi alegação para muitas atrocidades. É preciso ter cuidado e enxergar o que há por trás dos discursos patrióticos.

Napoleão: Égua! (expressão popular de espanto usual na região Amazônica). É só o que a gente vê nas redes sociais hoje em dia. Onde há fumaça há fogo. Que medo! kkkk (Mostrou-me a imagem abaixo na tela do computador)

Fotografia 5: Presidente Jair Messias Bolsonaro.



Fonte: Imagem projetada no computador pelo aluno, retirada de sua rede social Instagram, 2019.

O foco da minha intervenção no diálogo com os alunos iniciou com o questionamento sobre conceito de pecado para o mundo medieval. De pronto, Napoleão assume o compromisso de justificar o emprego do pecado no cenário das torturas medievais: “*Tudo o que ameaçava o poder da igreja era tido como pecado pra justificar a tortura*”. Estava evidente para Napoleão que o pecado era apenas pretexto para justificar a tortura, quando o real sentido centrava-se na ameaça ao poder dominante da igreja. Como esse cenário não é único na história, remeti a prática dos castigos a indígenas e negros no contexto brasileiro da escravidão. E provoquei a busca por outros contextos de tortura no Brasil. Dandara e outro colega pesquisaram e

trouxeram à tona os exemplos da *ditadura militar* e *Era Vargas*. Nos dois exemplos citados, o mesmo pretexto patriótico: *a segurança nacional*. Foi a deixa que precisava para ampliar a leitura de mundo em torno das relações de poder e o uso da violência. Senti que era preciso que eles enxergassem na própria realidade os indícios escondidos em subterfúgios patrióticos. Os alunos responderam assertivamente e a discussão foi complementada com imagens originárias das redes sociais, como a apresentada pelo aluno Napoleão (fotografia 4), que visualizam no dia a dia.

Foi a ocasião em que pedi uma pausa na atividade em curso e fiz uma abordagem mais expositiva. Compartilhei fatos históricos, visões de mundo, questões humanitárias e estruturas de poder que permeiam as relações humanas na história. Essa estratégia visou a operar diretamente no pensamento teórico dos alunos, a ativar a sua consciência, a promover a apropriação de conceitos na atividade mediada, sistematizada e intencional. Nesse ponto, sinto que é crucial explicitar o que se entende por conceito, na perspectiva de Vigotski (1998, p.81), a fim de clarificar a intencionalidade do diálogo suscitado e da contextualização que provoquei:

É o reflexo objetivo das coisas em seus aspectos essenciais e diversos; formase como resultado da elaboração racional das representações, como resultado de ter descoberto os nexos e as relações desse objeto com outros, incluindo em si, portanto, um amplo processo de pensamento e conhecimento que, dirse-ia, está concentrado nele. (Tradução nossa)

Busquei extrair da situação de aprendizagem procedimentos que, adequados à teoria desenvolvimental, provocassem mudanças qualitativas no movimento do pensamento dos alunos, porque entendo que o desenvolvimento do pensamento teórico fornece condições para a ação criativa, crítica, de apropriação dos bens culturais e, conseqüentemente, sua humanização. O conteúdo que as imagens carregam precisa ser compreendido como conhecimento científico, pois é ele que estrutura a formação do pensamento teórico e o desenvolvimento intelectual. É aí que mora o desafio do processo educativo, que me propus a engendrar no experimento e, de modo conseqüente, na prática docente.

De posse dos dados, percebo que o processo empreendido com emprego de imagens alcançou êxito. O enfoque social e cultural se tornou mais acentuado na leitura da última imagem deste conjunto (figura 27). Trata-se de um infográfico sobre a organização da sociedade medieval.

Figura 26: Infográfico – Organização social medieval.



Fonte: <https://maestrovirtuale.com/feudalismo-origem-e-caracteristicas/>

Antes de qualquer análise convido você, caro leitor, a examinar as minúcias da leitura iconográfica de Tiradentes e Elizabeth I.

Tiradentes: A imagem exhibe uma pirâmide dividida em níveis, com pessoas em cada nível, nos níveis mais abaixo pessoas, malvestidas e sujas, realizando trabalho braçal, mais acima pessoas com um trabalho mais leve, com vestimentas mais aprimoradas, e nos níveis do topo pessoas bem vestidas, adornadas, e desfrutando do luxo, sem trabalho. No topo, encontra-se um homem sentado em um trono brilhante. Fora da pirâmide, há um homem, sem trabalho e sujo, excluído de todos os níveis.

Elizabeth I: A imagem é um infográfico. Ela mostra uma pirâmide de classes sociais da época medieval, desde as mais altas classes até as mais baixas, mostra várias pessoas trabalhando (servos, artesões e pobres) e algumas sendo servidas (rei, alta nobreza, alto clero e nobreza média). No meio da pirâmide contém uma linha que separa a classe rica da classe pobre, porém contém um grupo que ficava fora da pirâmide que eram os marginalizados e escravos.

Ambos, ainda obedecendo ao padrão iconográfico, explicitaram: *o trabalho, quem serve e quem é servido, as classes (níveis) sociais e a exclusão dos escravos e marginalizados*. Quanto mais atento e curioso for o aluno na fase da leitura iconográfica, mais fecunda será a leitura iconológica, porque, embora a Idade Média esteja cronologicamente distante, a imagem diz algo a respeito do passado que se confronta com a sociedade atual. No encontro com o outro, nas trocas, nos reconhecimentos, nas leituras e interações se reconhecem diferenças e afinidades, por meio das quais foi possível estabelecer um diálogo com o passado. Esse

encontro sempre esteve presente nas intenções das ações de estudo. Constantes e insistentes olhares, aliados à disposição dos sentidos para captar o que não é visto na superfície e ultrapassar a primeira impressão, foram o foco da análise em nível iconológico. Os trechos abaixo sublinhados têm a intenção de indicar elementos de ordem social apontado pelos alunos e alunas:

Machado de Assis: Mostra as relações de poder da época (idade média), onde o rei estava no topo, a nobreza e o clero se encontravam próximos socialmente do rei e as pessoas mais pobres eram responsáveis pelo trabalho, por produzir o que necessitavam para quem estava acima deles. Não mudou muita coisa porque os pobres continuam sendo os responsáveis pelo trabalho, produzem riqueza que fica nas mãos dos mais ricos. A opressão continua, mas de outra forma.

Malala: [...] na pirâmide há escadas que possibilitam a passagem dos servos para os artesões, e dos artesões para o grupo médio (artesões ricos), entretanto, não há passagem para a nobreza média e nem para o alto clero, pois eles não têm acesso as classes privilegiadas.

Sofia Ionescu: Escravos eram tão insignificantes socialmente que se encontram fora da pirâmide, juntamente com os marginalizados.

Tiradentes: É demonstrado a organização da sociedade na Idade Média. Caracterizada por ser uma sociedade estamental, em que cada indivíduo permanece em seu estamento, sem mudança. A exceção se dá entre os servos, artesãos e artesãos ricos, que vez ou outra realizava o intercâmbio de indivíduos, isto é, embora muito difícil, havia possibilidade de ascender na vida. Também é possível identificar uma divisória entre os artesãos ricos e a nobreza, indicando a separação entre o povo comum e a nobreza, clero e realeza, classes sociais que comandavam. Ademais, haviam os marginalizados e escravos, que eram excluídos da sociedade, não fazendo parte de quaisquer atividades sociais.

John Kennedy: A imagem mostra a desigualdade social. Temos a base dos mais pobres, sustentando o topo da pirâmide que é formado pela realeza, nobreza e o clero além de mostrar que o caminho para a nobreza é impossível, o máximo que um pobre pode chegar é tornar-se membro de um grupo médio, de artesãos ricos. Por assim podemos concluir que o grupo dos servos é super explorado, temos aqui uma grande desigualdade social, e mesmo eles chegando a se superarem cada vez mais, não podem chegar à nobreza. Por causa disso os camponeses se revoltavam e faziam revoltas, as Jacqueries.

A elaboração dos alunos Machado de Assis, Malala, Sofia, Tiradentes e John Kennedy exibem uma relação entre as coisas de forma universal. A fundamentação não está mais na observação do objeto, mas em sua transformação, na relação entre as propriedades e suas ligações internas. Há uma ligação entre o geral e o particular que se concretiza no saber científico intrínseco na explicação que os alunos produziram para elucidar a imagem do infográfico.

Na leitura iconológica dos alunos, os nexos desencadeados pela imagem alcançaram a percepção das relações de poder e produção, da hierarquia social, da distribuição da riqueza produzida, da marginalização de elementos sociais, da exploração, das revoltas e desigualdades. Para Hernandez (2000), um estudo sistemático da cultura visual pode proporcionar uma compreensão crítica do seu papel e de suas funções sociais, como também de suas relações de poder, indo além da apreciação ou do prazer que as imagens nos proporcionam.

Apesar disso, é sempre bom lembrar que as imagens, ao serem produzidas, são construções históricas de um determinado momento e lugar, e quase sempre são pensadas e planejadas, repletas de intencionalidade. Leite (1996) afirma que a imagem não comunica com clareza, pois pode forjar realidades e, por isso, é preciso buscar informações fundamentais que esclareçam os fatos históricos que elas suscitam. Há uma gama variada de discursos e códigos que a técnica de leitura vai aos poucos permitindo aos alunos descortinar e compreender, que não cessa nos limites do experimento didático-formativo realizado.

Nosso mundo está imbricado ao mundo da imagem que se faz nas redes virtuais, no consumo, nas práticas sociais e culturais. Dar ferramentas para que o aluno leia as intenções das imagens que os circundam vai além da sua formação intelectual por ter o objetivo de criar a prática da reflexão crítica, de torná-los sujeitos ativos na apropriação do objeto imagético. É um processo consciente que envolve autonomia e controle. A ação de controle exige reflexão acerca da adequação da ação que realiza e das condições em que as ações são realizadas.

O que se procura, ao indagar sobre determinados indícios visuais, é levar os alunos ao movimento mental de entender a construção histórica, de levá-los à interpretação, que exige o movimento de avançar para além dos aspectos explícitos na imagem, ou seja, abordando o seu conteúdo para superar a inclinação dos alunos em buscar uma compreensão superficial do objeto imagético. De acordo com Buoro (2002, p. 10), a imagem precisa ser “sentida e significada” pela associação com o conteúdo científico do tema e aspectos da realidade vivenciada, das experiências sociais.

Conforme Davydov (1988), os alunos são motivados para as tarefas na medida em que são colocados como sujeitos ativos na apropriação do objeto. Este é um processo consciente que envolve a autonomia e o controle, por parte do aluno, e promove avanço gradual na apropriação dos conhecimentos. Conforme explicita R.A.M.M. Freitas (2010, p. 11):

(...) no decorrer do experimento acontece a aquisição de atos mentais, atos esses que contribuem para reorganizar o pensamento, as operações mentais realizadas pelo sujeito. Este acontecimento caracteriza-se como uma reorganização interna provocada por signos externos. O próprio experimento funciona como mediação, como um signo externo.

Procurei, neste tópico, reconhecer o movimento do pensamento dos alunos na apreensão dos significados sócio-histórico-culturais dos elementos visuais da imagem. Com essa atitude, filio-me ao pensamento segundo o qual “o ensino deve formar nas crianças a atitude (...) de identificar no mundo real (ou no material curricular), não somente os objetos reais e suas partes, mas acima de tudo as relações entre eles” (DAVÍDOV, 1988, p. 121). Reconhecer os elementos visuais de forma contextualizada demonstrou o potencial de compreensão da imagem pelos alunos no todo e em suas partes constituintes, produzindo o movimento do pensamento. Essa capacidade de orientar-se dentro dessas relações para operar com elas e para generalizá-las, é, de acordo com Davíдов, o componente principal da capacidade da imaginação.

3.3 Conexões

A interação é a minha escolha para construir nos alunos um modo de compreensão dos fatos históricos alinhado ao entendimento da vida, da sociedade, da cultura, do mundo. Por ela é possível buscar o equilíbrio no jogo social entre os diferentes para avançar, uma vez que é, na convivência com o outro, que se constitui o ser humano. No pensamento bakhtiniano, o *Eu* é inacabado, incompleto e necessita indispensavelmente do *Outro* para existir (BAKHTIN, 2017).

Depois que fui afetada pelos princípios da THC, pelo pensamento davidoviano, bakhtiniano, volochinoviano não há mais como voltar. São teorias compostas por ideias e conceitos que nos provocam, nos motivam e nos alteram. Não há sentido em entender o processo educativo sem o dialogismo, sem a interação, sem o movimento do pensamento, sem o outro. Nasceu em mim uma nova perspectiva para olhar o conhecimento histórico e também a vida. Com isso, as ações e operações empregadas no experimento não destoam, carregam intrínsecas a relação de sentido que se estabelece no encontro com o outro, com o conhecimento teórico que alarga horizontes. Esta idealização fica melhor descrita no excerto que a acompanha (MIOTELLO, 2014, p.70):

É assim que o ser humano vai se constituindo. É assim, nesse jogo entre o eu e o outro, no campo dos valores, na luta pela imposição de sentidos, no esforço de empregar a realidade com minha visão, meus valores, que vou me defrontando com os valores do outro, com o que ele sente de emoção, e vou me alargando, ao mesmo tempo em que vou alargando o outro, e juntos alargamos o horizonte social

Ao entender que a apropriação do conhecimento histórico pelos alunos se constitui na relação dialógica do sujeito e da sociedade, e não com o objeto em si, forcei-me a converter o

dogmatismo pedagógico de outrora, em ações de estudo que preconizassem o diálogo e a interação.

Os debates, conversas, leituras e atividades foram planejados de modo que os estudantes se organizassem em grupos. As atividades coletivas reforçam o caráter ativo, exigindo análise conjunta do problema e das possibilidades de sua solução (VIGOTSKI, 2012). Por meio delas é possível observar o esforço conjunto, o espírito de grupo: a solidariedade às dificuldades alheias e o respeito à divergência de opiniões que contribuem para o desenvolvimento intelectual dos alunos.

O intercâmbio de vozes em diálogos promovidos em atividades coletivas foi intencionalmente provocado para, aos poucos, esculpir o pensamento teórico, atitudes responsivas e solidárias nos alunos. Na segunda ação de estudo, a fim de fixar a relação universal por meio de um modelo, os alunos foram orientados a fazer um mapa mental que conectasse os conceitos históricos analisados e compreendidos na primeira ação de estudo: análise objetiva sensorial do conteúdo. Depois disso, com a intenção de viabilizar a transformação do modelo (terceira ação de estudo), para que os alunos percebessem as conexões internas do conteúdo estudado, sugeri a elaboração de um infográfico. Na retaguarda dessa ação de estudo, os alunos produziram um quadro comparativo, que objetivou ampliar a visão de mundo acerca da Idade Média e suas conexões com a atualidade, a fim de ampliar a compreensão do conceito e aplicar as propriedades gerais do objeto aos casos particulares (quarta ação de estudo). As ações de estudo se constituíram na interação de contextos próximos e distantes, nos diálogos com os colegas e com a professora, que estimulou os alunos no desenvolvimento coletivo das operações exibidas nos próximos tópicos.

3.3.1 Os nexos e as relações gráficas

Ao elaborar a técnica dos mapas mentais, o escritor inglês Tony Buzan o qualificou como um ponto de vista pessoal, a maneira como determinada pessoa enxerga o mundo (BUZAN, 2009). Decerto que essa impressão individualista que integra os princípios da técnica não se acomoda na base teórica essencial da pesquisa. Mas cabe lembrar que a aprendizagem desenvolvimental enseja o encontro com outras abordagens, se estas não comprometerem suas características fundamentais.

Então, ao excluir da técnica a atividade individual, solitária, e substituí-la por uma execução cooperativa em grupos, restou-me outras peculiaridades que foram fundamentalmente úteis. Cinco elementos foram basilares na predileção pelos mapas mentais: 1 – todo mapa

mental se inicia com uma ideia central (geral, universal); 2 – assim que é definida a ideia central, criam-se ramificações (conexões entre a ideia central e as ideias secundárias); 3 – palavras-chave são responsáveis pela ativação da memória, fazendo com que o cérebro assimile as informações, sintetizando e sistematizando o conteúdo; 4 – o uso de cores ou imagens permite a associação mental; 5 – por último, a técnica permite edições e reedições que vão exigindo dos alunos organização e controle sobre o conteúdo em estudo.

Dito de outro modo, os mapas mentais dialogam inteiramente com comparações, síntese de informações e hierarquização. Por meio de palavras-chave, funcionam como uma âncora que se relaciona com o conteúdo. Essas características permitiram que o método atuasse como facilitador no entendimento de informações complexas, considerando-se o tempo empreendido nas ações e a amplitude histórica que envolve o conteúdo da Idade Média, período de mil anos repleto de fatos e metamorfoses.

A operação com uso de mapa mental teve o propósito de promover a criação de um modelo textual que permitisse aos alunos arquitetarem conexões históricas ao classificar elementos sociais, políticos, econômicos e culturais da Idade Média. Os mapas mentais podem variar de simples a elaborados, podem ser desenhados à mão ou no computador, permitem a incorporação de fotos e desenhos, pode ser delimitado por cores diferentes, e são moldados de acordo com a criatividade. Atualmente, é possível encontrar diversas ferramentas *on-line* que permitem a criação de mapas mentais com facilidade, dado que predispôs esta pesquisadora a uma saga virtual na escolha de um recurso (programa) que canalizasse o interesse dos estudantes, que os atraísse. Na triagem minha inclinação foi pelos aplicativos *Canva* e *Free Mind* (descritos na página 90).

Felizmente o alcance da *Web* é universal e a via tecnológica alcançou êxito, observado na atitude ativa dos alunos que, ao se envolverem no aprendizado, passaram a buscar na *rede* outros programas para realização da operação. Os alunos Napoleão, Tiradentes e a aluna Elizabeth I dividiram suas descobertas com os colegas e mais dois programas para edição de mapa mental foram introduzidos como alternativa para os grupos: *Lucidchart* e *Mindmeister* (também descritos nas páginas 90 e 91). Na ação, os alunos estabeleceram relações entre as exigências da tarefa e os resultados que desejavam no processo criativo, de modo que interferiram na dinâmica proposta, fazendo correções necessárias e descobrindo outros caminhos. A ação de controle tornou-se perceptível na atitude dos alunos, que se tornaram sujeitos da própria educação ao participar responsivamente do seu processo de aprendizagem, atuando como coprodutores na atividade. Ou seja (RIGON, 2016, p. 36):

O estudante não é, portanto, mero consumidor da aula ou objeto de trabalho do professor, mas principalmente sujeito da atividade de aprendizagem. Como sujeito, só se modifica, só aprende, se participa ativamente do processo educativo e, para isso, deve querer aprender, deve ser compreendido como ser de vontade, ser ético.

A aprendizagem desenvolvimental valoriza o saber do aluno e sua realidade, orienta-o para que se torne um sujeito capaz de transformar as informações científicas em conteúdos didaticamente assimiláveis. Em termos de orientação, foi fundamental introduzir a ideia e estrutura de mapa mental na organização da situação didática para construir um motivo de aprender. Sinto que os motivos encontrados na própria aprendizagem foram eficazes, uma vez que conferiram sentido pessoal aos alunos quando demandaram um recurso que atendeu a suas necessidades na realização da operação de aprendizagem proposta. A dinâmica da aula com a criação de mapas mentais incentivou o aprendizado ativo, o encontro de diálogos e a apropriação colaborativa do conhecimento histórico. Nesse ambiente, os alunos assumiram o protagonismo na construção do próprio conhecimento, de modo a organizar e sintetizar a complexidade informacional que envolve o conteúdo histórico sobre a Idade Média, em condição de autonomia e criatividade.

A estrutura organizacional dos mapas mentais pode ser considerada, na perspectiva bakhtiniana, como uma representação da realidade histórica que reflete a apropriação (experiência) do conteúdo pelo aluno. Passíveis de serem interpretadas são, portanto, entendidas como enunciados. Estes enunciados, por sua vez, apresentam um carácter dialógico, que evidencia a relação entre os sujeitos, que resulta em um processo representativo de criação. A relação do eu e o outro, somada à interação entre eles (atividade coletiva e cooperativa) com o conteúdo que é objeto da criação, apresenta uma característica constitutivamente social e histórica (VOLÓCHINOV, 2018). O texto, neste caso, os mapas mentais são oriundos da experiência e dialogam com vários contextos e significados. Por este prisma, percebo o mapa mental como um enunciado concreto.

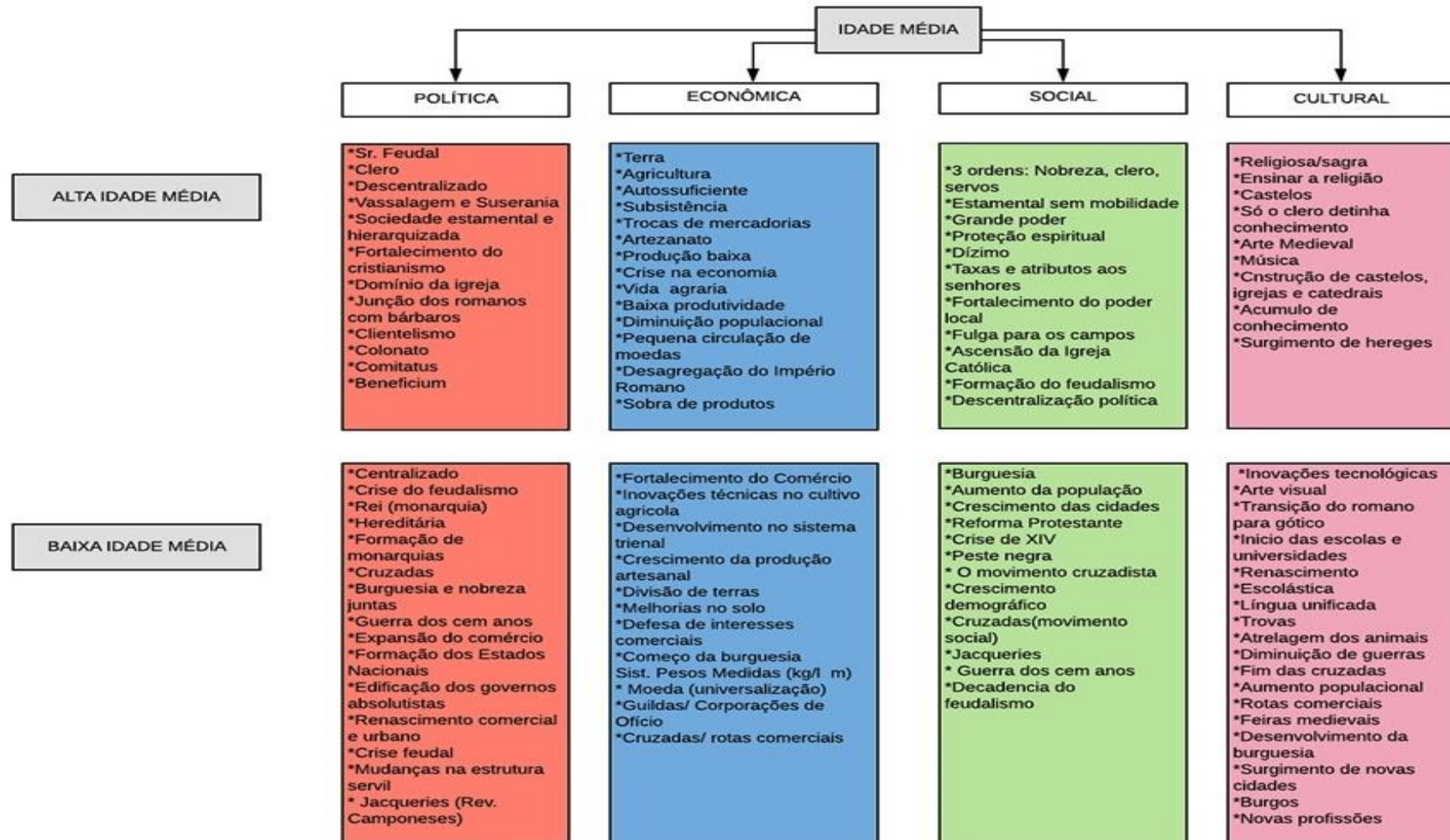
A ação empreendida outorgou concreticidade ao vasto teor histórico que compreende o período estudado. Não é tarefa simples abarcar a densidade histórica do mundo ocidental durante os dez séculos em que foi delineada a Idade Média, em uma composição de uma página. Essa tarefa exigiu um trabalho conjunto para uma modelação simplificada e esquemática. Nexos e relações perceptíveis fixaram as características internas do objeto no processo de apropriação do conhecimento histórico.

Ao analisar a criação dos alunos, como dado físico e sensorial da pesquisa, portanto, concreto, consigo perceber nas palavras de Kosik (1995, p.44) o que antes parecia difícil:

Se a realidade é entendida como concreticidade, como um todo que possui sua própria estrutura (e que portanto, não é caótico), que se desenvolve (e portanto, não é mutável, nem dado uma vez por todas), que se vai criando (e que, portanto, não é um todo perfeito e acabado no seu conjunto e não é mutável apenas em suas partes isoladas, na maneira de ordená-las), de semelhante concepção da realidade decorrem certas conclusões metodológicas que se convertem em orientação heurística e princípio epistemológico para estudo, descrição, compreensão, ilustração e avaliação de certas seções tematizadas da realidade [...]

Do ponto de partida para o resultado, do postulado para a demonstração, como compreensão do processo histórico constituído pela humanidade, os alunos agruparam os conceitos segundo traços perceptivos da realidade estudada. Em termos de execução, a atividade é constituída pelas ações e suas operações. A atividade prática (externa – ações e operações) que se realizou na elaboração do mapa mental teve sua origem na atividade teórica (interna - conteúdo) formada pela análise objetual sensorial. O ato de conhecer passa por uma postura ativa do sujeito diante do objeto do conhecimento, ou seja, uma dimensão prática da atividade. O desempenho do procedimento pode ser observado no primeiro exemplo a seguir (figura 28):

Figura 27: Mapa Mental 1



Fonte: Banco de dados da autora, 2019.

No experimento, a análise que os alunos fizeram do conteúdo iniciou-se pelo real, pelas informações imediatamente dadas, mas representadas em desordem (todo caótico), em abstrações. Ao reorganizar as informações históricas no mapa mental (figura 28), estabelecendo conexões de ordem social, política, econômica e cultural, o conteúdo estudado foi ganhando forma, tornando-se concreto no pensamento dos alunos. Nas palavras de Davídov (1988, p. 143), são “conexões historicamente simples, contraditórias e essenciais do concreto reproduzido”. Na análise do conceito geral de Idade Média, os alunos separaram os elementos que possuem caráter essencial na compreensão do objeto. Abstrações em unidade com o todo, em relação a outras singularidades, com sua essência e origem universais (DAVÍDOV, 1988).

A harmonia estética do mapa mental que uso como primeiro exemplo (figura 28) nessa análise demonstra que a centralidade do tema Idade Média é direcionada por traços e setas na parte superior que direcionam o olhar para os aspectos essenciais que estruturam o período estudado: político, econômico, social e cultural. A separação por cores ajuda na segmentação das informações e construção do raciocínio. Na parte lateral esquerda, os alunos fazem uma divisão cronológica do tema central em Alta e Baixa Idade Média, que demonstra a compreensão das transformações que ocorreram no período, geradoras de alterações na estrutura organizacional da Idade Média.

Quanto aos conceitos secundários que se interligam aos aspectos essenciais (política, sociedade, economia e cultura), é possível observar que o grupo elencou em tópicos vários fatos correlacionados. O detalhamento é objetivo, porém minucioso, ao envolver vários significados históricos que definem o período estudado. A maneira como os alunos estruturaram as informações certifica o potencial de compreensão, visto que este sistema de organização das informações dialoga com o poder de síntese. Funções psicológicas superiores, como atenção voluntária, memória lógica e formação de conceitos gerais, amplamente tratadas na obra de Vigotski (1995), claramente regularam a conduta criativa dos alunos nesta operação. A descoberta das relações e nexos entre as particularidades existentes na ação de estruturação dos mapas mentais também infere a ação de controle e avaliação pelo aluno, já que no processo criativo é necessário examinar e determinar se os procedimentos são adequados para a solução da tarefa, se correspondem às exigências e se os resultados são condizentes com os objetivos. O aluno faz um exame qualitativo dos fins alcançados no processo de apropriação do procedimento e dos conteúdos operacionais.

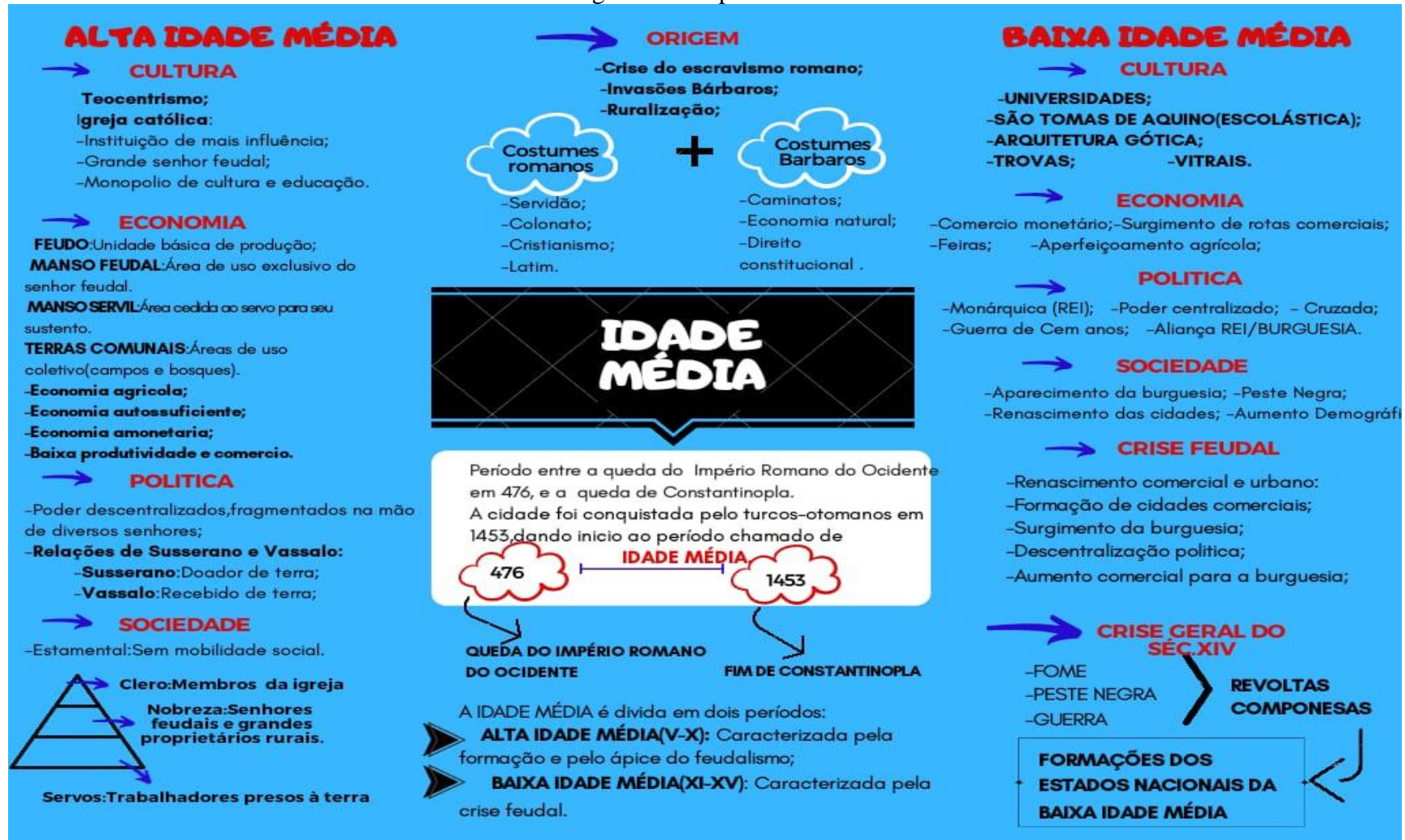
Contudo, não posso deixar passar o incômodo que essa fragmentação Histórica (Alta e Baixa Idade Média) me causa. Ela é construída da historiografia moderna europeia, impregnada nos livros didáticos, e a maior parte das publicações dispostas na *Web* segue uma linearidade

que, de certo modo, engessa as possibilidades de conexões. Mas essa crítica à estrutura curricular do aprendizado de História é a visão das leituras que me compõem e em mim habitam. Na condição de professora, reconhecendo a realidade educacional, a carga horária insuficiente, ciente da fragilidade teórica e cultural que permeia o pensamento dos nossos educandos, vejo em contexto que o produto do conhecimento gerado pelos alunos na constituição dos mapas mentais tem a expressividade das experiências que até aqui os compuseram. Até mesmo um dos medievalistas mais reconhecidos nas leituras acadêmicas, Jacques Le Goff deixou explícito em suas obras que a cada nova leitura novas percepções alteram sua compreensão da Idade Média. Nas palavras do autor (LE GOFF, 2005 p.15):

Que visão se deve propor, então, da Idade Média? [...] O que eu achava então já mudou muito — praticamente a sequência de meus trabalhos alterou tudo em mim. Mas, à época, digamos que duas imagens se superpunham: uma Idade Média "negra" e uma Idade Média idealizada. Tive a sorte, graças a Henri Michel e depois a outros mestres, de escapar dessas imagens. Que continuam a ter seu peso, aí de nós, sobre as mentalidades de hoje.

Por esse olhar, consigo encontrar o equilíbrio e a compreensão que o processo de apropriação da realidade histórica não se esgota nessa ação de estudo e nem no experimento didático-formativo. Novas leituras, informações, trocas dialógicas, seguirão formando e constituindo o pensamento teórico dos alunos. Por hora, a percepção clara do processo de pensamento dos alunos encheu-me de indícios para avançar e ampliar o processo de aprendizagem. Prossigo a análise apoiada neste segundo exemplo (figura 29):

Figura 28: Mapa mental 2



Fonte: Banco de dados da autora, 2019.

As produções científicas de Kozel (2007, 2008) demonstram o uso dos mapas mentais como recurso didático para representação de espaço e lugar (Geografia), perfeitamente adaptável aos conteúdos da disciplina de História, por experienciar o registro de raciocínios organizados, interligados a conhecimentos sobre determinados assuntos e por ser capaz de diagnosticar a rede de compreensão dos alunos. O exemplo acima manifesta os vestígios indicados nos experimentos geográficos de Kozel, quando os alunos usam os aspectos culturais, políticos, econômicos e sociais para organizar o seu pensamento. As setas direcionam o olhar para as conexões e interligações do conteúdo. Embora menos formal que o exemplo anterior, o mapa produzido pelo grupo permite reconhecer os elementos históricos que os estudantes associaram ao conceito geral de Idade Média, como representação do saber percebido.

São informações mentais, transpostas no papel, vinculadas ao objeto do conhecimento de história que apresentam uma nova competência no sistema de apropriação dos alunos. A principal característica do processo de apropriação, segundo A.N. Leontiev (1978), é a criação de aptidões novas baseadas em novas relações interfuncionais. Além do que, esta nova possibilidade de troca social criada pelo grupo, ao estabelecer relações com o conhecimento sobre Idade Média, cria novas habilidades de se conectar com o saber histórico e de aprimorar as leituras e interpretações em outros contextos. Habilidades de interpretação, síntese, interconexão e associação, que o mapa mental proporciona e dinamiza, instigam a liberdade de criação. Conforme Buzan (2009, p.11), “Um mapa mental utiliza todas as habilidades do cérebro para interpretar palavras, imagens, números, conceitos lógicos, ritmos, cores e percepção espacial com uma temática simples e eficiente. Ele nos dá a liberdade de ir aonde quer que nossa mente nos leve”.

Para mais, a adoção de atividade coletiva se mostrou novamente eficiente no cenário deste procedimento. O aprendizado desperta processos internos de desenvolvimento que só ocorrem por meio da interação e da cooperação entre os sujeitos em atividade, entre o aluno que aprende e as pessoas em seu ambiente de aprendizagem. Para Rubstov (1996, *apud* MOURA *et al*, 2010), a atividade realizada em comum, cooperativa, ancora o desenvolvimento das funções psíquicas superiores, “ao configurar-se no espaço entre a atividade intersíquica e a atividade intrapsíquica dos sujeitos” (2010, p.101). Na elaboração do modelo, os alunos repartiram entre si as ações de pesquisa e criação do mapa mental. O resultado compreende a percepção mútua dos participantes ocorrida no planejamento de ações individuais, quando cada aluno contribui com uma parte no processo de criação do infográfico e compõe com os membros do grupo o todo elaborado. A reflexão implícita e explícita no mapa mental demonstra como o grupo transformou o conteúdo em um enunciado.

A sistematização do mapa mental ocorreu por meio do processo de interação verbal e pela repartição de ações com vistas à solução coletiva de um problema comum colocado nas orientações da operação de aprendizagem. Mas não seria legítimo apresentar ao leitor a defesa desse procedimento, exclusivamente pelo olhar científico da pesquisadora. Dar voz aos alunos, para que expressem a vivência, que indiquem as relações sob sua ótica, traz à tona elementos de ressignificação da ação de aprender. O parecer dos alunos pode ser observado nos fragmentos, resultantes das conversas nos encontros dialogados:

Malala: Não é só eu que acho, mas acho que a maioria não sabia fazer o mapa mental. A gente aprendeu nas suas aulas, aí o professor Darwin viu a gente fazendo e também quis fazer e pediu pra fazermos um trabalho usando o mapa mental.

Joana D'Arc: Acho que o professor Darwin se inspirou em você. Agora nesse bimestre quer que a gente use uma célula e faça do mesmo tipo (risos e concordância de outros colegas).

Dandara: Tipo ficou diferente, saiu da rotina. E ajuda a organizar as ideias. A gente agora pode usar em outras matérias, pra outras coisas, pra estudar outros conteúdos.

Machado de Assis: Nós também fizemos em Biologia, mas só depois que a senhora usou em História. O professor Darwin gostou e usou também. Agora a professora Marie já disse que quer fazer na próxima etapa (bimestre).

Elizabeth I: Eu acho que o mapa mental foi assim, uma forma de estudo que a senhora introduziu pra gente, que eu me identifiquei muito e provavelmente eu vou usar pra estudar outras matérias.

Sofia Ionescu: Eu acho que na internet não tem muita coisa. Ou as coisas estão separadas. Tem que ficar garimpando. Dá muito trabalho essa busca. E ainda tem um site que diz uma coisa e outro que diz outra. Confundi um pouco. Só depois que a senhora corrigiu e esclareceu que ficou certo. Mas deu trabalho!

Machado de Assis: E no nosso livro (Didático) não tem muita coisa. E também não tá dividido o que é econômico, social, político e cultural. É tudo misturado, tem que interpretar. Tivemos que entender cada coisa para depois separar e colocar no mapa mental.

Malala: Deu trabalho, mas depois eu entendi tudo. Ficou mais claro. (alguns acenaram com a cabeça concordando)

Napoleão: Mas depois que a senhora explicou cada ponto ficou mais fácil de entender.

Frida Kahlo: Eu acho que foi muito bom. Muito interessante a forma como você aplicou o conteúdo, porque principalmente quando é aula de história a gente estava acostumado a ficar sentado e ao professor ficar falando, falando, sei lá por mais que traga um filme ou coisa assim a gente ficava só ouvindo. A gente não costumava produzir tanto. E eu achei muito interessante, principalmente o mapa mental. Tanto que outros professores agora estão colocando a gente pra fazer na matéria deles.

Tiradentes: É, a parte do designer foi bem legal. E juntar isso com conteúdo ajudou a entender melhor. Tipo o assunto fixou muito na minha cabeça. Fez todo sentido.

Obs.: Prof^o Darwin e Prof^a Marie são nomes fictícios substituídos para não identificar os colegas de profissão.

A aluna Malala informou que *“a maioria não sabia fazer o mapa mental”*. Em outro momento disse: *“Deu trabalho, mas depois eu entendi tudo. Ficou mais claro”*. Na mesma direção, Sofia Ionescu declarou: *“Tem que ficar garimpando. Dá muito trabalho essa busca”*. O debate revelou um espaço legítimo de construção de sentido, em que o processo de elaboração dos mapas mentais envolveu dificuldades, esforço e resultou em superação. A compreensão ativo-dialógica também ocorre quando o sujeito, ciente do processo, reconhece as agruras do caminho, mas são trilhas que se renovam no caminhar. Há lutas e desafios no ato de aprender e, à medida que as alunas identificaram e avaliaram a dinâmica que envolveu esta operação, se constituíram como sujeito ativo, que está no controle. Logo, *“no ato da compreensão, desenvolve-se uma luta cujo resultado é a mudança mútua e o enriquecimento”* (BAKHTIN, 2017, p. 378)

Da mesma forma, quando ressaltaram os benefícios que a técnica de estudo gerou, mostraram-se enfáticos no reconhecimento: *“eu me identifiquei muito e provavelmente eu vou usar pra estudar outras matérias”* (Elizabeth); *“a parte do designer foi bem legal”* (Tiradentes); *“ficou mais fácil de entender”* (Napoleão); *“Tipo, ficou diferente, saiu da rotina. E ajuda a organizar as ideias. A gente agora pode usar em outras matérias, pra outras coisas, pra estudar outros conteúdos”* (Dandara). A partir do momento que significamos as coisas do mundo, fazemos isso pelas particularidades que nos constituem. Por este viés, a valoração atribuída pelos alunos traz o percurso percorrido por eles, a vivência, as apropriações que lhes deram consciência e autonomia para formar um juízo de valor.

Ao colocar-me na escuta, pude avaliar não só o nível de satisfação dos alunos, mas, especialmente, perceber sentimentos e reações que inevitavelmente redimensionaram a relação aluno-professor e teoria-prática. Em razão de que nas ciências humanas, [...] o objeto é o próprio homem e suas relações, *um objeto em processo, inacabado, múltiplo, vivo, ideológico*. [...] Não há um sujeito que olha um objeto, mas um sujeito que reflete sobre si, sobre suas relações e constrói seu conhecimento” (Kramer (1999, s/p. – grifo nosso).

Como processo inacabado, múltiplo e vivo, pude constatar nas falas dos alunos, que fronteiras já foram rompidas quando os colegas de profissão (Professor Darwin e Professora Marie – nas falas dos alunos Malala, Joana D’Arc e Machado de Assis, p.188), ao tomarem conhecimento da atividade, adaptaram o procedimento aos conhecimentos teóricos de suas disciplinas. Arremato esta parte da análise reconhecendo que a elaboração de mapa mental é uma maneira produtiva de pensar e construir pensamentos sobre diferentes temas, uma técnica significativa que os alunos terão à mão para utilizar ao longo de toda a vida escolar, profissional e até pessoal.

A adoção de técnicas que facilitam o aprendizado, com uso de cores, símbolos e setas que interligam diferentes informações e pontos de vista, o constante diálogo que a ação demanda, o contexto cooperativo de trabalho em equipe, o debate de ideias em que é preciso gerenciar discordâncias e delinear os pontos de vistas pontuais do grupo não estiveram franqueados apenas nesta ação de estudo. Esta prática perpassou a etapa seguinte munida de reflexões mais profundas e de aperfeiçoamento visual por meio da criação de infográficos, dos quais trataremos no próximo tópico.

3.3.2 Conexões históricas singulares

Os infográficos estão cada vez mais presentes na vida social. Funcionam como uma resposta à necessidade de se comunicar algo de forma clara e imediata exigida pelos os usuários das redes. Em jornais e revistas, são úteis para documentar e explicar um processo; no comércio de produtos, são usados para esclarecer as operações que o usuário deverá realizar no produto, bem como descrever e detalhar suas partes e os cuidados que ele requer. Também é comum seu uso em textos científicos e manuais técnicos de modo a facilitar a compreensão do grande público, entre outras aplicabilidades que permeiam a rotina diária da sociedade em que se inserem nossos estudantes. Este tipo de leitura rápida, de fácil compreensão, apresenta potencial para promover a internalização de saberes no âmbito educativo.

A definição feita por Cairo (2008, p.21-22), para significar o infográfico, se acomoda muito bem nos princípios que orientam esta pesquisa, ao selecionar dois contextos que se interligam: 1º – “Um infográfico (ou infografia) é uma representação diagramática de dados” e 2º - “Um diagrama é uma representação abstrata de uma realidade”. O autor ainda acrescenta que a abstração é “um componente essencial no *design* de diagramas”, já que no processo de sua elaboração ocorre uma apuração de informações relevantes. Concordo com essa explicação, principalmente por entender que a abstração está interligada ao nível de compreensão que o aluno possui ao representar seu pensamento na estrutura diagramada que constitui o infográfico.

Há no infográfico uma tendência que evita a linearidade, os apontamentos não seguem uma ordem sequenciada, porém são pertencentes à mesma temática, portanto, se conectam. Coscarelli (2002, p.75) exemplifica bem este argumento:

O texto convencional é tido como linear porque as palavras vêm umas depois das outras, assim como os parágrafos, os capítulos e assim por diante. Isso não significa que todos os textos são lidos na sequência proposta pelo autor, e há muitos textos que estimulam a leitura não linear. No jornal, por exemplo, já na primeira página há inúmeras chamadas para outras páginas e partes. Pode-se dizer que o mesmo ocorre em infográficos, pois também há várias chamadas e conexões em que são feitas as leituras de forma não linear,

podendo o leitor começar sua interpretação a partir da linguagem não verbal ou da linguagem verbal, não tendo uma estrutura rígida a ser seguida.

O infográfico pressupõe uma narrativa, conta uma história (TEIXEIRA, 2010). Esse traço lhe confere utilidade didática na explicação de conteúdos e na organização da estrutura cognitiva dos alunos. Foi usado estrategicamente no experimento para provocar a percepção das conexões internas, o movimento interno que interliga elementos essenciais sobre o conceito geral de Idade Média. Na estrutura da atividade de estudo, o infográfico foi empregado na transformação do modelo para estudar as propriedades da relação universal do objeto.

Como os textos, os infográficos não falam por si mesmos. Eles são portadores de possibilidades de interação entre os envolvidos na enunciação, como dois falantes que se colocam frente a frente e em interação. Na infografia, a linguagem verbal e a linguagem não verbal são interdependentes como forma de interação entre texto e imagem que conectam as informações para constituir um todo compreensivo e concreto. Para Volóchinov (2018, p. 218-219)

A realidade efetiva da linguagem não é o sistema abstrato de formas linguísticas nem o enunciado monológico isolado, tampouco o ato psicofisiológico de sua realização, mas o acontecimento social da interação discursiva que ocorre por meio de um ou de vários enunciados. Desse modo a interação discursiva é a realidade fundamental da língua.

O poder da linguagem, seja ela falada, escrita ou expressa em outros signos tem um protagonismo na vida dos sujeitos, portanto esse poder não é gerado somente como ferramenta de troca de informações, mas como formadora de raciocínios e como forma de compreensão do mundo. Como possibilidade pedagógica, o infográfico se funda na construção de sentidos, em atividade de interpretação sobre o conteúdo estudado. Os alunos significaram os acontecimentos e fatos históricos a partir do posicionamento social, dos horizontes ideológicos que possuem, condição que os outorgou reflexividade, atuação responsiva no procedimento de aprendizagem.

Pensada para despertar interesse e semiotizar sentidos, a operação com uso do infográfico inseriu no processo de criação outras linguagens além do texto, como fotografias, ícones, figuras, gráficos, desenhos, mapas, tabelas e cores. Uma diversidade de subtemas relacionados à Idade Média permitiu que os alunos priorizassem o tema e os dados que lhes despertassem maior interesse.

Logo, o processo de criação dos infográficos pelos alunos teve início com a escolha dos temas. Livres para decidir, os alunos expuseram suas preferências: *mulheres, inquisição, bebidas, cruzadas, bárbaros, peste negra, movimentos religiosos, burguesia, universidades,*

torturas, igreja, guerras, templários, fome, novelas medievais, canções, castelos, prostituição, feudo e grupos sociais. O trabalho didático esteve fundamentado na linguagem como interação, uma vez que a atividade comunicativa dos alunos (interlocutores) emerge do discurso constituído na formação do pensamento teórico sobre a Idade Média.

Eu exporia aqui, satisfatoriamente, os 28 infográficos produzidos pelos alunos, em razão do empenho percebido na ação criativa. Mas nos limites da exposição elegi dois pela expressividade das discussões que suscitaram entre os pares. O primeiro tem como tema as Universidades Medievais e o segundo, a Mulher na Idade Média.

Antes, é fundamental esclarecer que não se trata de uma elaboração rigidamente organizada nos parâmetros jornalísticos que usualmente se observa em revistas e jornais. Certos componentes elementares deste gênero textual são utilizados, mas sem o rigor técnico, já que o objetivo está centrado na aprendizagem da disciplina de História, nos sentidos apropriados pelos alunos do conteúdo abordado.

Tecnicamente, os elementos verbais dos infográficos que exporei apresentam textos parcialmente curtos, mas de fácil compreensão. A delimitação é adequada, há imagens e fotografias que reforçam a compreensão. Há a adoção de desenhos figurativos que destacam partes do que os alunos elegeram como importantes. Linhas e setas são empregadas para distribuir e indicar a orientação das informações. Embora não tenha sido adotada uma linearidade, há marcações temporais e espacial com uso de mapa (Universidades) e cronologia (Mulheres). O título está grafado em tamanho grande na parte superior e as referências bibliográficas estão em letras bem pequenas na parte inferior.

Feita essa breve explanação do esquema gráfico, a fim de situar o leitor na forma composicional do texto adotada nos exemplos, sinto-me validada a prosseguir. O primeiro exemplo em análise versa sobre as Universidades Medievais. Alguns pontos da apresentação e discussão promovida pelo grupo merecem uma explanação histórica.

No tramitar da Idade Média, a maioria da população não tinha acesso ao conhecimento, nem sequer ler e escrever. Não muito diferente dos dias atuais, as desigualdades financeiras impediam o acesso de muitos ao saber científico, o que era um privilégio de uma estreita parcela da população agregada ao clero, à nobreza ou a burguesia emergente. Entretanto, foi neste cenário que as universidades floresceram e se sobressaíram.

Nas universidades medievais, os jovens eram afastados de suas famílias e passavam um período de intensa interação intelectual na presença de mestres inspiradores. As habilidades transferidas eram facilmente assimiladas porque eram universais: a capacidade de analisar

textos, defender um ponto de vista, examinar problemas a partir de todos os pontos de vista e fazer perguntas para chegar a soluções (T. OLIVEIRA, 2007).

As universidades medievais nos deixaram muitas lições que foram destacadas pelo grupo durante a exposição. Na ideia de totalidade desta instituição de origens medievais, dois aspectos são notáveis: foi um espaço criado para a construção e preservação dos saberes até então conhecidos, como uma resposta dos homens daquele tempo às novas exigências históricas; é um patrimônio histórico da humanidade cuja preservação e valorização são necessárias, sob o ponto de vista da sua função social e científica.

Ao longo da história medieval, estas instituições estiveram ora sob a chancela do poder laico, ora sob o domínio da igreja. Papas e reis as encaravam como importantes pontos de apoio político e cultural. Em função disso, editaram leis e bulas com o objetivo de instituí-las, protegê-las e nelas intervir, tanto na aprendizagem como nas relações entre estudantes e mestres e entre estes e a comunidade. O saber universal mediado pelas relações de poder político e religioso entrelaçam a história e memória das universidades. Este jogo de jurisdição também indica movimento e influências na prática intelectual ao longo de sua história.

Como instituição sua existência data de mais de oito séculos e permanece vital no seio do mundo. Sobrevive porque atende às exigências da vida humana. Como lembra Guizot (1838, *apud* T. Oliveira 2007), “as instituições e as leis humanas são criadas para responder necessidades de uma determinada época e sobrevivem enquanto as mesmas responderem a essas necessidades e expectativas.” Numa época em que se prezava pela riqueza e posse da terra, o território intelectual fincou sua bandeira e estabeleceu a propriedade do saber por meio das universidades. O comentário de viagem de estudos de Alexis de Tocqueville (2000, p.50-51), sobre a universidade de Oxford, em 1833, faz apontamentos a respeito:

Oxford é agora uma das cidades mais curiosas que existem na Europa. Dá muito bem a ideia das cidades feudais da Idade Média. Vê-se lá reunidas numa superfície bastante estreita dezenove faculdades, a maioria das quais conserva com exatidão a arquitetura gótica. [...] ela me parece bastante superior, se não a arquitetura antiga, pelo menos à nossa arquitetura moderna. Tem, além do mais, o mérito de ser original. O primeiro sentimento que se experimenta quando se visita Oxford é um respeito involuntário pela antiguidade que fundou estabelecimentos tão imensos a fim de facilitar o desenvolvimento do espírito humano, e pelas instituições políticas do povo que as preservou intactas através dos tempos. [...] As faculdades, cujo conjunto constitui a Universidade de Oxford, foram fundadas originalmente para que nelas se pudesse adquirir toda a instrução que comportavam os séculos que as viram nascer. [...] Tal é, evidentemente, o objetivo e o espírito dessas funções, várias das quais remontam aos séculos XIII e XIV. Segundo o costume dessa época, que tinha poucos conhecimentos e prezava apenas a riqueza territorial, uma

imensa extensão de terreno foi concedida às faculdades como propriedade inalienável [...].

A declaração de Tocqueville reforça a importância das universidades no universo intelectual e material da humanidade, e se fazem presentes na atualidade como lugar de proteção, manutenção, criação e difusão do conhecimento, da ciência, da cultura, da história. Este breve relato histórico sobre a importância das universidades esteve entrelaçado na apresentação pelos alunos do infográfico selecionado para esta análise. A criatividade e a imaginação se integram aos dados cognitivos exibidos. A criação desse grupo está exposta na figura 30.

Na apresentação, o grupo destacou o papel social e a importância histórica das universidades na Idade Média, enfatizou as relações de poder e influência política e religiosa que permeou o período estudado, descreveu a origem histórica de quatro universidades europeias (Oxford na Inglaterra, Coimbra em Portugal, Nápoles na Itália e Orleans na França), destacou os estudos de Fernand Van Steenberghen e Jacques Verger sobre a origem institucional e, por fim, fechou a apresentação colocando em discussão os descasos governamentais e ataques do atual governo à universidade pública no Brasil.

A primeira anotação que encontrei no diário de campo, que diz respeito a esse grupo em especial, está relacionada à vivência do novo. O aluno Tiradentes, ao se deparar com a proposta de criação de um infográfico, expressou: “*Nossa, outra novidade professora. De onde você tira essas ideias?*”. O contato com o novo, nem sempre é bem recebido. Do conformismo, dificilmente nascerá um ato criativo. O novo exige transformação, altera o lugar de conforto e liberta a criatividade. Mas, no ambiente escolar, a novidade precisa cativar e convencer. Nesse ponto, o uso da tecnologia foi primordial para gerar o interesse e despertar atos criativos.

A vivência do novo é produzida e sentida pelo aluno de forma singular e se concretiza na troca, na interação com o grupo. Para Vigotski (1982), toda atividade humana geradora de algo novo é um ato criativo. Foi com esse olhar que me debrucei sobre planejamento dessa operação: a criatividade como atividade produtora de novas vivências capaz de promover transformações no nível intelectual. Ao sentir o novo vivenciado, o novo pensado, os alunos de forma criativa elaboraram um texto com qualidades visuais sobre um conteúdo histórico que lhes interessou. Esse ato criativo influi no domínio do conhecimento e o modifica.

A imaginação é o elemento gerador da criação. Ao imaginar o contexto histórico das universidades medievais na aula, os alunos claramente não tiveram contato com essa realidade, mas a imaginaram com base em outras referências (leituras, livros, vídeos) que os ajudaram a transcender os limites da experiência para criar sentido. Nesse ato, os sujeitos se apropriaram dos elementos da realidade histórica e transformaram em produtos da imaginação. Daí a importância de encher os alunos de experiências para ativar a imaginação. Nas palavras de Vigotski (1982, p.8-9):

Daqui a conclusão pedagógica sobre a necessidade de ampliar a experiência da criança se queremos proporcionar a ela bases suficientemente sólidas para sua atividade criativa. Quanto mais veja, ouça e experimente, quanto mais aprenda e assimile, quanto mais elementos reais disponha a criança na sua experiência, tanto mais considerável e produtiva será [...] a atividade de sua imaginação.

A tarefa criativa é uma função combinatória que explora funções psicológicas como a atenção, a memória lógica, a formação de conceitos. Requer o domínio dos meios externos do desenvolvimento e do pensamento para a composição gráfica do texto. É preciso que o aluno seja provocado a vivenciar outras experiências, outras formas de aprender em que tenha que buscar caminhos, respostas, soluções. Quando experimenta a vivência, o ato criativo, produzem-se transformações no nível subjetivo, ou seja, o desenvolvimento intelectual em movimento.

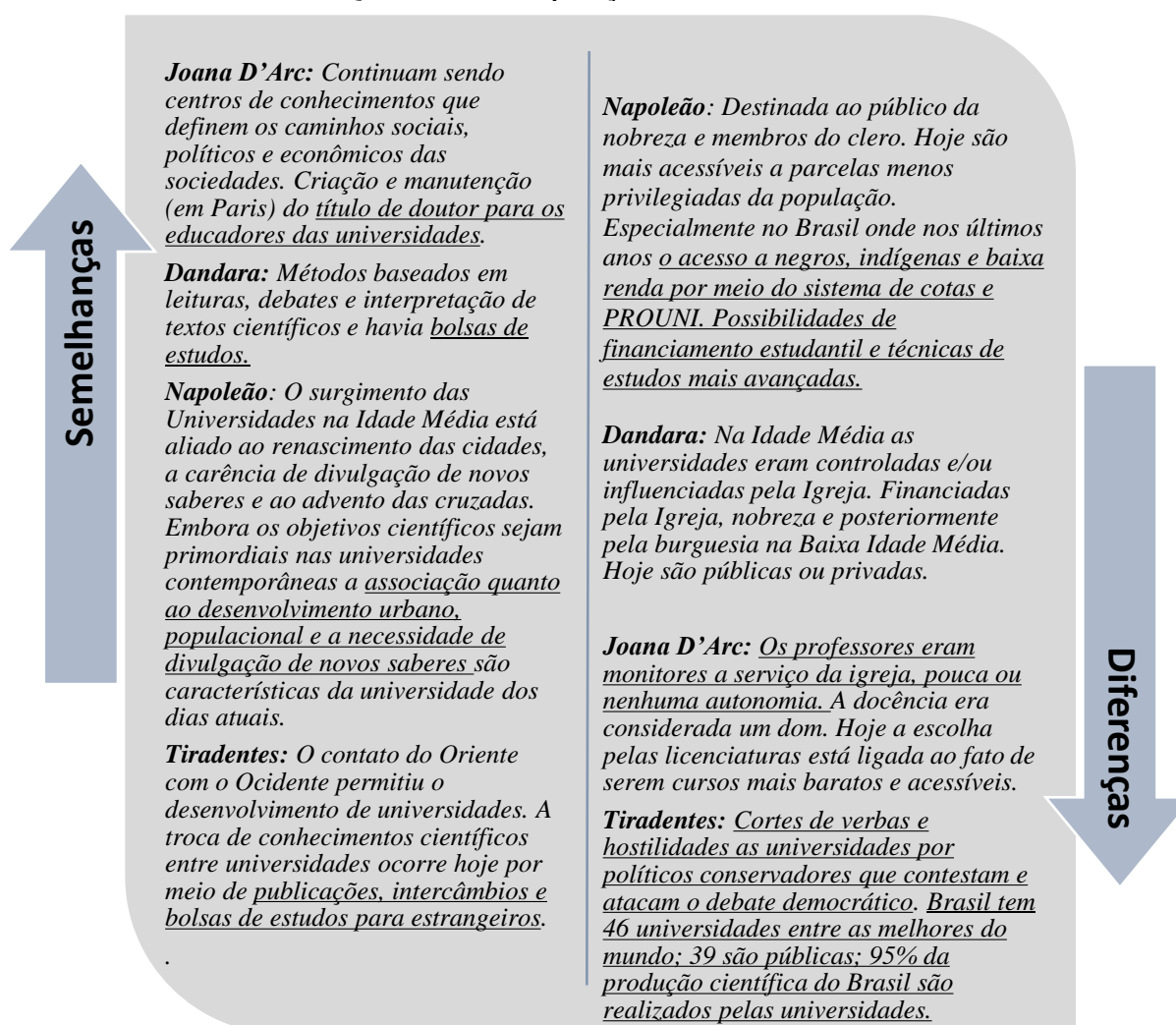
As possibilidades de criação e imaginação tiveram um campo fértil com uso de programas de *designer* gráfico como o *Canva*, que atuaram na formação de interesses e fomento para a ação. Mas foi a autonomia, ligada à imaginação e criação, o principal ponto de regulação e controle da atividade produtiva, perceptível no domínio dos recursos e dos nexos que os alunos estabeleceram para apresentar e explicar o fato histórico. A circunstância da atividade exigiu do grupo tomada de decisões sobre quais informações usar, quais as relações que precisavam estar explícitas na forma escrita, quais imagens e figuras seriam usadas com maior efetividade para relacionar com o texto. As cores, os traços, os ícones e tudo mais que daria corpo e sentido ao infográfico.

A autonomia também foi componente essencial para as reflexões críticas suscitadas na exposição do infográfico. Ao tratar da importância das universidades o grupo elencou realidades brasileiras que evidenciam o descaso a esse bem da humanidade tão fundamental para o desenvolvimento humano. O momento foi permeado por raciocínios críticos úteis não somente no processo de apropriação do conhecimento histórico, mas principalmente como leitura de vida. Os principais pontos abordados pelos alunos foram: *as invasões policiais, as*

proibições de aulas, patrulhamento de professores, acusações mentirosas, fim da autonomia universitária com nomeações políticas e cortes orçamentários. Citaram as declarações de ministro da educação Abraham Weintraub ao acusar as universidades de fazerem “balbúrdia” e “produzirem maconha”. Concluíram citando exemplos de pesquisas e a posição de universidades públicas nos rankings nacionais e internacionais.

As argumentações em torno do tema das universidades não se esgotaram na apresentação desse grupo. Em outro momento das ações de estudo, os alunos no AVA fizeram comparações com entre a Idade Média e a atualidade, apontando as semelhanças e as diferenças. Algumas considerações foram compiladas no quadro 13:

Quadro 13: Comparação - Universidades



Fonte: Banco de dados da autora, 2019.

A aluna Joana D'Arc assinala a manutenção do “título de doutor para os educadores das universidades”, por outro lado diz que “Os professores eram monitores a serviço da igreja,

pouca ou nenhuma autonomia”. Napoleão faz “*associação quanto ao desenvolvimento urbano, populacional e a necessidade de divulgação de novos saberes*” e acrescenta mudanças nos critérios de ingresso nas universidades brasileiras por meio de políticas públicas: “*o acesso a negros, indígenas e baixa renda por meio do sistema de cotas e PROUNI. Possibilidades de financiamento estudantil e técnicas de estudos mais avançadas*”. Tiradentes, ao falar da interação entre o ocidente e o oriente medieval, como mecanismo para o desenvolvimento das universidades, acrescenta que atualmente as “*publicações, intercâmbios e bolsas de estudos para estrangeiros*” ampliam o intercâmbio de saberes científicos. Mas também se mostrou crítico ao tratar da realidade atual que permeia o cenário brasileiro com “*Cortes de verbas e hostilidades as universidades por políticos conservadores que contestam e atacam o debate democrático.*” Concluiu com números que apontam a produção universitária brasileira: “*No Brasil tem 46 universidades entre as melhores do mundo; 39 são públicas; 95% da produção científica do Brasil são realizados pelas universidades*”

A proposição para que os alunos evidenciassem as diferenças e semelhanças entre a Idade Média e a atualidade não teve a intenção de reconhecer os opostos e confrontá-los, mas tê-los como contraditórios e interligados. Conforme P.V. Kopnin (1978) é aí que reside um dos mais importantes preceitos da lógica dialética, a *identidade dos contrários*. Semelhanças e diferenças, externo e interno, o ontem e o hoje não se opõem no dualismo dicotômico marxiano, mas são resultado de um processo histórico de desenvolvimento e de alterações sociais, políticas e econômicas que formam a totalidade.

O exercício da argumentação, o diálogo reflexivo entre os grupos, a comparação entre o discurso próprio e o discurso do outro, o intercâmbio por meio de uma construção textual e verbal dialógica que a ação promoveu, tudo isso pode ser entendido como um ato concreto de apropriação do conhecimento histórico e desenvolvimento, que também foi constatado no segundo exemplo selecionado para esta análise que tem o seguinte título: *A mulheres mais importantes da Idade Média*. Mas antes de analisar o infográfico, é pertinente elucidar o construto historiográfico que permeia o tema escolhido pelo grupo.

Duby (1989, p.15) descreve a Idade Média como “Idade dos homens”, contudo a perspectiva histórica que uso em sala de aula insiste numa reflexão mais atenta sobre afirmativas clássicas da história medieval oficial. Insisto em posições historiográficas que dão destaque aos ocultamentos, as vozes ausentes distanciadas da verdade histórica. Particularmente, sobre o contexto medieval duas historiadoras me agradam Bynum (1984) e Power (1975). Essas historiadoras denunciam a miopia presente em muitas obras medievalistas que escreviam sobre as mulheres apenas no contexto familiar e religioso.

As ações, os testemunhos, as narrativas são pertencentes ao universo masculino. São as vozes dos homens que são ouvidas e também são eles que falam sobre as mulheres, como aponta Le Goff, 2008, p.122) em Tomás de Aquino:

Uma das reflexões mais interessantes, no meu modo de sentir, é a de Tomás de Aquino. Foi mais ou menos o que ele disse: Deus criou Eva a partir de uma costela de Adão, não criou a partir da cabeça, nem do pé; se a tivesse criado a partir da cabeça, isso significaria que via nela uma criatura superior a Adão; inversamente, se a tivesse criado a partir do pé, ela seria inferior. A costela é o meio do corpo e esse gesto estabelece a igualdade entre Adão e Eva segundo a vontade de Deus.

Ao dar destaque à mulher, Tomás de Aquino usa a referência religiosa. Muitos outros documentos abordam conceitos em torno de uma sociedade patriarcal, de instituições eclesiásticas que favorecem a invisibilidade da mulher. É certo que os costumes, as leis e a religião não eram favoráveis ao gênero feminino, mas muitas mulheres quebravam essas regras e se tornaram notáveis. Meu apelo aos alunos, nas exposições e discussões em torno da Idade Média, sempre buscou alertar para o cuidado com as generalizações históricas, já que o processo histórico é marcado por inúmeras diferenças regionais, sociais, culturais e temporais. Abandonar a ideia monolítica da mulher foi um desses apelos.

O poder estava nas mãos dos homens, mas algumas mulheres, em especial na nobreza, puderam desempenhar papéis de destaque na sociedade da época. Le Goff (2008) diz que o grande desenvolvimento do culto à Virgem Maria, a partir do século XII, foi um aspecto que mostra, segundo o autor, a promoção da mulher na sociedade medieval. Em termos de valores, vale lembrar da literatura cortês, em que a dama tem no homem um tipo de vassalo. A criação desse grupo, que utilizo como exemplo para esta análise, tem esse olhar abrangente ao destacar mulheres que atingiram reconhecimento social e capacidade de atuar que lhes garantiram presença na história contada pelos homens.

O infográfico apresentado na figura 31, curiosamente, foi elaborado por um grupo exclusivamente composto por meninas. Desde a etapa da escolha dos temas elas foram pontuais e objetivas: *“Queremos fazer sobre as mulheres na Idade Média!”* (Aluna Elizabeth I – membro do grupo). A capacidade de tomar decisões e de escolher é o aspecto que caracteriza o domínio do próprio comportamento, o controle da própria aprendizagem. Tal organização da conduta e dos estímulos, bem como o enfrentamento do novo são mobilizadores do comportamento. Esse caráter regular é indicativo de autonomia. Eis o infográfico:

Figura 30: Infográfico Mulheres



Membros do projeto

História

Cronologia

fonte: ebiografia, fantasticursos, mediu

				
Leonor De Aquitãnea 1172-1204	Joana D'Arc 1412-1431	Elizabeth I 1533-1603	Mary Stuart 1542-1587	Papisa Joana Desconhecido
Rainha consorte de França e Inglaterra, herdeira de um dos líderes da Primeira Cruzada	Era filha de camponeses ricos, comandante de exércitos franceses durante a Guerra dos Cem Anos	Reinou a Irlanda e Inglaterra de 1558 até 1603, filha de Ana Bolena e Henrique VIII	Rainha da Escócia de 1542 até 1567 quando abdicou do trono, tornou-se rainha consorte da França entre 1559 e 1560	Segundo a lenda teria se tornado maior autoridade da igreja Católica Medieval por três anos durante os anos de 850 e 1100



Leonor de Aquitãnea, da Minerva Cabral



Imagem de Joana D'Arc durante de 1505



Imagem de Joana D'Arc durante de 1505



The Descent from the Cross of Mary Stuart



Mary Balthus

Leonor de Aquitãnea

Casou-se com Luís VII de França e acompanhou o marido na Segunda Cruzada, levando cerca de trezentas mulheres para lutar e cuidar dos feridos. Após sua separação de Luís VII, casou-se com Henrique II da Inglaterra. Reuniu os mais importantes poetas e músicos em suas cortes e fundou instituições educacionais.

Joana D'Arc

Foi canonizada em 1920. Quando criança começou a ter visões, que ela dizia ser dos santos Miguel, Catarina e Margarida. Nas visões ela era orientada a entrar para o exército francês e ajudar seu reino na guerra contra a Inglaterra. Foi queimada viva na cidade de Rouen, no ano de 1431.

Elizabeth I

O reinado de Elizabeth I foi marcado pela restauração da igreja Protestante da Inglaterra e a competição com uma Espanha poderosa, ambas as quais alimentaram um senso de identidade nacional inglesa moderna, a Inglaterra tornou-se principal centro financeiro da Europa

Mary Stuart

Mary Stuart tinha apenas seis dias de nascida quando herdou o trono após a morte de seu pai. Quando fugiu da Escócia para a Inglaterra, Elizabeth I a tomou como prisioneira. Durante 19 anos foi mantida em diversos castelos. Mary foi levada a julgamento, considerada culpada de traição e condenada à morte.

Papisa Joana

A lenda relata que uma jovem, que se infiltrou na igreja disfarçada como um homem por estar apaixonada por um monge. Assumindo a identidade do monge Johannes Angelicus ela se instalou no Mosteiro de São Martinho. Por sua grande sabedoria atingiu o topo da hierarquia no vaticano, teria sido eleito Papa após a morte de Leão IV em 855.

fonte: https://www.ebiografia.com/elizabeth_i/; https://www.ebiografia.com/mary_stuart/; <https://medium.com/@marinafancello/a-mulher-na-idade-m%C3%A9dia-84c70dcdf12>

Fonte: Banco de dados da autora, 2019.

A aluna Joana D’Arc, ao apresentar o infográfico à turma, disse: “*Não vamos tratar aqui da opressão, violência e atrocidades que foram cometidas contra as mulheres na Idade Média, até porque a professora já fez isso no início das aulas. Nós fizemos este infográfico para destacar as mulheres que se sobressaíram, mesmo diante misoginia e opressão do tempo em que viveram.*” E assim fizeram uma apresentação cheia de orgulho, com uma marca visível da identidade feminina.

Sem fugir do contexto histórico, exclusivamente patriarcal, elas foram detalhistas na apresentação da biografia de *Leonor de Aquitânea, Joana D’Arc, Elizabeth I, Mary Stuart* e da lendária *Papisa Joana*. Destacaram a inteligência, beleza, diplomacia e a força política dessas mulheres e fecharam a comunicação estabelecendo relação com mulheres brasileiras importantes no âmbito do esporte (*Marta Vieira da Silva*), da política (*Jandira Feghali*) e da ciência (*Marilena Chauí*).

Duas integrantes do grupo compõem o corpo de sujeitos da pesquisa. Dou um doce pra quem adivinhar os codinomes escolhido por elas para identificá-las na pesquisa realizada. Isso mesmo: *Elizabeth I e Joana D’Arc*. É possível perceber na escolha dos codinomes uma vinculação afetiva, emocional e cognitiva com os motivos sociais que a atividade gerou. Desde o início do procedimento, elas demonstraram a necessidade de testemunhar o empoderamento feminino da mulher medieval. Buscaram na exposição superar ideia das mulheres como vítimas passivas sofrendo de opressão imutável. Mesmo com o peso histórico do medieval que atribui papéis bíblicamente determinados às mulheres, essas alunas foram afetadas por uma significação social ao evidenciarem a ruptura do padrão coletivo do imaginário medieval. A quebra de tabus e a resistência não se encerram nas discussões da aula; ao contrário, permanecem ativas nas formas de compreensão e atuação no mundo, porque “o afeto é o alfa e o ômega, o primeiro e último elo, o prólogo e o epílogo de todo o desenvolvimento humano” (VIGOTSKI 1996, p.299).

Percebi uma fusão entre as necessidades individuais e coletivas na maneira como as componentes deste grupo planejaram, executaram e apresentaram o infográfico. No grupo, o indivíduo encontra uma forma de existência, de pensamento que marca o processo social de humanização, porque nele as alunas adquiriram conhecimentos teóricos para efetuar as ações e operações para a atividade viva de aprender e compreender o fato histórico, as relações essenciais e os nexos que as compõem. É uma experiência viva formadora de consciência histórica.

A unidade de sentido e interdependência das alunas na atividade escolar efetivou-se na relação com o grupo como mediador do desenvolvimento. A autonomia e a análise crítica que

promoveram a inter-relação histórica com o contexto atual são características que regulam a vida no cotidiano, que a humaniza. O sujeito se humaniza quando adquire uma nova forma de ser, de orientação do seu comportamento, de controle das suas ações e de correspondência com outra atividade que é essencial para a apropriação dos modos de ser e compreender o mundo, de modo a formar a sua consciência e transformar suas ações.

A dinâmica que observei nesse grupo expressa a formação de sentidos pessoais a partir da atividade grupal de estudo da realidade histórica das mulheres que o grupo elegeu para enfatizar o empoderamento feminino. Os sentidos pessoais dependem das condições concretas em andamento. Como explica A.N. Leontiev (1978, p.98):

Quando se distingue o sentido pessoal e significação propriamente dita, é dispensável sublinhar que esta distinção não concerne a totalidade do conteúdo refletido, mas unicamente àquilo para que está orientada a atividade do sujeito. Com efeito, o sentido pessoal traduz precisamente a relação do sujeito com os fenômenos objetivos conscientizados.

Ao criar um sentido especial para o estudo, as alunas correlacionaram as informações históricas com suas existências sociais e como mulheres direcionam um pensamento coletivo identitário, de pertencimento. E ainda A.N. Leontiev (1978 a, p.75), ao assinalar o domínio da produção intelectual, reforça a importância da cooperação como princípio fundamental da humanização:

O trabalho humano, em contrapartida, é uma atividade originalmente social, assente na cooperação entre indivíduos que supõe uma divisão técnica, embrionária que seja, das funções de trabalho; assim, o trabalho é uma ação sobre a natureza, ligando entre si os participantes, mediatizando a sua comunicação.

A cooperação é, portanto, a base da atividade produtiva que, no âmbito escolar, está ligada ao surgimento de necessidades motivadas pelas circunstâncias da organização social da atividade de aprendizagem. A transmissão de conhecimentos históricos e conscientização do lugar ocupado pelos estudantes como sujeitos do próprio aprendizado é o meio para a integralização das funções psicológicas da afetividade, da cognição e da emoção.

O sentido da afetividade e do pertencimento se associaram no experimento em alguns momentos. Há uma relação intrínseca entre os processos intelectuais e afetivos. Quando levaram a temática feminista para a Idade Média, fizeram-na dotadas de afetividade ao tema de tal forma que sentiram a necessidade de evidenciar que a resistência feminina está perpetuada na história e não cessa. Para deixar clara a constância da luta feminina, trouxeram para a discussão exemplos de personalidades brasileiras como *Marta Vieira da Silva*, reconhecida internacionalmente pela maestria no futebol, esporte majoritariamente masculino; *Jandira*

Feghali, que se destaca no campo político, especialmente nas lutas em defesa dos direitos das mulheres; *Marilena Chauí*, escritora e filósofa considerada uma das mais influentes intelectuais do país.

Essa dinâmica adotada pelo grupo prova que o pensamento é orientado por motivos e interesses que provocam reflexos no desenvolvimento intelectual e na dimensão afetiva da vida psíquica. Nas palavras de Vigotski (2000, p.15-17):

Como se sabe a separação entre a parte intelectual de nossa consciência e a sua parte afetiva e volitiva é um dos defeitos radicais de toda a psicologia tradicional. Neste caso, o pensamento se transforma inevitavelmente em uma corrente autônoma de pensamentos que pensam a si mesmos, dissocia-se de toda a plenitude da vida dinâmica, das motivações vivas, dos interesses, dos envolvimento do homem pensante e, assim, se torna um epifenômeno totalmente inútil que nada pode modificar na vida e no comportamento do homem [...] Quem separou desde o início o pensamento do afeto fechou definitivamente para si mesmo o caminho para a explicação das causas do próprio pensamento, porque a análise determinista do pensamento pressupõe necessariamente a revelação dos motivos, necessidades, interesses, motivações e tendências motrizes do pensamento, que lhes orientam o movimento nesse ou naquele aspecto [...] existe um sistema semântico dinâmico que representa a unidade dos processos afetivos e intelectuais, que em toda ideia existe em forma elaborada, uma relação afetiva do homem com a realidade representada nessa ideia. Ela permite revelar o movimento direto que vai da necessidade e das motivações do homem a um determinado sentido do seu pensamento, e o movimento inverso da dinâmica do comportamento e à atividade concreta do indivíduo.

Para mim, ficou evidente que não se pode separar a afetividade do processo de apropriação do conhecimento, nem da vida concreta, nem dos demais aspectos da consciência humana. A consciência humana (e do aluno) tem que manipular os sentidos e o significado das ações (dos fatos históricos), que só serão apreendidos na conexão com a totalidade que lhe deu origem: a atividade de estudo.

A vivência afetiva se coloca ao mesmo tempo como condição e resultado da atividade dos alunos. Na conversa com os sujeitos por intermédio dos encontros dialogados, também foi possível perceber o envolvimento afetivo que a operação despertou. Apresento alguns trechos das falas dos alunos:

Machado de Assis: *O infográfico eu achei bom. Porque por exemplo nós pesquisamos sobre temas que geralmente não têm nos livros. Tipo temas mais interessantes sobre a Idade Média. Tipo prostituição na Idade Média, não tem nada no livro. Nós tivemos que pesquisar, tipo investigar mesmo. A gente lia uma coisa e queria buscar outras. Foi instigante. Eu gostei.*

Dandara: *Na hora de fazer tipo o infográfico, a gente tinha a preocupação de ficar bom pra que outras pessoas entendessem também. Foi legal, foi diferente. E usar o AVA e o Canva desse jeito que a senhora usou foi mais divertido. A gente não fazia só por obrigação da matéria, sabe.*

Napoleão: *Foi interessante, principalmente o do infográfico, pois foram novas informações, tipo eu conheci coisas novas. Nós escolhemos os templários. Foi legal porque eu conhecia alguma coisa sobre os templários, porque meu tio é maçom e falava algumas coisas sobre isso, mas não sabia o sentido deles. O que faziam ou pra que servia aquilo tudo. Na pesquisa isso ajudou muito a compreender e aprender melhor. E também a liberdade de escolher o tema foi ótimo, dá mais vontade de pesquisar.*

Machado de Assis: *No meu caso, meu tema foi sobre a Santa Inquisição. Aí a gente foi colocando um mapa com os países: Portugal, Espanha. E aí a gente colocou as bandeirinhas, e caça às bruxas foi ficando bem legal. Gostei do infográfico porque a gente fez a criação de designer e ainda aprendeu sobre história. Foi colocando os textos com as imagens. Ficou bem legal.*

Elizabeth I: *Pra mim foi o infográfico sobre as mulheres na Idade Média. Até mesmo porque a gente teve a liberdade de escolher o tema. Descobrimos um monte de mulher empoderada na Idade Média, deu até trabalho de escolher quais colocar no infográfico. Nosso grupo até discutiu na hora de escolher.*

Outra questão que merece ser lembrada diz respeito ao suporte prático e acessível do infográfico, característica que lhe confere boa aplicabilidade nos meios virtuais. Essa condição, induzida pela iniciativa de um grupo de alunos, me levou a publicar as produções dos alunos no *Facebook* e no *Instagram*. A ação surgiu da satisfação dos alunos com a operação de estudo. Além disso, a publicação contribuiu para uma divulgação do produto entre a comunidade escolar, familiares e pessoas que integram a rede de contatos dos alunos. Na ponta do lápis, foram 743 comentários, 69 compartilhamentos e 1432 curtidas. Assim se expressou o aluno John Kennedy sobre a dinâmica:

John Kennedy: *O infográfico é mais dinâmico, tem informações, tem imagens e tem a criação. E também aquela ideia de divulgar nas redes sociais deu mais motivação para fazer bem bonito e compreensível para postagem. Até minha vó lá no Rio Grande do Sul viu e comentou.*

Foi atribuída uma função social aos infográficos que extrapolou os limites didáticos da sala de aula. O caráter dialogal da criação potencializou o aprendizado e conferiu agilidade ao processo de recepção textual. A utilização de ferramentas disponíveis na internet conferiu uma aplicabilidade de interação que garantiu, além da percepção das conexões internas do objeto, um desfecho afetivo no processo de aprendizagem.

3.3.3 Conectando o passado e o presente

Confroencontro, neologismo adotado por Andreis (2014, p. 55-70) em sua tese de doutorado sobre a aprendizagem de Geografia, é um termo cunhado para configurar o entendimento da sempre presença de confronto em todo encontro (confro + encontro), argumentado como processo inerente à constituição singular do sujeito e à perspectiva dialógica. Apropriei-me do termo para designar o dialogismo organizado nesta fase das ações de estudo. Não se trata de um tratamento comparativo entre a Idade Média e a atualidade com temáticas específicas. Ao contrário, foi promovido pelos alunos um enfrentamento da comparação, um abraço na negação e na aceitação que se entrecruzam e alimentam a compreensão.

Um enunciado se faz nas entranhas concomitantes e contraditórias vinculadas ao pensamento reflexivo, ao juízo de valor, ao conhecimento teórico e, portanto, não se enquadra na ideia de simples comparação. Cada ponto de compreensão do passado medieval em enfrentamento com a realidade vivida pelos alunos (vivências) não constitui ruptura, ou fragmentação, mas uma continuidade da vida em si que ganha contornos e retas em razão de circunstâncias criadas pela humanidade. Essa foi a leitura histórica que permeou as discussões e exposições nas aulas. Diálogos históricos, vivos, inacabados, em permanente construção (confroencontro).

Nas condições promovidas para ampliar a visão de mundo acerca da realidade medieval e suas conexões com a atualidade, algumas temáticas emergiram carregadas de tensão, de confronto de opiniões. Mas a tensão na perspectiva Histórico-Cultural é sempre bem-vinda por ocupar um lugar central nas reflexões. A percepção dos focos de *confroencontro* que observei nas ações anteriores conduziram à seleção de seis temas: *mulheres, universidades* (já analisados anteriormente) *fome, epidemias, guerras e trabalho*.

Divididos entre os grupos, os temas que foram foco de integração de ideias. A explanação, realizada após leituras e estudos, ocorreu de acordo com o interesse dos grupos. Houve quem adotasse a estratégia do infográfico e do mapa mental, outros organizaram apresentação com uso de imagens no *Prezi*. Cada grupo a seu modo expôs seu tema e abriu para discussão pela turma. Ao mesmo tempo, no AVA, os alunos podiam enviar mensagens com apontamentos que indicassem semelhanças e diferenças, permanências e mudanças, pontos de vista. Algumas vezes, lia para a turma apontamentos mais perspicazes nos momentos que a discussão arrefecia. Desenvolveu-se o exercício do esforço para ouvir e respeitar as vozes, de pluralismo de ideias, de abertura ao pensar. Este arranjo permitiu que os assuntos fossem estudados e compartilhado por meio das exposições e discussão promovidas, tanto na verbalização do assunto como na escrita no ambiente virtual.

No quadro 14, a seguir, apresento os apontamentos feitos pelos sujeitos sobre o tema epidemias:

Quadro 14: Comparação - Epidemias

Semelhanças	<p>Dandara: <i>Os ratos continuam sendo vetores transmissores de doenças na atualidade em razão precária infraestrutura e saneamento de alguns centros urbanos. As condições de higiene e saneamento básico continuam sendo fator de forte influência na disseminação de epidemias e endemias.</i></p> <p>Elizabeth I: <i>Atribuía aos estrangeiros (judeus) a culpa pela existência da peste na Europa (acusados de contaminar a água). No Brasil recentemente, os haitianos e venezuelanos foram acusados pela população de trazerem o sarampo aos brasileiros.</i></p> <p>Frida Kahlo: <i>Estudos científicos eram contestados por autoridades (Igreja) na Idade Média, realidade que infelizmente também ocorre na atualidade, especialmente no Brasil recente, como no caso dos estudos sobre consumo de drogas, estudos sobre questões ambientais de órgãos brasileiros que foram criticados pelo governo federal. A desinformação ainda persiste, principalmente em decorrência de fake News, como no caso de disseminação de informações sobre vacinação ser nociva à saúde. Na Idade Média não havia um acesso à informação ou a informação era inexistente pelo pequeno avanço da medicina.</i></p>	Diferenças
	<p>Frida Kahlo: <i>As epidemias (Peste Negra) eram, na Europa, durante a Alta Idade Média consideradas um castigo divino. Algumas mulheres atuavam como curandeiras (bruxas), utilizando ervas para busca da cura. Hoje este trabalho é feito também por pesquisadores ligados à indústria farmacêutica ou em universidades.</i></p> <p>Dandara: <i>As epidemias medievais (Peste Negra e Lepra) na atualidade estão praticamente erradicadas ou são tratadas com antibióticos. Mas outras epidemias e endemias prejudicam a qualidade de vida das populações contemporâneas (dengue, sarampo, AIDS, ebola, etc) A existência de vacinas na atualidade impede a disseminação de muitas epidemias.</i></p> <p>Tiradentes: <i>A alta taxa de mortalidade causava crise econômica por falta de alimentos (fome), atualmente a fome ocorre em decorrência de desigualdades sociais.</i></p>	

Fonte: Banco de dados da autora, 2019.

A relação dialética pode ser observada na aproximação de forças contrárias. Por exemplo, a aluna Frida Kahlo, ao falar sobre a vacina encontrou uma *semelhança* com o período medieval ligada à desinformação como fator de propagação das epidemias. Para ela: “A desinformação ainda persiste, principalmente em decorrência de fake news, como no caso de disseminação de informações sobre vacinação ser nociva à saúde”. Ela ainda debita esse desacerto social ao descrédito que muitas autoridades políticas dão à Ciência.

Por outro lado, a aluna Dandara aponta uma *diferença*, ao tratar do uso da vacina. Assim ela escreve: “A existência de vacinas na atualidade impede a disseminação de muitas epidemias”. Ela também destaca a erradicação de doenças que eram comuns na Idade Média e o uso de antibióticos. Embora possa ser identificada a contradição, uma posição não impede a

existência da outra, envolve relação entre ideias, na qual uma abstração convive com a outra, se encontram, se confrontam e interagem.

Dandara aponta outra questão relacionada à falta de infraestrutura e saneamento básicos nos centros urbanos. Assim como na Idade Média, a falta de limpeza dos ambientes resulta na proliferação de vetores como o rato e outros insetos responsáveis pela disseminação de muitas doenças. Outros comportamentos sociais encontram semelhança com a atualidade, a exemplo, Elizabeth I relembrou a xenofobia quando escreveu: *“Atribuíam aos estrangeiros (judeus) a culpa pela existência da peste na Europa (acusados de contaminar a água). No Brasil recentemente, os haitianos e venezuelanos foram acusados pela população de trazerem o sarampo aos brasileiros”*. Em suas palavras não há somente uma conexão entre o contexto medieval e atual, entre a Europa e o Brasil, ou entre Judeus, haitianos e venezuelanos. O cotejo ocorre especialmente entre o conhecimento histórico e a vivência da aluna, que assiste à chegada diária de imigrantes venezuelanos pelas cidades amazônicas (entre elas Ji-Paraná), em decorrência da recente crise econômica e política que o país vive. A presença venezuelana na cidade tem causado muitas manifestações desumanas e intolerantes que não ficaram imperceptíveis na leitura da aluna.

A mesma interligação com a realidade vivenciada pode ser observada nas palavras de Frida Kahlo, ao deixar implícito que a igreja não admitia a cura por meio de ervas, já que no pensamento medieval a cura só poderia ser divina e a própria peste era um castigo de Deus. Ela escreve que: *“Algumas mulheres atuavam como curandeiras[...] utilizando ervas para busca da cura.”* As práticas curandeiras na região Amazônica são de uso coletivo, herança do contato com os povos indígenas que, há milênios, usam as mais variadas ervas para curar. O entendimento da aluna perpassa o âmbito histórico e invade a realidade concreta. Aliás quem de nós não foi curado com chás caseiros, emplastos de ervas ou seiva de plantas? Esta passagem vale mais um caso:

Minha mãe tinha um costume besta, que herdou da minha avó, que aprendeu com minha bisa ... e aí vai longe, não dá pra saber quem foi a dona da invencionice de usar uma folha fedida pra eliminar as bicheiras (vermes) que impregnavam na molecada: o *mastruz*. Não tinha como fugir. Mamãe pegava a gente (eu e o mano) de surpresa, na cama mesmo, antes das seis da manhã, com um copo cheio de um líquido de cor verde musgo, repulsivo. Mas lá em casa não havia chance para as chorumelas, a bebida era enfiada goela abaixo, sem chance de pestanejar. O ritual ocorria em média duas a três vezes ao ano, a depender do peso corporal. Nos idos da infância eu não era capaz de entender tamanha tortura degustativa a que éramos submetidos, em que sequer uma colher de açúcar era misturada pra minimizar o palato desagradável. Agora eu sei que a principal substância ativa da planta do *mastruz*, o ascaridol, tem efeito semelhante ao albendazol. Veja só, a ciência das mulheres ao cuidar dos filhotes. Nunca subestime a sapiência de uma mãe, vó, bisavó ...e aí vai longe.

A relação intrínseca entre a *doxa* e a *episteme* ultrapassa os limites do tempo. As mulheres curandeiras da Idade Média, condenadas covardemente por feitiçaria, as práticas xamânicas de cura dos indígenas brasileiros, as benzedeiras de fundo de quintal e os chás e emplastos das avós e mães sobrevivem na história e encontram-se envolta na realidade social constituem o concreto pensado.

Quando o experimento foi realizado (segundo semestre de 2019), a pandemia por covid-19 ainda não havia se tornado uma realidade. Nesse momento da análise dos dados e escrita da tese (agosto de 2020), estamos em pleno ao pico de contaminação e mais de 100 mil brasileiros foram vitimados pela doença. Vive-se um momento jamais imaginado, consideradas as proporções de contaminação que se encarrega dos infortúnios sociais e econômicos causados pela pandemia. Medo, insegurança e incertezas fazem parte do dia a dia do brasileiro. Neste cenário, fiquei imaginando que pensamentos meus alunos tinham sobre essa realidade. Se fariam ou não associação com o conteúdo estudado tão recentemente. Decidi perguntar via *WhatsApp* (suporte que tínhamos usados no experimento): É possível encontrar semelhanças entre o momento de pandemia por Covid-19 que vivemos com algum fato histórico? Aqui estão as respostas no aplicativo:

Figura 31: Conversas com alunos sobre a Covid-19



Fonte: Banco de dados da autora, 2020.

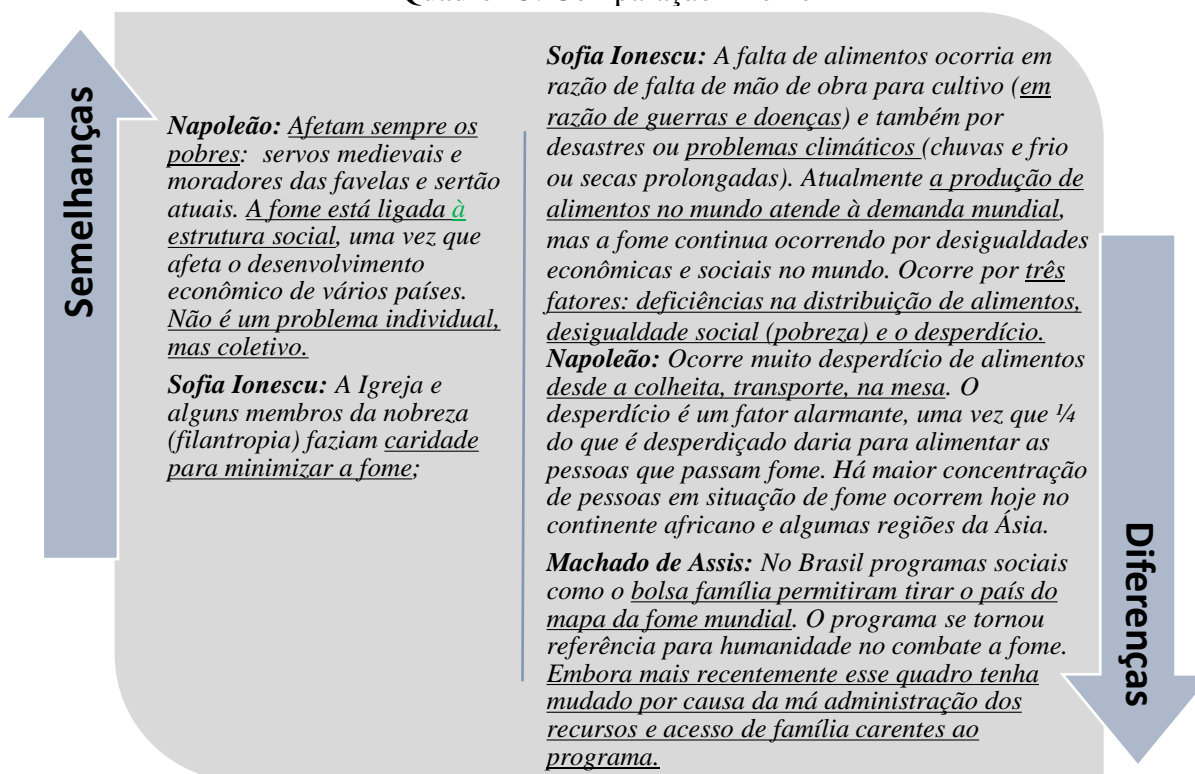
As falas registradas na figura 32 são reflexos de um processo de análise do concreto pensado constituído nos estudantes. Mesmo terminado o experimento, permanecem a cotejar, relacionar elementos entre o passado e o presente tão gritante destes dias pandêmicos. A apropriação os transforma, oferece-lhes percepção crítica da realidade. Em linhas gerais, esses

enunciados trazem o entendimento sobre os bodes expiatórios da história, em que os judeus de ontem são os chineses de hoje, destacam as receitas milagrosas propagadas em redes sociais, os discursos irresponsáveis de chefes executivos que desprezam o valor da Ciência, a esperança em uma vacina imunizadora que atenda a todos.

Os enunciados emoldurados pelo *layout* do aplicativo são vozes que se encontram e dialogam com o real, o concreto, eclodem em sentidos renovados. “Tudo no mundo são vozes, compreender o mundo é cotejá-las” (MELLO e BORDE, 2017, p.85). Não se pode compreender essas falas como uma mera comparação entre a Peste Negra e a Covid-19, sob pena de limitá-las e fazer um julgamento apenas do diferente. Há nelas um processo enriquecedor, porque traz à luz da compreensão de diferentes sentidos em relação a outros sentidos. Para Bakhtin (2017), todo enunciado se relaciona com outros enunciados produzidos antes dele, estabelecendo uma relação com outras vozes, vindas de outros sujeitos a partir de suas posições ideológicas e lugares sociais.

Trata-se de uma compreensão ativo-dialógica, com juízo de valor que se integra numa cadeia infinita de enunciados possíveis, de textos e contextos que se contrapõem e também convergem entre si. O mesmo ocorre com o aluno Tiradentes ao relacionar o tema da epidemia com o tema da fome: “*A alta taxa de mortalidade durante a peste negra causava crise econômica por falta de alimentos (fome), atualmente a fome ocorre em decorrência de desigualdades sociais*”. Ele demonstrou compreender um contexto histórico (Peste Negra) em face a outro contexto (Fome). Sobre o tema da fome, veja as palavras dispostas no quadro 15:

Quadro 15: Comparação - Fome



Fonte: Banco de dados da autora, 2019.

Os alunos Napoleão e Sofia Ionescu descreveram, respectivamente, duas *semelhanças* em relação ao tema da fome: “Afetam sempre os pobres [...] A fome está ligada a estrutura social[...]Não é um problema individual, mas coletivo” e a prática da “caridade para minimizar a fome”. Em suas palavras, há um encontro de sentidos que ligam a fome ao elemento social da desigualdade entre as classes, um problema que percorre o tempo e não encontrou solução na prática da caridade criada pela igreja medieval, como bem disse Napoleão, é um problema coletivo, que persiste. As elites adeptas da filantropia reconhecem a temática da desigualdade social e da fome como um problema a ser enfrentado (REIS, 2004), mas rejeitam reformas políticas distributivas ou programas assistencialistas. Aqui, novamente, o texto se converte em voz humana responsiva, cria e renova sentidos.

Mas então, para os alunos, o que foi alterado? O que está *diferente* em relação à fome? Sofia Ionescu aponta que as causas mudaram: antes as guerras, as doenças e os problemas climáticos reduziam a produção e faltava alimento para todos, agora a produção “atende à demanda mundial” por alimentos. Mas a fome permanece flagelando muitos seres humanos por três fatores, segundo ela: “deficiências na distribuição de alimentos, desigualdade social (pobreza) e o desperdício.” O desperdício também está presente na argumentação de Napoleão que acrescenta ainda que a perda ocorre “desde a colheita, transporte, na mesa.” Notadamente

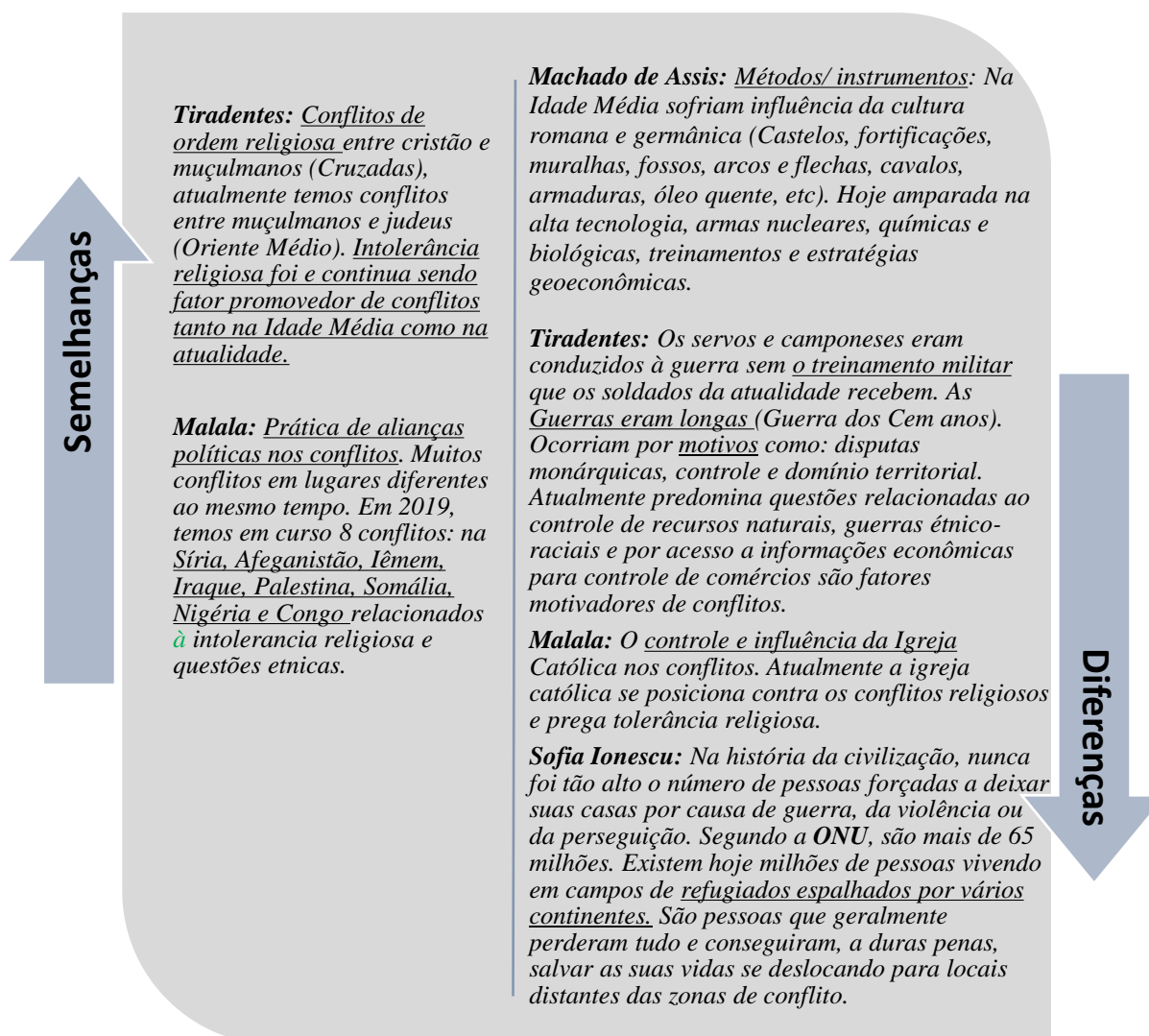
os argumentos usados são fruto das leituras e interações com o grupo, mas também exprimem os sentidos incorporados no processo. As respostas são enunciados que comportam, segundo Bakhtin (2017, p.297, grifo do autor):

[...] ecos e ressonâncias de outros enunciados com os quais está ligado pela identidade da esfera de comunicação discursiva. Cada enunciado deve ser visto antes de tudo como uma resposta aos enunciados precedentes de um determinado campo (aqui concebemos a palavra “resposta” no sentido mais amplo): ela os rejeita, confirma, completa, baseia-se neles, subentende-os como conhecidos, de certo modo os leva em conta.

Ocorre nesse processo de apropriação do conhecimento histórico um encontro de vozes vindo de outros sujeitos a partir de outros veículos de interação (livros, sites, diálogos), que envolvem um sentido questionador e valorativo. O aprofundamento dos sentidos é dado à medida que o aluno busca na sua rede de enunciados outros sentidos e discursos. É possível verificar a profundidade nos sentidos que conduziram o pensamento do aluno Machado de Assis: *“No Brasil programas sociais como o bolsa família permitiram tirar o país do mapa da fome mundial. O programa se tornou referência para humanidade no combate a fome. Embora mais recentemente esse quadro tenha mudado por causa da má administração dos recursos e acesso de família carentes ao programa.”*. Veja que, ao discutir a temática, o aluno busca na realidade social brasileira um exemplo que expõe uma solução para o enfrentamento da fome: as políticas públicas (bolsa família). Há aqui uma situação extraverbal que está engendrada na vida e estabelece conexão com o contexto medieval da fome para encontrar sentido, ou seja, “surge da situação extraverbal da vida e conserva com ela o vínculo mais estreito” (VOLÓCHINOV, 2013, p.77).

A temática das guerras e o cenário de violência na Idade Média também foram conteúdos bastante discutidos durante o experimento didático-formativo. Muitas escolhas dos grupos voltaram-se para assuntos como: *Templários, Cruzadas e Invasões Bárbaras*, fatos vinculados ao contexto de Guerras da Idade Média. No quadro 16, apresento alguns confrontos e encontros articulados pelos alunos:

Quadro 16: Comparação – Guerras



Fonte: Banco de dados da autora, 2019.

Tiradentes e Malala apontam as *semelhanças* a partir da influência religiosa em conflitos tanto na Idade Média como nos dias atuais. Recentemente a “*Síria, Afeganistão, Iêmem, Iraque, Palestina, Somália, Nigéria e Congo.*” (apontados por Malala) enfrentaram conflitos oriundos de crenças e doutrinas, que se misturam a uma complexa rede de fatores políticos, econômicos, raciais e étnicos. Das cruzadas medievais aos ataques extremistas islâmicos na Nigéria, muitas vidas se perderam em nome da fé. Justamente a fé que devia ser instrumento de união entre as pessoas se torna palco para a violência, “*as religiões causam mais violência do que paz*” (Malala). A inserção dessa fala da aluna Malala, colocada intencionalmente neste momento da exposição, tem a finalidade de retomar uma situação que deixei interrompida lá na página 153, referente ao posicionamento religioso da aluna Malala.

Novamente, fora do contexto da sala de aula, ao término das apresentações dos grupos, a aluna procurou-me no espaço do GELLIC (grupo de pesquisa do IFRO de que faço parte). Vou sintetizar nosso diálogo que durou pouco mais de duas horas, fruto das anotações em diário de campo:

Malala: *Oi professora. Você tem um tempinho pra gente conversar?* (falando encostada sobre a lateral da porta)

Eu: *Tenho sim. Entra linda, pegue uma cadeira e se acheque.* (com jeitinho carinhoso usual, que me denotou o apelido interno “proflinda”, não pela beleza, mas por usar esse adjetivo com muita frequência)

Malala: *Então “proflinda”! Cheguei à conclusão que as religiões causam mais violência do que paz. Depois que eu estudei as “coisas” da Idade Média e a gente teve que buscar uma comparação com a realidade, eu fiquei chocada. No começo até pensei em pedir lá na CAED (Coordenação de Assistência ao Educando) pra não assistir as suas aulas, porque eu sentia que estava ferindo minha fé.*

Eu: (interrompi a fala da aluna) *Minha linda, me perdoe. Nunca tive a intenção de ferir a sua fé. Todos os fatos que tratamos nas aulas, são históricos.* (Estava apreensiva, achei que teria problemas com isso, uma vez que as religiões neopentecostais da qual a aluna faz parte são muito atuantes na cidade – formadoras de opinião religiosa que se distanciam da ciência historiográfica).

Malala: *Pois é, agora eu vejo isso. Eu nunca tinha visto tanta coisa: na aula, nos textos, nas apresentações, também me interessei e li um monte de coisa sobre a igreja, o cristianismo, islamismo, um monte de coisa.*

Eu: *Que bom! (Já em tom mais despreocupada, percebi que a impressão inicial tinha se desfeito. Me tranquilizei) E você continua incomodada com o que leu e ouviu nas aulas?*

Malala: *Sim. Mas de outro jeito. Sabe proflinda, eu acho que eu mudei. Até quando eu fico ouvindo o pastor, eu penso que é um mentiroso. Ou sei lá, pode ser que ele não saiba do que diz, coitado. Tentei até falar umas coisas lá nos encontros da igreja e quase fui apedrejada.* (risos) *Nem chance de falar me deram. Vou ficar quieta, não falo mais nada.*

Eu: *Tenso isso. Mas saiba que não é a única a contestar a igreja. Basta lembrar das inúmeras pessoas que morreram na Idade Média por se opor a ela. Ainda bem que hoje não tem mais fogueira.* (rimos juntas) *Eu te entendo bem linda. Já fui coroinha.* (risos) *A graduação em História também me alterou. A vida é assim, cheia de compreensões, mudanças, outras compreensões e novas mudanças. A gente vai se adaptando, se acomodando no que acreditamos.*

A conversa se estendeu, a aluna relatou questões pessoais, falou dos entendimentos que teve com outras leituras e os sentimentos que a inquietava. Conversamos e apresentamos pontos de vista ora divergentes, ora em sintonia. Depois ela finalizou a conversa dizendo:

Malala: *Pois é, eu vim aqui justamente pra te dizer que eu quero fazer o curso de História, eu preciso saber mais sobre as coisas do mundo. Aí eu senti que precisava te contar. Obrigada professora.*

Essas palavras fizeram valer todo o experimento. Nós choramos e nos abraçamos. (Foi lindo!) Foi o “confroencontro” de textos, contextos, discursos e sentimentos. A vida vivida

como processo do Eu, do Outro, do Nós, da comunhão de falas, significações e consciências que mudam a maneira de pensar, falar e atuar dos sujeitos. Ou, como formula Stoziek (2017, p.30) em termos de alteridade, “Todos nós somos ao mesmo tempo energia cinética (processo de vida) para nós mesmos e energia potencial mutuamente.” As fronteiras entre o conhecimento histórico (teórico) e o conhecimento para a vida se entrelaçaram, afetaram a aluna e atuaram no nível de alteração da consciência.

Confesso que no início do experimento julguei mal a conduta e o potencial da aluna, porque as primeiras impressões deixaram claro que havia leituras cristalizadas, engessadas pelo contato extremo com a religiosidade neopentecostal, que não seriam desconstruídas pela dinâmica dos procedimentos. O jeito sisudo com que a aluna me interpelava em algumas situações de aula indicava uma não abertura para o outro. Esse pré-julgamento cegou-me como professora. Não observei durante o processo que a estudante estava aos poucos se apropriando de outros conceitos, outras leituras. Por sorte, o material em vídeo, os registros de falas no AVA, as respostas nas tarefas de aprendizagem, permitiram reexaminar e inseri-la como sujeito na pesquisa.

A percepção e abstração de conceitos sobre a Idade média foram se constituindo devagar, sutilmente, sem dar bandeira. O pensamento empírico marcado pela visão religiosa foi dando lugar ao pensamento teórico. Reuni este conjunto de falas da aluna Malala, enunciados em momentos diferentes, observado, compilado e analisado após este encontro emotivo:

- 1 - *“Mas só quem ia contra a doutrina da igreja é que eram queimadas.” (p. 107) (após término da atividade com WhatsApp em 09/08)*
- 2 - *“Professora, os tempos de queimar os pecadores no fogo da purificação voltará.” (p.107) (após término da atividade com WhatsApp em 09/08)*
- 3 - *“às vezes agimos na ignorância achando que o mundo é nosso mas na verdade, apenas sabemos o que julgamos ser certo mas nem sempre conhecemos a história, havendo muitas vezes outras verdades.” p.90) (sobre o texto nossas raízes medievais em 30/08)*
- 4 - *“Deu trabalho, mas depois eu entendi tudo. Ficou mais claro.” (p.137) (fala realizada no encontro dialogado em 13/11 sobre a operação com mapas mentais realizada em 13 e 20/09)*
- 5 - *“Prática de alianças políticas nos conflitos. Muitos conflitos em lugares diferentes ao mesmo tempo. Em 2019, temos em curso 8 conflitos: na Síria, Afeganistão, Iêmem, Iraque, Palestina, Somália, Nigéria e Congo relacionados a intolerância religiosa e questões étnicas. O controle e influência da Igreja Católica nos conflitos. Atualmente a igreja católica se posiciona contra os conflitos religiosos e prega tolerância religiosa.”(quadro 16, p.160) (no quadro comparativo em 17/10)*
- 6 - *“as religiões causam mais violência do que paz” (no quadro comparativo em 18/10)*

Malala não perdeu seu foco de interesse: a religiosidade continua a marcar suas leituras, sob um olhar teórico, de análise, mas agora desgarrada das verdades insofismáveis de outrora que a conduzia como que cegamente. Nos itens 1 e 2, ela demonstra uma forte ligação empírica com a religião de modo a parecer concordar com as condutas cristãs da Idade Média. Essa atitude ocorreu na fase inicial da análise objetiva do experimento em 09 de agosto. Depois, no item 3, versa sobre a importância de conhecer os fatos históricos como forma de conhecer a verdade, ainda na fase da análise em 30 de agosto. Mais adiante, no item 4 (quando se referia ao mapa mental realizado em 13 e 20 de setembro – fase da modelação), ela deixa evidenciado que o processo de compreensão, de busca pelo conhecimento não é cômodo, exige superação (“*Deu trabalho, mas depois eu entendi tudo. Ficou mais claro.*”). Por último nos itens 5 e 6 (fase da aplicação aos casos particulares em 17 e 18 de outubro), quando infere sobre o assunto das guerras, ela demonstra um nível de consciência coerente, com base na análise dos fatos históricos e conclui: “*as religiões causam mais violência do que paz*”. É possível sentir o movimento do pensamento da aluna quando localizamos suas falas no tempo em que foi desenvolvido o experimento didático-formativo. O processo empreendido permitiu que Malala transformasse sua maneira de ler o mundo, a história e a própria realidade. Ela saiu desse processo diferente do que entrou. O pensamento teórico forma os conceitos que “reproduzem o desenvolvimento, o processo formativo do sistema, da integridade, do concreto e somente dentro desse processo revelam as peculiaridades e conexões [...]” (DAVÍDOV, 1982, p.309).

A natureza do processo educativo é variável e os sujeitos são constituídos de singularidades, com sua própria temporalidade. Essa instabilidade do sujeito (e de sua história) não é um problema a ser afastado como fiz a priori no julgamento apressado da conduta da aluna Malala, mas uma inspiração para “recompreender a vida” e as “distintas histórias de relações com os outros”, uma vez que “nossas consciências se constituem com diferentes palavras que internalizamos e que funcionam como contrapalavras na construção dos sentidos do que vivemos, vimos, ouvimos, lemos” (GERALDI, 2018, p.34), e são enredos que nos fazem únicos e irrepetíveis. O cotejo com outros textos, outras leituras, outros signos deram a ela o rumo para desvendar os sentidos históricos do objeto de estudo.

A conexão com os temas em estudo obviamente varia de aluno para aluno, de como se envolveram no processo, das histórias de vida que os compõem. Por vezes a leitura é superficial, básica e composta somente por elementos visíveis no texto, nas imagens ou nas apresentações, como pode ser observado nas palavras de Tiradentes e Machado de Assis. No que tange às diferenças, os alunos evidenciam questões técnicas como (quadro 16, p. 213): “*Métodos e instrumentos*”, “*treinamento militar dos soldados*”, “*guerras longas*” e os “*motivos dos*

conflitos”. A distinção feita por eles é superficial, o olhar para o tema ocorreu de forma isolada, sem uma ponte que vivificasse a compreensão. Por outro lado, nas palavras de Sofia Ionescu é possível encontrar inquietação diante dos vestígios da história. Ela escreve:

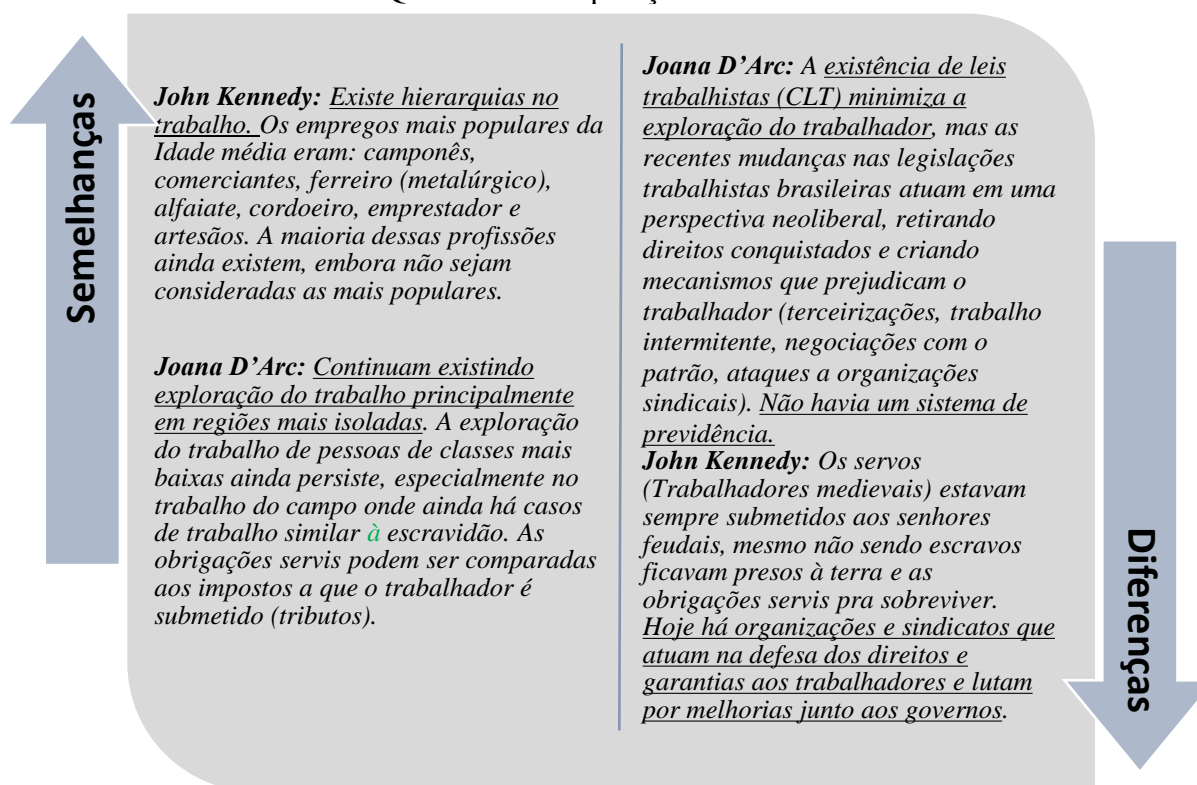
Na história da civilização, nunca foi tão alto o número de pessoas forçadas a deixar suas casas por causa de guerra, da violência ou da perseguição. Segundo a ONU, são mais de 65 milhões. Existem hoje milhões de pessoas vivendo em campos de refugiados espalhados por vários continentes. São pessoas que geralmente perderam tudo e conseguiram, a duras penas, salvar as suas vidas se deslocando para locais distantes das zonas de conflito (quadro 16, p.195)

Esta forma de compreender o fato histórico ocorre quando o sujeito se abre a novas leituras (de mundo e de outros textos), ao modo da aluna Malala descrito anteriormente. Há um empenho na escuta de outras vozes (refugiados de guerra) que amplia horizontes. Esse é o desafio, olhar o fato histórico como único, mas nunca isolado. Interessar-se pelo que há de humanidade registrada no fato histórico, fazer reflexão sobre as pessoas (o outro), outras palavras, outras vivências. O foco de interpretação da aluna são as pessoas que sofrem em decorrência das guerras, o destino que lhes é reservado em decorrência dos conflitos. A reflexão que ela traz é, portanto, uma compreensão de mundo. O lugar de fala é de quem estudou com cuidado a relação entre as guerras no passado medieval e atualmente, mas é também de quem se sente provocada pela realidade de vida dos refugiados e as consequências que conflitos trazem ao mundo. Não é somente a abordagem de um problema histórico, porque revela uma compreensão dialógica nas fronteiras entre palavras (do sujeito e do outro), lutas ideológicas e os sentidos que se constroem.

A compreensão responsiva ocorre quando os signos do discurso que envolve o contexto das guerras se vincula aos problemas sociais que decorrem desses conflitos. A aluna buscou fora do texto e na consciência formada pelo dialogismo um contexto novo, ou seja, uma ação responsiva que iria ao encontro com novas consciências e poderia gerar um comportamento de múltiplos atos responsivos (BAKHTIN, 2012).

O mesmo ocorre nos apontamentos que os alunos fizeram sobre o tema do trabalho, em que é possível captar a singularidade do pensamento, a dialogia e a relação humana manifestada em suas interpretações do fato histórico estudado. É preciso analisar as palavras no quadro 17:

Quadro 17: Comparação - Trabalho



Fonte: Banco de dados da autora, 2019.

O aluno John Kennedy destaca a manutenção de um sistema de hierarquias no âmbito do trabalho, e Joana D'Arc indica a continuidade da exploração do trabalho, especialmente em regiões mais isoladas (grifos à esquerda, no quadro 17). Quando apontam as *diferenças*, trazem à tona pontos importantes de compreensão. John Kennedy destaca a importância da existência de organizações e sindicatos que atuam na defesa dos trabalhadores (grifos à direita, no quadro 17). Joana D'Arc alude à estruturação de leis trabalhistas e ainda acrescenta: “*as recentes mudanças nas legislações trabalhistas brasileiras atuam em uma perspectiva neoliberal, retirando direitos conquistados e criando mecanismos que prejudicam o trabalhador*”. Ela traz para o debate uma realidade que atua nas relações sociais e trabalhistas que se acentuou no país a partir das novas mudanças na regulamentação do trabalho, relações estas que se interligam no cotidiano dos alunos e suas famílias. As “*terceirizações, trabalho intermitente, negociações com o patrão, ataques a organizações sindicais*” (Joana D'Arc) são questões que precisam ser discutidas na sala de aula, que demandam, sobretudo, uma análise histórica dos sistemas de exploração do trabalho não somente em relação à Idade Média, mas em toda a conjuntura humana. Foi com essa intenção que as atividades foram planejadas: estudar e aprender teoricamente sobre a realidade.

O conhecimento histórico (científico) apropriado no processo propiciou perceber elementos sociais e novos significados para atuação no mundo, ampliou os horizontes e modificou as formas de interação com a realidade que os cerca, ou seja, permitiu-lhes transformar a forma e conteúdo do pensamento. O estudo em grupo viabilizou a expressão de opiniões. A interação com os colegas intensificou as reflexões e o enfoque crítico que adotaram em seus apontamentos.

3.3.4 Avaliando o movimento do pensamento

Avaliar envolve processamento amplo e inclusivo de ações humanas, resultado de reflexão crítica e atenta sobre a prática e os sujeitos a fim de captar avanços, resistências, dificuldades e tomar decisões sobre como superar as adversidades que permeiam os processos de aprendizagem. Mas, antes de tudo, nos balcões escolares do país, a avaliação é uma questão política, está relacionada ao poder, às finalidades, aos interesses e objetivos em jogo no trabalho educativo. Historicamente, a cultura da avaliação nas escolas tem se pautado em aspectos quantitativos, em um contexto de regulação e controle que decorre de um conjunto de fatores que vão desde os currículos desarticulados, propostas pedagógicas inadequadas, desconhecimento de processos mais humanizados para o ato de avaliar até indicadores externos que mensuram os erros e acertos da escola com base em montantes.

Elementos socioeconômicos agregam-se aos perfis avaliativos quantitativos e tornam-se determinantes na perpetuação da exclusão social. E mais, responsabilizam o indivíduo pelo seu fracasso, por meio de implementação de práticas avaliativas certificativas e classificatórias. Em suma, verifica-se o que foi e não foi aprendido como instrumento seletivo que valoriza apenas os aspectos quantitativos em detrimento dos qualitativos. O processo de aprendizagem é analisado pelo seu produto, não pelo seu processo.

O apego à dialética e ao dialogismo outorga um direcionamento conjunto entre a ação de avaliação e a ação de controle (verificação operacional das ações de estudo). O controle mantém a coerência operacional das ações conforme as condições em que foram executadas, de modo a manter a integridade do sistema de ações. A avaliação na atividade de aprendizagem orienta e direciona o processo de apropriação do conhecimento. Por meio dela se realiza a análise das atividades empreendidas pelos sujeitos.

O caminho adotado, amparado na perspectiva histórico-cultural, foi um diferencial importante no processo de aprendizagem, especialmente pelo caráter diagnóstico, inclusivo e por considerar a relação interativa, as experiências e vivências dos estudantes. Para tal, este

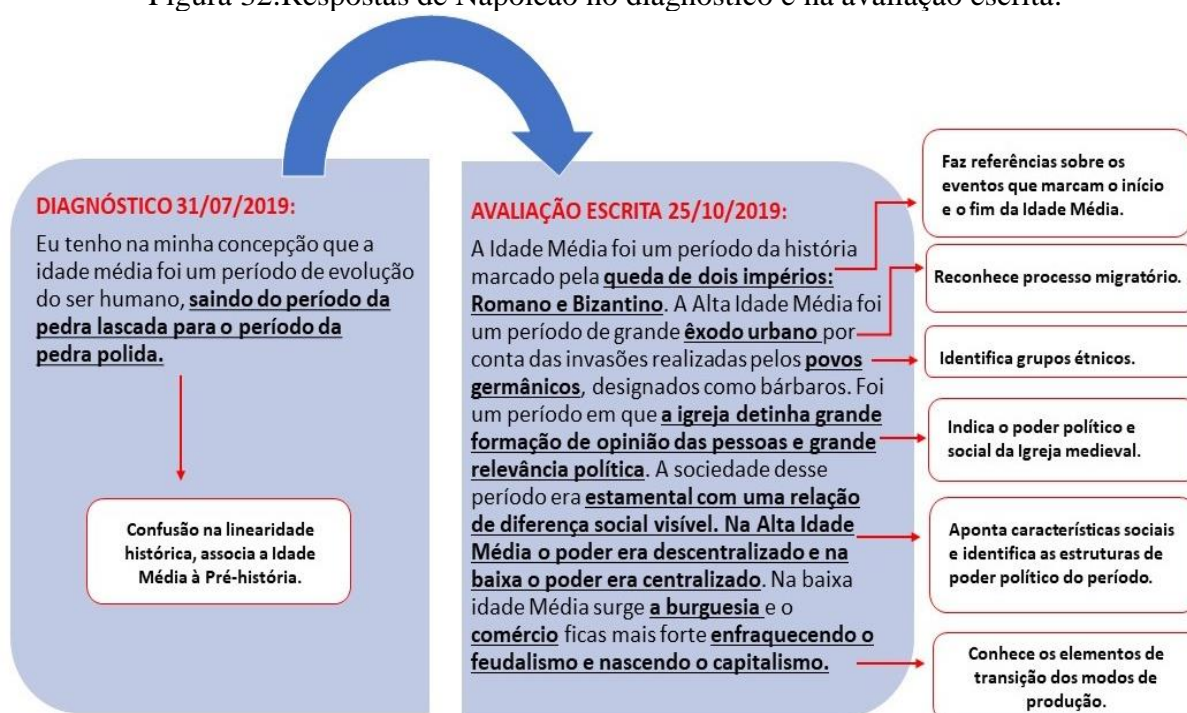
espaço da análise está destinado ao encontro entre o diagnóstico e a avaliação final, a fim de mostrar com dados um resultado que indique o movimento, a mudança na forma de pensar o fato histórico. Kosik (1995, p. 36) observa que:

o sentido do exame está no fato de que no seu movimento em espiral ele chega a um resultado que não era conhecido no ponto de partida e que, portanto, dada a identidade formal do ponto de partida e do resultado, o pensamento, ao concluir o seu movimento, chega a algo diverso – pelo seu conteúdo – daquilo que tinha partido.

O ponto de partida não é uma trilha desabitada. Há sempre um caminho já percorrido e inacabado. Se se trata de um caminho é porque alguém por ali se desloca, movimenta-se. E o resultado não é o ponto de chegada, mas uma compreensão mais desenvolvida do que aquela do ponto de partida. É um fazer-se contínuo.

A relação entre o ponto de partida e o resultado pode ser examinada a partir de uma pergunta realizada em dois momentos distintos do experimento didático-formativo: *Que informação ou ideias você tem a respeito da Idade Média?* Primeiramente a pergunta foi aplicada no diagnóstico e depois ao final das operações de aprendizagem, na ação de avaliação escrita. As respostas do aluno Napoleão – organizadas na figura 33 – orientam a análise.

Figura 32: Respostas de Napoleão no diagnóstico e na avaliação escrita.



Fonte: Banco de dados da autora.

As respostas são coerentes com a concepção de aprendizagem que defendo, isto é, a avaliação é um momento que fornece elementos sobre o processo de aprendizagem. A resposta

de Napoleão na fase do diagnóstico (31/07/2019) é imprecisa, confusa, mas ao mesmo tempo serviu de parâmetro para eu planejar os procedimentos pedagógicos, a intensidade com o conteúdo trabalhado, as estratégias de aprendizagem e os instrumentos que foram utilizados. O diagnóstico iluminou os processos decisórios durante todo o procedimento, sinalizou e direcionou o trabalho pedagógico.

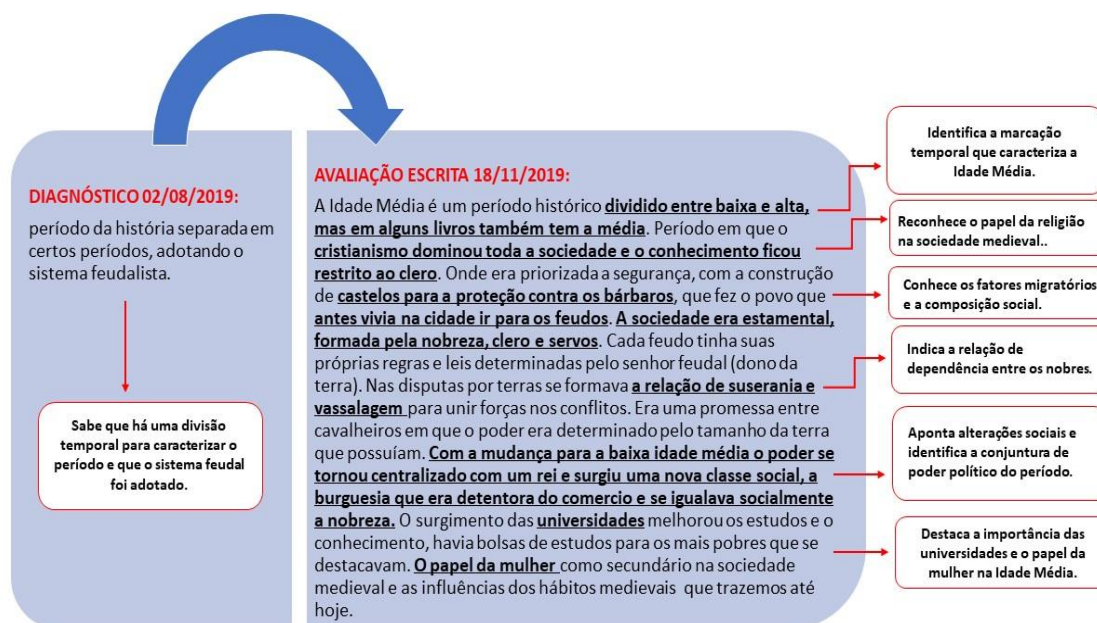
Para atuar na zona de desenvolvimento potencial (VIGOTSKI, 1995), é fundamental diagnosticar qual o nível real que os alunos se encontram. Para Longarezi (2017, p. 218) o diagnóstico é:

o movimento que, a partir da prática social dos sujeitos, permite identificar o nível real de desenvolvimento dos estudantes frente a um conceito ou a um sistema de conceitos, implica a apreensão das formas hipotéticas de explicação-compreensão que se tem em torno do fenômeno em estudo e identifica, em todo o processo, o movimento conceitual produzido pelos estudantes na atividade pedagógica: nesse sentido, acompanha o movimento do pensamento, suas crises, transformações e superações.

O nível real de desenvolvimento dos alunos é variável, vinculado aos diferentes níveis de formação, vivências e experiências sociais e culturais que marcam particularmente cada sujeito. A percepção dos resultados discursivos do processo pedagógico são indícios do movimento conceitual e da apropriação do aluno. No lado direito da figura 33, está grafada a resposta de Napoleão na fase final do experimento didático-formativo (25/10/2019), para a mesma pergunta feita no diagnóstico. A resposta está marcada por elementos de significação histórica fundamentais na formação do pensamento teórico. O aluno faz referências a eventos que marcaram o início e o fim da Idade Média, reconhece processos migratórios, identifica grupos étnicos, destaca a igreja como instituição de poder político e social, reconhece a estrutura de poder político do período e tem boa percepção dos elementos de transição entre os modos de produção feudal e capitalista.

A aluna Elizabeth I, ao modo de Napoleão, apresenta uma apropriação do conteúdo coerente e articulada. Na figura 34, aparecem os dois momentos da avaliação:

Figura 33: Respostas da aluna Elizabeth I no diagnóstico e na avaliação escrita.



Fonte: Banco de dados da autora.

A massa aperceptiva que determina a apercepção é formada por elementos “constantes e estáveis”, determinados pelo meio circundante e “de elementos transitórios” (JAKUBINSKI, 2015, p.88) que serão diferentes conforme o momento e as influências. No primeiro momento (diagnóstico em 02/08/2019), Elizabeth I, embora apresente uma visão rasa do conteúdo, tem consciência da fragmentação temporal e da existência de um *sistema* regulador do momento histórico. São indícios de experiências e saberes anteriores fundamentais para a compreensão e a interpretação dos novos enunciados com que teve contato durante o processo.

O contato com novos textos, novos enunciados, signos, instrumentos e trocas verbais com os colegas e a professora ampliou a sua massa aperceptiva. Ela reconhece o papel da religião no mundo medieval, apresenta consciência dos fatores migratórios e da composição social, indica a relação de dependência entre os nobres, aponta as transformações sociais e políticas do período, destaca a importância das universidades e o papel da mulher na Idade Média. Sua escrita (em 18/11/2019) revela uma mudança substancial em relação ao “esquema mental anterior” (JAKUBINSKI, 2015 p.97). A base aperceptiva inicial foi transformada à medida que o conteúdo foi percebido, significado.

Na atividade de aprendizagem, a ação de avaliação teve incumbência de sondar, por meio dos elementos estruturantes da atividade, se as operações estavam adequadas às ações de

estudo, de forma que assegurasse aos alunos a apropriação do conhecimento e a sua correlação com outras situações históricas.

Sob a perspectiva da apropriação dos conceitos-chave (palavras-chave) que interligam e significam o conteúdo histórico, procurei selecionar um conjunto de expressões com vínculos internos que pressupõem o contexto medieval. Por meio da ferramenta *glossário*, os alunos atribuíram sentido aos termos, novamente em dois momentos (diagnóstico e avaliação escrita). A figura 35 traz os sentidos atribuídos pelos alunos Dandara, Napoleão, Machado de Assis e Elizabeth I.

Figura 34: Definições dos alunos para os termos do glossário no diagnóstico e na avaliação escrita.



Fonte: Banco de dados da autora.

No diagnóstico, Dandara define o feudo como um “*local onde os vassallos faziam suas plantações e moravam*”. Em parte do enunciado há uma lógica histórica, exceto pelo fato de que as plantações eram atribuição dos servos e não do vassalo (um nobre sob comando de outro nobre). Na avaliação escrita, ela relaciona o termo à terra (espaço físico, lote) e amplia seu discurso colocando em confronto a realidade distributiva de terras na Amazônia: “*locais onde eram feitos projetos de colonização pelo INCRA para se referir a terras, sítios ou fazendas*”. Ela faz um cotejo com realidades históricas diferentes, porém com relação concreta de significados.

Napoleão, no diagnóstico, define Clero como “*pessoas que eram envolvidas na igreja*” e não sabe explicar o significado de Santa Inquisição. Na avaliação escrita, a definição de Clero se mantém (*constituídos pela igreja*), mas é acrescida pela “*relevância política e cultural*” que

essa ordem social possuía no cenário medieval. Ele também se apropriou do conceito de Santa Inquisição que era ausente na fase do diagnóstico e ainda destaca a função punitiva do tribunal eclesiástico e os locais onde houve significativa atuação: “*momento político organizado pela igreja católica que punia os hereges, ocorreu de forma significativa em Portugal, França e Espanha*”.

Do ponto inicial em que não é capaz de definir o termo *Estamentos*, Machado de Assis desloca seu pensamento, na avaliação escrita, para uma definição precisa e objetiva ao explicar “*como a sociedade medieval se estruturava, em camadas sociais*” e sem “*mobilidade social na Alta Idade Média*”.

Elizabeth I sabia, no momento do diagnóstico, que *Absolutismo* é “*um tipo de poder*”, mas na avaliação escrita ela evidencia um pensamento que caracteriza o tipo de poder ao explicar que “*Um rei absolutista é aquele que domina e dirige seu reino sem um poder legislador*”, ou seja, sem apreço às leis.

A reflexão que os alunos expõem ao explicar os termos é a avaliação dos resultados de um pensamento anterior, que passou por um controle reflexivo. Ao reelaborar o pensamento, descobrem os desacertos e ajustam-no para melhorar as respostas. A ação de controle mantém coerência operacional com as ações de estudo, uma vez que o aluno é capaz de executar a tarefa corrigindo erros anteriores.

Os termos do glossário, inicialmente projetados na consciência dos alunos, foram embutidos de intencionalidade para orientar e regular a atividade concreta. Incorporados ao discurso histórico, interligam-se e compõem o cenário medieval. Quando traduzidos em resultados efetivos (avaliação escrita), demonstram como foram incorporados pelos alunos e os significados que atribuíram. Segundo Dias Sobrinho (2004, p. 723) a avaliação é:

ação de atribuição de valor e produção de sentidos. Sua base é o real, porém não simplesmente como produção passada e sentido já acabado, mas, sobretudo, como projeto aberto ao futuro. Trata-se de pôr em foco de conceituação, isto é, de questionar os significados das ações e das ideias, tendo como referência os valores fundacionais da educação e, como perspectiva, a construção do futuro.

Aprender requer elaboração e reelaboração intelectual e avaliar deve acompanhar esse deslocamento de ideias e significações que os sujeitos constituem no processo. O processo de elaboração e reelaboração pode ser observado nos dois momentos de análise expostos, a partir das figuras 36 (elaboração) e a figura 37 (reelaboração).

Figura 35: Leitura da imagem na fase inicial do experimento *didático-formativo*.



DANDARA: A forma como ele se vestia servia para fazer com que as pessoas ficassem com medo.

NAPOLEÃO: Esses caras eram médicos eles se vestiam assim para não ser contaminados, tem uma cara lá atrás expulsando ou ajudando, eram uma época que tinha uma epidemia " peste negra".

Fonte: Banco de dados da autora.

O trabalho de textualizar a compreensão que a imagem suscita estará sempre ancorado em um ponto de vista. “Todo texto implica um sujeito que lhe dá forma, e um sujeito é também uma posição, que significa e é significado pelo que escreve” (GERALDI, 2018, p. 149). Os sentidos que Dandara e Napoleão escrevem sobre a imagem, e fizeram circular no aplicativo, são expressão do contexto de compreensão que os compunha no momento inicial do experimento didático-formativo. Dandara relaciona a imagem ao sentimento que ela desperta: o medo (“*A forma como ele se vestia servia para fazer com que as pessoas ficassem com medo*”). Suas experiências anteriores não a fizeram relacionar a imagem ao contexto epidemiológico medieval (Peste Negra). O mesmo não ocorre na forma como Napoleão concebe a imagem. Ao fazer relação entre médicos, contaminação e a epidemia, ele recria um caminho de construção de uma compreensão mais profunda, de diálogo com a imagem. A interpretação de sentidos se faz pela prática vinculada às coisas, e são diversas em cada sujeito. Construir uma nova compreensão demanda ir além do conhecido.

A profundidade de penetração da compreensão sobre determinada coisa é mutável, se abre em sentidos provisórios alterados por novos elementos de significação. O processo empreendido legou aos estudantes novos sentidos, ampliou o conhecimento histórico e deu mais consistência e coerência as suas interpretações. Do diálogo com outros estudantes, dos textos estudados contrapostos a outros textos, das narrativas históricas que tiveram contato, novos sentidos foram adquiridos. Esse dado pode ser observado na figura 37, em que uma nova imagem em similar contexto histórico (Peste Negra) é apresentada para interpretação.

Figura 36: Leitura de imagem realizada na avaliação escrita.



DANDARA: Pessoas mascaradas realizando algum procedimento em um homem enfermo em seu leito. O paciente possui manchas pelo corpo. Médicos medievais tratando de algum homem infectado pela peste negra, doença que se tornou epidemia na Idade Média e dizimou milhões de pessoas na Europa. Pelas condições espaçosas do aposento acredito que se trate de um nobre infectado, já que as moradias dos mais pobres eram pequenas e raramente possuíam camas.

NAPOLEÃO: Médicos tratando de um enfermo. As vestimentas dos homens ao lado do enfermo eram composta por uma máscara de bico alongado, um chapéu e uma espécie de burca (veste feminina usada por muçulmanas) para não contaminar com a doença. O quarto em que se encontram é escuro com apenas uma vela iluminando o local. Este enfermo provavelmente está com a Peste Negra, que foi uma doença comum na Idade Média que dizimou boa parte da população. A propagação da peste negra ocorreu de forma expressiva por eles acreditarem que era um castigo de Deus, enquanto na China já haviam identificado as questões sanitárias que envolvia a doença e diminuído o número de morte e contágio. Provavelmente se trata de um local mais reservado da propriedade para evitar a contaminação de outras pessoas.

Fonte: Banco de dados da autora.

Geraldi (2018, p.152) escreveu que “somente a gravidez de sentidos pode dar à luz um novo sentido”. Dandara e Napoleão viram a mesma ideia em outro contexto imagético, em outra esfera de percepção e interação, rearticularam a compreensão de conceitos sobre a Peste Negra, elaborados na caminhada.

Dandara abandona o sentido inicial, em que a vestimenta do personagem denotava medo. A partir do momento que o signo (imagem) é apropriado pelas ações práticas (operações de aprendizagem), ocorre uma reorganização do pensamento em uma forma inteiramente nova. Ela inicia seu enunciado apontando aspectos iconográficos da imagem: “*Pessoas mascaradas realizando algum procedimento em um homem enfermo em seu leito. O paciente possui manchas pelo corpo. Médicos medievais tratando de algum homem infectado pela peste negra*”. Nesse ponto, há uma descrição de elementos visíveis na imagem, depois ela adiciona informações históricas (conhecimento teórico) ao enunciado, referenciando as “*milhões de mortes*” causadas pela epidemia na Europa medieval. Mas é a parte conclusiva do enunciado que traz a leitura de mundo, os sentidos sociais que a imagem despertou na aluna e a levou a perceber e inferir que “*pelas condições espaçosas do aposento acredito que se trate de um nobre infectado, já que as moradias dos mais pobres eram pequenas e raramente possuíam camas.*” Um processo reflexivo, iconológico, está intrínseco quando em sua análise ela verifica as condições de moradia e os objetos para deduzir tratar-se de um nobre.

O mesmo processo de análise iconográfico e iconológico ocorre no enunciado de Napoleão. A parte iconográfica evidencia os elementos que compõem o desenho gráfico da imagem.

Médicos tratando de um enfermo. As vestimentas dos homens ao lado do enfermo eram compostas por uma máscara de bico alongado, um chapéu e uma espécie de burca (veste feminina usada por muçulmanas) para não contaminar com a doença. O quarto em que se encontram é escuro com apenas uma vela iluminando o local.

No âmbito iconológico, o aluno expõe informações históricas, compara o modo de ação do europeu com o adotado na China no saneamento da epidemia.

Este enfermo provavelmente está com a Peste Negra, que foi uma doença comum na Idade Média que dizimou boa parte da população. A propagação da peste negra ocorreu de forma expressiva por eles acreditarem que era um castigo de Deus, enquanto na China já haviam identificado as questões sanitárias que envolvia a doença e diminuído o número de morte e contágio. Provavelmente se trata de um local mais reservado da propriedade para evitar a contaminação de outras pessoas.

Um entrelaçamento entre o signo e o significado ocorre via pensamento. Não se trata somente de um significado histórico, mas especialmente um significado social, desenvolvido na atividade, que traz à tona um sujeito mais humanizado. Para Geraldi (2018, p.55), “interpretar é construir um sentido para um discurso, para um texto, e a validade desta interpretação se mede por sua profundidade e pela consistência e coerência de seus argumentos”. A apropriação dos conceitos e a relação social e histórica que os alunos foram capazes de explicitar nos trechos recortados para esta análise, ocorreram por um processo de internalização, entendido como “a reconstrução interna de uma operação externa” (VIGOTSKI, 1984, p.74). À medida que o conteúdo era interiorizado, o desenvolvimento de análises e respostas tornavam-se mais sofisticados que as anteriores.

Esse modo de avaliar contribui para pensar uma nova forma de organização do sistema de aprendizagem nas escolas, já que se analisa não somente a atividade do aluno, mas também os procedimentos adotados pelo professor. Permite compreender a relação entre aprendizagem e desenvolvimento intelectual dos estudantes, além de fazer notar se as ações e operação de aprendizagem desencadearam a apropriação do conhecimento teórico.

A relação entre o diagnóstico e a avaliação escrita deixa perceptível a transição entre o pensamento empírico e o pensamento teórico, a qualidade das mediações organizadas pelo professor. A avaliação, na THC, é concebida em contínuo processo de análise e síntese, direcionada pelo objetivo principal da atividade de aprendizagem, e orientadora da prática pedagógica.

É preciso ter claro que a apresentação de dados iniciais e finais do processo avaliativo não se constitui, em um *antes e depois*. Se assim fosse, entraria em contradição com os objetivos

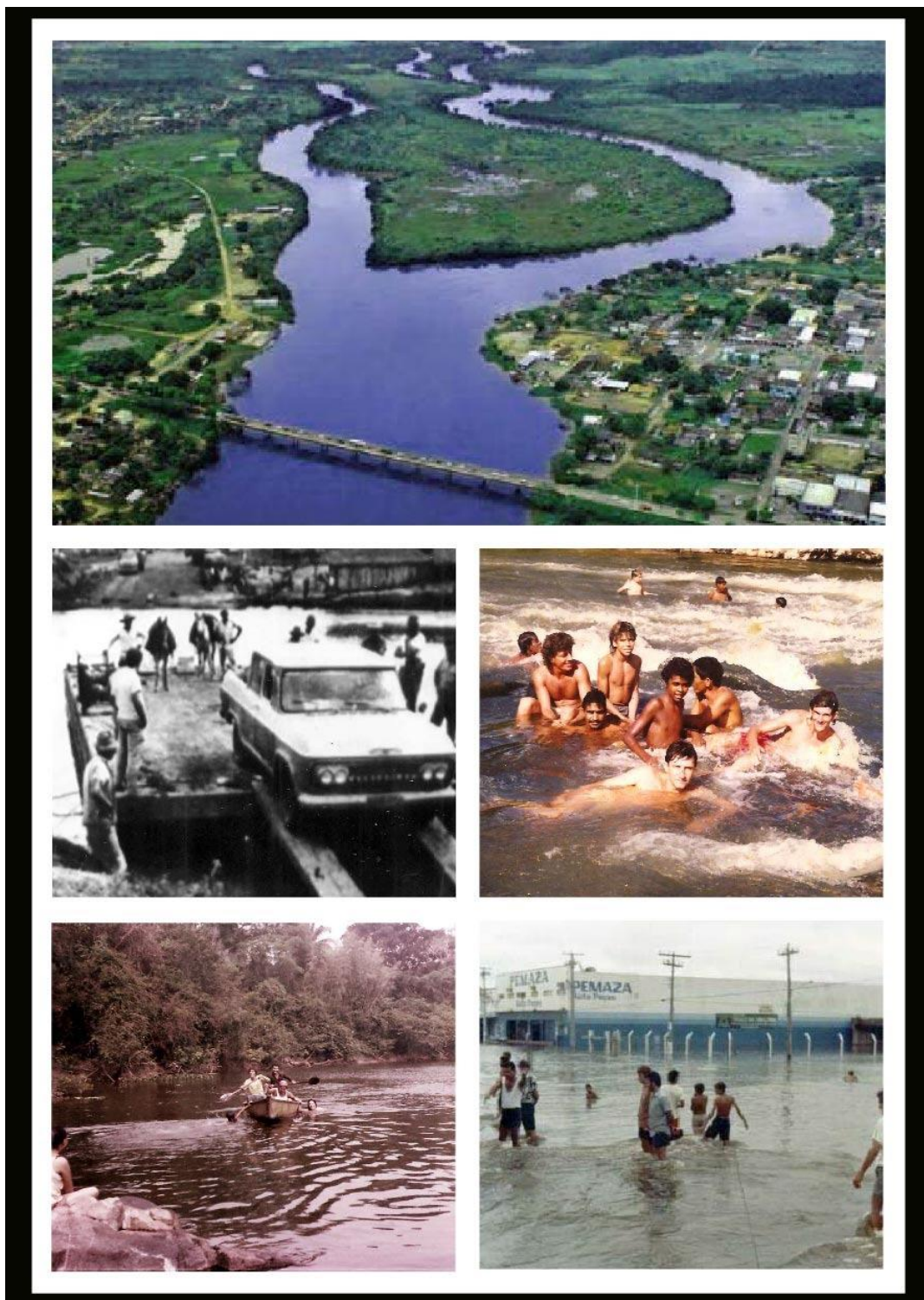
epistemológicos da THC que a fundamenta. O foco de análise está nos princípios didáticos das ações e não em regras taxativas de técnicas a seguir. A essência dos elementos extraídos das palavras dos alunos é o processo de apropriação e a tomada de consciência do significado conceitual e histórico. A valoração concentra-se nos modos como o desenvolvimento intelectual atuam nos estudantes transformando-os, humanizando-os.

O movimento no desenvolvimento dos alunos, de suas habilidades antes potenciais para reais, da capacidade de crítica consciente e reflexiva da realidade social e cultural que permeiam os fatos históricos, constitui-se como fundamento gerador de habilidades de controle da própria conduta, que se espera culminar na formação de um ser humano melhor.

Conceitos de ordem sociológica como desigualdade social, trabalho, política, gênero e tantos outros, à medida que são apropriados pelos alunos, abrem caminhos para o confronto com a realidade social e histórica, permitindo a superação de comportamentos reprodutivos de estruturas sociais opressoras. Em tempos *de exaltação de práticas facistas*, traduzidos pelos descasos com a dor do outro, pela exclusão de grupos étnicos minoritários, pelo ódio e intolerância, é vital que os processos educativos sejam humanizadores acima de tudo. É cada vez mais urgente romper com práticas neoliberais que concebem a educação como mercadoria e nos coloca na condição de consumidores e desconsidera o caráter humanista da educação. Lembrando Hanna Arendt: “o ato educacional resume-se em humanizar o ser humano” (1906-1975). Não há mecanismo de melhoria na Educação que não passe pelo investimento no humano. A transformação do mundo passa pela transformação das pessoas.

4 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO INSTRUMENTOS SOCIOCULTURAIS DE APROPRIAÇÃO DO CONHECIMENTO HISTÓRICO E DE DESENVOLVIMENTO DO HOMEM

CONEXÕES: O RIO E O HOMEM



Fonte: Imagens dos Rios Machado e Urupá, acervo do projeto fotografia e memória (M.C.A. OLIVEIRA, 2015).

Os rios Machado e Urupá circundam a cidade de Ji-Paraná/RO. Eles constituem a paisagem que, a partir da presença humana, tornam-se espaços. Assim, homem e rio são agentes construtores desse fenômeno. Na realidade amazônica, especialmente no cenário ribeirinho, o rio é um elemento vital: fonte de alimento, meio de transporte, canal de comunicação, local para diversão. O ribeirinho, por experiência, conhece os perigos e desafios causados pelas intempéries da natureza, e isso não o amedronta, muito pelo contrário, há respeito, não medo. As imagens retratadas no mosaico são frutos de uma pesquisa realizada entre 2013 e 2015, parcialmente concluída por diversas razões que não cabem aqui confidenciar, encontradas nos álbuns de família dos moradores dessas localidades. Elas apontam os caminhos para o estudo sobre a dinâmica histórica, cultural e ambiental imposta pelo ritmo das águas, que em constante movimento, produzem e reproduzem o modo de vida e a organização social do ribeirinho das áreas urbanas e rurais da região. Em conjunto com outras fotografias, formam um acervo documental iconográfico riquíssimo, que ainda pretendo retomar para compreender a morfologia social, a construção histórica, os problemas socioambientais decorrentes das transformações urbanas e, sobretudo, como local de memória, de histórias e vivências que os une culturalmente.

A conexão do homem com o rio é uma fonte inesgotável de saberes e possibilidades. O rio conecta lugares, pessoas e memórias. Como uma rede interligada de sentidos, significados. Existe uma relação de poder mútua, em que homem aprendeu a dominar o rio, mas também é dominado por ele. O homem ribeirinho está entranhado no rio, assim como o rio impregna o homem. Do mesmo modo se dá a relação do homem com a tecnologia. A engenhosidade humana tem garantido ao homem um processo contínuo e crescente de inovação. O domínio de instrumentos e recursos, assim como o acesso ao conhecimento produzidos pela humanidade, demonstra historicamente que a tecnologia é mecanismo de poder. Borba (2004, p.305), ao se referir às tecnologias, diz que elas são “produtos humanos, e são impregnadas de humanidade, e reciprocamente o ser humano é impregnado de tecnologia”. O domínio de fogo e as lanças de metal na pré-história, as caravelas que cruzavam o Atlântico para dominar povos do além mar ou a corrida espacial, que marcou os anos da Guerra Fria, são exemplos que dimensionam o poder das inovações tecnológicas usadas regularmente para ampliar domínios, acumular riquezas e obter vantagens.

A relação entre tecnologia e poder não mudou a gana do homem (representada por países e corporações multinacionais) em manter e ampliar poderes políticos e econômicos, reproduzida em muitos investimentos em pesquisas de inovação, especialmente para fins

bélicos. Parte do que é criado em centros de pesquisas, é adaptado e destinado ao mercado consumidor. Faço uso dos exemplos citados por Reynol (2004, *apud* Kenski 2008 p. 17):

Os aparelhos automáticos para medir pressão arterial encontrados nas portas das farmácias são evolução de equipamentos desenvolvidos para astronautas, que precisavam de sistemas práticos para avaliar a saúde no espaço. A válvula de um novo tipo de coração foi inspirada em uma bomba de combustível de foguetes. Marca-passos são monitorados graças à mesma tecnologia utilizada em satélites [...] Detectores de fumaça e de vazamento de gás, tão comuns em construções hoje em dia, vieram de pesquisas de similares que equipam veículos espaciais.

O desenvolvimento tecnológico de cada período histórico marcou a cultura e a forma de atuação humana no mundo. Foram várias as invenções que auxiliaram no crescimento e desenvolvimento do acervo cultural e científico da humanidade, que transformaram gradativamente o modo de pensar, sentir e agir.

A associação entre conhecimento, tecnologia e poder permeiam a história e as relações humanas. A tecnologia redesenha a geografia, impõe novos comportamentos e exige, sobretudo, maior compreensão crítica da espécie humana sobre as adversidades que ela provoca. Para o filósofo francês Lyotard (1988), o grande desafio do homem contemporâneo é a tecnologia. A complexidade e rapidez que os avanços tecnológicos impõem ao homem para acompanhar o movimento do mundo exigem adaptações constantes.

Na atualidade, um novo tipo de sociedade emerge com os avanços das TDIC. A rede de internet, computadores, celulares, repletos de possibilidades, são disseminados social e virtualmente, e alteram qualificações profissionais, a maneira como as pessoas vivem cotidianamente, como trabalham, como se informam e se comunicam. O poder que a tecnologia virtual compõe deriva, segundo Kerckhove (1997, *apud* Santaella 2003, p.106), de uma inteligência coletiva compartilhada. Para ele, “a internet é, na realidade, um cérebro, um cérebro coletivo, vivo, que dá estalidos quando o estamos a utilizar. É um cérebro que nunca para de trabalhar, de pensar, de produzir informação, de analisar e combinar”.

A tecnologia virtual está tão presente e tão próxima que não percebemos mais sua materialidade em máquinas e equipamentos. A base imaterial (virtual) se constitui no principal espaço de ação dos sujeitos. Neste cenário, adaptar-se aos avanços das tecnologias e orientar para o melhor caminho a ser seguido na apropriação crítica dos recursos tecnológicos também é o desafio da educação. É com essa reflexão que inicio a análise do segundo núcleo temático desta investigação. Considero fundamental entender o processo educativo também como movimento de articulação das relações entre conhecimento, tecnologia e o poder social,

coletivo, que possibilite ampliar o domínio do conhecimento e aperfeiçoar o processo de aprendizagem.

O segundo núcleo temático está centrado nas interações e intervenções que o uso das TDIC promovera, no processo de transformação do conhecimento histórico, em algo relevante e transformador para os alunos, sem se desvincular do papel formador da atividade de estudo. As tecnologias digitais, como produtos culturais produzidos pela humanidade, são entendidas como ferramentas de interação e de troca que contribuem para as conexões entre os alunos e o conhecimento teórico. O interesse que move o uso de TDIC, nesta investigação, está voltado para as novas formas de percepção e cognição que os recentes suportes virtuais e as estruturas híbridas e não-lineares estão fazendo emergir.

Este núcleo temático discorre sobre a importância das TDIC na aprendizagem, os contrastes que permeiam o cenário escolar, assim como os novos sujeitos (professor e aluno) que se descortinam para as contribuições dos instrumentos socioculturais de aprendizagem originárias do mundo virtual.

4.1 A relevância das TDIC no processo de apropriação do conhecimento

A tecnologia digital vem revolucionando a maneira de interagir e dialogar da humanidade. Ela rompe com as formas de narrativas sequenciadas e apresenta-se de forma descontínua, fragmentada, alcançando dinamicidade e amplitude. Nos meios virtuais, a base da linguagem são os *hipertextos*, “documentos interligados, que funcionam como páginas sem numeração e trazem informações variadas sobre determinado assunto” (KENSKI, 2008). Trata-se de uma evolução do texto linear.

Nos espaços digitais, os textos são interligados a *hipermídias* como fotografias, vídeos, sons, desenhos, *gif*, entre outras. A linguagem digital, expressa em múltiplas plataformas, impõe mudanças nas formas de acesso à informação, à cultura e ao entretenimento. É nesse espaço de arquiteturas líquidas (BAUMAN, 2000) e não-lineares que nossos alunos navegam.

A interação comunicativa entre as pessoas aliadas ao acesso à informação pela via digital proporciona um novo modo de desenvolvimento caracterizado, segundo Castells (1999), por três estágios: a automação de tarefas (racionalização dos processos existentes); a experimentação de usos (inovações) e a reconfiguração de aplicações (implementação de novos processos, criando novas tarefas). Esse processo possui um movimento dialético em que as informações podem ser “conectadas como se apresentam, mixadas, recortadas, combinadas, ampliadas e fundidas de acordo com os interesses e as necessidades de quem as acesse”

(KENSKI, 2008 p. 40). As inovações das tecnologias vigentes são matéria-prima para outras composições tecnológicas que contribuem para a constância evolutiva do processo. É importante frisar que as ferramentas digitais por si não nos definem como sociedade, mas tudo o que fazemos a partir de suas potencialidades e das demandas coletivas da vida altera o ser social. As TDIC encontram seu lugar entre os diferentes sujeitos, espaços e tempos, especialmente no contexto educacional. Mas qual seria o papel da educação nesse sistema de inovações tecnológicas?

A principal tarefa da educação é garantir a socialização das inovações. Sabe-se que, em decorrência de programas sociais governamentais e a melhoria da economia na primeira década do século, aliada à popularização da internet, “possibilitou o acesso dos mais pobres a toda uma gama de dispositivos eletrônicos e, portanto, o acesso à informação.” (D.B. ARENA e LIMA, 2016, p.189). Essa condição garantiu a participação do mundo tecnológico e virtual de parcela da população antes excluída. Todavia, é preciso aprender a utilizar as inovações tecnológicas, descobrir a melhor forma adequá-las às necessidades sociais e coletivas.

Há uma relação inevitável e direta entre tecnologia e educação que não pode ser ignorada sob pena de a escola se distanciar consideravelmente das mudanças sociais e estruturais que permeiam a vida dos estudantes. As tecnologias virtuais não são recursos que minimizam o papel docente e a função social da escola, como defendem alguns pessimistas, porque elas constituem oportunidades para impulsionar a educação e aperfeiçoam a ação educativa atendendo às necessidades de cada época e cultura. Elas se transformam, algumas caem em desuso, mas a escola sempre permanece.

É indispensável que conhecimentos, valores, hábitos e comportamentos de grupo (social), sejam orientados e aprendidos na escola, uma vez que as TDIC estão na base identitária das sociedades pós-modernas nas quais todas culturas são fronteiriças, fluídas e desterritorializadas (CANCLINI,1997). Na imensa rede de transmissão (*ciberespaço*), todo e qualquer tipo de signo pode ser recebido, provisionado, cultivado, melhorado e distribuído via internet, por ferramentas de uso diário como o celular. Esse universo informatizado permite que dados cruzem oceanos e continentes, conectando seus usuários de qualquer lugar do globo numa ampla rede de acesso.

Segundo Fávero (2014, p. 303):

A cultura estoca um extraordinário conjunto de conceitos, técnicas e outros instrumentos que, para serem utilizados, requerem certas habilidades particulares como, por exemplo, as linguagens particulares tais como a linguagem matemática, para citar apenas uma, e, em especial, a linguagem escrita. Em tese, seria papel da escola a ação de mediar esse conjunto de conhecimentos.

Sem dúvidas, há um extraordinário conjunto de elementos culturais a ser usado em benefício da coletividade, mas faço um reparo na defesa de Fávero sobre o papel da escola como mediadora do conhecimento. Considero que o papel da escola é desenvolver nos alunos o pensamento teórico-científico, os signos e instrumentos da cultura é que fazem a mediação entre professores (escola) e alunos.

Penso que há uma tarefa espinhosa que só pode ser superada pela educação: a socialização das inovações tecnológicas da contemporaneidade. E mais, não basta somente a aquisição da ferramenta tecnológica (computadores, celulares, *tablets*, internet, etc.), é essencial aprender a utilizá-la e encontrar modos de uso que auxiliem nas necessidades dos usuários (alunos e professores). Nessa árdua tarefa, é preciso buscar informações, realizar cursos, praticar, pedir ajuda, usar meios para aprender a relacionar-se com as inovações que surgem e gerar, a partir delas, outras utilizações.

As TDIC movimentam o processo educativo, desde o planejamento das ações. Passam pelas relações de abordagem dos professores, da compreensão dos alunos e pela relação com o conteúdo veiculado. Contudo, mais importante do que as tecnologias e os procedimentos pedagógicos adotados, é a capacidade de adequação do processo educacional aos objetivos intrínsecos ao desafio de aprender. Segundo Kenski (2008, p.46), a aprendizagem pelo aluno tem vários aspectos interligados porque “a sua história de vida, os conhecimentos anteriores, os objetivos que definiram a sua participação em uma disciplina e a sua motivação para aprender este ou aquele conteúdo, desta ou daquela maneira, são fundamentais para que a aprendizagem aconteça”.

Na educação, as TDIC trazem novas e diferenciadas possibilidades para os sujeitos relacionarem-se com o conhecimento e com o aprender. Há uma dinâmica e ampla capacidade de estruturação do meio virtual que coloca, alunos e professores, em um momento educacional de conexões, em que aprendem juntos, discutem em igualdade de condições, e isso é transformador. Novos e diferentes caminhos se reconfiguram nas redes e nos aparatos tecnológicos que atuam nas funções cognitivas dos aprendentes.

O ato de navegar pelos recursos das TDIC expõe habilidades cognitivas envolvidas em uma “teia intrincada de processos sensoriais, perceptivos, estados de alerta, de reconhecimento e identificação, habilidades discriminativas e seletivas, processos decisórios, memória, aprendizagem, controle motor, tatilidade e, sobretudo, processo de raciocínio” (SANTAELLA, 2004, p.87). Ainda cabe destacar que os raciocínios e inferências dos alunos internautas

decorrem da percepção “híbrida de signos” (id. 2004, p.90), que resulta em decisões, ações interativas com o outro e com a linguagem.

No quadro 18, exponho as principais habilidades observadas no experimento:

Quadro 18: Ações mentais observadas

Competência semiótica	<ul style="list-style-type: none"> •O conhecimento de linguagens e signos presentes nas interfaces das ferramentas virtuais viabilizou a compreensão do processo de ensino aprendizagem e a interação entre os sujeitos. A natureza dialógica e social do signo foi fator de elevada relevância nas ações interligadas às ferramentas virtuais.
Prontidão perceptiva	<ul style="list-style-type: none"> •A habilidade de seguir pistas e prever caminhos minimizou as dificuldades operacionais que surgiam, prontamente solucionadas pelos alunos mais desenvolvidos.
Agilidade de inferências mentais	<ul style="list-style-type: none"> •O planejamento, execução e compreensão do conteúdo informacional e conceitual do ambiente virtual e do conhecimento histórico estudado.
Atenção	<ul style="list-style-type: none"> •Estado de alerta que combinou conhecimento teórico com ações técnicas de operação das ferramentas virtuais para a elaboração das operações de aprendizagem.
Interatividade	<ul style="list-style-type: none"> •A interatividade ocorreu de dois modos: como comunicação interpessoal (social), e como interação instrumental (homem-máquina).
Diálogo	<ul style="list-style-type: none"> •As conversas nos <i>Chats</i>, fórum e <i>WhatsApp</i>, ocorreram de forma síncrona, assíncrona e difusa. O movimento da linguagem emergiu na interação de vozes, trocas recíprocas entre os alunos e potencializada nas redes virtuais.

Fonte: Diário de campo.

Em linhas gerais, as operações realizadas nos ambientes e ferramentas virtuais externalizam as operações mentais, da mesma forma como a interatividade nas redes externalizam a essência do dialogismo, a natureza coletiva, social e histórica da linguagem. Ambientes hipertextuais e audiovisuais se misturam com as memórias compartilhadas, com os conhecimentos histórico-científicos aprofundam a densidade das trocas.

4.2 Os contratempos resistem

As TDIC não oferecem aos alunos um novo modo de aprender, sem problemas. Ainda não temos ideia das consequências e influências que elas podem ocasionar, mas é certo que, independente dos avanços, vão perdurar trazendo problemas e desafios individuais e coletivos para serem resolvidos. Vírus, *spams*, roubo de dados, *Fake News*, invasão de *hackers*, excesso de exposição às telas, plágios e tantos outros problemas que tendem a surgir na e pela *web*

indicam a necessidade de investimentos em manutenção e segurança, mas não excluem as possibilidades que essas ferramentas virtuais oferecem ao processo de aprendizagem.

A memória humana ganha outra estrutura, mais ampla e exteriorizada, que vai além do cérebro, como rede de informações acessíveis em suportes tecnológicos (banco de dados e arquivos digitais). Sem refletir, depositamos diariamente a responsabilidade de nossas lembranças pessoais em suportes virtuais (Instagram, Facebook) que documentam em vídeos, fotografias e textos nossas narrativas e vivências. Simulações de todos os tipos transformam o comportamento e os meios para a apropriação de novos saberes, sem a concreticidade material de outrora. Experiências virtuais podem ser compartilhadas por numerosas pessoas ao mesmo tempo e em espaços diferentes.

Relatos em pesquisa e publicações somadas à experiência docente dão suporte para elencar alguns problemas recorrentes do uso inadequado das TDIC, dos quais procurei me distanciar na realização do experimento didático-formativo que compõe essa investigação. O primeiro deles é a falta de conhecimento dos professores para melhor uso pedagógico da tecnologia: séries intermináveis de *slides* em *power point* de textos grandes que se assemelham as leituras sonolentas dos textos dispostos nos livros didáticos, vídeos que ocupam o tempo todo da aula sem discussões e contextualizações, ou quando se utiliza a internet exclusivamente como um grande banco de dados nos quais os alunos fazem *Ctrl+C* e *Ctrl+V* de um assunto determinado pelo professor.

Outro problema frequente é a não adequação das TDIC ao conteúdo e aos objetivos da aprendizagem. Cada recurso tecnológico é dotado de especificidades a serem apropriadas para o processo educativo pretendido. A total aversão à tecnologia por parte de alguns docentes e o superdimensionamento desses recursos na ação educativa por outros promovem desconexão e insegurança. É necessário equilíbrio e a ponderação para o enfrentamento dessas formas aligeiradas de fazer educação nos moldes da virtualidade. Nesse ano de 2020, atípico em virtude da pandemia de Covid-19, vários recursos e estratégias virtuais foram despejados nas mesas, dito de outro modo, nas telas dos computadores, *notebooks* e celulares dos professores. Esse despejo exigiu adaptações rápidas, por isso capengas, sem muita preparação ou planejamento. Já se percebem os relatos de fracassos e experiências mal sucedidas que tendem a desconsiderar o aluno, fazendo das TDIC um veículo de entrega de conteúdo via *web*, ao aproximar a educação da proposta neoliberal, em que o conhecimento se resume na circulação de informações como mercadorias. A videoconferência via *Google Meet*, por exemplo, sem uma ação dinâmica e interativa que estimule o diálogo entre os participantes, se resume ao tradicionalismo da fala exclusiva do professor, que fala a uma plateia silenciosa (fones e

câmeras desligadas) e desatenta. A *internet* e o mundo das TDIC possuem uma estrutura associativa que abriga interesses políticos e econômicos que se alastram exponencialmente por todo o planeta. Santaella (2004, p.40) faz uma descrição que caracteriza bem o ciberespaço: “Um gigante descentralizado, não conhece regras de jogo universais. Não tem donos, nem censores, apenas uma *netiqueta*” (grifos da autora).

Na euforia da troca interativa, feita por um código digital universal, convergente e global, ainda não estão bem definidos os critérios de regulamentação e uso. No reino da modernidade líquida (BAUMAN, 2000) e rápida, é o mercado que dita as regras. Sob a virtualização do conhecimento, repousa a virtualização de organizações comerciais e financeiras. Certamente muitos professores, assim como eu, criam uma certa angústia diante dessa *tecnocolonização* (SANTAELLA, 2004, p. 128), ou melhor, *cibercolonização* (CUNHA, 2017). Nosso corpo parece estar imobilizado em frente aos aparelhos da virtualidade e nossas atividades mentais são *hiperativadas* constantemente na locomoção pelo mundo virtual.

A tendência das informações tecnocientíficas e dos artefatos virtuais, em influenciar as práticas sociais, já se encontra convencionada e requer reflexão sobre a função deles nas práticas educacionais, no seu acesso democrático e consciente. A dicotomia entre o real e o virtual intimida nossas velhas práticas de ensinar, ainda muito arraigadas. Mas não há metamorfose sem ranhuras. A educação ganha a cada dia novos moldes, em que é preciso um amanhã *tecnomeditizado* pelo ontem, *tecnocrítico*. Parafraseando Ana Mae Barbosa (1999), é importante revisitar os nossos ontens, para podermos compreender melhor nosso agora. É imperativo ressignificar o hoje, para o amanhã.

A encruzilhada tecnológica oferece riscos e apriscos: propagandas barulhentas, hiperconsumismo, felicidade paradoxal, caminhos de desvios, espetáculos, diversidade, traduções e interpretações. É preciso arriscar, estar aberto. Como bem disse Geraldi (2018, p.87):

Entre o risco e o aprisco, há que se apostar no risco. Pela primeira vez na história há, tecnicamente, a possibilidade de dizer e deixar à disposição dos outros um discurso, cujas profundezas são intraduzíveis, mas que se abrem como espaço de diálogo de palavras e contrapalavras.

O desafio está posto ao docente, formar sujeitos para a complexidade do mundo e dos contratempos que certamente virão: o de preparar cidadãos conscientes para analisar criticamente o excesso da virtualidade e saber lidar com as inovações constantes para se distanciarem do perfil de consumidores alheios e mecanizados. Há, portanto um leque de aspectos relacionados às TDIC na escola que precisa ser pensado com sensatez, a começar pelo papel que desempenha na estruturação de uma sociedade que tenha inclusão e justiça social

como prioridade (TAKAHASHI, 2001). Para isso, a adoção de novas abordagens pedagógicas interrompe o isolamento da escola com as práticas cotidianas de alunos embrenhados cada dia mais no mundo das tecnologias virtuais, tendo em vista um permanente diálogo e cooperação, transformadores dos processos de aprendizagem para além da preparação para o mundo do trabalho ou para a aprendizagem instrumental desses recursos, apoiada sobretudo na intensificação de oportunidades de aprendizagem e de autonomia dos alunos para a busca e redescoberta do conhecimento, “da liberdade para que possam criar oportunidades e serem sujeitos da própria existência” (KENSKI, 2008, p. 66). Esse foi o foco da implementação de TDIC nessa investigação, isto é, o uso criativo da tecnologia para inspirar os alunos a gostar de aprender.

4.3 Novos professores e novos alunos

A articulação linear da aula, em que a professora fala para depois responder às dúvidas dos alunos, não tem se mostrado muito eficiente para esse público jovem imerso no cenário virtual onde tudo é rápido, em movimento. Toda a estrutura de interação nas redes, de uso colaborativo de informações, expõe a necessidade de uma organização educacional menos fechada e hierárquica. Nas palavras de Lévy (1999, p.158), é importante uma nova educação que considere “espaços de conhecimento emergentes, abertos, contínuos, em fluxo, não-lineares, se reorganizando de acordo com os objetivos ou os contextos”

Mas, no cenário que envolve os sujeitos do processo educativo, é sempre fundamental entender a realidade que configura os comportamentos diante da interação virtual. Nas crianças, adolescentes e jovens (nossos alunos) que convivem naturalmente com computadores, celulares e internet, as transformações tecnológicas no comportamento se reproduzem com maior força que nos adultos nascidos antes dos anos 90 (maioria dos professores em atividade, e em que também me incluo). Geraldi (2018, p.92-93) foi certo ao dizer que muitos de nós possuem:

algumas dificuldades em lidar com as novas tecnologias. Nossos computadores são mais máquinas de escrever sofisticadas do que instrumentos de acesso a informações cotidianas. Ainda lemos jornais e revistas na sua forma escrita e pouco visitamos *blogs*... os recados deixados em nossos endereços de *Twitter* ou *Facebook* ficam dias a nos esperar, o que obviamente não ocorre entre os jovens. E quando temos problemas, ficamos estarecidos diante do monitor.

Há uma diferença comportamental diante das TDIC que transforma a hierarquia do saber e coloca os estudantes, pela primeira vez, como especialistas em algo fundamental no processo educacional dos novos tempos: o domínio da tecnologia.

A título de exemplo, no planejamento do experimento didático-formativo, foi necessário em média 20h de leituras, tutoriais e treino no *Canva* para que eu pudesse obter subsídios mínimos para organizar a aula com essa ferramenta para, então, direcionar a operação de aprendizagem com o intuito de orientá-los na criação de Infográficos, com temas ligados à Idade Média. Meus alunos aprenderam a usar a ferramenta e suas aplicações em apenas 2 horas/aula de 50 minutos cada. O que para mim constituiu um aprendizado complexo, difícil e labiríntico, repleto de caminhos multilineares que exigiram intensa dedicação, para eles, nascidos já no universo virtual, a decifração de sinais e rotas semióticas foi ágil e mais eficaz que as minhas empreitadas. Nesse momento da ação de aprendizagem, os alunos tornaram-se o outro mais desenvolvido e, com eles, neste aspecto, mais aprendi que ensinei.

Para introduzir o *Canva* nas ações de aprendizagem, elaborei uma espécie de roteiro, como um passo a passo dos possíveis caminhos para criação de um infográfico. Não funcionou, porque eles são inquietos e preferiram descobrir sozinhos a seguir sequencialmente os passos orientados. Definiram suas áreas de interesse na atividade e se aprofundaram nelas com independência e autonomia (ação de controle). A necessidade de treinamento e aprendizagem foi muito mais da professora que dos alunos. A imersão dos mais jovens ao mundo virtual e as informações dispostas na internet possibilitaram certa ruptura na estrutura hierárquica da escola, criando condições para um ambiente colaborativo de aprendizagem. A tecnologia das redes oferece um ambiente amplo de situações sociais, de intercâmbios que precisam ser incorporados pela escola, como um desafio de mudança para atender às necessidades de formação em novas bases.

Do mesmo modo que foi um desafio lidar com alunos em alto nível de conhecimento tecnológico e acesso pleno às inovações da *web*, também é um desafio lidar com alunos que se encontram em exclusão tecnológica. Nesse ponto, a bases operantes da atividade de estudo, ao desenvolver ações que agregam sujeitos em diferentes níveis de aprendizado, permitiu aproveitar o progresso e experiências de uns e garantir, ao mesmo tempo, o acesso e compreensão dos recursos tecnológicos por outros.

Entre os sujeitos havia níveis diferentes de domínio das TDIC, constatado por meio da observação participante. Para caracterizá-los, verifiquei o comportamento exibido pelos alunos no ato de navegar, a familiaridade com os recursos e a presteza motora e perceptiva. Minha análise coligou os sujeitos em dois grupos, os quais decidi nominar como: os *atentos* e os *experientes*. O quadro 19 apresenta a classificação dos sujeitos.

Quadro 19: Classificação dos sujeitos quanto ao nível de domínio das TDIC

Sujeitos atentos	Sujeitos experientes
<ul style="list-style-type: none"> • Machado de Assis <ul style="list-style-type: none"> • Malala • Joana D'Arc • Frida Kahlo • Elizabeth I • John Kennedy* 	<ul style="list-style-type: none"> • Napoleão • Tiradentes • Sofia Ionescu • John Kennedy* • Dandara <p>•* O aluno John Kennedy se inclui nas duas classificações (<i>atento e experiente</i>)</p>

Fonte: Diário de campo.

Os *atentos* são os alunos que possuem conhecimentos de algumas rotas e comandos que comuns a muitos programas, *sites* e aplicativos. Eles se viram, vão tateando aqui e ali para encontrar soluções. A cada passo examinam a situação e aprendem com os erros e acertos. São centrados e objetivos. Já os *experientes* dominam os aplicativos e programas em sua totalidade, manipulam as ferramentas com desenvoltura e velocidade. Transitam pela *web* com muita facilidade, uma vez que conhecem sua estrutura. A superioridade em relação ao domínio das TDIC os afeta, percebi que perdem o foco mais facilmente quando se trata de organizar o conhecimento teórico.

Identificar esses perfis foi fundamental para direcionar as ações de aprendizagem e intervir, quando necessário, nas formações dos grupos. Na dinâmica das turmas no momento das operações, procurei associar *atentos* e *experientes* no mesmo grupo, para que a expertise dos *experientes* colaborasse com a prudência e concentração dos *atentos* e, desse modo, unir a compreensão dos fatos históricos, mais aparentes nos *atentos*, com a destreza técnica para chegar ao processo criativo, perceptível nos *experientes*. Como isso, foi possível unir compreensão e busca em procedimento de cooperação.

Alguns dados relacionados aos sujeitos merecem uma breve análise: O aluno John Kennedy se inclui nas duas classificações (*atento e experiente*) por ter apresentado excelente domínio do conteúdo e domínio dos recursos, cautela na navegação e foco na organização do conhecimento histórico. Frida Kahlo e Elizabeth I, embora sejam alunas do curso de Informática, não estavam entre os sujeitos com as características dos *experientes*. Dandara é a única que não tem *notebook* ou computador com acesso à internet em casa e também é aluna do curso de Floresta, no entanto, possui excelente domínio das ferramentas virtuais, tendo sido classificada como *experiente*. Esses dados são indícios que me levaram a inferir (ao menos entre

os sujeitos do estudo) que ser um aluno do curso de informática não o coloca em condições de excelência para o domínio das ferramentas virtuais, e a falta de recursos (computador e internet) no espaço familiar não é necessariamente um fator que inviabiliza a excelência no domínio dos recursos tecnológicos e virtuais.

Como parceiros, alunos com mais conhecimentos e experiências, professora e alunos menos experientes e mais atentos se uniram no processo de apropriação, criação e aperfeiçoamento do conhecimento. Essa dinâmica aproveitou o interesse natural dos estudantes pelas TDIC e criou um espaço de aprendizagem ativa e reflexão coletiva. São novas formas de integração e organização da prática docente que deslocam o professor da posição “de (re)transmissor de conteúdo, passam a ser coaprendentes com os seus alunos” (PONTE, 2004 *apud* KENSKI, 2008, p.104).

Na relação de aprendizagem, as operações organizadas por meio de TDIC alteraram positivamente a convivência professora-alunos, aluno-aluno(s) e destes com o conteúdo. A mim, coube organizar antecipadamente o ambiente virtual com ações e operações de aprendizagem que levassem os estudantes à prática de ações compartilhadas, reflexivas e colaborativas. Os alunos e alunas, como sujeitos ativos, pesquisaram, leram, selecionaram e criaram, apropriando-se do conhecimento histórico. O conteúdo, que antes era trazido exclusivamente pela professora, ganhou amplitude por meio do acesso à informação feita virtualmente, em tempo real, a sites, bibliotecas virtuais, museus e repositórios. Essas mudanças de atitude e de posição não só produzem novas relações entre os elementos participantes do processo educativo (professora, alunos e alunas, conteúdo e TDIC), mas também entre estes e o pensamento que se potencializa, se movimenta.

4.4 A contribuição dos instrumentos socioculturais de aprendizagem

O uso da TDIC no processo de apropriação do conhecimento histórico nos encaminha para a compreensão, já com obstáculos, de pensar em um processo pedagógico exclusivamente em ambientes presenciais, porque o simples uso delas altera a importância dos espaços físicos das salas de aula. Em qualquer situação, presencial ou não, é preciso uma preparação dos alunos para colocarem-se em atenção e predisposição em relação ao que vai ser visto, estudado ou analisado.

Nos caminhos da pesquisa realizada, as ações de estudo que estruturaram o experimento didático-formativo foram em determinados momentos empreendidas em suportes virtuais, usados em processos cooperativos de aprendizagem, em que busquei valorizar o diálogo e a

criatividade. O emprego das TDIC não fez com que as particularidades da aula dialogada fossem excluídas, pelo contrário, as narrativas históricas transitaram de modo que a interação entre os sujeitos e a via de acesso a informações históricas, por meio dos instrumentos, fossem potencializadas, levando os estudantes a perceber semelhanças e diferenças, permanências e mudanças, elementos fundamentais para o processo de formação do conhecimento histórico.

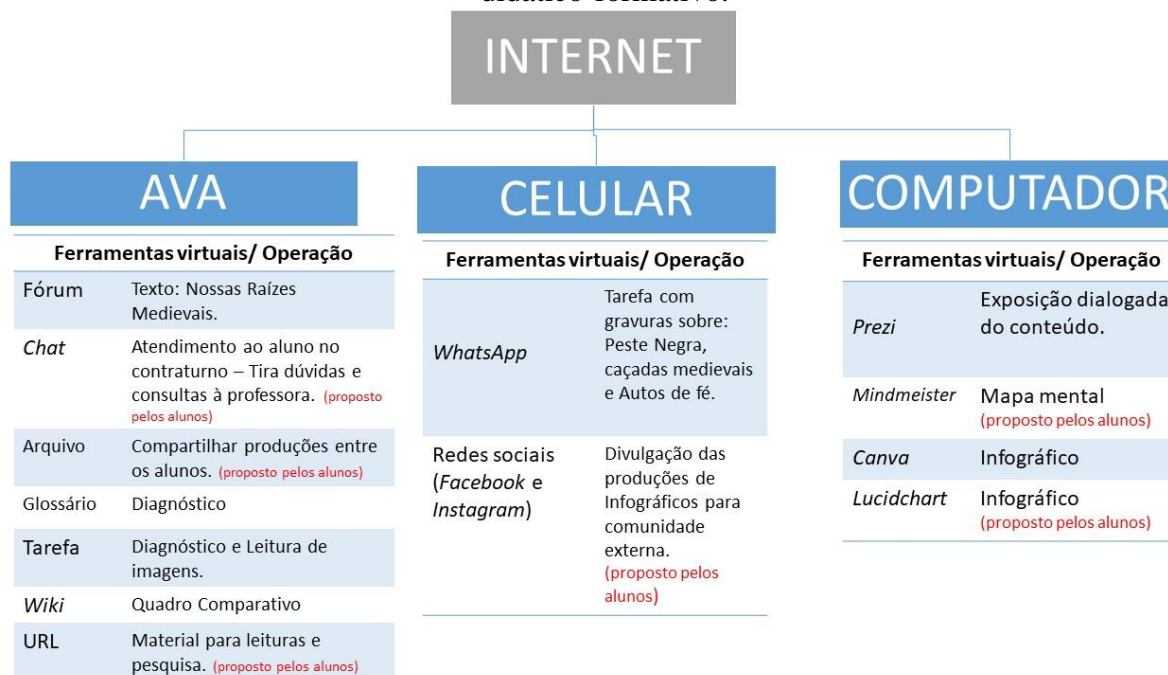
Os recursos virtuais de interação dispostos para usos via celular e computador, por meio da internet, são instrumentos inseridos na realidade social dos alunos do IFRO, assim como de grande parcela da população brasileira. Várias atividades praticadas pelos alunos fora do ambiente escolar (para o trabalho, comunicação e diversão) já atribuem a esses instrumentos o traço sociocultural. Nem por isso deixa de ser também um instrumento técnico, representado pelo *hardware*, e simbólico, configurado pelo *software*. Os programas e aplicativos são constituídos por símbolos, por uma linguagem binária e por diretrizes de funcionamento. A navegação é efetuada pela internet, mas sempre articulada a processos de leitura e escrita socializados de forma síncrona e assíncrona com outros sujeitos, nem sempre situados no mesmo espaço e tempo. E mesmo apresentando um perfil técnico, está evidente a constitucionalidade social e cultural presente nas ações de leitura e escrita por meio das TDIC. Para A.P.B. Arena e Dumbra (2011, p.50) “o instrumento seria uma extensão da mão do homem e ao mesmo tempo um objeto social fixado na produção do trabalho humano historicamente elaborado”. Portanto, nos princípios da THC de Vigotski, as TDIC podem ser consideradas instrumentos culturais de aprendizagem.

Os recursos foram utilizados na proposta de pesquisa vinculada à disciplina de História. No cenário institucional, os laboratórios de informática são inseridos como um apêndice para as disciplinas do núcleo comum (Matemática, Geografia, História, etc), estando preferencialmente destinados às disciplinas técnicas do curso de informática. Somente em caso de espaço na grade das disciplinas técnicas, é que estes estão disponíveis. Essa realidade exigiu deslocamento dos horários das aulas e realização de atividades no contraturno, gerando certa estranheza aos coordenadores de ensino responsáveis por viabilizar alterações no horário, uma vez que ainda é incipiente o uso desses espaços por docentes que não compõem a área técnica dos cursos. O suporte técnico realizado pela Coordenação de Gestão de Tecnologia da Informação (CGTI) apresenta um gerenciamento eficaz e os equipamentos são relativamente novos, razão pela qual não enfrentei problemas de obsolescência e manutenção tão comuns em estudos que descrevem o uso de TDIC em escolas públicas.

O delineamento sociointeracional da internet vinculada ao computador, celular e AVA fomentou o experimento didático-formativo em várias ações e operações de aprendizagem. O

esquema gráfico apresentado na figura 38 expõe uma síntese das operações com as respectivas TDIC empregadas.

Figura 37: Esquema gráfico dos instrumentos de aprendizagem usados no experimento didático-formativo.



Fonte: Banco de dados da autora.

O primeiro olhar para este organograma (figura 38) pode trazer um desconforto para os educadores, especialmente nesses dias de 2020, com aulas virtuais decorrentes da pandemia, em que transita a emergência de adaptação aos caminhos da virtualidade com pouca reflexão e indiferença para as várias realidades que cercam a educação brasileira. O esquema expõe uma variedade de ferramentas virtuais, anuncia certo exagero e merece, por isso, uma justificativa válida.

As ferramentas *chat*, arquivo, URL, *Facebook*, *Instagram*, *Mindmeister* e *Lucidchart* não estavam previstas no planejamento das ações de estudo. Surgiram durante o processo de implementação do experimento didático-formativo, por iniciativa e sugestão de alguns alunos que, inseridos no processo, atuaram como coparticipantes, especialmente porque dominavam a tecnologia e encontravam maior facilidade para empregá-las e adaptá-las a situações de aprendizagem, do que a maioria dos professores, entre os quais certamente me incluo.

Para nós professores, pode parecer um excesso, mas para os alunos não é. Eles estão imersos no universo veloz, abundante e diversificado da *Web* e veem com naturalidade os sistemas de interação que a compõem. O ritmo frenético de possibilidades dá vertigem em muitos professores que sentem, como eu, dificuldades em acompanhar. E não é preciso, basta

deixar os alunos dar o tom. Ao professor basta seguir regulando, problematizando e orientando para o conteúdo da aprendizagem à medida da necessidade e garantindo o acesso ao conhecimento histórico e ao pensar reflexivo, além de promover ações didáticas em harmonia com nosso tempo. O primeiro passo é estar aberto para também ser um aprendiz com aqueles a quem orientamos no processo educativo.

Ao propor o uso dessas ferramentas e, sobretudo, ao me auxiliar na compreensão do seu uso e técnicas, os alunos tornaram-se os sujeitos mais desenvolvidos, o processo se inverteu. E isso tem um significado riquíssimo para os alunos que se sentem e são influentes no processo. Eles fazem parte da ação de aprendizagem, não como receptores de informação, mas como atuantes no processo de apropriação. Talvez esta seja a grande lição que a emergência de interação virtual, a que fomos forçados a implementar para atender às demandas de isolamento social em 2020, tenha nos mostrado. Podemos e precisamos aprender com nossos alunos como navegar, como *zapear*, como virtualizar as práticas pedagógicas e seguir nosso ofício, minimizando as fissuras e obstáculos que nunca cessam na docência.

Feita a justificativa para o uso acentuado de ferramentas virtuais neste experimento, considero fundamental explicar as atribuições e exemplificá-las com dados da investigação. O quadro 20 traz um apanhado geral da ligação entre as ferramentas digitais, os conteúdos abordados e os modos como os alunos conceberam os conteúdos nas ações e operações empreendidas.

Quadro 20: Relação entre ferramentas, conteúdos e modos de compreensão e ação

	Ferramenta usada	Conteúdos	Modos de compreensão e ação
Reprodução e intercâmbio de conteúdos	<i>Fórum</i> – AVA	Necessidade de compreensão dos fatos históricos: relação entre a produção humana da Idade Média com a atualidade.	Apresentação dos resultados da pesquisa da <i>internet</i> sobre as produções humanas do período medieval em uso na atualidade.
	<i>Wiki</i> – AVA	Semelhanças e diferenças entre a Idade média e a atualidade.	Composição coletiva de um quadro comparativo entre a Idade Média e a atualidade a partir dos resultados das pesquisas na <i>internet</i> .
	Arquivo – AVA	Troca das produções dos grupos sobre variados temas ligados à Idade Média entre os alunos (Mapas mentais e infográficos).	Disponibilização das produções no AVA para intercâmbio entre os alunos.
Criação	<i>LucidChart</i> e <i>MindMeister</i>	Aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais da Idade Média.	Tarefa ocorreu por meio da criação de um modelo textual gráfico de arquitetura das conexões históricas da Idade Média, com foco na relação universal entre os elementos históricos.
	<i>Canva</i>	Temas ligados ao contexto histórico medieval à escolha dos grupos. Para citar alguns:	Tarefa realizada por meio da criação de um modelo textual e iconográfico

		cavaleiros, templários, torturas, cruzadas, peste negra, bárbaros, guerras, feudo, prostituição, bebidas, castelos, reforma protestante, burguesia, etc.	que permitiu transformar os dados e estabelecer nexos conceituais.
	Glossário – AVA	Palavras-chave inseridas no contexto histórico medieval.	Tarefa direcionada a identificar os conceitos gerais e particulares constituídos nos estudantes sobre a Idade Média.
	Tarefa – AVA	Imagens sobre a Idade Média: castelos e fortificações medievais (diagnóstico), trabalho servil, estrutura de poder, religião e organização social.	Tarefa alicerçada na identificação e registro dos elementos iconográficos e iconológicos nas imagens que remetem ao contexto histórico medieval. Leitura e descrição das imagens.
	WhatsApp	Imagens sobre a Idade Média: peste negra, caçadas medievais e autos de fé (Inquisição).	Tarefa de observação e análise dos objetos imagéticos, com compartilhamento de ideias e pontos de vista.
Distribuição	Facebook e Instagram	Temas ligados ao contexto histórico medieval.	Circulação em rede social das criações gráficas (infográficos).
Atendimento ao estudante	Chat – AVA	Plantão tira dúvidas	Revisão, ajustes e correções.
	URL – AVA	Material de leitura.	Destinado a consultas e estudos.

Fonte: Elaborada pela autora, 2020.

No momento em que os alunos interagem no ambiente virtual e no espaço-tempo (cronotopo), estabelecidos nas ações e operações de aprendizagem que circularam nas ferramentas digitais, dificuldades e facilidades, diálogos e compreensões construíram, pouco a pouco, um espaço de cooperação e de inteligência coletiva. Ao incorporar diferentes linguagens em variadas ferramentas virtuais (imagens, redes sociais, textos, hiperlinks, vídeos, designers gráficos, programas e aplicativos) no processo de apropriação do conhecimento histórico, constatamos não só a estreita ligação entre os saberes escolares e a vida social, mas também a necessidade de remodelarmos nosso conceito de aprendizagem.

A transposição didática em que se inserem as TDIC, aliada ao conhecimento histórico produzido pela humanidade e a metodologia estruturada na Atividade de Estudo, possibilita aos alunos uma reflexão de compreensão, interpretação e orientação da vida prática, ocasionando uma aprendizagem que proporciona ao aluno uma nova visão de mundo. Entender o processo histórico requer pesquisa, descobertas e redescobertas, nesse sentido é importante pensar a tecnologia como instrumento transformador no processo de apropriação do conhecimento histórico e, conseqüentemente, despertar o senso crítico.

O próximo tópico traz nuances de cada ferramenta e os modos de ação postos em uso. Começaremos pelo AVA (Ambiente virtual de aprendizagem), explicando as funções dos módulos de atividade empregados. Depois será apresentado o uso conferido ao aplicativo

WhatsApp e às redes sociais de *Instagram* e *Facebook* via celular. Por último, são apresentadas as ferramentas *on line* de criação usadas na elaboração dos mapas conceituais e infográficos pelo computador.

4.4.1 O virtual.ifro.edu.br

O AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem), utilizado no experimento, é uma ferramenta institucional criada para atender às demandas de educação a distância e posteriormente foi adaptado para o gerenciamento de aulas remotas (20% da carga horária dos cursos é virtual) dos cursos presenciais do IFRO. O manual operacional do AVA do IFRO (2014) faz uma descrição da plataforma de *e-learning* (aprendizagem eletrônica), denominada *Moodle* em que foi desenvolvido o ambiente virtual de estudos da instituição. A palavra *Moodle* é acrônimo: “*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*.”, um software livre de apoio à aprendizagem, executado num ambiente virtual. O programa permite a criação de cursos *on line*, páginas de disciplinas, grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem, ou seja, um sistema de gestão da aprendizagem.

O conceito foi criado por Martin Dougiamas (DOUGIAMAS & TAYLOR, 2000 e 2002), em decorrência da preparação da sua tese de doutoramento, que levou à inclusão do desenho inicial da plataforma que tem passado, desde então, por muitas revisões e aperfeiçoamentos. O *Moodle* opera em qualquer sistema operacional que suporte PHP (*Hypertext Preprocessor*), nomeadamente *Unix*, *Linux*, *Windows*, *MacOS X*. Por ter um desenho de tipo modular, a plataforma pode ser enriquecida com diferentes *plugins*, desenhados para satisfazer necessidades específicas de um determinado conjunto de utilizadores.

Esse ambiente virtual coexiste com ambientes vivenciais concretos (Sala de aula e Labin), uma vez que as ferramentas disponíveis contribuem para o dinamismo e interação entre o professor e os alunos. Almeida (2003, p.331) define os Ambientes Virtual de Aprendizagem como:

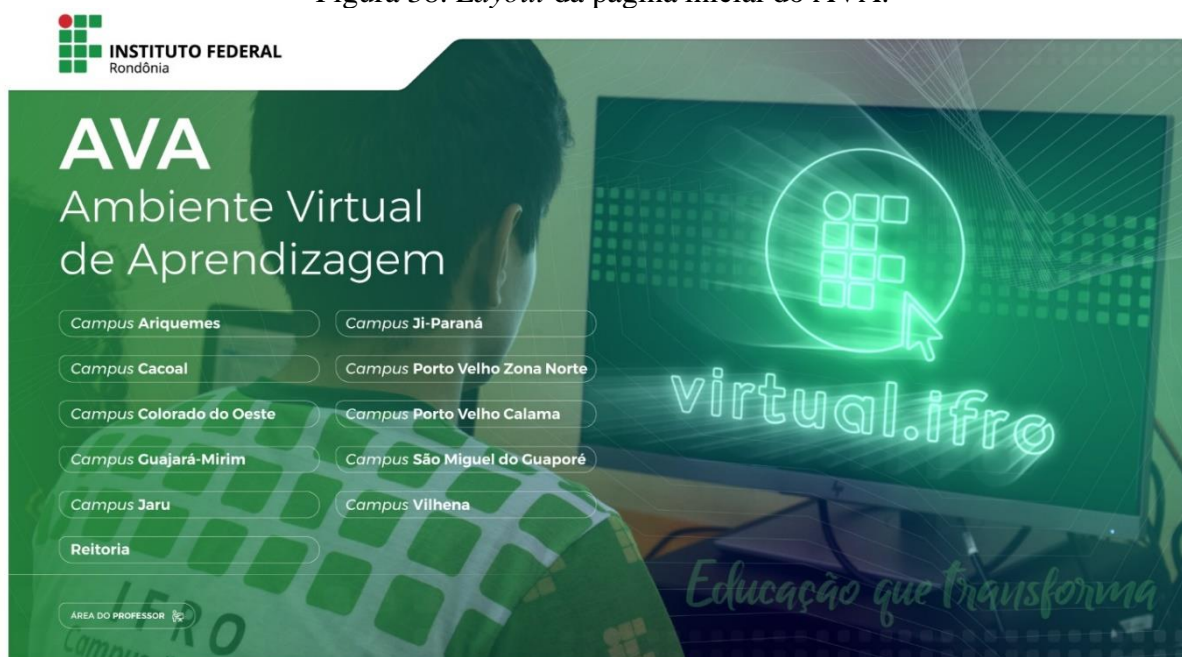
Sistemas computacionais disponíveis na internet, destinado ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação. Permitem integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentar informações de maneira organizada, desenvolver interações entre pessoas e objetos de conhecimento, elaborar e socializar produções, tendo em vista atingir determinados objetivos. As atividades se desenvolvem no tempo, ritmo de trabalho e espaço em que cada participante se localiza, de acordo com uma intencionalidade explícita e um planejamento prévio denominado designer educacional, o qual constitui a espinha dorsal das atividades a realizar, sendo revisto e reelaborado continuamente no andamento da atividade.

Essa ferramenta viabilizou a interação permanente em todo o experimento didático-formativo, de forma síncrona e assíncrona à medida da necessidade das ações e operações de aprendizagem. Textos, materiais de leitura, imagens e vídeos foram disponibilizados no AVA pelos alunos e professora de forma a facilitar a propagação de atitudes de cooperação, além dos objetivos de aprendizagem. A disponibilização do material de estudos e das criações coletivas dos grupos no AVA durante todo o processo oferece aos estudantes a possibilidade de definirem seus próprios caminhos na busca pela informação histórica. Para Kerckhove (1999, p.7), o AVA desencadeia “um senso partilhado de presença, de espaço e de tempo”, que cria segundo ele um “entorno vivo, quase orgânico de inteligências humanas trabalhando em muitas coisas que tenha relevância potencial para os demais” (id, p.8). É um modelo de processo de aprendizagem cooperativo, traço marcante da sociedade digital. Sobre isso Kenski (2003, p. 55) diz:

[...] o ambiente virtual de aprendizagem se constrói com base no estímulo à realização de atividades colaborativas, em que o aluno não se sinta só, isolado, dialogando apenas com a máquina ou com o instrutor, também virtual. Ao contrário, construindo novas formas de comunicação, o espaço da escola virtual se apresenta pela estruturação de comunidades *on-line* em que alunos e professores dialogam permanentemente, mediados pelos conhecimentos.

Ainda que se constitua pela interatividade e práticas colaborativas, faz-se necessária uma gerência técnica da ferramenta virtual. Neste caso, a administração da plataforma é feita pela CGTI do *campus*, com o apoio de docentes da área de informática, que cria a disciplina e disponibiliza o acesso. O professor, por sua vez, faz a organização e gerenciamento da sua disciplina e edita as ações nos módulos de atividade. A CGTI também cadastra e libera acesso dos alunos ao AVA. Vale destacar que cada instituição cria as funções de acordo com as necessidades acadêmicas dos cursos.

Figura 38: Layout da página inicial do AVA.



Fonte: virtual.ifro.edu.br

A figura 39 expõe o layout da página inicial do AVA, em que é possível visualizar as abas de acesso aos ambientes virtuais dos *campi* e da reitoria do IFRO. Para acessar o AVA é preciso abrir o navegador de Internet e acessar o link: <https://virtual.ifro.edu.br>. A página inicial da disciplina é definida como área de trabalho e é formada por blocos, divididas em seções, conforme demonstrado na figura 40.

Figura 39: Layout do Ambiente Virtual de aprendizagem da disciplina de História

ADMINISTRAÇÃO

- Administração do curso
- Editar configurações
- Ativar edição
- Usuários
- Filtros
- Relatórios
- Configuração do Livro de Notas
- Backup
- Restaurar
- Importar
- Reconfigurar
- Banco de questões

PESQUISAR NOS FÓRUMS

ÚLTIMOS AVISOS

Acrescentar um novo tópico...
(Nenhum aviso publicado.)

PRÓXIMOS EVENTOS

Infográfico
quarta, 8 julho, 14:00

Ir para o calendário...

ATIVIDADE RECENTE

Horários de Atendimento

Olá Navegantes,

Embora este seja o nosso espaço para o desenvolvimento das atividades não presenciais, gostaria de informar o horário para o atendimento ao discente, afim de que vocês possam sanar as dúvidas acerca dos conteúdos ministrados em sala de aula.

Horário de atendimento: **Terças das 8h às 10h - Quintas das 14h às 16h.**

Local: **Sala do GELLIC e via Chat.**

Caso seja necessário vocês ainda podem recorrer ao e-mail institucional da professora: monica.oliveira@ifro.edu.br

Bons estudos!

Feed do AVA: área que reúne todas as publicações da disciplina. Em cada publicação há ícones de acesso as tarefas e conteúdos da disciplina, podem estar disponível ou não aos alunos, conforme interesse operacional do professor.

Área de gerenciamento docente das ações realizadas na disciplina. Permite fazer edições nas configurações, importar e exportar notas, registros e documentos, armazenar dados e conteúdos.

Área de pesquisa, avisos, notificações e calendário.

Fonte: <https://virtual.ifro.edu.br/jiparana/>.

As áreas da lateral direita comportam os blocos de gerenciamento das atividades e na lateral esquerda ficam exibidas as publicações da disciplina e os ícones de acesso às tarefas e ao conteúdo (*Feed* do AVA). No bloco *Administração*, ao centro do lado direito da área de trabalho, é possível ao professor realizar vários procedimentos de controle e avaliação (edições, configurações, importar e exportar notas, registros e documentos, armazenar dados e conteúdo, etc.). No canto superior direito, permanecem evidenciadas as atividades em vigência, seguidas de avisos e calendário de eventos a fim de direcionar e auxiliar os alunos na organização dos estudos.

Sempre que alguém desejar inserir uma atividade na área de trabalho, aparecerá um quadro de comando com os recursos disponíveis no AVA, representado pela figura 41, em que foi realizada uma compilação para dar maior visibilidade à ferramenta, já que, no ambiente, é apresentada em linha horizontal ocupando demasiado espaço.

Figura 40: Atividades e recursos do AVA



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Sete ferramentas denominadas virtuais foram usadas no experimento didático-formativo do módulo: *Chat*, *Fórum*, *Glossário*, *Tarefa*, *Wiki*, *Arquivo* e *URL*. Suas particularidades no processo de aprendizagem estão descritas em sequência. Antes, porém, faço um adendo.

No âmbito do IFRO, *campus* Ji-Paraná, essas ferramentas virtuais são usadas principalmente pelos professores da área técnica do curso de informática por terem bom domínio dos recursos. Os professores de outras áreas e do núcleo comum usam e exploram pouco as ferramentas do AVA, predominando o uso apenas para envio de atividades no cumprimento das aulas remotas relativas aos sábados letivos. Pessoalmente participei da maioria dos cursos oferecidos pela CGTI e pelo departamento de apoio ao ensino aos professores sobre o uso do AVA, e, neles, a presença docente sempre foi pequena. Mesmo assim, sinto-me insegura diante de algumas ferramentas virtuais, na maioria das vezes recorro a um caderninho (em que anoto os comandos para não esquecer). Noto minhas limitações, não capto facilmente os comandos, frequentemente preciso de reforços e algumas dicas e orientações de alunos ou colegas com mais domínio dos recursos. Invejo a avidez e o domínio que eles possuem, mas sigo avante (devagar, é claro) na imensidão do cenário virtual.

Essas considerações inferem que o distanciamento entre processo de aprendizagem e TDIC também reside no empenho, no cultivo de novos caminhos pedagógicos. Comumente é dito que a falta de recursos tecnológicos, a obsolescência, a qualidade da internet e a falta de oportunidades para formação pelo uso pedagógico de TDIC são fatores que interferem na sua inserção no ambiente escolar. Mas esses fatores não se aplicam ao cenário institucional do IFRO, que condicionou meu pensamento a presumir a predominância pelo despreço a práticas veiculadas às TDIC por muitos docentes. Agora, em 2020, no cenário da Covid-19 que nos distanciou fisicamente dos alunos e alunas, foram reofertados os mesmos cursos de formação para uso de TDIC, com grande adesão do corpo docente. O episódio que despertou interesse dos colegas de instituição nos caminhos das tecnologias digitais e virtuais fez lembrar da máxima popular que sempre ouvi da boca de mamãe: “Quando a água bate na bunda, a gente aprende a nadar ou morre afogado”. Concluo o adendo deixando o ditado popular acima como uma reflexão.

Retomo, a partir da descrição dos módulos de atividades do AVA, com destaque inicial para o *chat*. No módulo de atividade *chat*, os alunos conversaram em tempo real com a professora e outros colegas, tirando dúvidas e compartilhando ideias. Esse módulo foi bastante útil para orientar correções, ajustes e apreciações dos mapas mentais e infográficos. O recurso foi utilizado fora do ambiente de aula, especialmente no horário de atendimento ao aluno e contraturnos (pré-definido semanalmente às terças pela manhã e quintas à tarde). Curiosamente, o recurso permite que as sessões de *chat* sejam salvas, no entanto esse direcionamento deve ser feito antes da ação, fato que só me ocorreu depois de muitos usos sem o conhecimento da função. Esse fato indica a necessidade constante de atualização e aperfeiçoamento quanto ao

uso eficiente das ferramentas e também aponta que o aprendizado docente não se esgota em algumas ações, porque o movimento é constante.

Repetidas vezes alunos e alunas usaram essa ferramenta para se inteirar de atividades que deixaram de fazer ou justificar ausências, circunstâncias que demonstram a multifuncionalidade da ferramenta virtual. Nessa ferramenta, não houve tratamento exclusivo para um único conteúdo. Todos os assuntos em que os alunos apresentaram dúvidas e incertezas tiveram no *chat* um espaço, fora do horário das aulas, para orientações e aprendizado. Deixo na figura 42 um exemplo de adoção do *Chat* para apreciação dos leitores.

Figura 41: Apresentação do módulo *chat* no AVA

2º A Floresta – História
Chat sobre infográfico
17/10/2019-14:25

Dandara: Gente, como eu insiro imagem no retângulo? Tipo pano de fundo. Quero inserir ou conectar retângulos com imagens dentro. Como faz?

Aluno 1: Para inserir imagem tem que ser antes de escrever. Se for no Canva vc arrasta a imagem da área de trabalho para o retângulo. Depois escreve em cima.

Napoleão: Você tem que importar a imagem, depois coloca ela no tamanho do retângulo.

Aluno 2: 1. Na tela de visualização de mapas conceituais, clique em "Arquivo" e em "adicionar recursos". 2. Selecione a imagem desejada em seu computador. 3. Volte ao mapa que estava construindo e verifique se a caixa de estilos está disponível. Caso não esteja, clique em "janelas" e em "exibir estilos". 4. Clique no conceito, palavra-chave ou forma em que você deseja inserir uma imagem. 5. Na janela de estilos, selecione a aba "objeto" e clique no ícone que representa "imagem de fundo" e acrescente a imagem ao seu mapa.

Dandara: Valeu.

AVA - IFRO Campus Ji-Paraná

Cursos ▶ Repositório Neste curso ▶

Navegação

Chat sobre infográfico

Título do Chat

Na quinta-feira 17/10/2019 estarei à disposição de vocês (das 14h às 16h) para orientações, ajustes e correções dos infográficos. Aguardarei repleta de curiosidades em ver os resultados. Até lá!

Apresentação do tema de discussão do Chat, data e horário.

Ícone de acesso ao Chat.

Infográfico

Trecho extraído das trocas verbais entre os alunos no Chat.

Fonte: <https://virtual.ifro.edu.br/jiparana/>.

O espaço à direita, na figura 42, exibe o título, apresentação com definição da data e horário da ação e o ícone de acesso ao *chat* no AVA. Procurei criar um espaço de base para o *chat*, com informações claras, objetivas e com figuras ou imagens que chamassem a atenção dos alunos (como no exemplo acima: emoji de *não vejo a hora*) para a participação.

No lado esquerdo da figura 42, é apresentado um trecho extraído das trocas verbais entre os alunos no *Chat*. O diálogo efetuou-se entre Dandara, Napoleão e dois colegas de turma. A aluna Dandara tem dúvidas sobre a inserção de imagens no *Canva* e é auxiliada pelos colegas,

que, via *chat*, enviaram explicações para execução da ação desejada e que encontrara dificuldades. Cada um sugeriu um caminho diferente, mas possível. O processo é construído e reconstruído no movimento, pelo compartilhamento de experiências repetidas que refletem níveis diferentes de compreensão de cada aluno. Segundo Vigotski (1984), para se obter uma aprendizagem eficaz deve haver uma transformação. O que não se sabia fazer sozinho passa a se fazer com ajuda de outro.

Notadamente há uma participação ativa dos alunos envolvidos no processo em que o diálogo é efetivado em espaços diferentes, como pontes cognitivas entre os sujeitos, que se constroem no espaço virtual. A questão levantada pela aluna Dandara foi resolvida com o auxílio dos colegas mais desenvolvidos. Nesses moldes, cada participante pode exercer a função de instruir. Ensinar aprendendo e aprender ensinando fluem espontaneamente, gratificando a participação dinâmica da totalidade. Isso ocorre na interatividade comunicativa tanto síncrona quanto assíncrona. Todos aprendem com todos (professora, alunos e alunas, *web*). Todos os participantes são corresponsáveis e coautores da produção coletiva de conhecimentos.

O *chat* e o aplicativo *WhatsApp* tiveram funções muito parecidas, por serem ferramentas que direcionaram os diálogos, a solução de dúvidas e sugestões no processo produtivo e de aprendizagem, por vezes, em grupo e, outras, individuais em momentos que não era possível a relação face a face. Mas a principal função no processo de apropriação de conhecimentos, para além do conteúdo histórico em estudo, foi a interação entre os participantes na busca por aprender a usar os recursos empreendidos. O *chat* foi um dos veículos dessa interação.

Na sequência, apresento o módulo de atividade *Fórum*. Ele permite que alunos tenham discussões assíncronas, postando respostas, fazendo perguntas e comentários em postagens dos colegas. No caso adotado no experimento, também foi permitido pela professora (que gerencia o acesso) que os alunos anexassem textos decorrentes das pesquisas que realizaram, imagens e documentos para serem compartilhados com o grupo participante. Constituiu, no âmbito da investigação, um espaço para socialização e discussão do conteúdo, intercâmbio de materiais de leitura, área de suporte para trocas entre professora e alunos. No espaço virtual, os alunos travam contato com aprendizagens e raciocínios dos colegas sobre as ideias históricas que descobriram no processo de busca pela *internet*, fundamentais para o processo de compreensão dos contextos históricos e para a composição de uma posição analítica ante o passado.

No exemplo, apresentado na figura 43, foi discutido o texto: Nossas raízes Medievais.

Figura 42: Apresentação do módulo Fórum no AVA

AVA - IFRO Campus Ji-Paraná Cursos Repositório

Navegação

Fórum: Raízes medievais

De acordo com o autor conhecer as relações entre o período em que se vive e o passado, neste caso a época medieval, pode transformar a nossa visão de mundo e, nesse sentido promover o exercício de sua cidadania. Você concorda com essa visão? Justifique sua resposta.

Questão norteadora das discussões em sala e no fórum empregada na apresentação do texto: Nossas raízes medievais.

Nossas Raízes Medievais

Ícone de acesso ao fórum.

link do texto

Link de acesso ao texto na íntegra: FRANCO JR., Hilário. Somos todos da Idade Média. *Revista de História da Biblioteca Nacional*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 30, p. 58-61, 2008.

Fonte: <https://virtual.ifro.edu.br/jiparana/>.

Iniciei o fórum com uma questão norteadora aberta e provocativa, de clara interpretação, a fim de instigar a participação. A questão foi o ponto de partida para o início da apresentação, antes mesmo da exposição do texto. Por esse caminho, o aluno, ao ter contato com o texto, já sabia o que devia identificar e compreender para participar da discussão. A ferramenta criou um importante espaço de discussão entre todos os participantes (alunos e professores) sobre a produção humana nos tempos medievais e as influências em práticas contemporâneas. Nela, as mensagens foram visualizadas em diferentes formatos (textos, vídeos e imagens). Além disso, o fórum virtual permitiu a inserção de réplicas e tréplicas entre os alunos, servindo-me de dados para avaliação, embora não houvesse obrigatoriedade de manifestação.

O texto apresentava algumas criações e práticas nascidas na Idade Média, mas que permanecem atuais nas práticas sociais e culturais da humanidade. Foi exibido em um projetor, com o uso do *Prezi*, que permitiu a inserção de imagens para ilustrar a narrativa textual, seguido de algumas provocações históricas, a constar: terraplanismo medieval, crescimento do islamismo, carnaval e patrimônio linguístico cultural. Muitas colaborações para a discussão ocorreram ao nível verbal durante a exposição dialogada. Mas, por exemplo, no 2º A, Informática, dos 44 alunos que compõem a turma, 30 deixaram registradas no Fórum suas considerações, ideias e reflexões, especialmente alunos que não costumam se manifestar verbalmente durante as aulas. Destaco trechos de algumas manifestações compartilhadas pelos alunos, fruto de suas buscas na *web*, em que complementam a discussão com outras informações históricas:

Frida Kahlo: [...] *A estrutura das universidades, formadas pelas faculdades e dirigida pelos reitores, como também a pedagogia com debate de textos e aulas expositivas, além da concessão de títulos com bancas examinadoras e as bolsas de estudos para os mais carentes, são medievais.*

Napoleão: *O cumprimento com a mão direita estendida nada mais é do que o gesto da paz social da época feudal (significando que não estou armado) [...].*

Elizabeth: *A família patriarcal, a literatura de cordel nordestina, o calendário com a grande maioria de feriados oficiais de origem religiosa medieval [...].*

Tiradentes: *As festas juninas foram introduzidas na época colonial pelos portugueses no Brasil. O surgimento dessas festas tem a ver com as comemorações pagãs à fertilidade e colheita na época do solstício do verão europeu (24 de junho, dia de São João). Conhecidas como festas joaninas para homenagear João Batista, primo de Jesus, que segundo as escrituras bíblicas, batizou Cristo. Estas festas são hoje uma característica marcante na cultura popular brasileira. Isso se deu devido à influência do medievo na Península Ibérica, notoriamente em Portugal.*

Nos trechos em destaque, originários das discussões no fórum, os alunos e alunas apresentaram outras influências medievais não descritas no texto: Frida Kahlo (*estrutura das universidades e bolsas de estudo*); Napoleão (*cumprimento com a mão direita*); Elizabeth I (*família patriarcal e feriados oficiais de origem religiosa*) e Tiradentes (*festas juninas*). São indícios de que tanto o processo de apropriação do conhecimento histórico como o domínio da ferramenta virtual ocorrem de forma dialética, uma vez que há um constante encadeamento de reinterpretações de informações, conceitos e significações. Ao mesmo tempo em que aprendem a usar os instrumentos criados por gerações que os precederam, os alunos aperfeiçoam as funções, criam outros usos e modificam a maneira de pensar quando utilizam os recursos de internet para acessar as informações históricas de que necessitam para responder a questão proposta no fórum. Para A.N. Leontiev (1978, p.268), o instrumento é “o produto da cultura material que leva em si, da maneira mais evidente e mais material, os traços característicos da criação humana”. Pela ação (trabalho) através do instrumento, o aluno transforma e modifica sua compreensão do mundo.

Na perspectiva de identificar o conjunto de saberes e vivências, a massa aperceptiva (JAKUBINSKI, 2015) dos alunos, concernentes ao conteúdo histórico, foi utilizado módulo Glossário, empreendido na fase do diagnóstico. Uma lista de palavras-chave foi disposta no AVA por intermédio dessa ferramenta, para que os alunos atribuíssem definições, como um dicionário. Do ponto de vista pedagógico, os dados gerados orientaram o planejamento e organização das ações e operação de estudo. A ação forneceu parâmetros sobre a compreensão

que os alunos possuíam do objeto de conhecimento da atividade de estudo e percepção das lacunas em que as ações e operações atuariam com mais força. A figura 44 oferece uma ideia de como foi desenvolvida a ação:

Figura 43: Módulo glossário no AVA

The screenshot shows the AVA interface for the glossary module. The main heading is 'História - 2A - INF - 2019' and the specific topic is 'ALTA IDADE MÉDIA'. Below the heading, there is a task description: 'ATRIBUA UMA DEFINIÇÃO PARA AS PALAVRAS DO GLOSSÁRIO. Esta tarefa tem o objetivo de identificar seu nível de compreensão sobre a Alta Idade Média. As respostas não serão utilizadas como objeto de avaliação, serão analisadas somente pela professora para diagnosticar os conhecimentos prévios que possui sobre o conteúdo a fim de elaborar com mais eficiência a abordagem do assunto nas próximas aulas.' There are search and navigation buttons, and a list of terms with student comments. Red arrows point from specific elements to callout boxes on the right:

- Orientações e objetivos da tarefa.** Points to the task description text.
- Disposição das palavras no AVA. Palavras-chave do glossário relacionadas ao conteúdo foram: feudo, teocentrismo, Santa Inquisição, aristocracia, absolutismo, estamentos, vassalo, suserano, clero, nobreza, servo, amonetário e agricultura de subsistência.** Points to the list of terms.
- Espaço em que ficam registradas as definições atribuídas pelos alunos no diagnóstico.** Points to the student comment area for the 'FEUDOS' term.
- Ícone que quantifica e de acesso aos comentários dos alunos.** Points to the comment count icon (33) for 'FEUDOS'.
- Data e hora em que foi postado o comentário.** Points to the timestamp of a comment for 'FEUDOS'.

Fonte: <https://virtual.ifro.edu.br/jiparana/>.

No glossário empregado no experimento, a parte superior é direcionada à identificação da disciplina, turma e ano, seguida das orientações e objetivos da tarefa. Depois, estão dispostas, uma a uma, as palavras-chave relacionadas ao contexto medieval: feudo, teocentrismo, Santa Inquisição, aristocracia, absolutismo, estamentos, vassalo, suserano, clero, nobreza, servo, amonetário e agricultura de subsistência. Os termos do glossário podem ser listados alfabeticamente ou por categoria, data ou autor. No caso exposto, a listagem se deu por autoria. Em cada termo ficam registrados os comentários dos alunos, identificação, data e hora em que foram postados. Essa ferramenta foi fundamental na identificação dos conceitos gerais e particulares constituídos nos estudantes sobre a Idade Média.

Se o filtro de autoligação (como um hipertexto) do glossário estiver ativado, os termos do glossário serão automaticamente vinculados quando as palavras e frases do conceito aparecerem no curso. É possível permitir comentários nos termos do glossário. Os termos também podem ser avaliados por professores ou estudantes (avaliação por pares). Avaliações também podem ser agregadas para formar a nota final que será registrada no livro de notas.

Embora sejam alternativas para o uso pedagógico, não adotei esses comandos por não serem úteis aos objetivos da tarefa em questão.

Outros usos podem ser efetivados com esta ferramenta, por exemplo: um banco colaborativo de termos chaves, um espaço "apresente-se", onde novos estudantes adicionam seus nomes e informações pessoais, centralização de dicas ou melhores práticas sobre algum item e como recurso de revisão de fatos a serem lembrados.

Continuo com a apresentação do uso empreendido do AVA, com o módulo de atividade Tarefa. O módulo foi usado no diagnóstico para análise, pelos alunos, de imagens de castelos e fortificações, a fim de obter dados que indicassem o nível de conhecimento histórico que os alunos possuíam sobre arquitetura medieval. Também foram empregadas, na operação de leitura de imagens em que foram abordadas, as temáticas: trabalho servil, estrutura de poder, religião e organização social, já apresentados no subtítulo 3.2.3 (decifrando a imagem a partir da página 158). A compreensão do conteúdo esteve alicerçada na identificação e registro dos elementos iconográficos e iconológicos de imagens dispostas na ferramenta virtual que remetem ao contexto histórico medieval. Na figura 45, é possível visualizar a disposição dos envios de tarefa no AVA, por meio desta ferramenta:

Figura 44: Registro de envio de tarefa no AVA

The screenshot shows the AVA interface for 'AVA - IFRO Campus Ji-Paraná'. The header includes navigation links: 'Página Inicial', 'Meu', 'Cur', 'Téc', '201', '2º', 'Tur', 'Hist', 'LEI', 'LEI', 'Avaliação'. The main content area displays 'História - 2A - INF - 2019' and 'LEITURA DE IMAGENS'. Below this is a table with columns: 'Selecionar', 'Imagem do usuário', 'Nome / Sobrenome', 'Endereço de email', 'Fone', 'Telefone celular', and 'Status'. A single record is shown for 'Napoleão Bonaparte' with email 'bonaparte29@gmail.com' and status 'Enviado para avaliação'. Red annotations highlight the course information, student details, and the submission status.

Selecionar	Imagem do usuário	Nome / Sobrenome	Endereço de email	Fone	Telefone celular	Status
<input type="checkbox"/>		Napoleão Bonaparte	bonaparte29@gmail.com	-	-	Enviado para avaliação

Identificação da disciplina, turma e título da tarefa.

Elementos de identificação do aluno.

Confirmação de envio da tarefa.

Fonte: <https://virtual.ifro.edu.br/jiparana/>.

Além de ter sido usado para comunicar e fornecer orientações para os procedimentos, também foi por meio dessa ferramenta que foram recebidas as criações (mapas mentais e infográficos) realizadas pelos alunos. Conforme descreve o tutorial de usuário do AVA (IFRO, 2014, p. 87):

Os estudantes podem apresentar qualquer conteúdo digital (arquivos), como documentos de texto, planilhas, imagens ou áudio e vídeos. Alternativamente, ou adicionalmente, a atribuição pode exigir dos estudantes a digitação do conteúdo diretamente no editor de texto. Uma tarefa também pode ser usada para lembrar aos estudantes das atribuições 'mundo real' que eles precisam para completar off-line, tais como obras de arte e, portanto, não necessita de qualquer conteúdo digital. Os estudantes podem submeter trabalhos, individualmente ou como membro de um grupo.

Com os trabalhos submetidos, a ferramenta ainda forneceu a possibilidade de fazer *upload* dos arquivos e remeter comentários de *feedback* escrito e áudio. Embora não tenha usado, também é possível atribuir notas e conceitos avaliativos. Nos moldes adotados no experimento, foram considerados os processos produtivos dos grupos, em que as produções passaram por ajustes e correções. Diante disso, foram restituídas para aprimoramento e

reenviadas pelos alunos. Posteriormente foram incorporadas ao módulo arquivo, para compartilhamento entre os grupos.

O recurso arquivo permite ao professor armazenar todos os arquivos necessários e fazer *backups* referente à/ao disciplina/curso. A opção também pode ser usada para exibir determinado conteúdo de um diretório para os alunos, ou seja, o professor pode reservar uma área para postagem de arquivos, criando condições para que os alunos possam fazer *download* do material disponibilizado. O *MOODLE* entende as pastas dos arquivos como diretórios.

Com o módulo de atividade *Wiki*, foi possível que os estudantes adicionassem informações e editassem a composição do quadro comparativo que constitui a 3ª operação da quarta ação de estudo, exibida na figura 46.

Figura 45: Apresentação do módulo *wiki* no AVA

AVA - IFRO Campus Ji-Paraná Cursos ▶ Repositório

Wiki Medieval

Este espaço compartilhado servirá para que registrem (em grupo ou individualmente) as informações resultantes dos estudos e apresentações, de modo a compor um quadro comparativo entre a Idade Média e a atualidade, apontando semelhanças e diferenças.

Passado: Ex tudo
Presente: Estudo
Futuro: Eis tudo!

Quadro comparativo - Idade Média e atualidade.

Título da Wiki

Apresentação e orientações para produção do quadro comparativo sobre: guerras, mulher, universidade, epidemias, trabalho e fome.

Ícone de acesso ao quadro comparativo

Fonte: <https://virtual.ifro.edu.br/jiparana/>.

Individualmente os alunos preenchiam uma tarefa que objetivou registrar as informações investigadas pelos grupos sobre os temas: guerras, epidemias, fome, mulheres, universidades e trabalho. O foco dessa operação foi a identificação de semelhanças e diferenças entre a Idade Média e a atualidade a partir da composição coletiva de um quadro comparativo. Nesse formato de ferramenta virtual, todos os alunos teriam acesso às informações de todos os grupos. À medida que os grupos apresentavam e debatiam os temas comparando práticas da Idade Média com a atualidade, cada aluno anotava as informações no quadro comparativo. Na

estratégia, os alunos apresentam seus raciocínios em relação ao fato histórico e têm contato com os enunciados dos colegas, materializados no suporte virtual, de modo a promover a compreensão da dimensão histórica do conteúdo em estudo. Além disso, os mecanismos de acesso rápido e armazenamento de dados viabilizam maior aproveitamento do tempo nas aulas por reunir e vincular várias mídias e conteúdos em formato digital e, ainda, tornam o aluno participante do processo de busca pelo conhecimento histórico.

No quadro 21, foram compiladas algumas anotações realizadas nessa operação, para garantir maior entendimento sobre o uso empregado na ferramenta:

Quadro 21: anotações dos alunos no quadro comparativo feitas a partir da ferramenta Wiki.

Assuntos	SEMELHANÇAS	DIFERENÇAS
Epidemias	<p>Aluno 1 (2ºA info -21/10/19 às 9h08): “os ratos continuam sendo vetores de doenças”.</p> <p>Aluno 2 (2ºA flor -17/10/19 às 8h32): “As condições de higiene e saneamento básico continuam sendo fatores de disseminação de epidemias e endemias”.</p>	<p>Aluno 3 (2ºA flor -17/10/19 às 8h48): “a peste negra e a lepra nos dias atuais estão praticamente erradicada ou são tratadas com antibióticos”.</p> <p>Aluno 4 (2ºB info -25/10/19 às 16h12): “A existência de vacinas na atualidade impede a disseminação de muitas epidemias”.</p>
Guerras	<p>Aluno 1 (2ºB info -25/10/19 às 17h07): “O cristianismo e o islamismo foram e continuam sendo agentes promotores de conflitos e guerras por causa da intolerância religiosa”.</p> <p>Aluno 2 (2ºB Info -21/10/19 às 8h32): “prática de alianças políticas nos conflitos”.</p>	<p>Aluno 3 (2ºA flor -17/10/19 às 8h56): “atualmente as armas possuem componentes nucleares, químicos e biológicos com poder de destruição imenso”.</p> <p>Aluno 4 (2ºB info -25/10/19 às 16h23): “Existem hoje milhões de pessoas vivendo em campos de refugiados”.</p>
Fome	<p>Aluno 1 (2ºA flor -17/10/19 às 9h07): “A fome está ligada a estrutura social. Não é um problema individual, mas coletivo”.</p> <p>Aluno 2 (2ºB Info -25/10/19 às 16h31): “a igreja fazia caridade para minimizar a fome, mas continuava explorando os servos”.</p>	<p>Aluno 3 (2ºA info -21/10/19 às 8h45): “há muito desperdício de alimento desde a colheita, transporte até a mesa”.</p> <p>Aluno 4 (2ºA flor -17/10/19 às 8h29): “Existem hoje milhões de pessoas vivendo em campos de refugiados”.</p>

Fonte: Banco de dados da autora, adaptado do AVA.

Em negrito, estão as informações que identificam o aluno, a turma, o dia e a hora em que foram feitas as publicações no AVA por meio da ferramenta *Wiki*, seguido do comentário do aluno. Outros comentários já constam apresentados e analisados nos quadros 13 a 17, entre as páginas 194 e 215. O módulo *Wiki* é uma ferramenta colaborativa em que todos podiam editar, agregar informações decorrente das leituras e apresentações dos grupos. Ao agrupar anotações e resultados dos estudos feitos pelos grupos essa ferramenta também serviu de guia de estudos para a avaliação final do experimento. Os *Wikis* têm muitos usos, por exemplo: grupos de alunos podem fazer anotações de palestras ou aulas expositivas em conjunto, além de poder ser usado como diário de campo.

Por fim, no AVA também utilizei o módulo de *URL* (em inglês, é a sigla de *Uniform Resource Locator*, e em português significa Localizador Padrão de Recursos) que permitiu vincular *links* de *web* como recursos de pesquisas textual, vídeos e imagens que subsidiaram as ações de aprendizagem. Qualquer coisa que esteja livremente disponível *on-line* pode ser vinculada. Todos os materiais de estudos originários da *web*, alguns selecionados pela professora, outros por alunos no decorrer do processo de aprendizagem foram disponibilizados por intermédio dessa ferramenta. A figura 47 exhibe alguns links de leitura usados no experimento.

Figura 46: Apresentação da ferramenta URL no AVA.



Fonte: <https://virtual.ifro.edu.br/jiparana/>.

Este é um recurso muito útil para aproveitamento de materiais encontrados na internet ou mesmo para apontar um arquivo já pronto que o professor pode enviar para o ambiente virtual, sem que o aluno tenha de entrar em outra página para visualizá-lo.

Os recursos de internet disponibilizados no AVA compõem um campo vasto de possibilidades para ações educativas e são instrumentos relevantes para atividades de aprendizagem. Entretanto, permitir acesso e direcionar os usos destas ferramentas virtuais não é mais importante que compreender sua natureza social, histórica e o conteúdo por elas

vinculado. Não são as tecnologias digitais que determinam os novos paradigmas de relação e interação entre os sujeitos e sim o uso que se faz delas. Aprender como funciona o mundo virtual é o melhor conhecimento de que o aluno poderá se apropriar, para com ele atuar na vida de modo independente e crítico.

4.4.2 O celular

O celular vem para o ambiente escolar cheio de estigmas entre os educadores, quer como obstáculo que dispersa o foco de atenção dos alunos ou como mero mecanismo de diversão. Em raras experiências pedagógicas, é empregado como instrumento de interação útil para o processo educativo. Algumas vezes é usado apenas para comunicados e solicitações. Faço um aparte para contar um fato (*causo*), que não me distancia desses estigmas.

Recordo com a fisionomia ruborizada, visualizada no espelho em frente à mesinha que uso para escrever estas linhas, de uma turma de 3º ano do ensino médio da escola do SESI no ano de 2008, em Porto Velho/RO, onde lecionei por longos anos antes de ingressar na rede federal de educação. Era uma classe com hábitos inflamados, por vezes belicosos entre si e com os professores. Todos os alunos, sem exceção, usavam o celular desregradadamente. As queixas sobre este costume eram sempre pauta nas reuniões de conselho e de pais. A escola da rede privada oferecia adicionais na remuneração dos professores desta turma com o propósito de mantê-los ministrando as aulas até o término do ano letivo. Confesso vergonhosamente que este era o único atrativo que me sustentou. Começava sempre a aula com a um bordão: Desliguem os celulares. E tinha certeza que aquele era o modo certo de conduzir a aula. Estava completamente alheia a entrada sem retorno deste instrumento cultural no espaço social que constitui a escola, fechada para qualquer possibilidade (Narrativa autobiográfica).

Obviamente muitas horas de leituras e capacitações foram moldando um novo olhar e uma nova consciência para esse e outros aparatos de tecnologia digital. E não é um processo fácil, mas evidentemente necessário. Descrever este engano pedagógico talvez tenha um reflexo positivo, já que é na atuação docente que se desarticula, constrói, desfaz, reconstrói e desenvolve formas mais apropriadas de orientar e compreender aprendizagem, como uma lição para a vida.

Hoje, meu olhar é mais abrangente e os resultados ganham consistência nos dados que coloco em exposição. O celular, usado para acessar com maior facilidade os materiais de estudo, para compartilhar ideias, estimular a cooperação e diversificar as relações entre os alunos e a aprendizagem, foi uma ferramenta que forneceu dados relevantes para esta investigação.

Pelo *whatsApp*, introduzimos a leitura de imagens sobre a Idade Média que articulou o diálogo entre os alunos, promoveu o intercâmbio de pensamentos e me aproximou dos alunos. Ao escrever em situação discursiva com o outro (colegas e professora), os alunos deixam

marcas, também evidenciadas nos diálogos orais, que trazem indícios do modo como se comunicam, das suas escolhas e visões de mundo, digitalizadas e visualizadas na tela dos dispositivos digitais. Com o celular à mão registrei muita coisa, os olhares, as ações, as falas, enfim a linguagem que vivifica os atos humanos. Com essas alegações, considero o momento propício para mais um *causo*:

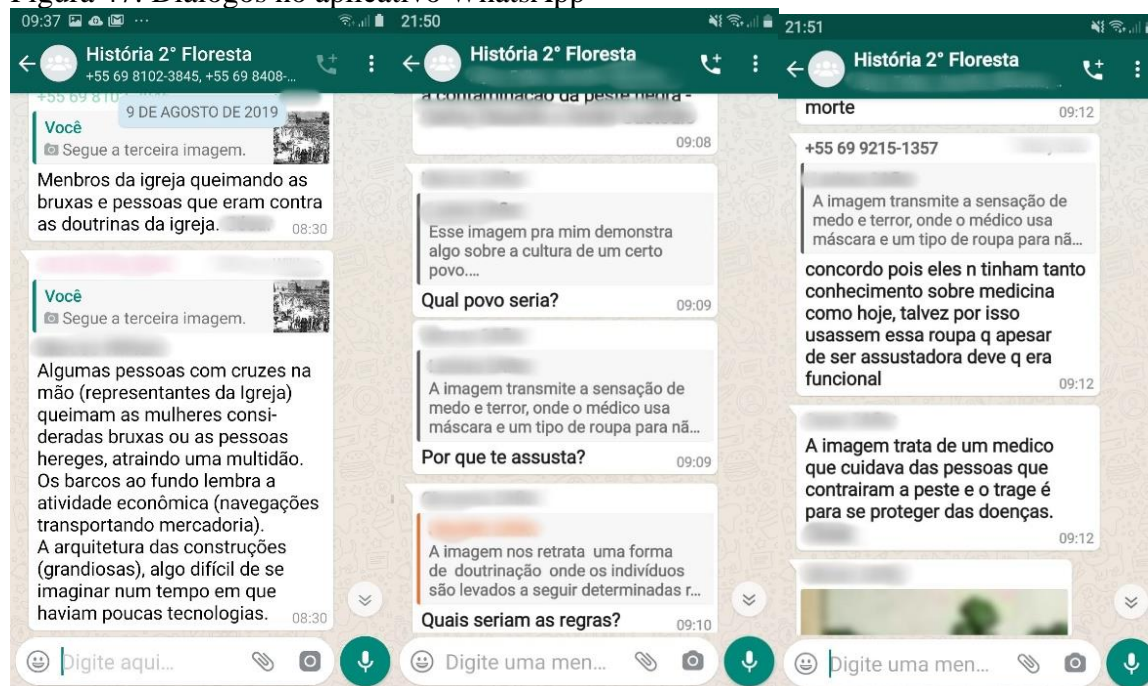
Por vezes fico a pensar a falta que fez um celular naquele tempo da infância na roça, em que algumas coisas foram tão pitorescas que parecem ter ficado em outra existência. As fotografias em sua maioria visualizadas em monóculos, eram ensaiadas numa posição que enquadrasse todos e para isso os menores ficavam à frente e os pais atrás, usávamos a roupa domingueira e nos posicionávamos em um ângulo por entre os pés de hortênsias, que a mãe cuidava com zelo controlador de um sargento. Seu Dito, único fotógrafo da cidade, era o responsável pelo registro. Restaram apenas dois registros desse tempo. Ah! se eu tivesse um celular à mão, garanto que muitas peripécias seriam registradas. Quem iria duvidar que uma caixa gigante de marimbondos, mantidos como troféu pelo meu pai na comunheira da tulha para trazer sorte, caíra sobre meu corpo de menina encapetada, depois de cutucar com a vara de bambu? Quem iria duvidar que nosso cachorro Pereba levava a boia (comida) no cafezal para o pai, e voltava com a garrafa de café pra mãe encher? Se eu tivesse um celular, provaria por A+B que era tio Hélio o responsável por comer os ovos da pata, destinados exclusivamente ao tratamento da bronquite do mano. Evitaria muitas surras com varinha de café da mãe, mas certamente o tio arrancaria meu coro. Não há sequer um registro em monóculo rachando lenha com o machado no terreiro, ou socando arroz no monjolo de mão, acendendo uma lamparina, debulhando milho pro capado, rama pra porco magro, tacho de toicinho, banha e carne de lata. Quem vai saber lá o que é, monóculo, socar arroz, monjolo de mão, lamparina, capado, porco magro, carne de lata? Era a nossa própria linguagem da outra existência que jaz só na memória sem que nada tivesse filmado ou fotografado. (Narrativa autobiográfica)

Vive-se um novo modo de interagir com o *outro*, por meios virtuais, que vem provocando mudanças na sociedade, as quais exigem novos modos de compreender o mundo e de lidar com a linguagem. Nossos alunos estão cada vez mais imersos no mundo digital, visual, em que a velocidade e a quantidade de informações em variados formatos vêm com força avassaladora. Para Cruz (2011, p. 7), “As esferas de uso da linguagem implicam a contemporaneidade em um processo contínuo de interação com o universo midiático, com distintos gêneros textuais e uma leitura multilinear do mundo”. A conversa instantânea no *WhatsApp* constitui um claro diálogo que interage com a concepção defendida por Volóchinov (2017, p.219) para quem “[...] o diálogo pode ser compreendido de modo mais amplo não apenas como comunicação direta em voz alta entre pessoas face a face, mas como qualquer comunicação discursiva, independente do tipo”, ou seja, o *WhatsApp* transpõe a fronteira do

diálogo cara a cara. Como se sabe, do diálogo saem modificados os interlocutores, novos sentidos são adquiridos. A interpretação das estruturas simbólicas que compõem os textos e imagens que circulam no *WhatsApp* atuam no processo cognitivo dos alunos em atividade, especialmente pelo caráter social de trocas, de palavras e contrapalavras. A inserção do conhecimento histórico nesses espaços de uso coletivo em que nossos alunos estão mergulhados é um desafio, mas também constitui um interessante itinerário na construção de uma didática reflexiva, dinâmica e atraente, interligada à realidade em que o aluno está inserido.

Nas imagens de telas do celular, expostas pelo aplicativo (figura 48), é possível observar a articulação das ideias, os questionamentos e pontos de vistas dos alunos no momento da interação virtual.

Figura 47: Diálogos no aplicativo WhatsApp



Fonte: Banco de dados da autora.

Nos diálogos apresentados na figura 48, ocorrem negociações de sentidos, indagações e incertezas que enriquecem a experiência humana e reconfiguram o modo de compreender o conteúdo histórico. Nessa operação, o conteúdo esteve centrado em práticas sociais e culturais que permeavam os tempos medievais: o tratamento médico adotado no contexto da peste negra, a prática das caçadas e os autos de fé destinados a condenação dos hereges. Os alunos conceberam o conteúdo a partir da observação e análise dos objetos imagéticos enviados via *WhatsApp*, em que se efetivou o compartilhamento de ideias e pontos de vista entre os sujeitos.

A noção dialógica bakhtiniana (2012, p.117) trata do uso social da linguagem, cuja “palavra comporta duas faces. Ela é determinada tanto pelo fato de que procede de alguém (locutor), como pelo fato de que se dirige a alguém (interlocutor)”. Com o uso do *WhatsApp*, esse processo de base dialética se efetiva em um princípio comportamental de diálogo diferente, interligado por instrumento técnico/cultural e recursos simbólicos, que representam as novas formas de interação verbal dos tempos líquidos da atualidade. É a essência sociocultural do universo virtual que incide sobre nossos alunos e os influencia. Como assevera L.S. Vigotski, o desenvolvimento cognitivo não pode ser entendido sem a observância do contexto social e cultural.

Ainda que os postulados teóricos de Vigotski tenham sido produzidos em um momento histórico distantes das atuais TDIC, seu olhar baseado na dialética marxista já estava direcionado para o horizonte futuro ao compreender o homem em seu contexto individual e social. Quando tratou do processo de apropriação do conhecimento, Vigotski (1984, 2001) considerou a importância dos instrumentos culturais como ferramentas construídas na e pela relação entre os sujeitos. Para ele, o meio social e todos os seus produtos (instrumentos, objetos, ideias, criações) influenciam o modo de agir, relacionar e pensar, assim como o sistema empreendido para a aprendizagem e o desenvolvimento.

É um processo de apropriação que ocorre no movimento constante de renovação que se realiza na ação ativa (atividade) dos homens entre si, com as representações de signo e com uso de instrumentos que cria e aperfeiçoa para atender necessidades sociais. No processo de interação dos sujeitos uns com os outros, com os signos e os instrumentos ocorre a interiorização, fator de ordem social e pessoal que viabiliza a significação experienciada e vivenciada pelo indivíduo, ou seja, a apropriação. Esse processamento é socioindividual, isto é, parte de uma metamorfose social (interpessoal) para o interior da pessoa (intrapessoal). Em conversa no encontro dialogado, posterior à atividade com o aplicativo *WhatsApp*, recebi os seguintes comentários:

Machado de Assis: [...] *igual naquela aula com celular, no WhatsApp. A gente comentava, curti, discutia as imagens. Trocava uma ideia com todo mundo sabe, bem dinâmico. A gente já usa os grupos pra falar tanta bobeira, nas aulas de história o grupo era para aprender, sempre tinha umas novidades, uns textos, uns memes. A senhora deu um jeito de aproveitar o WhatsApp na aula. Eu gostei.*

Sofia Ionescu: *A gente usou o WhatsApp cara! É uma coisa do nosso dia a dia, que a gente gosta e vive usando. O povo vive implicando com a gente por isso e a senhora usou na aula, tipo, foi muito legal.*

Frida Kahlo: *Eu gostei muito da aula no WhatsApp. A gente muito à vontade, tipo, ficou de boa e ia conversando e postando os comentários. Foi divertido e a gente lia os comentários dos outros e aprendia outras coisas que não sabia antes. (risos) Foi bem legal.*

Como se vê nos trechos sublinhados, na ação de execução da atividade com o aplicativo de *WhatsApp*, que antes era social e externa, passa a ter um sentido individual quando os alunos Machado de Assis, Sofia Ionescu e Frida Kahlo perceberam que o uso da ferramenta na aula e a organização diferenciada do conteúdo, por meio do aplicativo, propiciaram-lhes significado. O uso social do *WhatsApp* que, segundo eles, era usado para “*falar tanta bobeira*”, que era “*uma coisa do dia a dia, que a gente gosta e vive usando*”, acabou possibilitando, na ação de aprendizagem, “*ler os comentários dos outros e aprender outras coisas que não sabia antes*”. Percebo com tais comentários, a necessidade de apropriação das ferramentas virtuais de forma adequada e crítica, as quais devem ser geridas preferencialmente no ambiente escolar.

O registro das falas dos alunos, apresentados anteriormente, entram em harmonia com a ideia de mediação propagada por Vigotski (2001), como uma condição fundamental no processo de aprendizagem. Para ele, a relação mútua entre o ser humano e o mundo ocorre por intermédio da mediação dos instrumentos e signos, neste caso, por um aplicativo e pelos conteúdos por ele produzidos e veiculados, em interação verbal entre os alunos e a professora. A relação deixa de ser direta e passa a ser conduzida, no aplicativo, por meio de trocas de mensagens híbridas entre os membros do grupo. A mediação é feita pelos signos (verbais e não verbais) que circulam no aplicativo ao mesmo tempo, medeia a relação entre os sujeitos e torna-se local de produção de conteúdo. Em suas palavras (VIGOTSKI, 2007, p.55):

A noção de instrumento é servir como um condutor da influência humana sobre o objeto da atividade; ele é orientado *externamente*; deve necessariamente levar a mudanças nos objetos. Constitui um meio pelo qual a atividade humana externa é dirigida para o controle e o domínio da natureza. O signo, por outro lado, não modifica em nada o objeto da operação psicológica. Constitui um meio da atividade interna dirigido para o controle do indivíduo; o signo é orientado *internamente*. Essas atividades são tão diferentes uma das outras, que a natureza dos mesmos não pode ser a mesma (grifos do autor)

Os sujeitos da ação (alunos e professora) encontram-se em relação de aprendizagem mediada por signos e instrumentos organizados para atender às necessidades de interação e apropriação do conteúdo. O celular constitui um dispositivo (instrumento) por onde é operado o aplicativo *WhatsApp*. Ele, por sua vez, é matizado por diversos elementos sógnicos (mensagens, imagens, emoji, sons, vídeos, etc). Tanto o instrumento (celular) como os signos

(mensagens trocadas pelos alunos no aplicativo) são criações culturais do homem e formam um conjunto que compõe a mediação entre os sujeitos (alunos e professora). “Visto por esse prisma, o homem adulto não medeia, mas faz parte de um dos polos da mediação” (D.B. ARENA, 2020, no prelo).

De forma isolada, a professora não se torna uma mediadora no processo de aprendizagem, mas sua ação de organizar, orientar e colaborar compõe com os signos e instrumentos o conjunto mediador. Toda criação cultural é formada por signo e pode se materializar em instrumentos, usados para interpretar e vivenciar a realidade através das relações sociais. Para Volóchinov (2017, p.93), “os signos também são objetos únicos e materiais e, como acabamos de ver, qualquer objeto da natureza, da tecnologia ou de consumo pode se tornar signo”. Portanto, a ação docente compõe, ao se relacionar com os alunos por meio do aplicativo, um conjunto sógnico. E os signos são meios para a constituição do pensamento e compreensão da realidade.

Neste ponto, a concepção de trabalho de Marx também entra em sintonia nessa articulação teórica com os dados do experimento didático-formativo, quando ele trata do processo de hominização, em que os sujeitos fazem uso de instrumentos que transformam suas ações sociais e culturais. A atividade (trabalho) do sujeito refere-se ao domínio dos instrumentos de mediação e sua transformação pela atividade mental.

Além do *WhatsApp*, foi feito uso, no celular, de dois aplicativos de redes sociais: *Facebook* e *Instagram*. O *Facebook* é uma rede social gratuita lançada em 2004, muito acessada por estudantes adolescentes. Nela os usuários criam perfis que contêm fotos, listas de interesses pessoais e trocas de mensagens privadas e públicas entre participantes e grupos de amigos. No experimento, usamos o mural e o *feed* de notícias para divulgação dos infográficos criados pelos alunos. Foi um recurso complementar, sugeridos por um grupo de alunas, e teve o apoio das turmas em que o experimento didático-formativo foi empreendido.

Existem diferentes versões do *Facebook* para telefones celulares e smartphones, que facilitam a visualização e a acessibilidade dos usuários. Os alunos já os utilizam no desenvolvimento de suas redes sociais e se envolvem diariamente na interação que ele proporciona. Mesmo não configurando um ambiente padrão de estudos com o perfil do AVA, sua interface fez parte da dinâmica de estudos e aprendizagem coletiva por meio da disseminação de informações históricas, fruto das criações dos alunos. No exemplo abaixo (Figura 49), é apresentado um esquema gráfico sobre as partes que compõem um feudo.

Figura 48: Infográfico publicado no Facebook

Fonte: <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=2535860803102331&set=pb.100000353070312.-2207520000.&type=3>

Com um olhar mais atento, é possível identificar que esse infográfico foi objeto imagético de circulação de informações históricas ao ser comentado por 163 pessoas e ter recebido 7 (sete) compartilhamentos no perfil da professora. É um dado riquíssimo que infere o potencial de uso desta ferramenta como veículo para disseminar conhecimento histórico entre os usuários. Essa proposta diverge dos usos corriqueiros dados ao *Facebook*, em que é comum visualizar notícias duvidosas sem fontes confiáveis, mensagens de ódio e intolerância, exposição exagerada de objetos de desejos dos adolescentes que induzem ao consumo desenfreado e um egocentrismo explícito. Afinal, a história em nosso tempo precisa estar voltada para a compreensão dos fragmentos sociais e culturais, das diferenças que nos compõem como sujeitos sociais e históricos. É preciso que os aparatos tecnológicos elaborados pelo homem sejam usados para o benefício da coletividade, para a compreensão da sociedade em seus processos de mudanças e permanências ao longo do tempo. O sujeito politizado e transformador surge do processo de compreensão social e histórica da realidade que o cerca.

Observei o entusiasmo nos alunos, que orgulhosamente exibiam as mensagens atribuídas às suas criações. A experiência de divulgação dos infográficos nas redes sociais foi lembrada na roda de conversa nos encontros dialogados:

Machado de Assis: Eita mais de 600 visualizações e nem foi robô prof. (risos). Muitas pessoas comentaram e curtiram hein.

Malala: Até o deputado (Cabo Jhone) foi lá e fez um comentário, você viu prof.?

John Kennedy: *O infográfico é mais dinâmico, tem informações, tem imagens e tem a criação. E também aquela ideia de divulgar nas redes sociais deu mais motivação para fazer bem bonito e compreensível para postagem. Até minha vó lá no Rio Grande do Sul viu e comentou.*

Frida Kahlo: *Na hora de fazer tipo o infográfico, a gente tinha a preocupação de ficar bom pra que outras pessoas entendessem também. Foi legal, foi diferente. E usar o AVA desse jeito que a senhora usou foi mais divertido. A gente não fazia só por obrigação da matéria, sabe.*

Machado de Assis evidenciou o alcance que a dinâmica de propagação dos infográficos nas redes sociais ocasionou: “600 visualizações [...] Muitas pessoas comentaram e curtiram *hein*”. Na verdade, tive a curiosidade de contabilizar esse alcance, foram exatamente 743 comentários, 69 compartilhamentos e 1432 curtidas somando todos os infográficos. O aluno ainda acrescentou ao enunciado um certo sarcasmo político em alusão aos *robôs virtuais* que foram usados nas campanhas eleitorais para disseminar notícias falsas. Em meio aos risos motivados pela fala do aluno Machado de Assis, a aluna Malala lembrou que *até* o parlamentar (deputado estadual) conhecido como *Cabo Jhone* (filiado ao PSL, militar, evangélico e declaradamente bolsonarista) fez comentário elogiando o trabalho de alguns alunos.

Os alunos John Kennedy e Frida Kahlo destacaram o senso de responsabilidade que a ação provocou: “*aquela ideia de divulgar nas redes sociais deu mais motivação para fazer bem bonito e compreensível para postagem*” e “*a gente tinha a preocupação de ficar bom pra que outras pessoas entendessem também. Foi legal, foi diferente*”. Há nessas falas um entorno que indica desenvolvimento da personalidade, expresso no papel consciente em produzir um conteúdo bem apresentado e interessante para os usuários das redes que poderiam visualizar seus infográficos. É um aprendizado que se vincula ao uso social e responsável dos instrumentos e se constitui pelo “substrato material das aptidões e funções específicas que se formam no decurso da apropriação pelo homem do mundo dos objetos e fenômenos criados pela humanidade, isto é, da cultura” (A.N. LEONTIEV, 1978, p. 271).

Do mesmo modo, a rede social *Instagram*, que vem crescendo exponencialmente entre os adolescentes, ampliou a visibilidade aos infográficos conferindo teor educativo e propagando saberes. O compartilhamento da experiência educacional valorizou a criação dos alunos ao mesmo tempo que os humaniza para o uso consciente da tecnologia. Nessa ação, o *Marketing* não está sobre um produto comercial (prática costumeira destes veículos virtuais), mas sobre um produto (criação) humanizado, social e educativo, que potencializa nos alunos a formação de uma consciência coletiva que visa à produção de conteúdo valiosos para os meios virtuais, como exibido na figura 50.

Figura 49: Infográfico publicado no Instagram



Fonte: <https://www.instagram.com/p/B3fvIH9hc2m/>

Tanto o Instagram como o Facebook criam oportunidades para publicação e gestão de textos, vídeos, imagens e composições que envolvem atividades de leitura (que vão além da leitura da palavra escrita, mas também dos textos criados em outras semioses) e produções textuais sempre recheadas de colaborações, trocas, partilhas e aprendizagem em comum. Como ferramentas didáticas, ampliam a aprendizagem para além da sala de aula, a partir do incentivo à criatividade, de tarefas motivadoras, em que os alunos podem criar conteúdo, colaborar com colegas e formar redes de aprendizagem e de conhecimento histórico.

4.4.3 O Labin

O Labin constitui os espaços físicos em que estão agregados computadores com acesso à internet para uso dos alunos do IFRO. São 5 (cinco) salas que comportam, além dos computadores, lousas digitais e projetores de multimídia. Nesses espaços foram desenvolvidas atividades presenciais com uso do AVA, exposição dialogada com uso de apresentação digital, pesquisas na *internet* e criação dos mapas mentais e infográficos. Essa estrutura oferece boa abertura para o mundo da TDIC, visto que o quadro negro e o giz sozinhos já não comportam a rapidez dos tempos líquidos.

Ligada aos computadores, há uma grande quantidade de programas e *softwares* que funcionam ao modo *on-line e off-line*. Quando o aluno navega no computador, ele vivencia um ambiente de signos híbridos, dentro de um espaço informacional virtual recheado de imagens, gráficos, desenhos, palavras, textos, sons e vídeos, ou seja, um emaranhado complexo. Para movimentar-se nesse ambiente, ele precisa atender aos comandos e conhecer os signos, além de realizar a tarefa operacional sugerida pelo professor e estar vinculado ao conteúdo da disciplina. Para isso é preciso encontrar caminhos, rotas que levem à solução, à chegada ao ponto. Embora fora do contexto em que foi produzida, tenho a ousadia de fazer uso da célebre frase de Fernando Pessoa (1888-1935), visto que se aplica perfeitamente aqui: *Navegar é preciso*.

Pelos computadores do Labin, os alunos e eu navegamos pelas engrenagens virtuais das seguintes ferramentas virtuais: *LucidChart*, *MindMeister* e *Canva*. Eu ainda me aventurei pela tridimensionalidade do *Prezi* para elaborar uma apresentação que orientasse a exposição dialogada. É sempre um desafio preparar uma apresentação para adolescentes, comumente imersos na interação das mídias. Obviamente não existe uma fórmula mágica capaz de prender a atenção e despertar o interesse dos estudantes, sem que se torne enfadonho. Mas alguns princípios podem ser determinantes para dinamizar uma exposição dialogada: trocar longos textos por palavras-chave, sempre que possível usar imagens ou animações, evitar o excesso de informações visuais e buscar objetividade na apresentação das ideias.

Um recurso computacional atrativo que se tornou eficaz na fase da análise objetual-sensorial da atividade de estudo, especialmente na exposição do conteúdo histórico, foi o *Prezi*. O *Prezi* é uma ferramenta (baseada na Web 2.0) destinada à apresentação, disponível *on line*, tridimensional e inovadora. Tem uma característica que foge à estrutura rígida que se limita ao espaço retangular dos *slides*. Ele permite a liberdade e criatividade na organização dos conteúdos. Possui uma desvantagem, já que na versão gratuita é necessário estar conectado à internet para fazer alterações na edição. Sua utilização é muito simples e intuitiva. Foi criado em 2009 por um arquiteto húngaro Adam Somlai-Fisher, como uma ferramenta para uso na visualização de projetos de arquitetura. Mas passou a ser uma ferramenta intuitiva para desenvolver e partilhar ideias como numa narrativa visual.

É uma ferramenta que busca, por meio do movimento, som, imagem e texto, atrair os olhares do público-alvo. A capacidade de mostrar as relações entre a ideia geral e as particularidades é para mim o principal componente desta ferramenta, especialmente pelo direcionamento pedagógico que proporciona. No entanto, como adverte Massruhá (2011), a

grande quantidade de possibilidades sugere cautela, para evitar sobrecarregar a apresentação com efeitos visuais excessivos que tendem a desviar o foco ao conteúdo.

Para explorar os recursos desta ferramenta, recorri (repetidas vezes) ao tutorial disponível no website www.prezi.com. Procurei organizar o conteúdo em um mapa visual, com um perfil não-linear. O projetor de mídias se encarregou de dar à apresentação a dimensão desejada.

Para a elaboração dos mapas mentais, os alunos usaram as ferramentas *LucidChart* e *MindMeister*. Neste momento, me coloco na posição de sujeito que se fez aprendiz ao longo da vida e precisa recortar do vivido algo a ser compartilhado. Eis mais um caso:

Nos tantos anos dedicados à educação, percebi que de vez em quando aparecem alguns modismos jogados de um lado para o outro, sem muito embasamento ou reflexão. Era assim que via os mapas mentais (na época chamado de mapa de balões), que sempre remetiam ao tempo de aluna do Colégio Princesa Isabel no município de Marilena-PR, onde estudei todo o ensino fundamental. Sem muita aptidão artística, ficava em prantos por não conseguir fazer os balões coloridos que interligavam tópicos sobre o conteúdo e era forçada a fazer para alcançar a nota. Aquilo não fazia sentido pra mim, porque o foco estava no desenho do balão, na pintura dentro da linha e na originalidade estética (porque não poderia ser parecido com o de ninguém). A ideia de usá-los para organizar o pensamento e favorecer a apropriação do conhecimento foi substituída pelo desenho belo, harmonioso, estático e irreflexivo (Narrativa autobiográfica).

Porém, no tempo, minha compreensão sobre a construção gráfica dos mapas mentais se alterou, quer seja pelos novos elementos digitais que foram acrescentados, quer seja porque os objetivos com que me debruço sejam outros. Hoje, percebo que os mapas mentais evoluíram, especialmente com a ajuda da tecnologia. São maleáveis, dinâmicos e até colaborativos, haja vista que há ferramentas que permitem a edição simultânea do mesmo documento via internet. É o caso das ferramentas usadas para a edição dos mapas mentais que compõem este experimento.

Na operação de estudo que envolveu a criação de mapas mentais, apresentei aos alunos o programa *Free Mind*, que havia aprendido a usar uns dois anos antes desta pesquisa, por ocasião de um curso de formação oferecido pelo IFRO e havia deixado na gaveta para uma eventual possibilidade de aplicação nas aulas de História. Vi, nos moldes de planejamento das ações de estudo, uma boa oportunidade de usá-lo. Ledo e agradável engano, já que fui surpreendida pelos alunos com alternativas mais interessantes. Eles não haviam ainda feito mapas mentais e também não conheciam o programa *Free Mind*, mas o comportamento de viver *zapeando* pela rede os fez descobrir recursos otimizados de criação de mapas mentais. Diante

dessa nova realidade, sugeri liberdade para escolherem a melhor via. Optaram pelo uso das ferramentas *MindMeister* e *LucidChart*. Descartei então o *Free Mind*.

Dessa nova vivência com a estratégia operacional de uso dos mapas mentais, compreendi a reversibilidade implícita no novo modo de fazer. Como diz Geraldi (2018, p.93), “é preciso não ter medo dos objetos, dos fenômenos e de suas irreversibilidades, muito menos crença metodológica de que os caminhos para chegar onde se quer sejam únicos”. O que interessa extrair é que o processo de aprendizagem demanda ir além do conhecido para construir uma compreensão. Ao propor o uso de outras ferramentas virtuais, os alunos formularam outros caminhos para a modelação proposta.

Uma das ferramentas virtuais sugeridas, o *MindMeister*, é compatível também com dispositivos móveis, assim os alunos podiam fazer suas edições pelo celular e os mapas ganharam uma característica a mais: tornaram-se portáteis. A figura 51 expõe o *layout* da ferramenta.

Figura 50: *Layout* da ferramenta virtual *Mindmeister*

Elaboração gráfica feita no Mindmeister por um grupo de alunos sobre a Idade Média.

Ferramenta de acesso a edição e criação de mapas.

Categorias de templates com recursos para criação e customização de mapas.

Fonte: <https://www.mindmeister.com/1556037748>

O *Mindmeister* possui vários *templates* (categorias) para edição e criação de estruturas gráficas passíveis de serem adaptadas ao conteúdo que se deseja apresentar. Na proposta

desenvolvida no experimento, foi dado ênfase aos aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais da Idade Média. A criação de modelo textual gráfico foi arquitetada de modo a estabelecer conexões históricas com foco na relação universal entre os elementos históricos do período estudado. Na figura 51, é possível visualizar na parte central a elaboração de um dos grupos, feita a partir de um organograma que divide o período medieval em *Alta* (séculos V ao IX) e *Baixa* (séculos X ao XV) Idade Média. Para cada período, o grupo fez quatro subdivisões que contemplaram em cores diferentes os elementos estruturais (social, político, econômico e cultural) do mundo medieval. Abaixo de cada elemento, foram adicionadas outras ramificações interligadas com fatos históricos relacionados. Cada grupo concebeu o arranjo gráfico de formas diferentes (conforme já demonstrado na figura 28 p.183 e figura 29 p.186), criando as estruturas de modo a facilitar a compreensão do conteúdo estudado.

A ferramenta virtual *LucidChart* opera de um modo similar ao *MindMeister*, com modelos de fluxogramas e composições gráficas facilmente adaptadas à proposta de organização de conteúdo vinculado a um tema central, que constitui o mapa mental. Ele ainda comporta outros recursos gráficos que permitiram ser usado por muitos grupos para a elaboração dos infográficos. A figura 52 exibe parte da página inicial do *LucidChart*:

Figura 51: Plataforma Lucid

The screenshot shows the 'Lucid for Education' website interface. At the top, there are navigation links for 'Soluções', 'Recursos', 'Lucidchart', and 'Lucidpress', along with a 'Criador de tarefas' button. The main heading is 'Tarefas de Aprendizagem do Século XXI'. Below this, there are search filters: a search bar with the text 'Por exemplo, Organizador Gráfico', dropdown menus for 'Nível de ensino', 'Sujeito', 'Tipo de conteúdo', and 'Habilidades Ensinadas'. A 'Redefinir filtros' button is also present. The results section shows 'Resultados (504)' and a 'Classificar por: Popularidade' dropdown. The main content area displays four educational templates: 'Organizador gráfico de causa e efeito', 'Mapa da bolha', 'Diagrama de Venn de dois conjuntos', and 'Newsletter semanal'. Each template includes a small preview image and a brief description of its use.

Fonte: <https://lucidforeducation.com/assignments/?sortBy=Popularity>

O *Lucidchart* está disponível em <https://www.lucidchart.com/>. E o *MindMeister* é acessado em www.mindmeister.com. O principal ponto de valia dessas duas ferramentas na dinâmica do experimento didático-formativo se deu pela sua inserção espontânea e não

planejada como recursos para a ação criativa, resultante do interesse responsivo dos alunos com a atividade.

A iniciativa dos alunos surpreendeu e me deixou tranquila quanto aos resultados, superando as expectativas. Atribuo o desempenho à dinâmica de interação e ao interesse que as ferramentas virtuais despertam, os quais destoam do modelo de uso pedagógico em que fui submetida no ensino fundamental, responsável por minha aversão inicial aos mapas mentais.

Lembro que a confecção dos *mapas de balões* da minha adolescência era cansativa, enfadonha. Desenhar, alinhar, pintar os balões não despertavam interesse. Felizmente essa condição não foi observada na elaboração dos mapas mentais pelos alunos, já que os programas adotados possuem uma variedade de estímulos sensoriais (cores, desenhos, formas, ícones, sons, movimentos) facilmente acomodados na estrutura organizada por eles e em sincronia com operações mentais como registrar, transformar e agir. A ferramenta permitiu criar processos perceptivos que foram porta de entrada para a cognição. Essa análise encontrou suporte teórico na defesa de Santaella (2004, p. 132-133):

[...] defendo a ideia de que as habilidades que são adquiridas com a prática da navegação, além de serem conduzidas por inferências mentais ricamente tramadas, estão também alicerçadas no desenvolvimento simultâneo dessas complexas operações mentais com reações sensorio-perceptivas, não menos complexas.

Uma combinação de sistemas perceptivos propiciou a elaboração dos mapas mentais. Olhos, ouvidos, orientação espacial nos limites da tela, movimentação das mãos que direcionavam o *click* do *mouse*, a busca e extração de informações, modos de atenção para isolar no esquema gráfico a informação pertinente e até sentimentos e emoções que o aprendizado fez raiar. São sentidos receptores, exploratórios e orientadores das ações.

A habilidade de construir uma imagem mental da realidade histórica, de raciocinar e fazer escolhas para produzir os mapas mentais são exemplos, observados no experimento, que atribuíram aos alunos independência e responsabilidade para a conduta criativa. Nesse caso, os instrumentos (ferramentas virtuais) envolveram os alunos na elaboração sistematizada do esquema gráfico (mapa mental) que lhes conferiram habilidades sensoriais e cognitivas.

Os mesmos atributos foram usados no Canva, ferramenta orientadora na operação de elaboração dos infográficos. O *Canva* é uma ferramenta em que é possível criar, com *templates*, imagens, texto e dimensões, com recursos bem acessíveis e didáticos (figura 53).

Figura 52: Layout da ferramenta virtual Canva



Fonte: <https://www.canva.com/folder/all-designs>

Na fase da transformação do modelo, que constituiu a terceira ação de estudo, foi compreendida a elaboração de um infográfico. A partir do *Canva*, que disponibiliza para edição vários modelos gratuitos, os alunos deram asas à criatividade. Nesta operação de aprendizagem, os alunos, em grupos, foram imbuídos a encontrar caminhos visuais para arquitetar o raciocínio acerca de temas ligados ao contexto medieval. A escolha foi livre e bastante variada percorrendo assuntos como: cavaleiros, templários, torturas, cruzadas, peste negra, bárbaros, guerras, feudo, prostituição, bebidas, castelos, reforma protestante, burguesia, etc. O modelo textual e iconográfico viabilizou a transformação dos dados de modo a compor nexos conceituais com o conteúdo. Para tanto, foi necessário fazer buscas textuais, selecionar informações, agrupar ideias e fazer uma exposição do conteúdo empregando a visualidade. Toda essa conjuntura caminhou também para que o aluno atuasse como um pesquisador, gerando e organizando os dados, a fim de resolver a problemática que a tarefa exigia.

Na figura 54, é apresentado um *template* de um infográfico na plataforma *Canva*, com alguns recursos de edição, criação, armazenamento e compartilhamento.

Figura 53: Criação do Infográfico no Canva



Fonte: Elaborado pela autora.

A plataforma permite que os alunos acessem imagens, ícones e grande variedade de fontes e formatos gráficos. Elementos personalizados e um sistema de arrastar e soltar tornam fácil seu uso e adoção como ferramenta pedagógica, mesmo para os alunos que encontram dificuldades com a tecnologia. Tudo é muito intuitivo e também permite a colaboração entre os membros do grupo. Ele também permite o arquivamento e envio das criações, mas optei por criar um repositório no AVA, por meio da ferramenta *arquivo*, conforme descrito na página 255.

A característica que marca o *Canva* é a hibridização de linguagem, processos sógnicos que a mídia aciona para que o aluno componha um sentido ao produzir. Há convergência entre texto e imagens para formar um todo composicional e contar acerca do fato histórico que o grupo escolheu se aprofundar. É preciso destacar também a natureza ideológica dos signos, uma vez que as palavras e as ilustrações dispostas nos infográficos se constituem por pontos de vista, julgamentos, intenções e, especialmente, pela compreensão da realidade histórica. A função e a natureza dos signos (históricos e ideológicos), aliadas ao uso das ferramentas virtuais, como criações humanas, foram determinantes no processo de formação a apropriação do conteúdo, portanto, atuantes na formação da consciência humana. “Há sempre apreciação valorativa na percepção e na manifestação humana por signos, mediadores fundamentais das trocas sociais.” (D.B. ARENA, 2020, no prelo)

Minhas anotações em diário de campo fazem lembrar da atitude imersiva que os alunos demonstraram durante as aulas. Mesmo aqueles que encontram mais dificuldades em compreender os comandos técnicos da ferramenta, evidenciavam a curiosidade em aprender com os mais desenvolvidos. Imersos fizeram-se mais livres para explorar entre nexos composicionais do conteúdo estudado e rotas que a ferramenta possui. O acesso aos canais de busca complementou o processo criativo e produtivo. Segundo Santaella (2004, p.50):

A estrutura flexível e o acesso não linear da hipermídia permitem buscas divergentes e caminhos múltiplos no interior do documento. Quanto mais rico e coerente for o desenho da estrutura, mais opções ficam abertas a cada leitor na criação de um percurso que reflete sua própria rede cognitiva.

Por esse caminho, os alunos movimentaram-se entre janelas da *web*, navegaram em leituras num universo de signos disponíveis para compor os infográficos, sem perder a rota. Seguiram um roteiro multilinear, sem sequência e labiríntico, que eles mesmos construía ao relacionar-se com o grupo e com a rede. Nesse processo, dotados de técnicas de navegação e domínios da ferramenta virtual, tornaram-se coautores. E assim, “pelos infovias do ciberespaço, os leitores trafegam livres de limites a fim de encontrar de maneira rápida e eficiente as informações que desejam.” (D.B. ARENA e GHAZIRI, 2012, p. 5-6)

O uso da técnica aqui não é meramente mecânica, tecnicista. Na plenitude do seu conceito, a técnica é elemento fundamental para a capacidade de expressão humana. Pela técnica, os alunos estabeleceram conexões com os colegas (relações sociais) e com o conhecimento teórico que permeou a elaboração dos infográficos, as quais lhes deram o sentido, o significado, e compuseram a cultura material. Como destaca Castells (1999), a cultura digital integra o discurso oral, escrito e audiovisual, que compõe um sistema integrado de comunicação digital pela sua natureza interacionista, cria códigos culturais de características intrínsecas ao meio e viabiliza a linguagem e a expressão peculiar no universo virtual.

Além disso, o comportamento e as decisões cognitivas que integram a elaboração dos infográficos e mapas mentais, alicerçados em comportamentos e decisões, modos de busca e arquitetura de suas criações são tipos especiais de ações de controle. São essas ações de controle que resultam da decifração rápida de sinais e rotas a seguir na estrutura da ferramenta virtual. Na estrutura hipermidiática da *internet*, a linguagem interativa não dá espaço para a passividade. Sobre isso, Santaella (2004, p.52) diz:

Ao final de cada página ou tela, é preciso escolher para onde seguir. É o usuário que determina qual informação deve ser vista, em que sequência ela deve ser vista e por quanto tempo. Quanto maior a interatividade, mais profunda será a experiência de imersão do leitor, imersão que se expressa na sua concentração, atenção, e compreensão da informação e na sua interação instantânea e contínua com a volatilidade dos estímulos.

O contexto atual é marcado por um aumento significativo na quantidade de informação produzida e pela diminuição no tempo de disseminação das informações. Essa realidade pode trazer alguma confusão aos internautas, uma vez que qualquer indivíduo pode ser produtor de conteúdo para a *web*. Mas é preciso saber garimpar as informações que fluem intensamente na internet. Um olhar mais direcionado, com foco no conteúdo, dará ao processo de aprendizagem mais substância e menos desacertos, se conduzido pelo professor. Nas palavras das alunas, é possível verificar esse ponto:

Sofia Ionescu: Eu acho que na internet tem muita coisa. Ou as coisas estão separadas. Tem que ficar garimpando. Dá muito trabalho essa busca. E ainda tem um site que diz uma coisa e outro que diz outra. Confundi um pouco. Só depois que a senhora corrigiu e esclareceu que ficou certo. Mas deu trabalho!

Elizabeth I: Na pesquisa que fizemos na internet para as atividades o que eu achei mais confuso é que uns sites diziam uma coisa outro dava outra informação. E também não separava o que era da Alta e da Baixa Idade Média. Confundi um pouco. Mas depois que a senhora foi lá e explicou, relacionou, mostrou as coisas que mudaram de um tempo pro outro ficou mais fácil. Eu entendi melhor.

As falas sublinhadas das alunas denotam a confusão que o excesso de informações, desconexas entre si, causam nos estudantes. Ao mesmo tempo, a solução para tal desordem está no direcionamento e na colaboração pedagógica do professor. A compreensão das dificuldades vivenciadas na ação de estudo pelos alunos têm uma função de controle, já que são capazes de perceber as condições e exigências no processo de execução da tarefa. Os mediadores culturais, envolvidos no uso social da *internet* e as mediações sociais que ocorrem entre professora e colegas, no entorno do sujeito aprendente, precisam estar em atuação conjunta na formação do conhecimento.

Também destaco que a criação dos mapas mentais e infográficos foi realizada nos laboratórios de informática (LABIM) do *campus*, nos horários de aula, variando o espaço físico conforme a disponibilidade dos laboratórios. Contudo, a versatilidade das ferramentas usadas permitiu que os alunos acessassem e editassem em momentos e locais diferentes, em casa ou pelo celular.

O uso dos LABIN é permitido a todos (alunos, professores e técnicos), embora o acesso seja mais facilitado para os professores da área técnica do curso de Informática, em que horário são reservados independente do uso ou necessidade. Possivelmente essa condição distancie alguns colegas da prática de utilização desses ambientes para as aulas. O aluno Machado de Assis e Napoleão, que fazem o curso de Floresta, externaram essa questão:

Machado de Assis: *Nas suas aulas a gente foi pro laboratório (LABIN). Foi diferente usar o espaço que a gente achava que era só para os alunos do curso de informática. Eu era louco pra ter aulas lá. Foi bem legal.*

Napoleão: *Até o primeiro semestre a gente ficou mais em sala. E tipo depois a senhora veio e propôs de sair, fazer aulas no LABIN, em outros locais com outras ideias. A gente gostou.*

Está tão condicionado o uso do Labin pelos alunos e professores do curso de informática, a ponto de o aluno Machado de Assis achar que o espaço não poderia ser usado por alunos de outros cursos, expresso na fala: “*a gente achava que era só para os alunos do curso de informática*”. Causou estranheza também ao aluno Napoleão o fato de sair da sala, por não ser comum. Ele diz: “*Até o primeiro semestre a gente ficou mais em sala*”. Os dizeres dos alunos são orientadores da prática docente e legitimam minha transgressão à normalidade arraigada que cristaliza os espaços de aprendizagem. Misturar conhecimentos, alterar os modos de ação e ultrapassar os limites espaço-tempo da disciplina fez fluir a atividade, deu movimento ao que antes era estável: a sala de aula. A pluralidade de modos de ver, estar e apresentar o conteúdo, de aprender com novas experiências e organizar a aula em locais diferentes remodelam as convenções e gestam o novo.

Por outro lado, os alunos do curso de informática que usam o LABIN nas aulas das disciplinas técnicas e estão familiarizados com o espaço, elencaram ineditismo nas circunstâncias relacionadas às ferramentas usadas nas tarefas. John Kennedy e Tiradentes ressaltaram em seus comentários o interesse pelo *designer*:

John Kennedy: *Gostei do infográfico porque a gente fez a criação de designer e ainda aprendeu sobre história. Foi colocando os textos com as imagens. Ficou bem legal.*

Tiradentes: *É, a parte do designer foi bem legal. E juntar isso com conteúdo e imagem ajudou a entender melhor. Mas o mapa conceitual foi legal também. Tipo o assunto fixou muito na minha cabeça. Fez todo sentido.*

A associação entre a criação de *designers* gráficos e o conteúdo histórico constituiu para os alunos John Kennedy e Tiradentes um mecanismo para o aprendizado. Em seus dizeres: “*Gostei do infográfico porque a gente fez a criação de designer e ainda aprendeu sobre história*” e “*É, a parte do designer foi bem legal. E juntar isso com conteúdo e imagem ajudou a entender melhor*”, está manifesto o caráter agregador das TDIC.

Essas declarações são indícios das demandas que precisam ser melhoradas e das ações que precisam ser empreendidas. As motivações e os interesses variam conforme o perfil dos estudantes. Para Machado de Assis e Napoleão, o acesso ao LABIN foi uma novidade que

despertou interesse e motivação, mas, para os alunos John Kennedy e Tiradentes, a motivação veio da ferramenta que possibilitou criação de designer.

Contudo é bom lembrar que o simples uso de TDIC não modifica significativamente a concepção de aula regida na sala de aula e as dinâmicas usadas para organizar, orientar e aprender. Cada ferramenta virtual tem sua especificidade e precisa ser compreendida como um componente adequado no processo educativo, com práticas cooperativas de aprendizagem, as quais valorizem o diálogo e a participação de todos os envolvidos no processo. Em suma, o professor “tem de ser um explorador capaz de perceber o que lhe pode interessar” (PONTE, 2004, p. 15) e encontrar formas produtivas e viáveis de integração das TDIC na aula.

A atividade desenvolvida pelos alunos, nos parâmetros da teoria vigotskiana, refere-se ao domínio dos instrumentos e sua transformação por uma atividade mental. O computador, o celular e as ferramentas virtuais que operam nesses dispositivos constituem instrumentos inseridos no contexto social e orientam diversas atividades praticadas pelos estudantes. No ato de aprender, o domínio desses instrumentos lhes oferece autonomia no processo de construção do pensamento e apropriação do conhecimento, em que o professor atua como direcionador das ações de estudo. Essa perspectiva se coaduna com a defesa de Freire (2010, p.47) que diz: “Saber ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”.

Penso que uma nova atitude pedagógica para uma melhor compreensão dos instrumentos tecnológicos virtuais pode ser um caminho viável para a superação das dificuldades que encontramos na relação com nossos alunos e a virtualização do nosso tempo. Um ponto de equilíbrio entre a *tecnofobia* dos professores e a *tecnofilia* dos estudantes só é possível por meio de experiências pedagógicas que apontem os caminhos para o êxito. Espero que os caminhos que delinearão o experimento didático-formativo apresentado sejam mobilizadores de ações didáticas de interação entre os signos e os instrumentos culturais e históricos e promotores do desenvolvimento intelectual dos estudantes.

A *internet* não é apenas uma rede de interligação de computadores, tablets, laptops e celulares, mas especialmente um ambiente de integração e articulação de pessoas conectadas com tudo que existe no espaço digital, logo constitui uma prática cultural. Como um caleidoscópio, cuja mudança de foco pode alterar completamente a compreensão da realidade. As possibilidades de ação pedagógica neste espaço-tempo (cronotopo) digital indicam que não há uma metodologia única e temos de agir com prudência e sabedoria.

O mundo digital é múltiplo. Onde há múltiplas linguagens há também múltiplas formas de ver o mundo, de instaurar o diálogo e conceber o conhecimento. A internet está “permitindo

um acesso a possibilidades de dizer, de fazer circular sentidos. Abre-se o exercício da expressão para uma grande parcela de vozes silenciadas” (GERALDI, 2018, p.85). Tudo isso forma uma rede que muda o modo de pensar dos alunos e dá oportunidade para o modo de pensar não-linear das gerações precedentes e ver a história como um mapa no qual fatos de várias épocas, ligados tematicamente, se articulam.

Contudo é sempre bom frisar que a multiplicidade do mundo digital defendida nos argumentos apresentados não exclui a presença dos alunos e professores no espaço escolar. Atualmente muito se fala de cursos a distância, aulas remotas, ensino híbrido, redução de custos com transporte e alimentação escolar, horários flexíveis, oferecidos pela educação a distância, especialmente após a introdução das aulas remotas decorrentes da pandemia de COVID-19. Mas é certo que o ensino presencial nunca perderá seu lugar, importância e necessidade.

É na interação entre os sujeitos da aprendizagem que se fazem os motivos para usar a criatividade, para acessar o campo das ideias que despertam o interesse pelo aprender. E mais, o professor *in loco* tem muito mais recursos à mão (especialmente os sensitivos, a linguagem, a palavra) para estimular a atenção e o interesse. O professor pega nas mãos para guiar o caminho, olha nos olhos firmemente, percebe os gestos, os sons e os cheiros (eles dizem mais que as palavras), percebe e reconhece no dia a dia da sala de aula os seus alunos, suas necessidades, dificuldades e ausências.

Ademais, a rotina de acordar cedo e ir à escola ou, então, ter horários fixos para estudar fora de casa, é essencial para o estudante, principalmente quando estão na adolescência. No ambiente exclusivamente remoto, a interação com os colegas é praticamente inexistente e, na maioria das vezes, os trabalhos e estudos são feitos individualmente.

Não há o que possa substituir os momentos divertidos da turma com o professor, das piadas involuntárias, dos risos ao acaso, das situações bobas e corriqueiras que ultrapassam a fronteira fixa dos cinquenta minutos da aula e oferecem vida ao processo educativo.

O que seria daquele aluno tímido que, ao ouvir as dúvidas dos colegas, consegue esclarecer melhor algum ponto que não havia entendido, mas que não encontrou coragem em perguntar, se o aprendizado ocorresse apenas de forma remota? O aprender com o outro é fundamental no processo interativo que somente o ensino presencial possibilita.

No experimento didático-formativo, fica clara a eficiência das ferramentas virtuais no contexto educativo presencial, em que as plataformas e recursos fazem parte da organização do processo de aprendizagem que se constrói na vivência e na interação. As ferramentas virtuais não substituem o professor *in loco*, a interação com os colegas e os espaços de aula. Os plantões de atendimento ao aluno, as salas de estudos em grupos de monitoria, a biblioteca, a conversa

durante os intervalos e recreio são fundamentais para o aprendizado, para a vida. O desafio é proporcionar aos estudantes o desenvolvimento humano, cultural, científico e tecnológico, de modo que se apropriem dos conhecimentos históricos para enfrentarem as exigências do mundo contemporâneo. Essa construção só ocorre na relação social, pelo encontro entre professores e alunos no espaço escolar.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Este trabalho estabeleceu como ponto de partida a proposição de uma metodologia que fosse capaz de romper os estigmas que acompanham a disciplina de História, de modo a conduzir os alunos à apropriação do conhecimento histórico e ao desenvolvimento intelectual. Para tal, foram reveladas visões dos alunos sobre as experiências anteriores com a disciplina, posicionamentos que apontaram o peso social que os estigmas associados a práticas ineficientes trazem ao componente curricular.

O esforço em encontrar um modo de organizar e orientar a aprendizagem que cativasse os alunos, tornasse-os apreciadores do conhecimento histórico e, sobretudo, que os humanizasse, conduziu-me aos conceitos teóricos sobre THC (Teoria Histórico-Cultural), a TA (Teoria da Atividade) e na TAE (Teoria da Atividade de Estudo). No mesmo caminho, para fortalecer minha compreensão sobre a aprendizagem de História e TDIC (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação) para o desenvolvimento intelectual dos alunos, procurei analisar variadas formas de aprendizagem e apresentá-las de modo a estabelecer relações entre elas.

O itinerário investigativo revelou que a transição de um modelo estabelecido de *ensinar* história para novas maneiras nem sempre bem definidas cria um sentimento de insegurança, um receio de fragmentação, de perda de referencial. Diante das inseguranças que permeiam a transformação da docência, alcancei a percepção de que o problema centrava-se mais nos aspectos didáticos do que aos relativos aos conteúdos. Procurei externar que, uma vez utilizando de estratégias e de instrumentos causadores de estímulo, organizando, orientando e colaborando com a aprendizagem, conforme os princípios metodológicos da Atividade de Estudo, concede-se aos sujeitos a compreensão do processo histórico como constituinte da formação humana.

Foi estabelecido que o objetivo principal de investigação era propor uma metodologia para a aprendizagem de História desenvolvida a partir da estrutura da Atividade de Estudo e intermediada por TDIC. Foi a partir desse fim estabelecido, firmemente apoiado em um

referencial teórico capaz de esclarecer os elementos envolvidos nos processos de apropriação do conhecimento histórico, que procedimentos e técnicas experimentados puderam ser explicitados.

A peça que compõe esta tese apresenta suficiente expediente de sistematização de princípios e ações didáticas orientadoras da prática docente, de modo a oferecer condições de aprendizado e potencializar o desenvolvimento de novas funções psicológicas e novos padrões de conduta nos estudantes.

O recorte que trata dos sujeitos da investigação evidenciou o protagonismo do adolescente, aluno do Ensino Técnico integrado ao Ensino Médio, que constitui um importante grupo na perspectiva Histórico-Cultural, visto que experimenta condições muito específicas e propícias ao desenvolvimento, dada a características biológicas e sociais que integram essa fase do desenvolvimento humano. Reconhecer e apresentar os desafios e possibilidades didáticas para alunos nessa fase da vida escolar, exterioriza-se o entendimento acerca da organização de um planejamento de ações em prol do desenvolvimento desses estudantes, atendendo às peculiaridades que compõem os alunos como sujeitos sociais.

Toda a discussão realizada no corpo deste texto acadêmico esteve orientada em responder às questões norteadoras que desencadearam a proposta didática: Como a Teoria Histórico-Cultural nos auxilia na compreensão do conhecimento de histórico? Como a Teoria da Atividade de Estudo pode promover uma aprendizagem que alinhem motivo e objetivo e façam sentido para o aluno? De que forma as TDIC podem atuar como mediadoras no processo educativo? Para tanto, foi demonstrado como estabeleceram-se a formação de conceitos, o pensamento teórico, a modelação, os processos de cooperação e os novos padrões de conduta dos sujeitos. O uso pedagógico atribuído a cada ferramenta virtual propiciou dados que evidenciam os elementos orientadores das proposições apresentadas.

Paralelamente, as condições estruturais que deram alicerce ao experimento didático-formativo, firmado pelo emprego de TDIC, foram satisfatoriamente conectadas ao referencial teórico substancial apresentado. A contribuição científica da TAE direcionada ao componente curricular de história se faz precursora, uma vez que ocorre expressiva escassez de publicações e estudos organizados e orientados para a formação do conhecimento histórico.

Ademais, o motivo que me levou ao processo investigativo e às análises apresentadas responde à necessidade de contribuir para uma apropriação do conhecimento histórico fundamentada na reflexão crítica e humanizada.

Obviamente, existem limites e lacunas que esta tese não foi capaz de perceber. A expectativa é que possa contribuir para o processo educativo, especialmente na apropriação do

conhecimento histórico. Espero que o movimento dialético que o compõe seja mobilizador de um processo educativo efetivamente transformador, promotor do desenvolvimento e humanizador.

A materialização teórica de uma pesquisa realizada e a exposição dos resultados alcançados, nas condições particulares em que foram desenvolvidas, não são apresentadas como completas, há ranhuras imperceptíveis à primeira vista pelos olhos de quem as realiza. A intenção principal é que se configure em uma provocação a novas investigações e novos enfrentamentos da realidade permeada nos processos educativos e especialmente, de apropriação do conhecimento histórico. Que seja caminho para outros colegas professores aperfeiçoarem suas práticas e muitas outras pesquisas somem-se à que foi aqui relatada e ampliem o potencial formativo que a TAE proporciona.

PARA FINALIZAR E NÃO CONCLUIR

Alegria e tristeza estão amalgamadas neste momento que finalizo a exposição da pesquisa. Preciso terminar de contar esse caso, porque depois de tantas narrativas e interpretações, possivelmente você, caro leitor, já esteja cansado. Confesso que também preciso de uma pausa para repor as energias, como um solo depois do uso precisa descansar para voltar a produzir. No solo, a rotatividade demanda alternância ordenada e planejada de diferentes culturas para garantir sua conservação. Essa técnica também é aplicável a nós. É o tempo da absorção, do assentamento das ideias, de levar para casa o que pode ser germinado e descartar o que não serve mais.

Provavelmente essa seja a melhor das lições que a pesquisa realizada causou. Quando investigamos nossa prática e extraímos dela narrativas de vida, também aprendemos a compartilhar o aprendido. O compromisso com o trabalho e com a vida sai fortalecido e avolumado. Continuarei a compartilhar experiências e vivências, refletir sobre elas e dialogar com aqueles que desejarem manter a interlocução.

No processo da pesquisa realizada, fui e voltei várias vezes. Retornei aos dados repetidamente, procurei com lupa os sentidos escondidos, visitei e revisitei, construí e reconstruí. E foi justamente nesse movimento de ir e vir que encontrei as relações concebíveis. Extraí da experiência as lições que percebi no caminho e penso que em outras voltas outros possíveis sentidos podem ser cavados, já que as experiências podem ser ressignificadas.

Tive brilhantes interlocutores com quem mantive diálogo: Vigotski, A.N. Leontiev, Davídov, Volóchinov, Bakhtin, Canclini, Kenski, Santaella entre tantos outros. Com eles aprendi que é necessário um olhar zeloso e compenetrado. É fundamental restabelecer a essência histórica para compreender os sentidos escondidos, os significados que impulsionam e desenvolvem o pensamento crítico e reflexivo.

Por meio das interlocuções que permearam o estudo realizado, fui apurando minhas concepções e princípios educacionais, à medida que os caminhos foram sendo traçados. Aprendi que é essencial constituir um bojo teórico para compor um olhar conhecedor na busca de indícios que não poderiam ser encontrados por um desconhecedor. É um processo contínuo e inacabado, sempre há mais a saber. Para encontrar os indícios que os dados trazem, é primordial estar informado. É preciso escarafunchar os livros, periódicos, repositórios, ampliar as conversas para perceber e compreender os vestígios que dão sentido à análise. E depois disso, não há como voltar, você não será mais o mesmo. A potência formativa da pesquisa e o aprendizado eminente do processo transformam quem a realiza e deixam marcas nas escolhas futuras.

A interlocução intensa com meus colegas pesquisadores do IFRO e da UNESP, com meu orientador Prof^o Dagoberto Buim Arena e outros parceiros teóricos mais apartados, foi apurando minhas concepções e princípios educacionais, a pesquisa realizada foi ganhando caminhos. Agora, entendo a pesquisa em educação como uma experiência para a vida. Não foi apenas uma situação experimental, mas sobretudo vivencial. Debrucei sobre o vivido para extrair lições validadas na forma de conhecimento, nutridas pela experiência e os pressupostos teóricos que me guiam. A educação humanizadora coloca o professor a refletir sobre sua prática, a pensar caminhos para eventuais problemas e a visualizar a situação educativa em sua totalidade.

Apresento algumas lições provisórias, percebidas no percurso, mas passíveis de revisão. Como qualquer experimento há ganhos e perdas, conquistas e dúvidas, inconsistências que requerem reavaliação. A pesquisa realizada ajudou a perceber, na prática desenvolvida, processos que já acreditava existirem e havia internalizado como discurso. Eles foram aparecendo nas análises e ajudando a fortalecer alguns dos princípios que já tinha e a construir outros. A ação de promover o encontro de contextos históricos diferentes, repletos de significações compartilhadas e contraditórias, por exemplo, foi fundamental na formação de juízo de valor e compreensão de processos históricos pelos alunos. Por outro lado, esse processo só ganhou consistência com a troca interativa que o processo pedagógico

proporcionou. O diálogo com os colegas, com os textos e com os recursos foram alicerces para a compreensão.

Organizar, orientar, colaborar e aprender nos moldes da THC proporcionaram uma experiência emocional intensa e afetiva com meus alunos. Percebo um salto qualitativo na consciência profissional e humana possibilitado por este processo investigativo e analítico. Ao refletir sobre minha prática e teorizá-la nessas linhas, auxílio em conjunto com variadas produções de outros professores, na composição de sentidos que promovam o desenvolvimento educacional.

Aprendi que o processo de formação de conceitos científicos resulta do desenvolvimento intelectual do aluno e proporciona o amadurecimento interno dos significados interligados a uma rede de definições conceituais. Essa dinâmica privilegia a apropriação do conhecimento teórico em detrimento da memorização de definições.

Além disso, o percurso também apontou aspectos que não foram aprofundados nesta exposição, mas que poderão ser considerados em pesquisas futuras como outras possibilidades de investigação, entre eles o desejo de ampliar o entendimento acerca das narrativas autobiográficas docentes, como forma de compartilhar saberes de experiências vividas e extrair delas alguma validação.

Ainda quero destacar que os sujeitos que apresento são tão singulares quanto os processos de apropriação que foram desenvolvidos em cada um deles. Portanto, em nenhum momento tive a intenção de compará-los, mas meu investimento foi de buscar, justamente na singularidade de cada um, o que podia aprender com eles e significar o processo interativo.

São sujeitos singulares, irrepetíveis, portanto únicos. Embora haja relações possíveis, cada um guarda suas particularidades, leituras de mundo que os constitui, mesmo diante de produções coletivas. Daí o papel indispensável do diagnóstico, como instrumento didático para a compreensão da realidade concreta e a constituição de um ponto de partida, a fim de alcançar ou até ultrapassar níveis reais de desenvolvimento.

Quando meus alunos se envolveram na atividade e propuseram outros elementos de interação, diferentes dos que eu havia planejado (*LucidChart, MindMeister e redes sociais*), aprendi a aceitar que nossos conhecimentos não dão conta de tudo, e há quebra-cabeças que os pseudo deuses da razão (eu docente) não podem e nem devem controlar. O acaso e o acontecimento são ricos e precisam ser aproveitados. Ao construírem sentidos trouxeram para o processo a contrapalavra, de modo singular, sem uniformidades. A mim, coube explorar novas possibilidades, expor-me ao desconhecido sem exigir o domínio antecipado do recurso, no ato responsável de aprender juntos.

Na virtualidade de nossos dias, é preciso superar os medos dos novos apetrechos tecnológicos, dos fenômenos de interação que eles promovem e de suas irreversibilidades, para se desvencilhar da crença de que há apenas um caminho para o alcance dos objetivos educacionais.

Ainda preciso dizer que as lições aqui percebidas, refletem um olhar possível que ajuda a compreender a provisoriedade de minhas compreensões e a importância dos espaços vazios, pois serão neles que depositarei outras construções, outros caminhos. Não pretendo pôr fim a esse *causo*, porque o ponto que põe fim a esta tese é apenas uma pausa para ganhar fôlego e prosseguir.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M.E.B. *Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem*. Educação e Pesquisa. vol. 29, n.2 (jul-dez), São Paulo, 2003.
- ANDREIS, A.M. *Cotidiano: uma categoria geográfica para ensinar e aprender geografia*. Tese (Doutorado em Educação), UNIJUÍ, Ijuí, 2014.
- ANDREIS, A.M. Cotejo e confronto. *In: Grupo de Estudos dos Gêneros do Discurso-GEGe. Palavras e contrapalavras: entendendo o cotejo como proposta metodológica*. São Carlos: Pedro e João Editores, p. 11-16, 2017.
- AMARAL, M.N.C.P. *Dilthey: Conceito de vivência e os limites da compreensão nas ciências do espírito*. Trans/Form/Ação, São Paulo, 27(2): 51-73, 2004.
- AMORIM, M. *O pesquisador e o seu outro: Bakhtin nas ciências humanas*. São Paulo: museu editora, 2004.
- AQUINO, O. F. O Experimento Didático-Formativo: contribuições de L. S. Vigotski, L. V. Zankov e V. V. Davidov. *In: I Seminário GEPID/OBEDUC, 2013, Uberaba. Mesa redonda: A metodologia da pesquisa na Psicologia Histórico-Cultural e na Didática Desenvolvimental*, Uberaba, MG: 2013, p.1-12.
- ARENA, D.B. O conceito de diálogo e o de monólogo entre russos no início do século XX: aproximações e distanciamentos. *Obutchénie: R. de Didat. e Psic. Pedag.* Uberlândia, MG, v.1, n.3, p.491-514, set./dez. 2017.
- ARENA, D.B. Sobre a função dos aspectos imateriais no ato de ler: Jakubinskij, Vološinov, Bakhtin e Foucault. *Leitura: Teoria & Prática*. Campinas, São Paulo, v.38, n.78, p.19-33, 2020
- ARENA, D.B. Mediadores e literatura para crianças: para desatar o nó ou apertá-lo ainda mais (no prelo).

ARENA, A. P. B; DUMBRA, C. N. P. Comportamento do leitor virtual: a produção de texto em foco. In: LONGHINI, M. D. (org.). *O uno e o diverso na educação*. 1 ed. Uberlândia: EDUFU, v. 1, p. 47- 59, 2011.

ARENA, D. B. e MILLER, S. A constituição dos significados e dos sentidos no desenvolvimento das atividades de estudo. *Ensino Em Re-Vista*, v.18, n.2, p.341-353, jul./dez. 2011.

ARENA, D.B e GHAZIRI, S.M. Ler hipertexto e jogar videogame: aproximações. *Hipertextus Revista digital* n.8, Jun. 2012.

ARENA, D.B. e LIMA, J.C de. Hipertexto: a formação de um leitor como autor. *Comunicações*. V.24, n.1 p. 187-201, 2016.

ARMAS, D. de. *Livro das Fortalezas*. Lisboa. 2ª ed. INAPA/ANTT, 1997.

ARNHEIM, R. *Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora*. Nova versão. Trad. de Ivonne Terezinha de Faria. São Paulo: Cengage Learning, 2011

AUMONT, J. *A imagem*. 16ª ed. Tradução ABREU, E. S. e SANTORO, C. C. Campinas/SP: Papirus, 2011.

BAKHTIN, M.M. *Para uma filosofia do ato responsável*. (tradução de Valdemir Miotello e Carlos Alberto Farraco) Pedro e João editores, São Carlos – SP, 2012.

BAKHTIN, M. *Estética da criação verbal*. Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2017.

BALL, S. *Profissionalismo, gerencialismo e performatividade*. Cedernos de Pesquisa, v. 35, n. 126, p. 539-564, 2005.

BARBERO, J.M Jóvenes: comunicación y identidad. Pensar Iberoamérica. *Revista de Cultura*. n. 0, fev. 2002. Disponível em: <http://oei.es/pensariberoamerica/ric00a03.htm>. Acesso em: 24 mar. 2020.

BARBOSA, A.M. T. Bastos. *Arte-educação no Brasil*. São Paulo: Perspectiva, 1999.

BARTHES, R. Introdução à análise estrutural da narrativa. In: R. Barthes, *Análise estrutural da narrativa: Pesquisas semiológicas* (pp. 19-60). Petrópolis: Vozes, 1976.

BAUMAN, Z. *Modernidade líquida*. Rio de Janeiro: Zahar, 2000.

BESSA, J. C. R.; SILVA, F.N.; SILVA, N.C.O.; ALVES, W.M. I. Cotejo como proposta metodológica para o trabalho com texto na sala de aula. In: Grupo de Estudos dos Gêneros do Discurso- GEGe. *Palavras e contrapalavras: entendendo o cotejo como proposta metodológica*. São Carlos: Pedro e João Editores, p. 148- 163, 2017.

BITTENCOURT, C. Ma. F. Resgatando o Sujeito Histórico - Cotidiano e Produção Didática em História. In: *História: Cotidiano e Mentalidades*. São Paulo: Atual, 2001.

BLACKMAN, C. *A mulher afro-antilhana de Porto Velho no âmbito educacional: Resgatando suas contribuições por meio da História*. Tese (Doutorado em Educação) UNESP, Marília / SP, 2020.

BOGDAN, R.C.; BIKLEN, S.K. Notas de campo. In BOGDAN, R.C.; BIKLEN, S.K. *Investigação qualitativa em educação - uma introdução à teorias e aos métodos*. Porto: Porto Editora, p.150-175. 1994.

BOHNSACK, R. A. A interpretação de imagens e o método documentário. *Sociologias*. Porto Alegre, no 18, jun./dez. 2007, vol. 9, p. 286-311. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86819553013> Acesso em: 01 jan.2019.

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. *Informática e Educação Matemática*. 3ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

BORBA, M.C. (org.). *Educação matemática: pesquisa em movimento*. São Paulo: Cortez, 2004.

BOURDIEU, P. *Razões práticas. Sobre a Teoria da Ação*. Campinas, Papirus, 1996.
BOURDIEU, P. *O poder simbólico*. Lisboa, DIFEL, 1989.

BRASIL, Lei Ordinária nº 2731, de 17 de fevereiro de 1956. *Altera a denominação do Território Federal do Guaporé para Território Federal de Rondônia*, 1956.

BRASIL, Lei Complementar Nº 41, de 22 de Dezembro de 1981. *Criação do Estado de Rondônia*, 1981.

BRASIL, Ministério da Saúde (BR). *Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos*. Brasília (DF): Ministério de Saúde; 1996.

BRASIL, Decreto Nº 5.296 de 2 de Dezembro de 2004. *Normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência*. 2004.

BRASIL, Lei Nº 12.711, de 29 de Agosto de 2012. *Ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio*. 2012.

BRAVO, R. S. *Técnicas de investigação social: Teoria e ejercicios*. 7 ed. Ver. Madrid: Paraninfo, 1991.

BUCIANO, M.F.P. *Eu seguro sua mão na minha para fazermos juntos o que eu não fazia sozinho*. Campinas, SP. UNICAMP, Dissertação de mestrado, 2012.

BUORO, A. B. *Olhos que Pintam: a leitura da imagem e o ensino da arte*. São Paulo, Cortez, 2002.

BUZAN, Tony. *Mapas Mentais: Métodos criativos para estimular o raciocínio e usar ao máximo o potencial do seu cérebro*. Rio de Janeiro, Sextante, 2009.

BYNUM C. *As Mother: Studies in the Spirituality of the High Middle Ages*. University of California Press; 1984.

CAIRO, A. *Infografía 2.0 - visualización interactiva de información empresa*. Madrid: Alamut, 2008.

CANCLINI, N. G. *Culturas Híbridas - estratégias para entrar e sair da modernidade*. Tradução de Ana Regina Lessa e Heloísa Pezza Cintrão. São Paulo: EDUSP: *Culturas híbridas, poderes oblíquos*. p.283-350, 1997.

CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CEDRO, W. L. *O motivo e a atividade de aprendizagem do professor de Matemática: uma perspectiva histórico-cultural*. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

CIAMPA, A. C. *A estória do Severino e a história da Severina: um ensaio de psicologia social*. São Paulo, Brasiliense, 1987.

CLAPERS, J. Los gráficos, desde fuera de la redacción. *Revista Latina de Comunicación Social*. *La Laguna* (Tenerife), n. 9, set, 1998. Disponível em: <http://www.lazarillo.com/latina/a/36infojordi.htm> . Acesso em: 12 abr. 2019.

COSCARELLI, C.V. Entendendo a leitura. *Revista de Estudos da Linguagem*. Belo Horizonte: UFMG, v. 10, n. 1, p.7-27, jan./jun. 2002.

CRUZ, M. L. O. B. P. In: SOUZA, F. M; GAMA, A. P. F.(orgs.). *Esferas de usos da linguagem: Mídias, currículos, novas práticas e tecnologias*. São Carlos: Pedro&João Editores, p. 7-8, 2011

CUNHA, F. P da. Da tecnocolonização à cibercolonização. In: Encontro da Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas, 26º, 2017, Campinas. *Anais do 26º Encontro da Anpap*. Campinas: Pontifícia Universidade Católica de Campinas, p.3904-3920, 2017.

DAVÍDOV, V.V. *Tipos de generalização na aprendizagem (base lógica e psicológica para a construção do sujeito)*. Tese (Candidato a Doutor em Ciências Psicológicas) Moscou, 271p., 1970.

DAVYDOV, V. V. *Tipos de generalización en la enseñanza*. Havana-Cuba: Pueblo y Educación, 1982.

DAVÍDOV, V. V. *Problemas do ensino desenvolvimental – A experiência da pesquisa teórica e experimental na psicologia*. (DAVÍDOV, V. V. Problems of developmental Teaching – The experience of theoretical and experimental psychological research. Soviet Education, Ago. vol. XXX, nº. 8). Tradução de José Carlos Libâneo e Raquel A. M. M. Freitas. 1988.

DAVÍDOV, V. V. *O que é a atividade de estudo*. Escola inicial, São Paulo: Escola n. 7, p. 19, 1999.

DAVÍDOV, V.; MÁRKOVA, A. A concepção da Atividade de Estudo dos Alunos. In: PUENTES, R.V. e MELLO, S.A. (org.) *Teoria da atividade de estudo: livro II: contribuições*

de pesquisadores brasileiros e estrangeiros. Tradução de Daniela Beraldo Barbosa e revisão técnica de Roberto Valdés Puentes. Uberlândia: EDUFU, 2019, p. 190-211.

DE DECCA, E. S. *et al. Vestibular Unicamp História – O sentido da História*. São Paulo: Globo, 1993.

DEMO, P. *Pesquisa e informação qualitativa: aportes metodológicos*. 5. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

DIAS SOBRINHO, José. Avaliação ética e política em função da educação como direito público ou como mercadoria? *Educação & Sociedade*. Campinas, v. 25, n. 88, p. 703-725, out. 2004.

DILTHEY, Wilhelm. Acerca del origen y legitimidad de nuestra creencia en la realidade del mundo exterior. In: *Psicología y Teoría del conocimiento*. Mexico: Fondo de Cultura Economica, 1945.

DOUGIAMAS, M. & TAYLOR, P. Improving the effectiveness of tools for Internet-based education. *Teaching and Learning Forum 2000*, Curtin University of Technology Disponível em <http://lsn.curtin.edu.au/tlf/tlf2000/dougiamas.html> Acesso em: 22 jul 2020.

DOUGIAMAS, M. & TAYLOR, P. Interpretive analysis of an internet-based course constructed using a new courseware tool called Moodle. *Proceedings of the Higher Education Research and Development Society of Australasia (HERDSA) 2002 Conference*, Perth, Western Australia. Disponível em <http://dougiamas.com/writing/herdsa2002/>. Acesso em: 22 maio 2020.

Duarte, N. *Vigotski e o "aprender a aprender": crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigostskiana*. Campinas, SP, Autores Associados, 2001.

DUBY, G. *Idade Média, Idade dos homens, Do Amor e outros ensaios*. São Paulo, Schwarcz, 1989.

ELKONIN, D. B. Atividade de Estudo: importância na vida do estudante. In: PUENTES, R. V.; CARDOSO, C. G. C.; AMORIM, P. A. P. (orgs.). *Teoria da atividade de estudo: contribuições de B. B. Elkonin, V. V. Davídov e V. V. Repkin*. Curitiba: CRV; Uberlândia: Edufu, 2019.

ESTEBAN, M. P. S. *Pesquisa qualitativa em Educação: fundamentos e tradições*. Trad. Miguel Cabrera. Porto Alegre: AMGH, 2010.

EVANGELISTA, O. *Apontamentos para o trabalho com documentos de política educacional*. 2008. Disponível em: www.scielo.br. Acesso em: 28 jul. 2019.

FALKEMBACH, E. M. F. Diário de campo: um instrumento de reflexão. In: *Contexto e educação*. Ijuí, RS Vol. 2, n. 7 p. 19-24, jul./set. 1987.

FÁVERO, M. H. *Psicologia & Conhecimento: Subsídios da Psicologia do desenvolvimento para análise do Ensinar e Aprender*. 2ªed. Brasília: Editora UNB, 2014.

FELZLE, L.F. *Dança e imortalidade Igreja, festa e xamanismo entre os Ikólóéhj Gavião de Rondônia*. Tese (Antropologia social) UNB, Brasília, 2017.

FRANCO JUNIOR., H. *O Feudalismo*. São Paulo: Moderna, 1999.

FRANCO JUNIOR., H. Somos todos da Idade Média. In: *Revista de História da Biblioteca Nacional*. 3 mar. 2008. Disponível em www.revistadehistoria.com.br . Acesso em 20 maio. 2019.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 2010.

FREITAS, M. T. de A. *Vigotski e Bakhtin: Psicologia e Educação: um intertexto*. São Paulo: Ática Juiz de Fora : EDUFJF, 2007.

FREITAS, R. A. M. M. Pesquisa em didática: o experimento didático formativo. In: *Encontro de Pesquisa em Educação da ANPED Centro-Oeste*, 2010, Uberlândia. Desafios da Produção e Divulgação do Conhecimento. Uberlândia, 2010. V. I. p. 1-11.

FREITAS, R. A. M. M. *Aprendizagem e formação de conceitos na teoria de Vasili Davydov*. In: Uberlândia, 2011.

GASKELL, G. Entrevistas individuais e grupais. In: Gaskell, G. Bauer, M. W. (org.). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. Petrópolis, Vozes, 2002. p. 64-89.

GERALDI, J. W. *Tranças e Danças. Linguagem, ciência, poder e ensino*. São Carlos: Pedro & João Editores, 2018.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. Ed. – São Paulo: Editora Atlas, 2002.

GRAUE, M. E; WALSH, D. J. *Investigação etnográfica com crianças: teorias métodos e ética*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003.

GUERRA, M. A. F. *Branca Dias: a fé da intolerância e a intolerância da fé*. Dissertação UFPB. João Pessoa - PB, 2009.

HABERMAS, J. *Mudança estrutural da esfera pública: investigações quanto a uma categoria da sociedade burguesa*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2003.

HERNÁNDEZ, F. *Cultura Visual, Mudança Educativa e Projeto de Trabalho*. Porto Alegre, Artes Médicas Sul, 2000.

HOBSBAWM, E. J. *Sobre História*. Trad. de Cid Knipel Moreira. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

HUMPHREYS, J.P.C. *Forjado em sangue: a ancestralidade do vampiro cinematográfico*. Tese de doutorado. PUC-SP, 2013.

INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA, *Manual de uso do Ambiente Virtual de aprendizagem*, 2014.

INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA, *Plano de desenvolvimento institucional do Instituto federal de Rondônia 2018 – 2022*, 2018.

ILYÉNKOVA, V. E. Nossas escolas devem ensinar a pensar. *In: Journal of Russian and East European Psychology*. vol. 45, no. 4, July–August, pp. 9 – 49, 2007.

JAKUBINSKI L. *Sobre a fala dialogal*. Textos editados e apresentados por Irina Ivanova. Tradução Dóris de Arruda C. da Cunha e Suzana Leite Cortez. São Paulo: Parábola Editorial, 123 p., 2015.

JOBIM E SOUZA, S. Dialogismo e alteridade na utilização da imagem técnica em pesquisa acadêmica: questões éticas e metodológicas. *In: FREITAS, M. T. de A.; JOBIM e SOUZA, S.; KRAMER, S. (orgs). Ciências humanas e pesquisa: leitura de Mikhail Bakhtin*. 2. ed. São Paulo: Cortez, p. 77-94, 2007.

JOLLY, M. *Introdução à análise da imagem*. 14ª ed. Campinas/SP: Papirus, 2010.

KENSKI, V. M. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. Campinas, SP: Papirus, 2003.

KENSKI, V. M. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. Campinas, SP: Papirus, 2008.

KERCKHOVE. *Connected intelligence: the arrival of the web society*. Toronto: Somerville House Books. 1999.

KNAUTH, V. C, e HASSE, MNA. *Pesquisa qualitativa em saúde: uma introdução ao tema*. Porto Alegre (RS): Tomo; 2000.

KOPNIN, P.V. *A dialética como lógica e teoria do conhecimento*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

KOSHINO, I. L. A. *Vigotski: desenvolvimento do adolescente sob a perspectiva do materialismo histórico e dialético*. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação) Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, 2011.

KOSIK, K. *Dialética do concreto*. São Paulo: Paz e terra, 1995.

KOZEL, S. Mapas mentais – uma forma de linguagem: perspectivas metodológicas. *In: KOZEL, S. et al.(orgs.). Da percepção e cognição à representação: reconstrução teórica da Geografia Cultural e Humanista*. São Paulo: Terceira Margem; Curitiba: NEER, p.114-38, 2007.

KOZEL, S. Representação e Ensino: Aguçando o olhar geográfico para os aspectos didático-pedagógicos. *In: SERPA, Angela (org.). Espaços culturais: vivências, imaginações e representações*. Salvador: EDUFBA, p. 71 – 88, 2008.

KRAMER, S. *Leitura e escrita de professores em suas histórias de vida e formação*. Cad. Pesqui. N. 16 São Paulo, 1999.

LEAL, O.F. *O Mito da Salamandra do Jarau: a constituição do sujeito masculino na cultura gaúcha* In: Cadernos de Antropologia. Porto Alegre, PPGAS/UFRGS, N. 7. 1992.

LE GOFF, J. *Em busca da Idade Média*. São Paulo, SP: Civilização Brasileira, 2005.

LE GOFF, J. *História. Uma Longa Idade Média*. São Paulo, SP: Civilização Brasileira, 2008.

LEITE, M. L. M. Imagem e educação. In: *Anais Seminário Pedagogia da Imagem na Pedagogia*. Rio de Janeiro: UFF, 1996. p.66-68.

LEONTIEV, A. N. *O Homem e a Cultura - O desenvolvimento do psiquismo*. São Paulo: Moraes, 1978.

LEONTIEV, A. N. *Actividad, conciencia y personalidad*. Buenos Aires: Ediciones Ciencias del Hombre, 1983.

LÉVY, P. *Cibercultura*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

LIBÂNEO, J. C. *A didática e a aprendizagem do pensar e do aprender: a Teoria Histórico-cultural da Atividade e a contribuição de Vasili Davydov*. Revista Brasileira de Educação, 2004.

LIBÂNEO, J. C. *Adeus professor, Adeus professora? Novas tecnologias educacionais e profissão docente*. 4ª ed. – São Paulo: Cortez, 2011.

LIBÂNEO, J. C. Cultura jovem, mídias e escola: o que muda no trabalho dos professores. *Revista Educativa*. Goiânia, v. 9, n. 1, p. 25-46, jan./jun. 2006.

LIBÂNEO, J. C.; SUANNO, Marilza V. R.; LIMONTA, S. V. (orgs.). *Concepções e práticas de ensino num mundo em mudança. Diferentes olhares para a Didática*. Goiânia: CEPED/PUC GO, 2011, p. 71-84.

LIBÂNEO, J.C.; FREITAS, R.A.M.M. Abstração, generalização e formação de conceitos no processo de ensino e aprendizagem. In: PUENTES, Roberto V.; LONGAREZI, Andréa M. (Orgs.) *Ensino Desenvolvimental*. Sistema Elkonin-Davidov. Campinas: Mercado de Letras - Uberlândia: Edufu, 2019, p. 2013-240.

LIMA, C.R. *O uso da leitura de imagens como instrumento para a alfabetização visual*. 2008. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2483-8.pdf>. Acesso em: 23 maio 2020.

LONGAREZI, A.M. Para uma didática desenvolvimental e dialética no contexto de escolas públicas brasileiras. *Obutchénie*. R. de Didat. E Psic. Pedag. Uberlândia: EDUFU, v.1 n.1, p.187-230, 2017.

LONGAREZI, Andréa M. Teoria do experimento formativo. In: PUENTES, Roberto V.; LONGAREZI, Andréa M. (Orgs.) *Ensino Desenvolvimental*. Sistema Elkonin-Davidov. Campinas: Mercado de Letras - Uberlândia: Edufu, 2019, p.161-212.

LONGAREZI, Andréa M.; ARAUJO, Elaine S.; FERREIRA, Sueli. A psicologia histórico-cultural na formação do profissional docente. Série Estudos. Campo Grande:UCDB, n. 23, jan-jun 2007.

LONGAREZI, A.M.; FEROLA. B.C. Didática desenvolvimental em Biologia: o movimento da formação de conceitos científicos. *Anais IV Colóquio Internacional de ensino desenvolvimental* – Sistema Elkonin-Davidov, p.718-734, 2018.

LONGAREZI, Andréa M.; PUENTES, Roberto V. Fundamentos psicologicodidáticos para um ensino na perspectiva histórico-cultural: a unidade dialética obutchénie-desenvolvimento. In: LONGAREZI, A. M.; PUENTES, R. V. (Orgs.). *Fundamentos psicológicos e didáticos do Ensino Desenvolvimental*. Uberlândia: Edufu, 2017.

LÜDKE, M.; Sobre a socialização profissional de professores. *Cadernos de Pesquisa* n° 99, p. 5-15, 1996.

LURIA, A. R. *Curso de psicologia geral*. Volume III. Tradução: Paulo Bezerra. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1991.

LYOTARD, J.F. *O inumano*: Considerações sobre o tempo. Lisboa: Estampa, 1988.

MANGUEL, A. *Lendo imagens*. São Paulo: Companhia da Letras, 2001.

MARINO FILHO, A. Significação e envolvimento na atividade de estudo. *Teoria da atividade de estudo*: livro II : contribuições de pesquisadores brasileiros e estrangeiros. / (org.) Roberto Valdés Puentes, Suely Amaral Mello - Uberlândia: EDUFU, 2019, p. 53-71.

MARTINS, J.B. Observação participante: uma abordagem metodológica para a psicologia escolar. *Semina: Ci. Sociais/Humanas*, Londrina, v. 17, n. 3, p. 266-273, set. 1996.

MARX, K. O Capital. Crítica da Economia Política. Livro I: *o processo de produção do capital*. Trad. Reginaldo Sant'Anna. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

MASSRUHÁ, M.C. e ROMANI, L.A.S. *Modernizando a apresentação de trabalhos com PREZI*. Resumo da VII Mostra de estagiários e bolsistas. 2011.

MELLO, M.B. e BORDE, P.A. Cotejo em Bakhtin: o nascimento do sentido no abraço humano. In: Grupo de Estudos dos Gêneros do Discurso- GEGe. *Palavras e contrapalavras*: entendendo o cotejo como proposta metodológica. São Carlos: Pedro e João Editores, p. 72-86, 2017.

MILLER, S. Sem reflexão não há solução: o desenvolvimento do aluno como autor autônomo de textos escritos. In: *Atuação de professores: propostas para ação reflexiva no ensino fundamental*. Maria do Rosário Longo Mortatti (org.) São Paulo: JM editoras, p. 09-22, 2003.

MILLER, S. Atividade de Estudo: especificidades e possibilidades educativas. *Teoria da atividade de estudo: livro II: contribuições de pesquisadores brasileiros e estrangeiros.* / (orgs) Roberto Valdés Puentes, Suely Amaral Mello - Uberlândia: EDUFU, p. 71-94, 2019.

MIOTELLO, V. A consciência que se alarga. *In: Grupo de Estudos dos Gêneros do Discurso- GEGe. Palavras e contrapalavras: Construindo o sujeito em alter-ação.* São Carlos: Pedro e João Editores, p. 68-72, 2014.

MIOTELLO, V.. *Por uma escuta responsiva: a alteridade como ponto de partida.* São Carlos: Pedro & João Editores, 2018.

MOLEIRO, M. *Livro de caça de Gaston Phoebus.* Reedição. Barcelona – Espanha, 2014.

MOLINA, A. H. Ensino de História e Imagens: Possibilidade de Pesquisa. *Domínios da Imagem.* Ano I, n.1, p. 15-19, novembro 2007.

MORGAN, D. *Focus group as qualitative research. Qualitative Research Methods Series.16.* London: Sage Publications, 1997.

MOURA, M. O. *et al.* A atividade orientadora de ensino como unidade entre ensino e aprendizagem. *In: MOURA, M. O. (org.). A atividade pedagógica na teoria histórico-cultural.* Brasília: Líber Livro, 2010. p. 81-111.

NOVAK, J. D., & Cañas, A. J. The Universality and Ubiquitousness of concept maps. *In: Proceedings of the 4th International Conference on Concept Mapping.* Viña del Mar, Chile, 2010.

NUNES, M. de S. *Real Forte Príncipe da Beira.* Cartografia e iconografia de Isa Adonias. Salvador: Fundação Emílio Odebrecht, 1985.

OLIVEIRA, J. P. de; MELO, M.M. da R. & SOUSA, S. E. B. de. *Tecnologias digitais na educação: desafios e perspectivas para o século XXI.* Disponível em: http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD1_SA19_ID12800_19082016151545.pdf . Acesso em 24 jul. 2019.

OLIVEIRA, T. Origem e memória das universidades medievais a preservação de uma instituição educacional. *VARIA HISTÓRIA.* Belo Horizonte, vol. 23, nº 37: p.113-129, Jan/Jun 2007.

OLIVEIRA, M. C. A. *Fotografia e memória: álbuns de família de Ji-Paraná/RO.* Acervo fotográfico. IFRO, 2015.

ORAMAS, M. S.; TORUNCHA, J. S. *Hacia una didáctica desarrolladora.* 1ª reimpressão. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2003.

PADILHA, A. M. L. Contribuições teórico- metodológicas para o estudo sobre o discurso dos meninos internos em instituição prisional. *InterMeio.* Campo Grande, v.12, n. 24, p. 104-116, jul./dez.2006.

- PADILHA, A. M. L. Quem pergunta precisa saber. III Seminário Nacional de Pesquisa em Educação Especial, 2007, Campinas. *Diálogo e Pluralidade*. Campinas: ABPEE, 2007. v. 1. Disponível em: <https://www.yumpu.com/pt/document/read/5913477/quem-pergunta-precisa-saber-anna-maria-lunardi-unimep>. Acesso em: 20 maio. 2020.
- PADILHA, A.M.L.; JOLY, M. M. Conhecimento e prática pedagógica no processo de aquisição de leitura. In: *Anais XVII Congresso de Leitura do Brasil (COLE)*, 2009, Campinas. Campinas: ALB, 2009. Disponível em: http://alb.com.br/arquivo-morto/edicoes_anteriores/anais17/txtcompletos/sem20/COLE_2308.pdf. Acesso em: 12 jul. 2014.
- PANOFISKY, E. *Singnificado nas artes visuais*. Tra. Maria Clara F. Kneese e J. guinsburg. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 1979.
- PEDRA, J. A. *Currículo, Conhecimento e suas Representações*. Campinas, São Paulo: Papirus, (Coleção Práxis), 1997.
- PEREIRA JR, Luiz Costa. *Guia para a edição jornalística*. Petrópolis: Vozes, 2006.
- PINHEIRO, E.M.; KAKEHASHI, T.Y.; ANGELO, M. O uso de filmagem em pesquisas qualitativas. In: *Rev Latino – am Enfermagem*, set.-out. 2005; vol.13 n.5, p.717-22. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v13n5/v13n5a16.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2020.
- PONTE, J. P. da. *Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: que desafios?* 2004. Disponível em: www.campus-oci.org/revista/rie24a03.html. Acesso em: 21 maio 2020.
- PONZIO, A. *No círculo com Bakhtin*. Tradução de Valdemir Miotello, Hélio M. Pejeú. São Carlos: Pedro & João Editores, 2013.
- POWELL, A.B., FRANCISCO, J.M., MAHER, C.A. *Uma Abordagem à Análise de Dados de Vídeo para Investigar o Desenvolvimento de Ideias e Raciocínios Matemáticos de Estudantes*. Tradução: JUNIOR, A. O. In: *BOLEMA*. Rio Claro, SP: UNESP, Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. Ano 17 n° 21, p. 81-140, 2004.
- POWER, E. *Medieval Women*. Cambridge UP, 1975.
- PRADO, G. V. T; FERREIRA, C.R.; FERNANDES, C.H. Narrativa pedagógica e memoriais da formação: escrita dos profissionais da educação? In: *Revista Teias*. V.12, n.26 143-153 set/dez. 2011.
- PUNTES, R.V.; LONGAREZI, A.M. Escola e didática desenvolvimental: seu campo conceitual na tradição da teoria histórico-cultural. *Educação em revista*. v.29 Belo Horizonte, mar 2013.
- PUNTES, R.V. Sistema Elkonin-Davídov-Repkin: gênese e desenvolvimento da teoria da Atividade de estudo. In: PUNTES, Roberto V.; LONGAREZI, Andréa M. (Orgs.) *Ensino Desenvolvimental*. Sistema Elkonin-Davidov. Campinas: Mercado de Letras - Uberlândia: Edufu, 2019, p. 123-160.

- REIS, E. P. A desigualdade na Visão das Elites e do Povo Brasileiro. In: SCALON, C. (org.) *Imagens da Desigualdade*. Belo Horizonte: Editora UFMG; Rio de Janeiro: IUPERJ/UCAM. 2004.
- REPKIN, V. V. Aprendizagem Desenvolvimental e Atividade de Estudo. In: PUENTES, R. V.; CARDOSO, C.G.C; AMORIM, P.A.P. (orgs.). *Teoria da Atividade de Estudo: contribuições de D. B. Elkonin, V. V. Davídov e V. V. Repkin*. Curitiba: CRV; Uberlândia: Edufu, p. 365-406. 2019.
- REPKIN, V. V. e REPKINA, N.V. Sobre a estrutura da atividade de estudo. Boletim da Universidade de Kharkov, Série Psicologia, nº 771, 2007, p. 217-222.
- REPKINA, N.V. Diagnóstico do sujeito da atividade de estudo no sistema de aprendizagem desenvolvimental Elkonin-Davídov. In: PUENTES, Roberto V.; LONGAREZI, Andréa M. (Orgs.) *Ensino Desenvolvimental*. Sistema Elkonin-Davidov. Campinas: Mercado de Letras - Uberlândia: Edufu, 2019, p. 419-450.
- RIGON, A. J. *O humano no homem: os pressupostos teórico-metodológicos da teoria histórico-cultural*. Psicol. Soc. Vol.33 Florianópolis, 2016.
- ROSA, J.E., DAMAZIO. A. A primeira tarefa de Estudo Davydoviana na especificidade da matemática. XVI ENDIPE – *Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino* - UNICAMP - Campinas - 2012.
- ROSA, J. E.; MOURA. M. O.; DAMAZIO, A. Teoria da modelagem. In: PUENTES, Roberto V.; LONGAREZI, Andréa M. (Orgs.) *Ensino Desenvolvimental*. Sistema Elkonin-Davidov. Campinas: Mercado de Letras - Uberlândia: Edufu, 2019, p. 325-356.
- RODRIGUES, D.; DE MORAES JÚNIOR, M. R. A Pentecostalização de Povos Tradicionais na Amazônia: aspectos conceituais para uma antropologia de identidades religiosas. *HORIZONTE - Revista de Estudos de Teologia e Ciências da Religião*. v. 16, n. 50, p. 900-918, 31 ago. 2018.
- RUBINSTEIN, S. L. *Princípios de psicologia geral*. 2. ed. Lisboa: Estampa, Volume 03, 04 e 05, 1973.
- SANTAELLA, L. *Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura*. São Paulo: Paulus, 2003.
- SANTAELLA, L. *Navegar no ciberespaço: O perfil cognitivo do leitor imersivo*. São Paulo: Paulus, 2004.
- SANTOS, M. *A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo*. Razão e Emoção. São Paulo: Hucitec, 1996.
- SAWAIA, B. B. Psicologia e desigualdade social: uma reflexão sobre liberdade e transformação social. *Psicologia & Sociedade*. 21(3), p.264-372, 2009.
- SAWAIA, B. B. Introdução, Exclusão ou inclusão perversa? In: B. Sawaia, M. B. Wanderley, M. Vêras, D. Jodelet, S. Paugam, T. C. Carreiro, et al. (orgs.), *As artimanhas da exclusão*:

análise psicossocial e ética da desigualdade social. (pp. 7-16). (14a ed.). Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

SÉRIOT, P. *Volosinov e a filosofia da linguagem*. Trad. Marcos Bagno. São Paulo: Parábola, 2015.

SILVA, J. W. S.D. da *Nos caminhos do divino do Guaporé: um estudo das vivências na festa do Divino Espírito Santo, em Rolim de Moura do Guaporé/RO*. / Dissertação (História e Estudos Culturais) UNIR, Porto Velho, 2015.

SILVESTRE, A.A. *A formação do pensamento teórico na teoria do ensino desenvolvimental: contribuições para o ensino de química*. Dissertação (Mestrado em Educação) UFG, Goiânia, 2017.

SOUZA, Leandro. M. de A. “Do desenvolvimento na adolescência: elementos teóricos para a composição de um ensino que ofereça oportunidades de desenvolvimento”. In: SOUZA, Leandro. M. de A. *A sociologia no ensino médio: princípios e ações didáticas orientadoras de um ensino que possibilite o desenvolvimento de adolescentes em uma perspectiva histórico-cultural*. Dissertação. Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia/MG., 2016, p. 57-89.

STOZIEK, D. Cotejamento entre o humano e a natureza. In: Grupo de Estudos dos Gêneros do Discurso- GEGe. *Palavras e contrapalavras: entendendo o cotejo como proposta metodológica*. São Carlos: Pedro e João Editores, p. 25-34, 2017.

TAKAHASHI, T. *Livro verde da sociedade da informação no Brasil*. 2001. Disponível em: www.socinfo.org.br/livro_verde/download.htm. Acesso em 20 jun. 20.

TEIXEIRA, T. *Infografia e Jornalismo: conceitos, análises e perspectivas*. Salvador: EDUFBA, 2010.

TOCQUEVILLE, A. *Viagens à Inglaterra e à Irlanda*. São Paulo: Imaginário, p.50-51, 2000.

TOMASELLO, M. *Origens culturais da aquisição do conhecimento humano*. Tradução: Claudia Berliner. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

VALSINER, J. *Fundamentos da psicologia cultural: Mundos da mente, mundos da vida*. Porto Alegre: Artmed, 2012.

VASCONCELLOS, C. *Construção do conhecimento em sala de aula*. 11 ed. São Paulo: Libertad, (Cadernos Pedagógicos do Libertad, 2) 2000.

VÁSQUEZ, A. S. *Convite à Estética*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

VIGOTSKI, L. S. (1984). *Obras escogidas* (Tomo IV). Madrid: A. Machado Libros S.A., 2014.

VYGOTSKY, L.S. The instrumental Method in Psychology. In: WERTSCH, James V. (Ed.) *The concept of Activity in Soviet Psychology*. New York: M.E. Sharpe, 1981. p. 134-143.

VIGOTSKY, L. S. *La imaginación y el arte en la infancia*. Madrid: Akal, 1982.

VIGOTSKI, L. S. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. 1ª ed. brasileira São Paulo: Martins Fontes, 1984.

VIGOTSKI, L. S. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VIGOTSKI, L. S. *A Formação social da mente*. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

VIGOTSKI, L. S. *Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar*. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

VIGOTSKI, L. S. *Obras escogidas*. III. ed. Madrid: Visor, 2000.

VIGOTSKI, L. S. *A Construção do Pensamento e Linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

VIGOTSKI, L. S. *Quarta aula: a questão do meio na pedologia*. Psicologia USP, 2010, p. 681-701.

VIGOTSKI, L. S. *Imaginação e criação na infância: ensaio psicológico* (A. L. Smolka, Apres. e Com.). São Paulo: Ática, 2009.

VIGOTSKI, L. S. *Obras escogidas – IV: paidología del adolescente*. Problemas de la psicología infantil. Madri: Machado Libros, 2012.

VYGOTSKY, L. S. e LURIA, A. R. *Estudos sobre a história do comportamento: símios, homem primitivo e criança*. Tradução Lólio Lourenço de Oliveira. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1996.

VOLOCHINOV, V.N.A. *Construção da enunciação e outros ensaios*. Sã Carlos: Pedro e João Editores, 2013.

VOLOCHINOV, V.N.A. *Marxismo e filosofia da linguagem*. Tradução de Sheila Grillo e Ekaterina Vólkova Américo. Editora 34. São Paulo, 2018.

ZANKOV, L. *La enseñanza y el desarrollo. Investigación pedagógica experimental*. Moscú. Editorial Progreso. 1984.

ANEXO 1: QUESTIONÁRIO SÓCIOECONÔMICO

 INSTITUTO FEDERAL Rondônia	 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia
--	---

ANEXO II
QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO – PAE

1-DADOS PESSOAIS

Nome:
Endereço :
Telefone:
Curso :
Período: Turno:
Sexo: Masculino () Feminino ()
Qual cor ou raça você se considera: Branca () Preta () Parda () Amarela (de origem oriental) () Indígena ()
Qual a sua Religião ou Crença? Adventista () Católica() Espírita() Evangélica() Testemunho de Jeová () Outras() Sem religião()

2. SITUAÇÃO OCUPACIONAL DO(A) ESTUDANTE

Você exerce alguma atividade remunerada? Não () Sim, em tempo parcial (até vinte horas semanais)() Sim, em tempo integral (mais de trinta horas semanais) () Sim, mas se trata de trabalho eventual ()
Qual sua situação profissional? Não trabalho() Trabalho sem carteira assinada () Trabalho com carteira assinada () Autônomo(a)() Profissional Liberal (advogado(a), engenheiro(a), contador(a) () Servidor(a) Público(a) () Aposentado(a)() Outro()

3. ESCOLARIDADE DO ESTUDANTE

Em que tipo de escola você concluiu o Ensino Fundamental ou Médio? Somente em escola pública () Maior parte em escola pública() Somente em escola particular sem bolsa de estudo() () Somente em escola particular com bolsa de estudo() Maior parte em escola particular()
--

4. INFORMAÇÕES FAMILIARES

Composição Familiar (inclusive o estudante)

Nome	Grau Parentesco	de	Idade	Grau Instrução	de	Profissão	Salário	Empregador
	Solicitante							

Quem é a pessoa responsável financeiramente pela sua família?
Eu () Pai () Mãe () Pai e Mãe () Cônjuge/companheiro(a) () Cônjuge/companheiro(a) e eu () Avós () Tios () Irmão (a) () Outro () Quem? _____



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

A pé () De bicicleta () De transporte público (ônibus coletivo) () De transporte pago (ex.: van, taxi ou mototaxi) ()
De transporte escolar (convênio prefeitura/estado) () De motocicleta (com os pais) () De motocicleta própria () De
carro (com os pais) () De carro próprio () Outra ()

Qual a distância de sua residência para o campus do IFRO?
Menos de 500 m () Mais de 500 m menos de 1 km () Mais de 1 km menos de 3 km () Mais de 3 km menos de 5 km ()
Mais de 5 km menos de 7 km () Mais de 7 km menos de 10 km () Mais de 10 Km

6. CULTURA E LAZER

Além dos estudos, com quais atividades você mais ocupa seu tempo?
Leitura () Teatro/dança () Cinema/vídeo () Esportes () Religião () Música () Artesanato, pintura, etc. ()
Jogos eletrônicos () Outros ()

Você pratica algum esporte?
Nenhum () Atletismo () Artes Marciais () Basquete () Futebol () Handebol () Natação ()
Tênis de Mesa () Voleibol () Xadrez () Outros ()

Você possui notebook ou computador?
Sim () Não ()

7. CONDIÇÕES DE SAÚDE

Você tem alguma deficiência?
a) Nenhuma () Deficiência Auditiva (surdez parcial) () Deficiência Auditiva (surdez total) () Deficiência Física ()
Deficiência Intelectual () Deficiência Visual (baixa visão) () Deficiência Visual (cegueira) () Deficiência múltipla
(duas ou mais deficiências associadas, de ordem física, sensorial, mental, emocional, ou de comportamento social) () Outra ()

Você tem plano de saúde?
Sim () Não ()

Você já teve alguma dificuldade significativa ou crise emocional nos últimos 12 meses?
Sim () Não ()

Alguns dos itens abaixo interfere no seu desempenho acadêmico?
Ansiedade () Depressão () Timidez excessiva () Medo/pânico () Insônia ou alterações significativas do sono ()
Sensação de desamparo/desespero e desesperança () Sensação de desatenção/desorientação/confusão mental () Transtornos
alimentares (grande alteração do peso ou apetite, anorexia/bulimia) () Uso abusivo de álcool () Uso abusivo de drogas não
lícitas () Outros () Não possui ()

Você faz algum acompanhamento/tratamento de saúde?
Sim () não ()

Faz uso de medicamento de modo contínuo?
Sim () Não ()

Use este espaço para alguma observação que julgue necessária:

Ji-Paraná/RO _____ de _____ de _____

Assinatura do Aluno: _____

Assinatura do Responsável Legal: _____


ANEXO I
COORDENAÇÃO DE ASSISTÊNCIA AO EDUCANDO CAMPUS JI-PARANÁ
REQUERIMENTO

NOME DO ESTUDANTE:			
ENDEREÇO:			NÚMERO:
BAIRRO:	CIDADE:	CEP:	
TELEF. RESIDENCIAL:	TELEFONE CELULAR:	E-MAIL:	
DATA DE NASCIMENTO:	NATURALIDADE:	UF:	
DOC. IDENTIDADE:	SSP	CPF:	
FILIAÇÃO – NOME DO PAI:		FILIAÇÃO – NOME DA MÃE:	
CURSO EM QUE ESTÁ MATRICULADO:	SÉRIE/TURMA:	MODALIDADE:	
REQUERER PARTICIPAÇÃO NO (S) PROGRAMA (S) DE AUXÍLIO:			
<input type="checkbox"/> PROAP – Auxílio Permanência <input type="checkbox"/> PROMORE – Auxílio Moradia <input type="checkbox"/> PROAC – Auxílio Complementar <input type="checkbox"/> PROSAPEX			
JUSTIFICATIVA:			
DATA:	ASSINATURA DO ESTUDANTE:		
	ASSINATURA DO RESPONSÁVEL LEGAL:		
CAMPO RESERVADO AO IFRO			
RESULTADO DO REQUERIMENTO: <input type="checkbox"/> Deferida <input type="checkbox"/> Indeferida			
<input type="checkbox"/> PROAP e PROMORE – Resposta conforme resultado final dos editais			
OBSERVAÇÕES:			

ANEXO 2: ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE

Contexto da sala de aula e laboratório de informática

1. Interação entre os alunos e entre os alunos e o professor.
2. Comportamento dos alunos durante a aula: atenção, interesse, cumprimento de regras, respeito entre os alunos, polidez, gentileza, cortesia, etc.
3. Assuntos que os alunos levantam durante as aulas referentes ao seu contexto sociocultural e ao seu conhecimento cotidiano.
4. Relatos da experiência do aluno com o conteúdo da aprendizagem.
5. Presença/ausência das condições materiais necessárias para as aulas.
6. Outros aspectos relevantes.

Ações de aprendizagem dos alunos

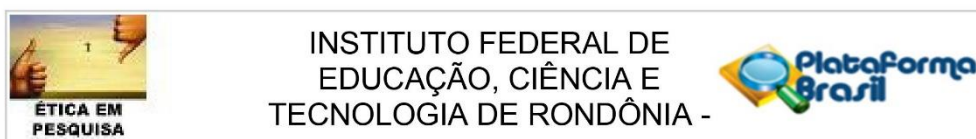
1. Envolvimento e participação dos alunos na atividade de estudo.
2. Comentários favoráveis ou desfavoráveis acerca do conteúdo e sua aprendizagem.
3. Capacidade de formular perguntas e de expor o seu pensamento.
4. Movimento do conhecimento indo do interpessoal para o intrapessoal.
5. Capacidade de realização das tarefas.
6. Mediação cognitivas: desenvolvimento de ações mentais.
7. Índícios de formação do conceito: ascensão do pensamento indo do concreto empírico ao abstrato e depois ao concreto pensado.
8. Outros aspectos relevantes.

ANEXO 3: ROTEIRO DOS ENCONTROS DIALOGADOS

(questionamentos gerais norteadores)

- Apresentar e explicar a dinâmica da atividade (entrevista coletiva);
 - Distribuir um papel e caneta para cada participante para eventuais anotações;
- 1 – Qual a importância que vocês davam a disciplina de História no fundamental? E Hoje?
 - 2 – Já tinham vivenciado uma experiência didática como essa?
 - 3 – Ao observar e analisar as tarefas realizadas por vocês percebi um nível de compreensão bastante satisfatório. Mas vocês ficaram satisfeitos com suas produções, conclusões nas tarefas realizadas? Sentiram dificuldades? Poderiam falar sobre as principais dificuldades ou motivações.
 - 4 – Teve uma tarefa em especial que te cativou?
 - 5 – A tarefa de leitura de imagens poderia ser aplicada em outras situações/ disciplinas ou mesmo no cotidiano? Em que situações?
 - 6 – Quanto aos mapas conceituais, vocês poderiam apontar dificuldades ou motivações. Em outros conteúdos ou disciplinas seria um mecanismo para aprender? Fariam uso?
 - 7 – Gostaram de fazer os infográficos? A **criação**, a apresentação e ideia da divulgação nas redes sociais, fale mais sobre isso...
 - 8 - O que há em comum entre o mapa mental e o infográfico? O que está diferente? O que poderia ser acrescentado? O que poderia ser retirado (não essencial)?
 - 9 - Vocês consideram que o processo adotado nas aulas de história colaborou com sua aprendizagem? (significação social e sentido pessoal)
 - 10 – Que ideias ou conceitos vc possui sobre a Idade Média agora que não tinha antes? Como vocês acham que aprenderam? Como você se apropriou dessas informações? O que foi bom pra vocês nessa experiência? O que faz vc pensar assim?

ANEXO 4: PARECER COMITÊ DE ÉTICA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: MEDIAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE HISTÓRIA

Pesquisador: MÔNICA DO CARMO APOLINÁRIO DE OLIVEIRA

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 03548818.7.0000.5653

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.354.596

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de doutorado que tem como objetivo investigar e propor uma metodologia para o ensino de História, por meio de uma didática alicerçada na realização de Tarefas de Estudo com a inserção de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDIC, exclusivamente celular, computador e internet. Possibilitando o aperfeiçoamento da prática pedagógica, e sobretudo oportunizando aos estudantes possibilidades diferenciadas de aprendizagem com vistas à produção de conhecimento, assim como promover o seu desenvolvimento psíquico-intelectual. Irão participar do estudo alunos das turmas dos 2º anos A e B de ensino Técnico Integrado ao Ensino médio dos cursos de Informática do IFRO – Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Rondônia – campus Ji-Paraná.

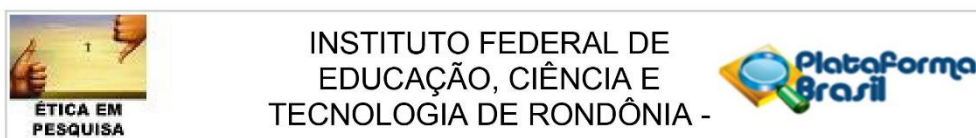
Objetivo da Pesquisa:

Os objetivos foram descritos de maneira clara e mostram-se exequíveis considerando a metodologia apresentada.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos e benefícios foram apresentados de forma clara e consistente. A análise da relação riscos/benefícios mostra-se favorável aos participantes.

Endereço: Avenida Tiradentes, 3009
Bairro: Setor Industrial **CEP:** 76.821-001
UF: RO **Município:** PORTO VELHO
Telefone: (69)2182-9611 **E-mail:** cepe@ifro.edu.br



Continuação do Parecer: 3.354.596

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa demonstra ser relevante para todos os participantes e instituições envolvidas. A pesquisadora descreveu detalhadamente todos os critérios de inclusão e exclusão, como irá obter os dados e como será realizada a abordagem dos participantes.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos de apresentação obrigatória incluem as informações necessárias e estão de acordo com os critérios éticos estabelecidos nas resoluções vigentes.

Recomendações:

Não se aplica.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não havendo mais pendências o protocolo de pesquisa em questão encontra-se apto para execução.

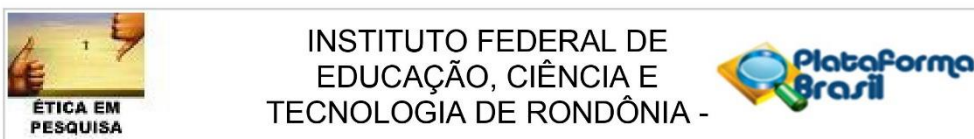
Considerações Finais a critério do CEP:

O(a) pesquisador(a) deverá encaminhar ao CEP-IFRO relatório final na ocasião de conclusão da pesquisa. Reforçamos que qualquer alteração, ainda que mínima, no protocolo aprovado deverá ser submetida à análise desse CEP. Somente após aprovação do CEP as alterações poderão ser colocadas em prática.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1254075.pdf	25/04/2019 12:46:06		Aceito
Outros	roteiro.pdf	25/04/2019 12:43:17	MÔNICA DO CARMO APOLINÁRIO DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	CartaResposta.pdf	25/04/2019 12:25:34	MÔNICA DO CARMO APOLINÁRIO DE OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de	TCLEpais.pdf	25/04/2019 10:31:11	MÔNICA DO CARMO APOLINÁRIO DE	Aceito

Endereço: Avenida Tiradentes, 3009
Bairro: Setor Industrial **CEP:** 76.821-001
UF: RO **Município:** PORTO VELHO
Telefone: (69)2182-9611 **E-mail:** cepi@ifro.edu.br



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DE RONDÔNIA -



Continuação do Parecer: 3.354.596

Ausência	TCLEpais.pdf	25/04/2019 10:31:11	OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	25/04/2019 10:30:54	MÔNICA DO CARMO APOLINÁRIO DE OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE.pdf	25/04/2019 10:30:32	MÔNICA DO CARMO APOLINÁRIO DE OLIVEIRA	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	25/04/2019 10:15:29	MÔNICA DO CARMO APOLINÁRIO DE OLIVEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	11/02/2019 20:48:04	MÔNICA DO CARMO APOLINÁRIO DE OLIVEIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao.pdf	10/02/2019 19:29:20	MÔNICA DO CARMO APOLINÁRIO DE OLIVEIRA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	anuencia.pdf	09/11/2018 10:42:55	MÔNICA DO CARMO APOLINÁRIO DE OLIVEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO VELHO, 29 de Maio de 2019

Assinado por:

GISELLE CAVALCANTE SALDANHA DE ANDRADE
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Tiradentes, 3009

Bairro: Setor Industrial

CEP: 76.821-001

UF: RO

Município: PORTO VELHO

Telefone: (69)2182-9611

E-mail: cepi@ifro.edu.br