



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM**

MARIO MARCIO GODOY RIBAS

**UMA VISÃO ATOR-REDEANA E PÓS-HUMANISTA PARA A
FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE LÍNGUA INGLESA**

**CAMPINAS
2024**

MARIO MARCIO GODOY RIBAS

**UMA VISÃO ATOR-REDEANA E PÓS-HUMANISTA PARA A
FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE LÍNGUA INGLESA**

**Tese apresentada ao Instituto de Estudos da
Linguagem da Universidade Estadual de
Campinas como parte dos requisitos exigidos
para a obtenção do título de Doutor em
Linguística Aplicada na área de Linguagem e
Sociedade.**

Orientador: Prof. Dr. Marcelo El Khouri Buzato

Este trabalho corresponde à versão final da tese defendida pelo aluno Mario Marcio Godoy Ribas, e orientada pelo Prof. Dr. Marcelo El Khouri Buzato.

**CAMPINAS
2024**

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
Biblioteca do Instituto de Estudos da Linguagem
Ana Lucia Siqueira Silva - CRB 8/7956

R352v Ribas, Mario Marcio Godoy, 1979-
Uma visão ator-redeana e pós-humanista sobre a formação de professores de língua inglesa / Mario Marcio Godoy Ribas. – Campinas, SP : [s.n.], 2024.

Orientador(es): Marcelo El Khouri Buzato.
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP),
Instituto de Estudos da Linguagem.

1. Língua inglesa - Formação de professores. 2. Pós-humanismo. 3. Teoria ator-rede. I. Buzato, Marcelo El Khouri, 1965-. II. Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Instituto de Estudos da Linguagem. III. Título.

Informações complementares

Título em outro idioma: An Actor-Network and post-humanist perspective on English language teacher education

Palavras-chave em inglês:

English language - Teacher training

Post-humanism

Actor-network theory

Área de concentração: Linguagem e Tecnologias

Titulação: Doutor em Linguística Aplicada

Banca examinadora:

Marcelo El Khouri Buzato [Orientador]

Bárbara Cristina Gallardo

Camila Lawson Scheifer

Fabiana Poças Biondo

Vinícius Oliveira de Oliveira

Data de defesa: 11-12-2024

Programa de Pós-Graduação: Linguística Aplicada

Identificação e informações acadêmicas do(a) aluno(a)

- ORCID do autor: <https://orcid.org/0000-0002-6410-8243>

- Currículo Lattes do autor: <http://lattes.cnpq.br/7174768981980614>



BANCA EXAMINADORA:

Marcelo El Khouri Buzato

Bárbara Cristina Gallardo

Camila Lawson Scheifer

Fabiana Poças Biondo

Vinícius Oliveira de Oliveira

**IEL/UNICAMP
2024**

Ata da defesa, assinada pelos membros da Comissão Examinadora, consta no SIGA/Sistema de Fluxo de Dissertação/Tese e na Secretaria de Pós Graduação do IEL.

AGRADECIMENTOS

Nesses anos de formação, uma miríade de entes humanos e não humanos se aliaram para a construção desta tese, que leva o meu nome como idealizador, produtor e pesquisador. Não podendo elencar todos eles, agradeço aqui àqueles que acredito que mais se mobilizaram nesse enredamento.

Agradeço:

Ao prof. Dr. Marcelo El Khouri Buzato, que propiciou novas trilhas de conhecimento, forneceu a liberdade para a pesquisa e me direcionou em todos os momentos em que foi necessário. Além de um elemento na esfera acadêmica, enredou-se como amigo.

Aos professores das bancas de qualificação e de defesa de tese, Bárbara Cristina Gallardo, Camila Lawson Scheifer, Fabiana Poças Biondo e Vinícius Oliveira de Oliveira. Suas contribuições foram fundamentais para a pesquisa.

Aos professores do IEL, especialmente àqueles com os quais tive disciplinas: Marcelo El Khouri Buzato, Jacqueline Peixoto Barbosa e Rodrigo Esteves de Lima-Lopes. Foram os momentos mais intensos de aprendizagem durante toda a formação.

A todos os membros do grupo de pesquisa LiTPos - Linguagens Tecnologias e Pós-humanismo/humanidades. As trocas resultantes das reuniões foram muito importantes para a expansão do ator-rede pesquisador Marcio.

Aos colegas orientandos e orientados do Prof. Marcelo com os quais tive contato. Obrigado pelas trocas, pelas brincadeiras e pelo apoio.

Aos atores focais, Bruno e Catarina, que foram excepcionais ao disponibilizar o seu tempo e suas vivências.

Aos meus pais, Olívia e Altair, que sempre me forneceram apoio em todas as etapas de meu desenvolvimento profissional e dedicaram-se de forma excepcional para que eu tivesse uma educação formal de qualidade – do maternal a este doutorado. Aos meus irmãos, Milene e Marcelo, que sempre me forneceram apoio e companheirismo. O amor de todos vocês tem sido fundamental no meu percurso.

À Patrícia Grimm, que com muito afeto, me ajudou a ver a vida por outra perspectiva. Sua presença, além de amor, me trouxe organização, paz, apoio para a

finalização deste doutorado e também o desejo de continuar viajando por novos horizontes, acadêmicos ou não.

À Roberta Reginaldo, que se tornou família; que trouxe affs e elaborações durante a minha escrita, além de análises, conversas, apoio, e que, de tantas outras formas, me auxiliou imensamente durante esse doutorado.

À Gabriela Claudino, que surgiu como colega de trabalho, como colega de doutorado, como colega de escrita, como amiga e se transformou em amor.

Às minhas amigas Laura Guterres e Paolla Rohod, que ouviram tantos não para possíveis socializações. Acho que agora estou de volta.

Aos colegas que caminharam junto neste doutorado, junto com os momentos de alegria, de confraternização, de estudos e de angústia: Gabriela Claudino, Cleovia Andrade, Juvenal Brito, Themis Rondão, Shirley Vilhalva, Sóstenes Santos, Ana Lúcia Golin, Danieli Francisquini e Elis Rozendo.

À Mariana Junges, pelo apoio a minha vida acadêmica.

À UFMS, pelo apoio do afastamento durante parte do doutoramento.

Ao Prof. Dr. Robson Cruz, que ofereceu estratégias para que eu voltasse à pesquisa e à escrita com afinco.

Aos elementos não humanos: meus cachorros Faísca e Lorde, que trouxeram afeto ao se aconchegaram ao meu lado durante todos os anos desta pesquisa; aos mais variados elementos tecnológicos digitais, como softwares de pesquisa que formaram parte da minha memória compartilhada; a todas as tecnologias analógicas, que às vezes esquecidas, são essenciais no empreendimento do doutorado.

*There is no in-formation,
only trans-formation.
(Latour, 2005)*

RESUMO

A visão pós-humanista dos sujeitos contemporâneos, que esta tese relaciona ao princípio da simetria generalizada na teoria ator-rede, admite que os seres humanos e não humanos são coletivos heterogêneos cujas agências, consideradas simétricas, estão vinculadas nos mais diferentes elementos, seres e sistemas que são construídos e constantemente reconstruídos mediante os vínculos estabelecidos em diferentes escalas. Nesse contexto, a formação de professores é entendida como um conjunto de translações, no qual atores humanos e não humanos agem para co-constituír os futuros professores. Assim o objetivo principal desta tese foi compreender de que maneira dois acadêmicos do curso de licenciatura em Letras do câmpus de Aquidauana da UFMS, considerados como atores focais, e elementos não humanos (especialmente as tecnologias digitais) se enredam, condicionando e estabilizando a formação docente desses humanos. Para tanto, o objetivo teórico foi apresentar um desdobramento do movimento pós-humanista até se chegar à teoria ator-rede, como também fazer um apanhado crítico dos paradigmas tradicionais da formação de professores de línguas à luz de considerações de cunho ator-redeano sobre a co-constituição dos professores em formação. O caminho metodológico fundamentou-se na estratégia básica dos estudos sobre atores-redes: seguir os vínculos entre atores enredados para compreender como se co-constituem e se estabilizam ao longo do tempo e do espaço. O resultado mostrou que a teoria ator-rede e os estudos sobre pós-humanismo expandem a compreensão do processo educacional formativo para professores de línguas, uma vez que se é possível observar como elementos humanos e não humanos compartilham agências na construção do ator-rede professor. Esta tese preencheu uma lacuna de estudos que tem como tema a constituição dos atores pela perspectiva ator-redeana. Espera-se que os resultados subsidiem o avanço de uma perspectiva pós-humanista na formação de professores de inglês no contexto brasileiro.

Palavras-chave: Formação de professores de inglês. Pós-humanismo. Teoria Ator-Rede.

ABSTRACT

The posthumanist view of contemporary subjects, which this thesis relates to the principle of generalized symmetry in actor-network theory, assumes that humans and non-humans are heterogeneous collectives. Their agencies, considered symmetrical, are connected to the most different elements, beings, and systems that are constructed and constantly reconstructed through the connections established at different scales. In this context, teacher education is understood as a set of translations, in which human and non-human actors act to co-constitute future teachers. Thus, the main objective of this thesis was to understand how two students from the undergraduate Language Studies program at the Aquidauana campus of UFMS, seen as focal actors, and non-human elements (especially digital technologies) entangled, conditioning and stabilizing the teacher education of these humans. The theoretical objective was to present a development of the posthumanist movement leading to actor-network theory, as well as to provide a critical overview of the traditional paradigms of language teacher education in light of actor-network theory considerations on the co-constitution of prospective teacher. The methodological approach was based on the basic strategy of actor-network studies: following the connections between entangled actors to understand how they co-constitute and stabilize over time and space. The results showed that actor-network theory and posthumanism studies expand the understanding of the educational process of language teacher education, as it is possible to observe how human and non-human elements share agencies in the construction of the actor-network teacher. This thesis filled a gap in studies focused on the constitution of actors from an actor-network perspective. The results might support the advancement of a posthumanist perspective in English teacher education in the Brazilian context.

Keywords: English teacher education. Posthumanism. Actor-Network Theory.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Imagem da série " <i>La Casa de Papel</i> " (2017) retirada do vídeo produzido por Bruno.....	133
Figura 2 - Print da tela do formulário enviado para os alunos (no print, estão as duas primeiras perguntas)	134
Figura 3 – Imagem da tela inicial do Scratch criado por Bruno	137
Figura 4 - Imagem da tela inicial do Scratch criado por Bruno que aparece logo após a apresentação do título da animação	138
Figura 5 – Print de uma cena da história da cobra-cipó	138
Figura 6 – Jogo digital com a cobra-cipó.....	139
Figura 7 – Print de uma cena da história do ratinho de laboratório	140
Figura 8 – Jogo digital com o ratinho de laboratório.....	140
Figura 9 – Print de um trecho da história do ratinho geneticamente modificado.....	141
Figura 10 – Jogo digital com o ratinho geneticamente modificado.....	141
Figura 11 – Print da tela final do jogo.....	142
Figura 12 - Texto produzido por Bruno.....	145
Figura 13 - Slide inicial do minicurso sobre a preparação de aulas	147
Figura 14 - Como começar um plano?	148
Figura 15 - Atores debatidos no minicurso	149
Figura 16 - Uma aula é como uma história (Slide)	151
Figura 17 - Slide com as imagens já editadas.....	152
Figura 18 - Imagem original retirada por Bruno da internet.....	152
Figura 19 - Slide com atores para edição de imagem e vídeo e edição de texto	153

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Um resumo dos quatro paradigmas para a formação de professores	96
Quadro 2 - Paradigmas posicionados em relação às características “reflexivo e pedagógico”, “reprodução/replicação e didático”, “baseado na experiência pessoal/local” e “baseado em conhecimento científico”	97
Quadro 3 - Paradigmas posicionados em relação às características “do método/conceito ao contexto”, “do contexto ao método/conceito”, “foco em soluções” e “foco em transformações”	99
Quadro 4 - Paradigmas posicionados em relação às características “sujeito individual”, “sujeito coletivo”, “saber é programar” e “saber é experienciar”	101
Quadro 5 - Paradigmas posicionados em relação às características “fronteira sujeito-objeto estanque”, “fronteira sujeito-objeto porosa”, “agência exclusivamente humana” e “agência simétrica (humanos e não humanos)”	103

LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANT - Actor-Network Theory

BNCC - Base Nacional Comum Curricular

CPAQ – Câmpus de Aquidauana da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

IA – Inteligência artificial

LA – Linguística aplicada

PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência

PPC – Projeto pedagógico de curso

TAR – Teoria ator-rede

TSC - Teoria Social Crítica da Escola de Frankfurt

UEMS – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

UFMS – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

ZDP – Zona de desenvolvimento proximal

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
Capítulo 1 - PÓS-HUMANISMO(S) E TEORIA ATOR-REDE	25
1.1 O(s) pós-humanismo(s)	27
1.2 Novos materialismos.....	31
1.3 Teoria ator-rede	33
1.3.1 TAR, educação e aprendizagem	37
Capítulo 2 - CAMINHO METODOLÓGICO	41
2.1 Estratégias aparentadas e instrumentos adaptados	45
2.1.1 Análise documental.....	45
2.1.2 Observação participante	46
2.1.3 Entrevistas	47
2.2 Sobre as Nomenclaturas Utilizadas	48
2.3 Situando o local, os atores focais e seus envolvimento com a pesquisa.....	49
2.3.1 A localidade da pesquisa	49
2.3.2 O curso de Letras do CPAQ/UFMS	51
2.3.3 As disciplinas	51
2.3.4 O pesquisador	53
2.3.5 Os professores em formação.....	54
2.3 O registro dos encontros com os atores	55
2.5 A geração de dados com os não humanos.....	55
2.6 A pandemia de COVID.....	56
Capítulo 3 - FORMAÇÃO DE PROFESSORES E OS PARADIGMAS TRADICIONAIS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES	58
3.1 Paradigmas de formação de professores	59
3.1.1 Paradigma behaviorista	62
3.1.2 Paradigma personalístico	72
3.1.3 Paradigma do artesanato tradicional	85
3.1.4 Paradigma orientado para investigação.....	91
Capítulo 4 - OS PARADIGMAS, A TECNOLOGIA E A TAR.....	96
4.1 Mapeando os paradigmas.....	96
4.2 Os paradigmas para a formação de professores e sua relação com a TAR..	104
Capítulo 5 – SEGUINDO OS ATORES-REDE	122
5.1 Um conjunto de translações que levaram o ator-rede professor formador Marcio para a linguística aplicada	123
5.2 Os cortes agenciais do ator Bruno: uma narrativa do ator professor em formação Bruno ao ator professor graduado Bruno.....	126

5.2.1 O enredamento da tecnologia e do acadêmico transforma Bruno em um quase-professor	127
5.2.2 A agência compartilhada da COVID no enredamento	129
5.2.3 Mobilizações inovadoras como criatividade no ator-rede	131
5.2.4 Sonhos materiais	144
5.2.5 A rede mobilizada em prol dos interesses profissionais de Bruno	146
5.2.6 O ator-rede PIBID compartilhando agências essenciais na formação de Bruno como docente.....	153
5.3 Os cortes agenciais do ator Catarina: uma narrativa do ator professora em formação Catarina ao ator professora graduada Catarina.....	155
5.3.1 Tecnologias digitais como mediadores do pecado e da autoridade	156
5.3.2 Apropriações e recusas nas translações que levaram ao aprendizado de Catarina	160
5.3.3 A criticidade mobilizada em outras translações	164
5.3.4 O ator-rede PIBID compartilhando agências essenciais na formação de Catarina como docente.....	167
5.3.5 O buraco, as janelas, o pé de mamão e os passarinhos: as materialidades se enredando como sala de aula.....	168
5.4 Enredamentos infinitos	170
5.5 Discussão	171
5.5.1 Discutindo o ator-rede professor formador	172
5.5.2 Discutindo o ator-rede Bruno	175
5.5.3 Discutindo o ator-rede Catarina	179
CONSIDERAÇÕES.....	184
REFERÊNCIAS.....	191

INTRODUÇÃO

Em 2015, comecei a minha carreira de professor do magistério superior no curso de Letras na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) no câmpus de Aquidauana (CPAQ). Tinha há pouco tempo defendido minha dissertação de mestrado com um tema que me enredava à linguística do núcleo duro – gerativa, para ser mais exato. Ao entrar novamente de maneira direta na rede que constitui um curso de licenciatura, houve, à época, uma virada no meu interesse acadêmico. A partir de novas leituras, identifiquei novas possibilidades de pesquisa sobre a formação de professores, e novos atores entraram na minha rede, especialmente os textos relacionados à criticidade por um viés decolonial (Duboc; Ferraz, 2011; Monte Mór; Souza, 2009; Silva, 2011; Takaki; Monte Mór, 2017). No rol de temas caros aos meus estudos, estavam o pós-método (Kumaravadivelu, 2006) e a translinguagem (Canagarajah, 2013; García; Wei, 2014), ideias que questionam dicotomias tão presentes no humanismo (professor/aluno, global/local, imagem/escrita etc.), ou seja, meus estudos passavam da Linguística para a Linguística Aplicada (LA). Conseqüentemente, senti a necessidade de rever questões ontológicas e epistemológicas relacionadas a minha prática docente.

Nesse processo de revisão, tive contato com textos mais recentes da LA que, nos últimos anos, cada vez mais têm questionado a tradição humanista e aproximado-se definitivamente do pós-humanismo (Buzato, 2018; Kath; Guimarães Neto; Buzato, 2019; Pennycook, 2016, 2018). Esse é um movimento cujas premissas básicas são a não hierarquização das entidades (pós-antropocentrismo) e a quebra das dicotomias para uma perspectiva de *continua* entre humano/tecnologia, cultura/natureza e sujeito/objeto, por exemplo.

O movimento pós-humanista abre espaço para debates que envolvem novas configurações de mundo em um leque abrangente de possibilidades. No campo econômico, discute-se como o capitalismo fordista começa a perder força e se forma como capitalismo cognitivo, o qual tem como fundamento o acúmulo de capital imaterial, a disseminação do conhecimento e o papel motriz da economia do conhecimento (Moulier-Boutang, 2011; Kath; Guimarães Neto; Buzato, 2019). Na esfera antropogênica, a tragédia climática um é elemento essencial para que uma nova era geológica, marcada pela aceleração do impacto humano no planeta, seja

identificada, o antropoceno (Crutzen, 2002), e para que o sistema de poder, lucro e reprodução na rede de vida seja denominado capitaloceno (Moore, 2017). Além das novas condições citadas, as novas tecnologias¹, muitas vezes e simploriamente postas como elementos que farão com que a humanidade evolua para uma situação de justiça social, precisam ser vistas com olhares mais críticos que vão além do utilitarismo, já que são a causa de mudanças em praticamente todas as áreas da sociedade, inclusive alterações no próprio corpo humano.

Todas essas mudanças afetam diretamente a educação e o modo como ocorre a formação de professores. O capitalismo cognitivo está ligado, por exemplo, a como os dados das aulas e produções científicas (e todos os demais dados que se conectam a essas produções) são disponibilizados às grandes empresas do vale do silício como o Google, por exemplo, pelas plataformas Google Sala de Aula e Google Acadêmico. Ao olhar para a minha prática docente, vejo que as mudanças climáticas afetam diretamente as identidades de meus alunos indígenas, pois o desmatamento para a pecuária de gado de corte e a agricultura de soja alteram o espaço no qual esses estudantes vivem e conseqüentemente suas identidades. As novas tecnologias, especialmente as de informação e comunicação, já têm sido incorporadas em praticamente todas as escolas do país, mesmo que ainda pelos usos de equipamentos defasados ou com conexão à internet de banda reduzida.

A pedagogia dos multiletramentos (The New London Group, 1996), proposta em meados da década de 1990, foi bem absorvida no Brasil e atualmente serve como fundamentação para a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Ribeiro, 2020). Entretanto, apesar de ter uma concepção crítica e transformadora, percebe o humano como um *designer* ativo que utiliza práticas mediadas por não humanos (Pinheiro, 2021), portanto, colocando os alunos como foco e os posiciona de modo superior em relação aos não humanos. Nessa abordagem (como nas demais abordagens que ainda não se relacionam de algum modo com o movimento pós-humanista), as tecnologias são elementos não humanos que estão à disposição dos humanos para que eles desenvolvam as suas mais diversas habilidades. Os aparatos

¹ Aqui nomeadas como “novas tecnologias”, referem-se às novas tecnologias da comunicação e informação. Essas tecnologias são digitais e têm como características “a velocidade e a potência do registro, do arquivo e da restituição das informações textuais, visuais ou sonoras; o acesso, a mistura e a manipulação direta (em tempo real), por combinação, distorção, alteração de dados arquivados na memória (do [dispositivo])” (Delaunay, 2008, p. 280). Ainda propiciam a interatividade de modo multimodal.

tecnológicos, na perspectiva da pedagogia dos multiletramentos, são elementos passivos esperando que humanos os utilizem.

O movimento pós-humanista vai além no debate sobre a tecnologia. A ideia de *continuum* humano/tecnologia permite que os estudantes sejam percebidos criticamente como extensão de seus corpos (Merleau-Ponty, 1999; Pennycook, 2018) ou redes formadas pelos seus corpos e demais aparatos com os quais se relacionam (Latour, 1996, 2005). Essa noção afeta diretamente conceitos importantes à formação de professores, como agência, cognição e aprendizagem.

O pós-humanismo também fornece subsídios para se pensar em formação de professores numa ótica nova, por exemplo, quando sugere que uma agenda educacional deve lidar com os avanços tecnológicos num mundo que vem sendo desafiado ecologicamente (Braidotti, 2019). É preciso, pois, que a educação seja colaborativa e não-hierárquica, reorganizando o espaço para elementos não humanos, e que haja um engajamento educacional com experiências que ajudem os estudantes a:

- reformular seus objetos de pesquisas/estudos como uma assemblagem de elementos humanos e não humanos;
- construir cartografias de fatores que influenciem os elementos estudados;
- reconhecer os cortes agenciais que moldam os seus estudos;
- examinar as relações que coletivamente produzem dados e conhecimento a partir deles (Strom, 2015; Strom *et al.*, 2018).

Nos últimos quinze anos, o interesse para se estudar as mais diversas áreas da educação relacionadas ao pós-humanismo vem crescendo. Alguns desses trabalhos relacionam várias áreas da educação de forma geral com o pós-humanismo, sendo mais teóricos e filosóficos (Gourlay, 2013; Snaza; Weaver, 2015b). Outros trabalhos apresentam visões mais práticas (Bayne; Ross, 2013; Snaza; Weaver, 2015a; Jackson; Mazzei, 2016; Ceder, 2016; Kuby; Spector; Thiel, 2019; Hasse, 2020), porém, eles normalmente têm seguido um linha deleuziana, mais filosófica, e voltada para o sensível². Esses trabalhos, apesar de serem afirmativos e trazerem

² Enquanto a TAR foca nas relações, permite a escolha de atores focais e ainda fornece um repertório de estratégias para que se registre, se siga e analise esses atores (Latour, 2005), a filosofia de Deleuze, em parceria com Guattari, foca na instabilidade e transformações. Para tal, traz conceitos como o rizoma, que é um sistema acentrado, não hierárquico e não significativo (Deleuze; Guattari, 2011). A fluidez do rizoma e as infinitas ramificações não traçáveis dificultam um corte temporal para se entender determinado ente (Guimarães, 2024).

elementos caros ao movimento pós-humanista, como a criticidade, a não-linearidade, o descentramento do ser humano entre outros, são propostas aplicadas em contextos eurocêntricos, e, portanto, completamente diferentes dos vivenciados por nossos alunos e com aplicabilidade limitada no nosso cenário. Nesses espaços, os documentos educacionais não são tão restritivos, há grande número de elementos tecnológicos disponíveis nas escolas e as turmas têm número reduzido de alunos, ou seja, é um cenário muito diferente do ensino público brasileiro.

Em um dos exemplos, apresentado por Nxulamo e Rubin (2019), uma turma visita um lago onde existem alguns entulhos. Os objetivos eram identificar como movimentos pós-humanistas podem auxiliar as crianças a: aprenderem com base em uma pedagogia baseada no lugar; entender quais formas de responsabilidade ética emergiriam da relação das crianças com os não humanos; e verificar quais formas de letramentos surgiriam desse encontro. Nota-se que se objetiva entender novas formas de aprender a partir de uma proposta de um professor explorador e pesquisador, características de um professor não presente na maioria das escolas brasileiras, onde as atividades são focadas nos conteúdos que são indicados nos documentos oficiais e ensinados por meio de trilhas não flexíveis definidas nos livros didáticos.

Se a busca de trabalhos que relacionam a educação e o pós-humanismo é delimitada geograficamente, os trabalhos são escassos. Uma busca no Google Scholar, em dezembro de 2020, com os termos “educação” e “pós-humanismo” resgata quatorze trabalhos, nas dez primeiras páginas da plataforma, sendo um artigo relacionado à formação linguística de professores pelo pós-humanismo crítico (Sousa, 2018), um trabalho de conclusão de curso sobre pós-humanismo e educação linguística, orientado pelo mesmo orientador desta tese (Messias, 2022) e traz três de meus textos (Ribas, 2018, 2019; Andrade; Ribas, 2022), relacionados à formação de professores de línguas adicionais, nos quais considero as consequências do entendimento da matéria e do discurso como indissociáveis e discuto sobre uma nova concepção de ética e sobre políticas no campo educacional. Os demais trabalhos debatem a educação e o pós-humanismo ao conectá-los a outros assuntos, como a inteligência artificial (IA) (Buzato, 2023) ou o ensino jurídico (Nalini, 2012).

Se a busca é refinada de educação para formação de professores e pós-humanismo, mesmo sem delimitação geográfica, os resultados são mais escassos.

Como resultado da busca na base “Eric”³ pela palavra-chave “*teacher education*” em trabalhos que tenham como quadro teórico autores que utilizam o pós-humanismo, foi encontrado um trabalho: “*Teacher Education and Posthumanism*”, de Caitlin Howlett (2018). O artigo, baseado em teorias feministas, gira em torno da ideia de que é necessário que sejam criados modos e espaços para uma educação mais inclusiva, o que a autora chama de formação de professores especulativa.

Portanto, nesta tese, a pesquisa se centrou em como os professores de língua inglesa se co-constituem⁴ em conjunto com os outros elementos, especialmente com as tecnologias digitais, enredados nos seus processos de formação. O desenho da pesquisa para se alcançar esse objetivo foi baseado na teoria ator-rede (TAR) (Latour, 2005), um quadro teórico-metodológico que se alinha à visão pós-humanista, uma vez que parte da simetria generalizada entre humanos e não humanos, rompendo as dicotomias natureza/cultura, sujeito/objeto e matéria/linguagem.

A TAR entende que não há uma exclusividade humana nas ações. Nessa teoria, a estrutura social é vista como pré-existente às performances sociais, mas é estabelecida performativamente como o resultado dos efeitos das relações entre todos os entes humanos e não humanos que a constituem (Introna, 2014; Latour, 2005). Daí parte a ideia da rede, não pressupondo elementos isolados ou dicotomias entre as entidades, já que todas são ao mesmo tempo redes de outras entidades. Cada espaço é constituído por elementos diferentes que se conectam, desconectam e reconectam criando outras redes de modo a coexistirem mutuamente, isto é, a existência de cada entidade é dependente das outras entidades com as quais se conecta. A estabilidade ontológica de cada entidade é conquistada por meio desses enredamentos, e o processo pelo qual uma entidade, por exemplo, um professor formado, é trazida ao mundo, chama-se translação (Latour, 2000, 2005). A translação é o processo no qual ocorrem micronegociações entre os elementos de um ator-rede, trabalhando para moldar ou alterar a sua constituição. Ao considerar que cada um desses elementos que se junta à rede é também formado por uma rede, cria-se uma cadeia estendida de atividades interconectadas

³ <https://eric.ed.gov>. Acesso em: 20 dez. 2020.

⁴ Utilizo “co-constituir” e seus derivados nos momentos em que pretendo enfatizar a agência compartilhada entre os atores da rede.

O que chamamos de sujeito ou objeto, se pensado pela TAR, é um corte espaço-temporal ⁵, válido para se flagrar o estado atual de uma rede performativa constituída por conexões que constantemente se alteram. Cada vez que uma entidade se liga a outra, esse vínculo altera ambas. Os resultados desse corte (tidos como realidade), em vez de uma conclusão sobre objetos unitários, são o efeito de unicidade criado pelo observador daquilo que é, na verdade, uma assemblagem de elementos heterogêneos humanos e não humanos, conectados e mobilizados para agir em conjunto, mesmo aparentando ser apenas um. Cada rede é feita de muitos atores e cada ator, é uma rede; ou seja, não há atores, objetos ou sujeitos, mas atores-redes que constituem quase-objetos e quase-sujeitos (Latour, 2000). O importante é a agência dos elementos e o efeito das relações por eles estabelecidas.

Dada essa breve contextualização sobre o pesquisador e os temas da pesquisa, apresento os objetivos. O objetivo principal desta tese foi compreender, a partir dos cortes agenciais originados pelos registros, de que maneira humanos (particularmente dois acadêmicos em um curso de licenciatura em Letras do câmpus de Aquidauana da UFMS) e elementos não humanos (especialmente as tecnologias digitais) se enredaram, condicionando e estabilizando a formação docente desses humanos. Isso incluiu o próprio pesquisador deste estudo, os aparatos tecnológicos que cruzam o trajeto dos atores focais e a língua inglesa. Ao envolver a observação desses demais atores e outros possíveis que emergiram durante o período da pesquisa, permitiu-se uma visão mais complexa dos resultados das conexões da rede.

Como objetivos específicos teóricos, proponho:

- apresentar um desdobramento do movimento pós-humanista, passando pelos novos materialismos até se chegar à teoria ator-rede;
- apresentar os paradigmas tradicionais para a formação de professores e analisá-los a partir da TAR, que rejeita a ideia de que um paradigma emerge a partir de outro;
- caracterizar a formação de professores de língua inglesa como uma translação, no sentido ator-redeado;

⁵ O mundo é formado por movimentos agenciais de elementos se (re)associando constantemente. A realidade é um corte agencial no tempo que corresponde ao fenômeno observado. Logo as propriedades dos componentes dos fenômenos correspondem somente àquele corte (Barad, 2007).

- investigar como se trata a relação entre professor em formação e tecnologias digitais na literatura corrente de base humanista liberal sobre formação de professores (de línguas) frente aos pressupostos da TAR sobre o papel das tecnologias digitais e de outros não humanos na co-constituição dos quase-sujeitos (professores).

Já o objetivo empírico específico foi:

- elencar os elementos não humanos enredados que agem no processo de formação de dois acadêmicos de licenciatura em Letras, com ênfase nas tecnologias digitais, mapeando os vínculos entre os atores humanos e não humanos na co-constituição progressiva do ator professor de inglês.

A partir desses objetivos, as perguntas que guiaram a pesquisa foram as seguintes:

- Quais são as carências, convergências e disparidades entre a pesquisa acadêmica sobre formação de professores no Brasil e o discurso das correntes pós-humanistas e da teoria ator-rede sobre a relação entre seres humanos e tecnologias?

Para as perguntas empíricas, parti do seguinte pressuposto: o processo de formação de professores pode ser visto como uma translação em que entidades humanas e não humanas estabelecem vínculos de modo a trazer ao mundo um professor (“formado”). A partir desse pressuposto, elegi as seguintes perguntas:

- De que modo os elementos não humanos relacionados mais diretamente à formação de professores, especialmente as tecnologias digitais da informação de comunicação, influem no percurso formativo do estudante, tomado como ator focal da translação?

- Que tipos de vínculos são estabelecidos entre o professor em formação e os não humanos e que efeitos esses vínculos têm na sua co-constituição como professor?

As perguntas de pesquisa foram essenciais para se construir a narrativa desta tese, especificamente na região na qual ela foi realizada: a cidade de Aquidauana, local de um encontro (tenso) de culturas. A tragédia climática tem sido ignorada pelos latifúndios de pecuária de corte e tem todos os anos deixado o Pantanal em chamas. De outro lado, a agricultura indígena, principalmente dos terenas, mantém-se quase inalterada por anos. O pequeno comércio estabelecido entre esse povo e os moradores da região urbana da cidade é o resultado de coleta

de frutas e vegetais que a natureza disponibiliza ou de pequenas plantações comunitárias.

Enquanto, em médios e grandes centros, é notável a modificação da vida de todos os habitantes pela força dos algoritmos e dados que influenciam os modos de se locomover, relacionar, comer, estudar e em todas as demais práticas do ser humano, os costumes locais da região, a partir de um olhar panorâmico e quiçá desatento, pode levar a uma falsa sensação de que essas forças não agem na região. Todavia, mesmo com recursos tecnológicos limitados (internet de baixa velocidade e *hardwares* datados⁶, por exemplo), Aquidauana não está isolada do poder da digitalização e da dadificação. Redes sociais como o *Facebook* e o *Instagram* e mensageiros como o *WhatsApp* não necessitam de equipamentos potentes e, portanto, fazem parte da vida da comunidade local. Vejo que, na educação, a pouca consciência ou criticidade sobre o papel dessas tecnologias fica evidente. Por exemplo, com a pandemia de COVID, o uso de plataformas comerciais baseadas em exploração de dados do usuário, como o Google Sala de Aula, foi expandido sem questionamentos relacionados a questões de privacidade e controle dos dados pessoais. O *WhatsApp* foi o recurso mais utilizado para a divulgação de material didático na rede pública de ensino durante o ensino emergencial em 2020. Contudo, o incentivo à utilização do aplicativo para a distribuição de matéria introduziu/ampliou na comunidade a divulgação de *fake news*, um fenômeno que fomenta a divulgação de mentiras e que tem como consequência a manutenção da desigualdade social, ou seja, ao se agregar o *WhatsApp* à rede, faltou consciência crítica dos envolvidos no processo educacional quanto aos desvios de trajetória que esse vínculo novo com um mediador poderoso fatalmente traria.

Essas questões afetam (ou deveriam afetar) as teorias sobre formação de professores. Especialmente devido ao ensino emergencial, vários trabalhos, incluindo livros e dossiês em revistas científicas espalhadas pelo mundo, têm se dedicado a analisar as práticas docentes e a oferecer propostas para a formação de professores. Todavia percebe-se a escassez de trabalhos que analisam vários assuntos pertinentes à sociedade contemporânea de modo amplamente articulado. O

⁶ A última atualização dos equipamentos do laboratório de informática do câmpus de Aquidauana ocorreu há aproximadamente 10 anos e, desde o início do ensino emergencial por conta da pandemia, muitos alunos desistiram da graduação por não terem acesso adequado à internet ou não possuem equipamentos adequados para acompanhar aulas síncronas online.

referencial teórico do pós-humanismo, ao contrário das teorias de cunho humanista, que percebem o sujeito (utilizando aqui um termo que foge da TAR) como autônomo, dotado de livre-arbítrio e orientado por interesses individuais, entende que humanos e não humanos compartilham agências e permite que sigam em direção de encontros éticos horizontalizados, além de perceber a complexidade das questões ambientais, políticas, econômicas, ambientais, educacionais etc. Ele proporciona que esses assuntos sejam vistos como assemblagens ou rizomas (Braidotti, 2013, 2019) ou, em meu caso, como atores-rede (Latour, 1996, 2005), como será debatido no capítulo 1.

O predicamento pós-humano sugere que a atividade intelectual deve ser exploratória e transgressiva, desfazendo a dualidade sujeito/objeto, combinando criticidade com criatividade e envolvendo questões que auxiliem na luta contra a injustiça social⁷ (Braidotti, 2013). Com o intuito de chegar a resultados mais práticos sobre como a formação de professores de línguas e as tecnologias podem ser vistas a partir de um ponto de vista pós-humanista, proponho um caminho metodológico baseado na TAR (Latour, 1992, 1996, 2005; Law, 2009), que tem como um dos principais pressupostos a simetria entre humanos e não humanos. Com essa abordagem, foi possível descrever o papel das tecnologias de maneira diferente, em oposição aos modos desgastados presentes nas pesquisas sobre uso de computadores, celulares ou gêneros textuais/discursivos virtuais em sala de aula nos últimos anos. São desgastadas porque insistem em dicotomizar e hierarquizar o aluno e a tecnologia.

Os resultados desta tese permitem novas reflexões teóricas sobre a formação de professores, ao considerar a condição pós-humana, especialmente nas pesquisas realizadas no Brasil. Ao seguir os atores, foi possível compreender que, mesmo como uma definição daquilo que é ser professor dada pelos documentos que regem a formação, como o Projeto Pedagógico de Curso de Letras do CPAQ (PPC) (UFMS, 2018), os elementos necessários para a co-constituição do professor, são enredados de formas diferentes pelo ator-rede de cada acadêmico. A língua inglesa, a criticidade e as tecnologias, como tantos outros atores, estão presentes no ator-rede acadêmico e assumem sentidos diversos. Ao olhar para o professor em formação e

⁷ De acordo com Bogotch e Reyes-Guerra (2014), não há consenso sobre o que seja justiça social, porém, ao se falar em pedagogias socialmente justas, é possível partir do pressuposto que os líderes educacionais devem se engajar com os estudantes para interpretar e reconstruir os problemas, práticas e políticas educacionais de modo a reduzir as diferenças econômicas e sociais entre os mais diferentes grupos da sociedade.

para o professor formado com lentes ator-redeanas e pós-humanistas, é possível compreender como os elementos não humanos, que têm suas agências relegadas ou ignoradas pelos estudos humanistas, de maneira simétrica, agem em conjunto com todos os demais elementos de um ator-rede, humanos e não humanos, de modo que se influenciam e são essenciais para a formação de qualquer ator-rede.

Após a introdução desta tese, apresento, como se dá a divisão da narrativa. O capítulo 1, Pós-humanismo e teoria ator-Rede, apresenta uma discussão teórica sobre o pós-humanismo e a teoria ator-rede. Suas seções são divididas com o intuito de mostrar como o movimento pós-humanista é extenso e formado por várias camadas. No decorrer desse capítulo, afunilo a discussão, passando pelos novos materialismos e pela teoria ator-rede até chegar a um debate sobre a TAR, educação e aprendizagem o qual será complementado nas análises.

No segundo capítulo, denominado “Caminho metodológico”, narro quais foram as estratégias adotadas para a geração e análise de dados. Apresento a TAR como um conjunto de ferramentas material-semióticas, sensibilidades e métodos de análise. Pelo fato de a TAR não ser uma metodologia, são descritas quais estratégias aparentadas foram utilizadas na tese. Ainda no capítulo 2, faço a descrição dos atores focais.

O terceiro capítulo intitulado “Formação de professores e os paradigmas tradicionais para a formação de professores” apresenta os quatro paradigmas para a formação de professores (behaviorista, personalístico, do artesanato tradicional e orientado para investigação), de acordo com a proposição de Zeichner (1983).

Já, no capítulo 4, com título “Os paradigmas, a tecnologia e a TAR”, mapeio os paradigmas e, em seguida, faço relações entre esses paradigmas e a TAR.

O capítulo 5 (“Seguindo os atores-rede”) analiso os enredamentos do ator-rede professor formador e dos dois acadêmicos, ator-rede Bruno e ator-rede Catarina.

A tese se encerra com o capítulo de considerações.

Capítulo 1 - PÓS-HUMANISMO(S) E TEORIA ATOR-REDE

Após uma breve apresentação na introdução, passo para o desenvolvimento do debate sobre o movimento pós-humanista e sobre a teoria ator-rede.

O projeto humanista liberal, potencializado pelo neoliberalismo, ainda serve como base para muitas teorias e práticas educacionais (Howlett, 2018). Pedersen (2015) analisa vários documentos de políticas educacionais feitos por organizações internacionais que, de algum modo, objetivam o desenvolvimento coletivo de países, como a UNESCO, o Banco Mundial, a Comissão Europeia, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OECD) e o Conselho Nórdico, e nota que o neoliberalismo perpassa tais textos pela aparição, entre os objetivos sociais que são desejáveis para a educação, de termos como “prosperidade”, “crescimento econômico” e “competividade”. Termos relacionados com equidade social como “sociedade multicultural” e “sociedade sustentável” são raros (Pedersen, 2015, p. 58). Mesmo quando ideias voltadas para objetivos comuns da população são citadas (como as duas últimas, baseadas em outros valores que não econômicos), prevalecem narrativas eurocêntricas, que promovem o compartilhamento superficial de valores, e narrativas culturais de identidade que desenham limites muito definidos para cada povo (Pedersen, 2015).

Algumas abordagens como os multiletramentos (The New London Group, 1996) e os letramentos críticos (Souza, 2011; Duboc; Ferraz, 2011; Monte Mór, 2018), em sua busca por vieses decoloniais, contrapõem o ensino tradicional/conteudista/humanista liberal mencionado no parágrafo anterior. Todavia, de modo geral, não atribuem enfaticamente agência aos elementos não humanos, considerando-os como “ferramentas” utilizadas por humanos que lhes são ontologicamente superiores. De modo a buscar teorias e movimentos que incluam a agência compartilhada e um plano ontológico horizontalizado, mais especificamente no que concerne o processo de formação de professores, proponho, como quadro teórico nesta tese, a TAR e o pós-humanismo crítico. Para uma melhor compreensão, inicio o debate pelo pós-humanismo, movimento desenvolvido pelas discussões tecnocientíficas contemporâneas, não privilegiando humanos sobre os não humanos nas explicações sobre o mundo social e sobre a subjetividade. Passo então para a TAR, que está detalhada mais à frente. Nessa teoria, não humanos são vistos como

capazes de agir e dotados de “interesses” (Latour, 2005), ou seja, tendências ou capacidades de influência ou resistência não intencionais, mas ainda assim efetivas e negociadas ou traduzidas com outras entidades no mundo.

Ao não excluir de saída as agências não humanas, as correntes de pensamento alinhadas ao pós-humanismo abrem possibilidades para ontologias como as orientadas aos objetos ou as relacionais. Os novos materialismos, movimento que compartilha preceitos do pós-humanismo, se opõem às dualidades propagadas pelo humanismo e propõem repensar não somente o papel dos elementos materiais no mundo, mas também como eles participam ativamente da sociedade (Ceder, 2019).

Barad (2003, 2007) é uma das principais pensadoras dos novos materialismos. O realismo agencial, uma das contribuições filosóficas da autora para o movimento, é entendido como um conjunto de práticas tecnocientíficas e de outras práticas que se utilizam de conhecimentos feministas, antirracistas, pós-estruturalistas, *queer* e marxistas, e considera as práticas discursivas e os elementos materiais como fenômenos inseparáveis (Barad, 2003). A perspectiva realista agencial permite que se reconheça

a natureza, o corpo e a materialidade na totalidade de seus devires sem recorrer à ótica da transparência ou da opacidade, às geometrias da absoluta exterioridade ou da interioridade, e tampouco à teorização do humano, seja como pura causa ou puro efeito, ao mesmo tempo permanecendo resolutamente responsável por todo o papel que “nós” desempenhamos nas práticas entrelaçadas de conhecimento e devir (Barad, 2017, p. 18).

Outro ponto importante para debate é a ideia de *thing-power*⁸, proposta por Bennet (2004, 2010), que é uma força exercida sobre os humanos por aqueles que não são especificamente humanos. A autora ressalta que mesmo elementos não orgânicos têm essa capacidade. Nessa visão, os objetos possuem traços de vivacidade independente da relação que estabelecem com os humanos (Bennett, 2010). Por exemplo, as canetinhas hidrográficas carregam características de diversão e possibilitam a criatividade, independentemente de estarem em uso pelos alunos de uma turma do 6º ano ou por um adulto.

Enquanto os novos materialismos propostos pelas autoras mencionadas tendem a fazer análises mais filosóficas, uma das correntes do novos materialismos

⁸ “coisa-poder” em tradução livre.

é a teoria ator-rede (Monforte, 2018), que, além de um referencial teórico, apresenta também um quadro metodológico mais prático para a análise da tecnologia. A TAR tem por finalidade eliminar os “pré-conceitos” da sociologia tradicional, que descarta, a priori, a possibilidade de outros seres que não os humanos serem capazes de influir na maneira como a sociedade se constitui e se transforma. Enquanto na sociologia tradicional – uma ideia mais aceita atualmente tanto nas ciências humanas como naturais –, o mundo social já existe e está aí posto, formado por seres humanos que agem e são sujeitos, e outros elementos, não humanos, que não agem e são objetos (Latour, 2005), a TAR traz à discussão outros conceitos de sociedade. Por exemplo, Tarde (1899 apud Latour, 2005) ainda no final do século XIX, já entendia a sociedade como um agregado de vários elementos humanos e não humanos.

Nas próximas seções, desenvolvo algumas ideias sobre os principais elementos teóricos que nesta seção foram brevemente apresentados.

1.1 O(s) pós-humanismo(s)

O pós-humanismo é um campo de estudos de pesquisa e experimentação que surge a partir da crítica do ideal humanista do “Homem” (branco, europeu) como representação do ser humano. O movimento ganha força ao se unir ao pós-antropocentrismo que critica o excepcionalismo humano e a hierarquização dos sistemas biológicos em espécies, na direção do igualitarismo biocentrado. As reflexões que envolvem o movimento não separam as discussões filosóficas, biológicas, tecnológicas e artísticas, por exemplo, e favorecem o dinamismo e a interdisciplinaridade (Braidotti; Hlavajova, 2018; Ferrando, 2019).

A unidade de referência básica para a teoria pós-humanista, segundo Braidotti (2013), é o modo de se repensar o ser humano neste período biogenético conhecido como antropoceno. Apesar de seu início ser considerado o final do século XVIII, nossos tempos são marcados pela característica principal dessa era: a transformação do humano em uma força geológica capaz de afetar toda a vida no planeta (Braidotti, 2013; Crutzen, 2002).

O pós-humanismo não surge como mais uma variação do que já havia nas ciências humanas que adiciona o prefixo “pós” aleatoriamente. É uma ferramenta gerativa que introduz uma mudança qualitativa para se repensar o papel das espécies na natureza, os regimes de governo e a interação dos agentes humanos e não

humanos numa escala planetária (Braidotti, 2013; Ulmer, 2017). Sendo um posicionamento oposto aos ideais humanistas, recebe críticas por ser ainda posto em cena a partir dos seres humanos. Todavia, o seu ponto de vista epistemológico se liga às políticas feministas de localização do eu e amplia o sujeito delimitado do humanismo para um ser relacional e plural, reconhecendo sua própria localização corporificada sem se posicionar acima de outros seres em termos de hierarquia epistemológica (Ferrando, 2019).

O pós-humanismo não propõe ingenuamente a quebra das barreiras humanistas; é consciente que as hierarquias daquele período não podem facilmente ser desconstruídas ou apagadas. Desse modo, de acordo com Ferrando (2013), está alinhado à abordagem desconstrutivista de Derrida (1973), ao enfatizar que “o corpo como local para ressignificações amórficas, estendido em relações cinéticas como um corpo-rede”⁹ (Ferrando, 2013, p. 32, tradução minha).

Esse posicionamento traz aos pressupostos pós-humanistas um ponto de vista desconstrutivista e crítico em relação ao passado e fornece uma perspectiva gerativa que busca sustentar e nutrir alternativas para o futuro ao propor ecologias de existência interconectada (Ferrando, 2013). Reforça-se, assim, a desconstrução do humano, esfarelado o privilégio da espécie *homo sapiens* sobre as demais. Isso se dá pela oposição ao modernismo e aos seus binarismos (natureza-cultura, sujeito-objeto, homem-mulher etc.). Estudiosos do movimento, como Ferrando (2019), consideram-no uma segunda geração do pós-modernismo.

No pós-humanismo, a desconstrução do ideal moderno de homem, caracterizado pelo homem vitruviano, não significa uma morte simbólica do Homem (Ferrando, 2013). Há dois motivos que vão ao encontro desse argumento. O primeiro diz respeito ao simbolismo da morte. A pós-dualidade pós-humanista refuta os extremos vida/morte. Quando há a expansão do biológico para um corpo bio/tecno/cibernético, a ideia do que é um organismo vivo se complexifica. O segundo argumento está relacionado ao apagamento das delimitações do ser humano (e de todos os outros elementos da ontologia humanista/modernista). Na perspectiva aqui estudada, não há organismos isolados ou delimitados, uma vez que todos os seres são co-constituídos por seus relacionamentos no/com o mundo (Braidotti, 2013;

⁹ “[...] *the body as a locus for amorphic re-significations, extended in kinetic relations as a body-network*”. No original.

Ferrando, 2013), sejam pelas assemblagens deleuzianas (Deleuze; Guattari, 2011) ou redes latourianas (Latour, 1996, 2005, 2011).

Se não há mais, nessa linha de pensamento, o ser humano “humanista liberal”, conseqüentemente, não é possível focar a produção do conhecimento nesse ser. O centro não é mais único e os interesses epistemo-tecno-filosóficos passam a ser “mutáveis, nômades, efêmeros”¹⁰ (Ferrando, 2019, p. 57, tradução minha). O modo pós-humanista de pensar é caracterizado por múltiplas camadas, permitindo que se adicione como foco “[...] o reino de não humanos em modos pós-dualísticos e pós-hierárquicos, assim permitindo prever futuros pós-humanos que radicalmente alargarão os limites da imaginação humana”¹¹ (Ferrando, 2013, p. 30, tradução minha).

Se não há mais o ser humano “humanista”, o paradoxo humano/pós-humano também não é possível. Os entes possuem uma condição pós-humana no sentido que são amálgamas formados pelos mais diferentes elementos, seres e sistemas, os quais são construídos e constantemente reconstruídos (Hayles, 1999). Essa condição pós-humana surge a partir de quatro premissas sugeridas por Hayles (1999): o pós-humano privilegia o padrão informacional sobre a instanciação material; a consciência é um epifenômeno e não um dos pilares da identidade humana como visto pela tradição ocidental; o corpo biológico é manipulável e pode ser alterado recebendo acréscimos; é, portanto, uma prótese em sua origem que é manipulada continuamente por alterações e acréscimos de outras próteses; o ser humano pode, partindo das premissas anteriores, associar-se a outros elementos, como IA, sem marcações aparentes do início ou fim de cada um deles. Logo, o pós-humano tanto pode ser um corpo biológico, uma simulação de computador, um mecanismo cibernético, a teleologia do robô ou um objetivo humano. Não há diferenciação entre esses entes (Hayles, 1999).

A condição pós-humana transforma a ideia de subjetividade ao considerá-la em pluralidade e está em constante processo de formação, pois o ser humano a todo momento é reconstruído e reformulado pelas conexões estabelecidas com os outros elementos. Torna-se a subjetividade, assim, materialista, vitalista, incorporada

¹⁰ “*mutable, nomadic, ephemeral.*” No original.

¹¹ “[...] *the non-human realm in postdualistic, post-hierarchical modes, thus allowing one to envision post-human futures which will radically stretch the boundaries of human imagination.*” No original.

e corporificada. Essa nova subjetividade permite repensar a materialidade, agora considerada inteligente, pois os códigos informacionais podem interagir de diversas formas com os ambientes sociais, psíquicos e sociais (Braidotti, 2013; De Freitas; Curinga, 2015). A expansão da subjetividade concede ao “nós” – e não mais ao “eu” – uma dimensão performativa, pois as ações, por menores que sejam, são coletivas: são agentes autônomos que performam em conjunto. Não é mais possível, nessa perspectiva, indicar um desejo do “eu” autônomo dentro do desejo coletivo (Hayles, 1999).

Ao trazermos a agência dos elementos não humanos para a sociedade, a tecnologia recebe uma atenção especial, sendo ressignificada ontologicamente, na medida em que é comumente vista pelos seus aspectos técnicos, percebidos como neutros ou sem agência. Ferrando (2019) entende que a tecnologia deve ser observada no período em que vivemos de modo heideggeriano – ela não é um mero meio, mas uma maneira de revelar o mundo e o humano, especialmente porque humano e tecnologia coevoluem por uma dinâmica espiralada conhecida como tecnogênese (Hayles, 2011), ou seja, tecnologias e seres vivos são moldados uns pelos outros biológica, psicológica, social e economicamente.

Os transumanistas, que seguem a linha de pensamento de More (2013), creditam às tecnologias de ponta mais responsabilidade nessa coevolução, pois, para atingir os seus objetivos de transcendência dos humanos para uma espécie mais evoluída e que permitirá um lugar num futuro pós-biológico da humanidade (ou a singularidade), o avanço tecnológico é fundamental. A tecnologia é, portanto, para eles, um processo de revelação existencial, levando-a a ter um papel substancial no debate da ética pós-humanista e filosofia aplicada pela vertente transumanista (Ferrando, 2013).

A visão transumanista é percebida como utópica, inocente e fantasiosa por imaginar que a colonização espacial e o desenvolvimento de habilidades para ultrapassar os limites biológicos humanos, sem que haja a discussão de justiça social, possibilitarão um mundo melhor (Hayles, 1999; Rüdiger, 2007). Já o pós-humanismo crítico, que tem a filósofa contemporânea e teórica feminista Rosi Braidotti (Braidotti, 2013, 2019; Braidotti; Hlavajova, 2018) como principal divulgadora, defende que o movimento siga uma direção eticamente afirmativa e voltada a alternativas politicamente sustentáveis. Para Braidotti (2013, 2019), o pós-humanismo crítico é uma eco-filosofia de múltiplos pertencimentos baseada nos *continua* natureza-cultura

e mídia-natureza-cultura, na qual questões de poder e justiça são levantadas, e a autorreflexividade por parte dos sujeitos que ocupam o planeta é sugerida.

Logo, a ética pós-humanista se expressa por um conjunto complexo que une fatores zoe/geo/tecnológicos¹² (em oposição ao sujeito unitário, como no humanismo) e propõe “um senso expandido de interconectividade entre o ‘eu’ e os outros, incluindo não humanos ou outros ‘seres da Terra’, ao remover o obstáculo do individualismo autocentrado”¹³ (Braidotti, 2013, p. 50–51, tradução minha).

Na próxima seção, ainda vinculado ao pós-humanismo, apresento umas de suas correntes: os novos materialismos.

1.2 Novos materialismos

Karen Barad, física teórica e ativista feminista, em “*Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter*” (Barad, 2003), discute a compreensão do motivo de a matéria (*matter*) dever importar (*matter*). A autora alega que foi dado demasiado poder à linguagem considerando algumas transformações de problemas epistemológicos denominados como viradas: linguística, semiótica, interpretativa e cultural. Em todas elas, a matéria está vinculada a questões de linguagem ou a alguma outra forma de representação cultural. Os novos materialismos vão de encontro às perspectivas anteriores, pois marcam um repensar dos conceitos de materialidade e significação e da relação entre eles. Se nas viradas anteriores linguagem, discurso e cultura são importantes, nos novos materialismos a matéria (*matter*) também importa (*matter*) (Barad, 2003).

Nos novos materialismos, qualquer entidade emerge de um processo contínuo de transformação (Coole; Frost, 2010). Para se chegar a esse pensamento, unem teorias críticas e naturais. A física quântica, disciplina fundamental nessa perspectiva, é capaz de englobar as sensibilidades pós-estruturalista e pós-

¹² *Zoe* se refere à vida de todos os seres vivos, é a força gerativa da vida, enquanto a ideia de *bios* está relacionada à dos humanos. De maneira geral, *bios* é regulada por poderes e leis soberanas, e *zoe* é desprotegida e vulnerável. *Zoe* compreende o igualitarismo geográfica e tecnologicamente limitado, entendendo que o pensamento e a capacidade de produzir conhecimento não são prerrogativas exclusivas de humanos, mas distribuídos por toda a matéria viva e pelas redes tecnológicas auto-organizadas. (Braidotti, 2013, 2019)

¹³ “[...] *an enlarged sense of inter-connection between self and others, including the non-human or ‘earth’ others, by removing the obstacle of self-centred individualism.*” No original.

moderna¹⁴, que defendem a primazia do discurso na produção da realidade, sem, contudo, abrir mão da realidade da matéria. Para Ferrando (2013, p. 31, tradução minha), “a matéria não é vista como algo estático, fixo, ou passivo, esperando ser moldada por alguma força externa[...]”¹⁵, contrapondo-se à ideia cartesiana, pensada no século XVII, de matéria como um substância extensa constituída por comprimento, largura e espessura, além de ser uniforme e inerte, que serviu como base para a noção moderna de natureza.

De acordo com esse modelo, os objetos materiais somente se movimentam quando forças ou agentes externos agem sobre eles, seguindo uma relação de causa e efeito (Coole; Frost, 2010). Em relação à materialidade, Latour (2019) considera que não há uma relação causal entre linguagem e a materialidade como se uma devesse justificar a existência da outra, ou seja, a matéria não precede a linguagem como a linguagem não precede a matéria. Para ele, o material é linguagem (funciona, organiza-se, constitui-se da mesma forma, pelas mesmas operações). O que se é chamado de objeto e sujeito são, na verdade, objetificações e subjetificações, uma vez que nesse processo a linguagem e a matéria agem e se traduzem um no outro.

As dualidades comuns aos modernos, como objeto/sujeito ou seres com vida/inanimados, entre outras, são desafiadas pelos novos materialismos, que não aceitam tais dualismos e confrontam os paradigmas antropocêntrico e logocêntrico (Monforte, 2018). O importante, na perspectiva neomaterialista, é que, ao se focar a materialidade, é possível descentrar a posição humana e as noções humanistas daquilo que significa ser humano (Ceder, 2019). A abordagem dos novos materialismos não trata o que é o material, mas como a materialidade é tratada; conseqüentemente, ela expande o debate das relações entre a materialidade e outros conceitos como o significado e a linguagem (Ceder, 2019; Coole; Frost, 2010; De Freitas; Curinga, 2015), atingindo um ponto no qual se estabelece um *continuum* entre linguagem e matéria.

Assim, nessa perspectiva, a biologia é culturalmente mediada tanto quanto a cultura é materialmente construída (Ferrando, 2013). De Freitas e Curinga (2015) alegam que a relação entre matéria e sentido objetiva estudar as forças moleculares

¹⁴ Monforte (2018) argumenta que os novos materialismos propõem desconstruir a dicotomia linguagem/realidade. Isso foi feito pelos pós-modernos, mas falharam.

¹⁵ “*Matter is not viewed in any way as something static, fixed, or passive, waiting to be molded by some external force [...]*”. No original.

que operam em conjunto com o uso da linguagem, sendo o termo “molecular” entendido como encontros entre corpos que ocorrem durante a comunicação, alterando fisicamente o espaço.

Os novos materialismos seguem uma filosofia de imanência e uma perspectiva monista ou de cartografia plana; não se referem a uma propriedade fixa do abstrato ou que entende os seres com características inerentes, com existência isolada de outros seres. Deslocam-se ontologicamente, portanto, de perspectivas anteriores, já que inferem que não existe um mundo material separado de um mundo cultural. As ideias neomaterialistas emergem da ontologia relacional (Barad, 2007; Monforte, 2018). Por dissolver as distinções categóricas (binárias e hierárquicas), nos novos materialismos, matéria, significado/sentido, linguagem, humanos, sujeito e objeto, por exemplo, não são mais entendidos separadamente, o que implica uma relacionalidade radical e uma ótica pós-humanista. A ontologia relacional estuda a matéria na sua capacidade de agir e afetar os demais e abandona o estudo da essência da matéria, dado que ela se altera continuamente.

Todas as entidades, humanas ou não humanas, na perspectiva estudada nesta seção, são capazes de performar ações, produzir efeitos e alterar situações, visto que sua existência não precede as relações estabelecidas. A agência atribuída aos não humanos é tematizada em várias correntes neomaterialistas, por exemplo, via o conceito de *thing-power* (Bennett, 2004) ou o de actante/ator na TAR (Latour, 1996, 2005). Nesta tese, como já dito, apoio-me na TAR.

1.3 Teoria ator-rede

A teoria ator-rede, que surge por volta dos anos 80, é apenas uma parte do empreendimento latouriano. Nas últimas décadas, Latour (2017, 2018) se dedicou a outros temas, tais como a tragédia climática, o antropoceno e o capitalismo neoliberal. A escolha da TAR se justifica, como é mostrado nesta seção e no caminho metodológico, pelo fato de fornecer estratégias empíricas que fundamentaram de forma mais abrangente as análises sobre a formação de professores.

A TAR é conhecida por outros nomes como sociologia das associações, da tradução ou da inovação, associologia, ontologia do actante-rizoma, materialismo relacional, ontologia das associações, antropologia simétrica, ontologia dos mediadores e semiótica material (Latour, 2005; Law, 2009; Oliveira; Porto, 2016).

Cada um desses nomes deriva das relações que cada pesquisador estabelece com a teoria. Sigo, neste texto, a nomenclatura utilizada pelo seu principal estudioso, Bruno Latour, que decidiu abandonar termos mais elaborados, como os citados. Ele entende que ANT, acrônimo de *actor-network theory* (teoria ator-rede), e também “formiga” em inglês, é o termo adequado para definir sua teoria, pois, como pesquisador (ou viajante como se autodenomina), possui as características daquele inseto eussocial: míope, viciado em trabalho, seguidor de trilhas e viajante coletivo (Latour, 2005). No caso desta tese, adotei a tradução do acrônimo ANT como TAR (teoria ator-rede), em detrimento da metáfora da formiga, mas com os mesmos princípios.

Para esse sociólogo, a TAR não é uma teoria, mas uma abordagem “sólida” que estuda as coisas, especialmente porque concede espaço para que os atores não humanos se expressem (Latour, 2005). É importante ressaltar que ator e rede, ideias tão caras que a TAR carrega, inclusive no seu nome, diferem-se daquelas pensadas pelo senso comum ou teorizadas por outros quadros teóricos. Rede normalmente é confundida com alguma estrutura de transmissão, porém, nesta teoria, à rede pode faltar todas as características técnicas, já que é social e adiciona informações nas relações humanas, é vista como uma rede de agências e transformações (e não de transmissão de informações) em que não há unidades, apenas agenciamentos (Latour, 1996; Freire, 2006; Buzato, 2016b).

Enquanto redes homogêneas (técnicas, sociais, conceituais, textuais) estabelecem vínculos por meio de “coisas” trocadas (ainda que coisas abstratas, como proposições e conceitos), as redes heterogêneas, ou os atores-redes, são redes de constituição de coisas (seres humanos e não humanos, materiais ou abstratos) pela negociação e deslocamentos. Além disso, as redes latourianas não são bi ou tridimensionais, como são normalmente mostradas nas mais diversas imagens que já vimos em nossas vidas, ou superfícies. Elas são uma topologia plana (monista), aproximam-se dos filamentos ou rizomas deleuzianos, configurando-se como totalidades que podem crescer para todos os lados e direções (Freire, 2006). Devem ser pensadas em termos de nós que têm tantas dimensões quanto conexões, que englobam os mais diferentes seres humanos e não humanos de forma fluída e em transformação constante (Latour, 1996).

Importante é notar que, embora sejam planas ou achatadas, essas redes se estruturam em escalas, de tal modo que, ao examiná-las, sempre se vai decompor o que, visto de uma escala superior, seria um ponto, em uma rede, assim como se

pode fazer, nessa nova escala, com o que se veria como ponto numa escala menor, e assim sucessivamente; da mesma forma, todo ator nó ou unidade que se vê como ponto está inevitavelmente ligado a uma rede de escala superior, que, por sua vez, pode ser pontualizada, analiticamente, de uma escala ainda maior. É relevante notar que há semelhanças, monísticas e simétricas, entre o pós-humanismo crítico e a TAR, mas que há muitas diferenças também. A ideia de rede aparentemente se assemelha às cartografias do pós-humanismo crítico baseadas nas ideias deleuzianas (Braidotti, 2013, 2019), entretanto há questões conceituais distantes entre elas.

A TAR é muito criticada por ignorar questões feministas, antirracistas e ecológicas, mas a topologia em rede utilizada pela TAR não ignora essas questões, apenas não assume esses pontos como dados (já que não assume nada como dado). A TAR permite que, ao se olhar para a rede, os atores sejam vistos, seguidos e analisados de modo contextual, situado e empírico, inclusive fornecendo estratégias para essa análise. São esses os modos pelos quais busco analisar os dados desta tese. O pós-humanismo crítico focaliza as instabilidades e a complexidade das assemblagens, mas sem fornecer um arcabouço metodológico de análise. Logo, questões feministas, antirracistas e ecológicas, como outras sócio-política-históricas também só podem ser analisadas situada e empiricamente considerando um corte temporal e atores focais específicos, quando vistas pela TAR.

Em resumo, todo ator é uma rede de outros atores e essas redes são vistas como pontos, nós ou unidades, a depender da escala na qual são observadas.

Na TAR, portanto, a rede é inseparável do ator. O hífen de ator-rede expressa que os atores não são isolados, mas agem somente coletivamente e se (re)configuram continuamente ao se conectarem com os demais elementos de uma rede. A ideia de ação coletiva opõe-se à ideia modernista que entende como únicos agentes os seres humanos com consciência e controle de suas ações. Os objetos podem não apresentar características de intencionalidade e ação com propósito, mas, nos humanos, segundo a TAR, a intencionalidade e as metas também não são imanentes do ator, e sim propriedades dos coletivos – já que o ator humano é também um coletivo, ou seja, a agência é distribuída (Introna, 2014).

Um ator (visto como unidade), portanto, não age só; quem age é o ator-rede. Essa ação não se restringe às entidades humanas, sendo diluída entre todos os entes do ator-rede. Para Latour (2005), o uso da palavra “ator” sugere que nunca será determinado de onde uma ação partiu, pois, como num palco, o ator ao agir/atuar o

faz em conjunto com outros atores e se une a tantos outros elementos fundamentais, como iluminação, plateia entre outros. A ação de um ator-rede, ainda de acordo com Latour (2005, p. 46, tradução minha), “é emprestada, distribuída, sugerida, influenciada, dominada, traída, traduzida”¹⁶ em diferentes escalas e nunca isolada.

Apesar de entender que ações são coletivas e que os seres se co-constituem por meio de suas relações, é possível categorizar, a partir do olhar do pesquisador, entes que influenciam a agência do ator-rede. Pela nomenclatura da TAR, se um elemento ainda não possui figuração no ator-rede, ele será um actante, termo emprestado da semiótica greimasiana para designar aquele elemento que age numa narrativa, mas que precisa, ainda, ser recoberto por uma figura (por exemplo, para o actante “o bem”, a fada; para o actante “o mal”, a bruxa). Já atores são aqueles que de algum modo agem, carregam efeitos ou fazem a diferença (Latour, 1996, 2005). Latour (2005, p. 128, tradução minha)¹⁷ inclusive enfatiza essas características ao dizer que “todos atores fazem algo, não ficam apenas sentados”.

Os atores podem ser divididos em duas categorias dependendo se provocam instabilidades de transformações na rede, ou se encontram-se totalmente domesticados, apenas transmitindo o que recebem, inclusive os significados. Os últimos são os intermediários. O intermediário é aquele “que transporta significado ou força sem transformação”¹⁸ (Latour, 2005, p. 39, tradução minha). Os primeiros são os mediadores, que, ao contrário, não podem ser contados como somente um. Eles podem ser muitos, ou nada, ou uma infinidade. As entradas de ações nesses elementos não permitem que se saibam suas saídas, sendo essa a sua característica mais marcante: “mediadores transformam, traduzem, distorcem e modificam os significados ou os elementos que eles deveriam carregar”¹⁹ (Latour, 2005, p. 39, tradução minha).

O processo de constituição de um ator-rede, como já dito, é chamado de translação (Latour, 2000), sendo que uma translação bem-sucedida produz uma caixa preta, ou seja, um novo ator, extremamente coeso, embora complexo internamente,

¹⁶ “[Action] is borrowed, distributed, suggested, influenced, dominated, betrayed, translated.” No original.

¹⁷ “[...] all the actors do something and don’t just sit there”. No original.

¹⁸ “[An intermediary, in my vocabulary,] is what transports meaning or force without transformation”. No original.

¹⁹ “Mediators transform, translate, distort, and modify the meaning or the elements they are supposed to carry”. No original

que não precisa mais ser visto como uma multiplicidade, pois o que sai dele é totalmente previsível com base naquilo que entrou.

A caixa-preta, enquanto ator-rede estável, entra em outras redes e, nessas redes, é item considerado como intermediário. Independentemente da complexidade de um intermediário, ela será considerada uma; um mediador, mesmo que aparentemente simples, será complexo, ou seja, será notado como um coletivo instável. Como todo elemento é fluído e está em constante mudança, intermediários podem se transformar em mediadores e vice-versa, sempre, é claro, por obra de vínculos com outros intermediários e mediadores ao longo de translações.

Latour (2005) exemplifica que um computador com funcionamento normal pode ser um intermediário, enquanto uma conversa banal serve como uma rede complexa que une mediadores dos quais emergem paixões, opiniões e atitudes que se entrelaçam a cada turno dos participantes. Já se o computador falha no seu funcionamento, ele se torna um complexo mediador, pois se desdobra numa multiplicidade de agentes internos (placas, *softwares*, licenças, *plugins*, *drivers* etc.) que precisam ser reconectados e pacificados para voltar a funcionar. Uma fala não-polêmica, sem novidades, no formato de apresentação acadêmica, na qual há um número maior de pessoas envolvidas do que na conversa banal citada, pode ser considerada como um intermediário, já que o resultado tem um alto grau de previsibilidade (Latour, 2005).

Portanto, as propriedades que marcam um actante, um mediador ou um intermediário não podem ser consideradas como essência do elemento, mas sim relacionais, emergentes, como efeitos do papel que o ator cumpre dentro da rede.

Apresentada a TAR, na próxima subseção, relaciono TAR, educação e aprendizagem.

1.3.1 TAR, educação e aprendizagem

Nesta seção, discorro sobre o enredamento da TAR no processo educacional. As ideias de educação, aprendizagem, ensino e letramentos se enredam, agindo em conjunto para a formação educacional dos discentes.

A aprendizagem não é um processo apenas cognitivo e individual. O aprendido é um efeito das ações em rede (Fenwick; Edwards, 2010) no qual não há informações, mas transformações (Latour, 2005). Elementos não humanos não

podem ser considerados como meros aparatos que auxiliam no processo de aprendizagem. Se pensados como meros equipamentos, são postos ao trabalho sempre pela intenção e controle humanos, tendo suas contribuições particulares obscurecidas. Quando colocados como simples ferramentas, o papel dos não humanos se restringe à extensão, ao transporte, à distribuição ou à prevenção, escondendo suas especificidades. Todavia, os não humanos são capazes de redefinir a percepção do *self* de cada um de seus usuários, o modo como os relacionamentos interpessoais se estabelecem, a organização escolar como um todo e, inclusive, os objetivos definidos pelos humanos. Um exemplo que pode ilustrar esses pontos são os elementos conhecidos como novas tecnologias digitais de informação e comunicação. Em vez de meros itens passivos no espaço, são produtores de efeitos na rede (Waltz, 2006).

A aprendizagem, para a TAR, ultrapassa as barreiras de um processo de cálculos mentais ou mudanças na consciência. Já que a TAR inclui os não humanos nos processos coletivos, qualquer mudança de comportamento assimilada por um ser em função dos vínculos em rede pode ser considerada como “aprendizagem”, no sentido cibernético do termo²⁰. O conhecimento é um efeito relacional e a aprendizagem emerge como resultado dos conhecimentos que são enredados (Fenwick; Edwards, 2010). O conhecimento resultante da aprendizagem ocorre até em pequenos movimentos translatórios de qualquer atividade diária, embora tenhamos a tendência de considerar que a aprendizagem ocorre apenas quando relacionada a espaços formais de aprendizagem, como escolas. O aprendizado

²⁰ Na década de 1940, Norbert Wiener (1968), conhecido como o pai da cibernética, já discutia o que seria aprendizagem para sistemas não humanos. De modo muito resumido, a aprendizagem, naquele contexto, é a aquisição de um comportamento norteado por um objetivo que funciona à base de retroalimentação (*feedback*), uma capacidade de fazer ajustes nos comportamentos futuros baseados na experiência passada. Pelo fato de considerar desde situações mais simples, como a de um reflexo, até mais complexas, como toda uma política de comportamento, em alguns casos, esse processo poderia ser identificado como mero reflexo condicionado e, em outros, como aprendizagem, mas, essencialmente, a ideia cibernética de aprendizagem é comportamentalista e pressupõe uma teleologia prévia. O autor não delimitou essa explicação apenas para máquinas, embora entendesse que a aprendizagem humana é mais complexa porque os humanos, enquanto sistemas, são também muito mais complexos fisicamente (por conta de seu corpo e sistemas neurológicos). Contudo, os estudos de Wiener são importantes, pois sugeriram um ponto de partida para a criação de uma teoria de aprendizagem baseada em sistemas cibernéticos. A sugestão não influenciou grandemente a área da educação, mas foi um dos primeiros passos para os estudos sobre inteligência artificial.

resulta de múltiplas negociações e performances que normalmente fogem do olhar dos pesquisadores (Fenwick; Edwards, 2010).

Quando a educação é pensada para um ambiente formal, prevê-se múltiplas paisagens semióticas, que envolvem diferentes práticas de letramento com diversos enredamentos. Logo vários conhecimentos, expectativas, ideologias e valores estão conectados a essas redes. Alguns dos atores digitais ou agências presentes nesses enredamentos serão redes sociais; compartilhamento de informações, construção de identidade e marketing, construção coletiva de conhecimento, ecologias imersivas e criação de produto multimídia, incluindo jogos digitais (Fenwick; Edwards, 2010). Buzato (2013) entende um ator letrado como um processo de recrutar e transladar outros atores, enquanto esses outros atores também recrutam e são recrutados e participam de inúmeras translações. Ao considerarmos que o processo educacional é o resultado das ações em rede, quanto mais atores estão nesses enredamentos, mais ativo, polimórfico, instável e suscetível a aprender será o ator aluno, já que as possibilidades de conexão entre os elementos são maiores.

O conhecimento resultante da educação não é codificado, não é universal e não é estável. Para cada rede, o efeito das relações será um conhecimento único (Fenwick; Edwards, 2010), pois a maneira como os atores se conectam aos outros elementos influenciam o modo de se entender o mundo.

Enquanto, em uma visão tradicional da educação, a prática pedagógica está corporificada e reside na figura do professor, de acordo com a TAR, ela é uma função das relações estabelecidas pelos atores presentes na rede (McGregor, 2004). Fenwick e Edwards (2010) ressaltam que a constituição de um professor é resultante de sua relação com uma miríade de elementos, os quais carregam histórias complexas dos eventos e forças humanas e não humanas que os produziram.

Fox (2000) adiciona à reflexão sobre TAR e aprendizagem o elemento “poder”, na acepção foucaultiana. Para esse pesquisador, na TAR, o aprendizado surge da relação de forças com a tecnologia, os objetos que ela manipula e as mudanças no conhecimento e na ação. Isso quer dizer que o aprendizado é o resultado de um esforço local enredado. É um esforço multifacetado que envolve o “eu” agindo sobre ele mesmo e sobre os outros e o mundo material. Uma educação baseada na TAR pode mostrar com precisão como as práticas educacionais ordenam o espaço e o tempo bem como os atores se associam nas redes de poder. A

localização do poder em uma rede educacional vista sob o prisma da TAR acontece porque o poder não é tido como dado, as relações podem ser observadas até que a relação de poder seja encontrada e mostre quais são os atores que se aliam a essa conexão (Fenwick; Edwards, 2010).

Outra reflexão a ser feita quando trazemos a perspectiva da TAR é que as redes educacionais não podem ser entendidas como estáveis, sejam elas escolas, currículos ou documentos como a BNCC ou livros didáticos. Pela TAR, sempre haverá espaço para a emergência. Nenhum ator assume uma forma única, sempre será mutável. Todos e cada um desses atores não serão nunca apenas um gatilho para o processo educacional, mas forças constituintes durante o processo educacional (Pischetola; De Miranda; lenz-cesar, 2021).

Logo, a pesquisa educacional baseada na TAR busca traçar como os elementos presentes no espaço escolar negociam sua permanência ou saída das redes e quais são os efeitos dessa negociação. Nessa busca, é mostrado como a rede formada pelos atores (salas de aulas, professores, currículos, provas entre outros), estabelecem a negociação e mantêm essa conexão (Fenwick; Edwards, 2010).

Apresentadas as questões teóricas que se enredam com esta tese, passo para o caminho metodológico que será percorrido para as análises.

Capítulo 2 - CAMINHO METODOLÓGICO

As pesquisas pós-humanistas têm buscado a produção de conhecimento situado, material, interconectado, processual e afirmativo sem ter como ponto de partida a excepcionalidade ou primazia agentiva do ser humano (Springgay, 2015; Ulmer, 2017). Uma das maneiras de seguir esse caminho é não estudar fenômenos sociais ou qualquer outro de modo isolado, pois, pelo olhar pós-humanista, eles são sempre múltiplos, contingentes e produzem uma série de relações complexas. O distanciamento do paradigma humanista/positivista que reforça causalidades, confiabilidade e validade move o pós-humanismo para uma metodologia que transporta o foco da representação linguística para práticas discursivas e que envolve maneiras materiais de pensar, ser e performar (Barad, 2003, 2007; Ulmer, 2017).

Metodologias afins aos estudos pós-humanistas como “metodologias sem metodologia”, “antimetodologia” e “leitura difrativa”, a meu ver, podem resultar em debates vagos para o espaço educacional brasileiro, justamente como mencionado na justificativa desta tese. As “metodologias sem metodologia” (Koro-Ljungberg, 2015) permitem que os estudos não tenham limites bem definidos e que a pesquisa possa começar em qualquer momento e em qualquer espaço, com diversos modos fluindo simultaneamente, e o tratamento dos dados somente pode ser pensado durante os movimentos dos atores da pesquisa e não previamente.

Nordstrom (2017, p. 215) sugere a “antimetodologia”, que recusa um método ou abordagem única e que é um espaço intermediário criado entre as forças reterritorializantes (por exemplo, pesquisa qualitativa convencional) e desterritorializantes (por exemplo, teorias pós-estruturalistas e pós-humanistas). Baseados nos estudos da bióloga feminista Donna Haraway e nos conceitos de difração da física quântica trazidos para esse campo de estudos pela feminista e física teórica Karen Barad²¹, os novos materialistas produzem constantemente “leituras difrativas”²² (Murriss; Bozalek, 2019, p. 1), que são análises de dois ou mais textos sem colocar qualquer deles como texto-base (Murriss; Bozalek, 2019). Ao estabelecer a conexão entre os espaços discursivos, enredam-se a forma abstrata e as

²¹ Barad faz como leitura difrativa a análise de textos da física quântica com os de teoria *queer* feminista (Murriss; Bozalek, 2019).

²² “*Diffractive reading*”. No original.

particularidades materiais de modo que o resultado mostra a dificuldade na percepção de separar os textos iniciais como entidades separadas (Hayles, 1999).

A despeito do enfoque pós-humanista desta tese, que preza por não dualismos, a minha análise feita sobre as (anti)metodologias apresentadas nos parágrafos anteriores é de que elas são ainda experimentais. Portanto utilizo a TAR, que também faculta flexibilidade e multiplicidade de estratégias, porém entrega resultados precisos sobre os casos analisados.

A TAR é uma família díspar. Além de oferecer um arcabouço teórico, Law (2009) a entende como um conjunto de ferramentas material-semióticas, sensibilidades e métodos de análises que considera tudo nos mundos natural e social como um contínuo efeito gerado por redes de relações. Não é possível identificar realidades fora dessas redes, pois o que faz determinada realidade existir são as relações estabelecidas entre os entes que dela participam. Como outras abordagens material-semióticas, a TAR explora e caracteriza as redes e as práticas que as formam, descrevendo como as relações heterogêneas, seja material ou discursivamente, atuam na produção e recriam todos os tipos de actantes e atores, que – reforço – incluem todos os tipos de entes desde seres mais concretos como animais e plantas até os mais abstratos como organizações e desigualdades sociais.

Para tanto, a TAR fornece um repertório de termos específicos, modos de questionar fenômenos e procedimentos que transformam padrões (Mol, 2010). Os estudos baseados na TAR, em vez de buscar causas, traçam os efeitos que emergem das redes. O olhar do pesquisador não converge para um ponto, mas rastreia os atores que participam das conexões, todas fluidas e múltiplas. Law (2006) nomeia essa constante instabilidade como bagunça (*mess*). Para ele, “as realidades são criadas ao lado de representações de realidades”²³ (Law, 2006, p. 7, tradução minha), ou seja, as conexões não representam uma realidade única, mas múltiplas e são representações das realidades observadas pelo observador.

O ponto de partida para pesquisas baseadas na TAR é a escolha de um ator focal, entre os demais, a ser seguido. Nessa fase, não há escolha certa ou errada. Na TAR, o ser humano não assume uma posição hierárquica privilegiada em relação aos não humanos – posicionamento fundamentado pela ideia de simetria generalizada. Portanto, a ideia (humanista, da cosmologia da modernidade) de objeto

²³ “[...] *realities are being made alongside representations of realities.*” No original.

é desconsiderada, passando todos a serem atores na rede, inclusive o pesquisador. O importante é que os grupos estejam em formação, visto que esse movimento deixa mais traços para serem descritos que aqueles de conexões já estabelecidas numa caixa preta. Não havendo novos traços, não há dados. Esse coletivo se torna invisível para a pesquisa e, sobre ele, nada se pode dizer (Latour, 2005).

Seguir os atores é um dos principais lemas das TAR: isso quer dizer que o pesquisador deve observar as translações que ocorrem na rede. A ideia de translação²⁴ (Latour, 2012) está relacionada à transformação. De acordo com Latour (2005, 2012), a translação é “uma relação que não transporta causalidade, mas induz dois mediadores à coexistência” (Latour, 2012, p. 160). Ela “envolve, simultaneamente, desvios de rota na circulação de ações (transporte) e articulações nas quais cada elemento expressa os interesses dos demais elementos em sua própria linguagem (tradução)” (Buzato, 2012, p. 67). Conseqüentemente, das translações entre os mediadores, poderão surgir associações traçáveis formando aquilo que entendemos como sociedade, porém sempre em mutação.

O movimento do social, nessa teoria, é de extrema importância. O foco no rastreamento de relações permite a descoberta de padrões reveladores, que dão suporte a um bom relato pela TAR. Esse texto deve contar uma história da formação da rede pela descrição das inúmeras conexões em que os atores se envolveram. Será

[...] uma narrativa, uma descrição ou uma proposição na qual todos os atores fazem alguma coisa e não ficam apenas observando. Em vez de simplesmente transportar efeitos sem transformá-los, cada um dos pontos no texto pode se tornar uma encruzilhada, um evento ou a origem de uma nova translação (Latour, 2012, p. 46).

O relato, portanto, revelará, além das associações dos atores, as suas transformações, como a de um intermediário se transformando em um mediador pela vinculação a outros atores. Os mediadores são visíveis ao movimento do social e, portanto, passíveis de rastreamento. Os professores em formação indicados como atores desta pesquisa, por exemplo, são a figuração de um possível actante como juventude ou o desejo de se graduar. Tal figuração não é fixa e se transforma de acordo com o espaço no qual ela se coloca e as associações que estabelece. Na

²⁴ *Translation* é o termo utilizado por Latour em inglês. Duas traduções normalmente são aceitas em português: “tradução” (Latour, 2012, 2019) e “translação” (Buzato, 2012; Latour, 2012). Inclusive, na tradução de “Reassembling the social” para o português, “Reagregando o social” (Latour, 2012), o tradutor utiliza os dois termos.

universidade, esse mesmo participante é o mediador estudante universitário; já na escola onde ele pratica o estágio de docência, pode ser, para os alunos, o mediador professor novato com ideias inovadoras muito diferentes das do professor regente e que precisa da cooperação para que seja aprovado no seu estágio, enquanto, para o professor regente, pode ser um mediador professor auxiliar para as tarefas que precisa cumprir ou um empecilho na sua prática profissional cotidiana, uma vez que ele pode acreditar que todo o conteúdo deverá ser trabalhado novamente.

Um bom relato, na TAR, não precisa de explicação e sim da descrição detalhada de todos os atores que agem para a (trans)formação da rede, suas associações e traços (Latour, 1996, 2005). Latour (1996) entende que a TAR serve para descrever as distribuições das associações, como na semiótica, e também para descrever o caminho gerador de qualquer narração. Em suas palavras, ela

[...] não diz nada sobre a forma das entidades e ações, mas somente qual aparato gravador que deveria permitir entidades serem descritas em todos os seus detalhes. A TAR coloca o peso da teoria na gravação, não na forma específica que é gravada. Quando se diz que atores podem ser humanos ou não humanos, que eles são infinitamente flexíveis e heterogêneos, que eles são associacionistas livres, não conhecem diferenças de escala, que não há inércia, não há ordem, que eles constroem suas próprias temporalidades, isso não qualifica nenhum ator observado real, mas é condição necessária para que a observação e registro dos atores sejam possíveis (Latour, 1996, p. 374, tradução minha).²⁵

Segundo Latour (2005), a melhor maneira de se seguir com pesquisas baseadas na TAR é não perder de vista os movimentos, mesmo os que se referem à própria produção do relato. Isso não é feito “em nome da reflexão epistêmica nem por indulgência narcisista com [a] própria obra, mas porque doravante *tudo são dados*” (Latour, 2012, p. 195).

A proposição desta tese é seguir os princípios de projeção abstrata da TAR (Latour, 2005) de modo a oferecer outras bases ontológicas e outro tipo de sensibilidade para a relação entre as tecnologias e a formação de professores, com a

²⁵ “*It does not say anything about the shape of entities and actions, but only what the recording device should be that would allow entities to be described in all their details. ANT places the burden of theory on the recording, not on the specific shape that is recorded. When it says that actors may be human or unhuman, that they are infinitely pliable, heterogeneous, that they are free associationists, know no differences of scale, that there is no inertia, no order, that they build their own temporality, this does not qualify any real observed actor, but is the necessary condition for the observation and the recording of actors to be possible.*” No original.

intenção de desconstruir os quatro paradigmas tradicionais para a formação de professores propostos por Zeichner (1983), a saber, behaviorista, personalístico, do artesanato tradicional e orientado para investigação. Todavia, ao mesmo tempo que se oferece a desconstrução, não se propõe nenhuma receita para a formação de professores, já que criar uma estrutura fixa baseada na TAR seria uma contradição. A TAR, alinhada ao pós-antropocentrismo do pós-humanismo e à não dicotomização entre material e discursivo dos novos materialismos, fornece o benefício de se olhar para a co-constituição de um professor a partir dele mesmo, ou seja, a partir das relações que o transformam e daquelas relações a partir dele que transformam aquilo com o que se conecta.

Um olhar pelas lentes da TAR não entende qualquer elemento como dado. Portanto, ao seguir os atores e desmontá-los em termos de vínculos com outros atores, é possível entender como se dá a formação desses professores de língua inglesa e como as forças sociais, históricas e psicológicas auxiliam na constituição desses atores de modo específico para cada situação, logo não existem forças totalizantes atuando do mesmo modo sobre todos os elementos. Ou seja, cada força somente se apresenta e se situa e em um determinado corte agencial.

Para que a cartografia a ser apresentada fique de melhor compreensão para o leitor, os relatos, baseados na discussão acima sobre a TAR, serão organizados por cortes agenciais. Para tanto, é necessário o uso de vários instrumentos, na maioria das vezes, adaptados para a pesquisa com a TAR, mencionadas a seguir.

2.1 Estratégias aparentadas e instrumentos adaptados

Para se seguir os atores, a TAR utiliza técnicas variadas adaptadas aos seus princípios que incluem desde instrumentos de natureza etnográfica, como observação, conversas informais, notas de campo entre outras, até os de análise documental, como análise de documentos oficiais e materiais didáticos. Nas próximas seções, discorro brevemente sobre os procedimentos utilizados nesta tese.

2.1.1 Análise documental

É importante notar que os documentos educacionais são elementos ativos no sistema educacional. Ditam aprendizagem essenciais, sequência de conteúdo,

comportamentos e regras. Agem sobre os atores humanos (secretários de educação, diretores, professores, estudantes etc.) e não humanos (documentos educacionais locais, livros didáticos etc.), logo, são também atores.

Ao reconhecer que os documentos educacionais são importantes para a formação de professores, insiro a análise documental como uma das metodologias do trabalho. Considero o PPC do curso de Letras do CPAQ da UFMS (UFMS, 2018) incluso na pesquisa como documento. A partir da lista dada por Kripka, Scheller e Bonotto (2015, p. 244):

são considerados documentos materiais escritos que possam ser utilizados como fonte de informação, [...] leis e regulamentos, normas, pareceres, cartas, memorandos, diários pessoais, autobiografias, jornais, revistas, discursos, roteiros de programas de rádio e televisão até livros, estatísticas e arquivos escolares.

Na pesquisa qualitativa, os documentos têm a função de complementar as informações obtidas por outras técnicas extraindo elementos informativos que identifiquem circunstâncias sociais, econômicas e ecológicas com as quais esses estão relacionados. (Kripka; Scheller; Bonotto, 2015).

2.1.2 Observação participante

A observação participante é uma forma, para um pesquisador integrado à rede, de documentar o mundo real (Fenwick; Edwards, 2010). Com esse procedimento, há um grau de envolvimento considerável com aqueles que comungam do mesmo espaço. O que distingue um observador tradicional de um participante são os itens abaixo (Spradley, 2016):

- a) Duplo propósito: o observador empenha-se nas atividades sociais apropriadas para a situação e observa as atividades, pessoas e outros elementos.
- b) Atenção explícita: o observador está atento a detalhes que normalmente a atenção do observador não pesquisador se abstém. Com o intuito de auxiliar o observador nesse item, houve a gravação em áudio e vídeo de todos os encontros entre o pesquisador e ator seguido.
- c) Lentes de ângulo aberto: o pesquisador busca uma perspectiva na qual possa ter acesso a uma gama maior de informação. Neste caso, naturalmente o pesquisador estará aberto, inclusive, a atores não

humanos que forem sendo trazidos à situação pelos vínculos percebidos com outros atores focalizados

- d) A experiência de dentro e de fora, mas, na TAR, adaptada para o observador vinculado: a experiência de fora e dentro comum às pesquisas de cunho etnográfico, na TAR, passa a ser baseada na presença ou ausência do vínculo. O observador, para fazer a pesquisa, vincula-se ao ator-rede ao estabelecer associações com ele. A visão do observador, portanto, é de um ente que observa as associações e que, ao mesmo tempo, constitui a rede. Eu passo a cumprir dois papéis concomitantes: a de observador e a de elemento transformador da rede, pois, no momento em que me conecto, auxilio a rede na formação de uma nova constituição.
- e) Introspeção: a introspeção, para muitas pessoas, é um processo de avaliação das sensações/sentimentos decorrentes de experiências marcantes. Na observação participante, sugere-se que esse processo não ocorra somente após situações que fogem do esperado. Ela é um ato constante.
- f) Anotações: além das gravações, é importante que o observador participante faça anotações detalhadamente sobre as situações observadas (Latour, 2005).

2.1.3 Entrevistas

As entrevistas etnográficas têm como base o significado das ações e eventos para as pessoas, sendo o trabalho do pesquisador comunicar genuinamente, de modo sutil e direto, que “Eu quero saber o que você sabe do jeito que você sabe... Você seria meu professor e me ajudaria a entender” (Heyl, 2007). Para que isso ocorra é preciso:

- ouvir com respeito e se engajar eticamente com os atores em todos os estágios da pesquisa;
- adquirir autoconsciência do papel de pesquisador e de que, a partir das respostas, somos nós, os pesquisadores, que construímos os significados;
- ser conscientes de que, ao entrevistar-se, o contexto social é afetado;

- reconhecer que o diálogo é chave para descobertas e que somente o conhecimento parcial (e sob determinada perspectiva) pode ser obtido. (Heyl, 2007)

A TAR vai além da etnografia centrada no ser humano e propõe ser preciso conversar com elementos não humanos com o objetivo de “ouvi-los”. A descrição da voz dos não humanos se torna possível ao imaginar aquilo que um humano ou outro não humano deveria fazer se aquele elemento não estivesse presente. Esse exercício permite mensurar a função ou papel do elemento em questão (Latour, 1992).

2.2 Sobre as Nomenclaturas Utilizadas

Nesta seção, para uma melhor compreensão do leitor não familiarizado, justifico o uso dos termos ator e ator-rede, que, nesta tese, são praticamente intercambiáveis. Adiciono ainda a explicação sobre os termos rede, local e global, já que são ressignificados pela TAR.

Ator e ator-rede – enquanto, nas teorias não relacionadas ao pós-humanismo, o termo “sujeito” é amplamente aceito, na TAR, somente existe quase-sujeitos ou quase-objetos, pois todos os entes são híbridos. De acordo com Latour (2019), não se é possível purificar seres naturais de produções culturais, sempre se é uma mistura de natureza-cultura. Para ele, o aquecimento global, por exemplo, não pode ser considerado um objeto pela tamanha intervenção na Terra causada pelo homem, intervenção pela qual resulta no seu aparecimento. Portanto é um quase-objeto e um quase-sujeito.

Como forma de melhor nominar, todos os elementos, humanos e não humanos, para a TAR, passam a ser chamados de atores ou atores-rede. O ator segundo Latour (2005) e Buzato (2012), apesar de ser uma palavra relacionada à ação, não é uma fonte da ação, mas o alvo móvel de uma vasta gama de entidades que se aglomeram em sua direção. Portanto, o ator é um ente que compartilha a ação com todos aqueles que estão em sua rede. Pelo fato de todos os atores compartilharem e distribuírem agências, todos eles são atores-redes, já que o termo rede ressalta a incerteza de onde vem a agência. Utilizo ator-rede sempre que a ideia visa a expressar mais fortemente o compartilhamento da agência. Em alguns momentos, para evitar a repetição exagerada, utilizei “entes”, “seres”, “itens” e “elementos”.

Rede – a rede, para a TAR, não é uma coisa, mas um conceito e que não pode ser representado, que não é um grupo de nós interligados. É uma expressão que significa “quanta energia, movimento e especificidade nossos próprios relatos conseguem incluir. É uma ferramenta que nos ajuda a descrever algo” (Latour, 2012, p. 192). Uma rede, que é sempre heterogênea e sociotécnica, logo, nunca será descrita em sua totalidade, já que um ator possui em sua rede uma variedade de outros atores, que, por sua vez, possuem uma variedade de outros atores, e assim por diante.

Local e global – a ideia de local e global estão intimamente ligadas, pois as inúmeras agências locais formam aquilo que seria o global, ou seja, não há local sem o global, nem o global sem o local (Buzato, 2011). Na TAR, o importante é traçar as relações que estão presentes no ator-rede. Em um cenário educacional, é possível que o contato com as novas tecnologias forneça acesso a informações que estão localizadas geograficamente muito mais distantes que elementos mais próximos. Quando se fala em global, Latour (2005) entende que é necessário se questionar como esse global se apresenta, já que um ator em específico influencia de modo diferenciado os mais variados atores-rede. Ele cita como exemplo o ator-rede economia mundial (entendido como global). Nesse caso, ao seguir um determinado ator, não basta apenas dizer que ele é influenciado pela economia mundial, mas é fundamental que sejam rastreadas as conexões por meio de perguntas como “Em qual edifício? Em qual agência? Através de qual corredor ele é acessível? Que colegas ele leu? Como foi compilado?” (Latour, 2012, p. 265).

Os demais temas relacionados à TAR foram apresentados na seção 1.3 Teoria ator-rede.

2.3 Situando o local, os atores focais e seus envolvimento com a pesquisa

2.3.1 A localidade da pesquisa

A pesquisa está situada na macrorregião do Pantanal, mas especificamente na cidade de Aquidauana, onde estou lotado como professor na UFMS. A população estimada para essa cidade é de 46.803 habitantes (IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022). A economia da cidade gira em torno da agropecuária e serviços. Enquanto a agricultura é desenvolvida em

latifúndios e pequenas propriedades, a pecuária é basicamente desenvolvida em grandes propriedades (UFMS, 2018).

A renda per capita domiciliar dos municípios da região é baixa ao ser comparada com a média brasileira, que, em 2014²⁶, foi de R\$ 1.052,00 (mil e cinquenta e dois reais). Para Aquidauana, o valor é de R\$ 674,07 (seiscentos e setenta e quatro reais e sete centavos); para Anastácio, R\$ 587,02 (quinhentos e oitenta e sete reais e dois centavos), para Miranda, R\$ 563,52 (quinhentos e sessenta e três reais e cinquenta e dois centavos); e para Dois Irmãos do Buriti, o valor de é de R\$ 558,70 (quinhentos e cinquenta e oito reais e setenta centavos) (IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022). A cidade de Anastácio é conurbada à Aquidauana, sendo separada pelo Rio Aquidauana. A cidade de Miranda está localizada a 73 km de Aquidauana, e Dois Irmãos do Buriti, a 71,7 km.

Os dados econômicos das cidades da região são importantes para indicar a baixa possibilidade de acesso a bens materiais e culturais dos acadêmicos que cursam Letras no câmpus de Aquidauana da UFMS. Em relação à distância, parte dos acadêmicos vivem na área urbana das cidades mencionadas no último parágrafo ou aldeias indígenas²⁷ da região. Utilizam como transporte para a universidade ônibus fornecidos pelo poder executivo de seus respectivos municípios, com um trajeto de aproximadamente 1h30 para cada trecho (a demora é resultado de estradas em péssimas condições, ônibus antigos e várias paradas para os passageiros). A cidade de Aquidauana não possui transporte público.

A cidade conta com duas universidades públicas: UFMS e Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS). O câmpus de Aquidauana da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul foi criado em 1970, quando a mantenedora ainda era a Universidade Estadual de Mato Grosso (UEMT)²⁸. Atualmente, a UEMS possui cursos de graduação e pós-graduação voltados para áreas relacionadas ao meio ambiente (Agronomia, Engenharia Florestal e Zootecnia). Já a UFMS dá ênfase às licenciaturas, oferecendo oito cursos (Ciências Biológicas, Geografia, História, Letras – Português/Inglês, Letras – Português/Espanhol, Licenciatura Indígena, Matemática

²⁶ Dados mais recentes com os quais foi possível fazer a comparação entre as regiões, considerando o início dos registros.

²⁷ Apesar do alto número de acadêmicos indígenas, não há nenhum indígena entre os atores focais.

²⁸ O estado de Mato Grosso foi dividido em Mato Grosso e Mato Grosso do Sul no ano de 1977.

e Pedagogia). Ainda conta com dois cursos de bacharelado (Administração e Geografia). No segundo semestre de 2018, havia 1463 acadêmicos matriculados na graduação²⁹ (UFMS).

2.3.2 O curso de Letras do CPAQ/UFMS

O curso de Letras já é tradicional no câmpus, pois foi implantado em 1971. Quando os estudos que resultaram nesta tese foram iniciados, o quadro docente era formado por doze professores efetivos, sendo sete mestres e cinco doutores, e três professores substitutos (contrato máximo de dois anos renováveis por mais dois), sendo um especialista, um mestre e um doutor. A taxa de *turnover* de professores efetivos dos últimos quatro anos anteriores ao início da pesquisa foi de 36% (trinta e seis por cento), a qual pode ser considerada alta. Para demonstrar a rotatividade de professores, em 2015, calculando apenas os professores de língua inglesa, o quadro era composto por quatro professores efetivos e, em 2019 (início da pesquisa), apenas um. Nesse mesmo ano, havia duas vagas preenchidas por professores substitutos (uma foi extinta) e, nos últimos quatro anos, passaram por elas cinco professores (dois graduados, um especialista e dois mestres). Essa rotatividade impede a manutenção de projetos de pesquisa, ensino e extensão a longo prazo.

Também no início da pesquisa, o curso era dividido em três habilitações:

- Licenciatura em Português/Literatura, com entradas suspensas desde 2018. Essa habilitação permaneceu ativa até a conclusão de todos os formandos;
- Licenciatura em Português/Inglês, com 88 alunos matriculados³⁰;
- Licenciatura em Português/Espanhol, com 85 alunos matriculados.

O curso de Letras foi analisado principalmente pelo seu Projeto Pedagógico de Curso (PPC) (UFMS, 2018).

2.3.3 As disciplinas

Quatro disciplinas foram atores ativos da pesquisa e tiveram suas ementas relacionadas com os demais atores. As disciplinas foram especificamente as seguintes: Prática de Ensino de Língua Inglesa II e Estágio Obrigatório em Língua

²⁹ Não há dados no site do câmpus referente aos anos de 2019 e 2020.

³⁰ Para os dois cursos, esses são os números totais de acadêmicos matriculados em todos os semestres no ano de 2020.

Inglesa II, ministradas para os acadêmicos do 6º semestre, e Prática de Ensino de Língua Inglesa IV e Estágio Obrigatório em Língua Inglesa IV, ministradas para os acadêmicos do 8º semestre. Todas aconteceram no 2º semestre de 2020. As disciplinas de prática de ensino de língua inglesa têm carga individual de 68 horas/aula. A carga, para ambas, é dividida em 17 encontros semanais de quatro horas, que se iniciam às 18h50 e se encerram às 23h (com um período de intervalo de 10 minutos). Já as disciplinas Estágio Obrigatório em Língua Inglesa II e Estágio Obrigatório em Língua Inglesa IV não possuem aulas agendadas, já que as teorias são discutidas nas disciplinas de prática. A carga horária total é de 51 horas para cada uma das disciplinas de estágio divididas da seguinte maneira.

- Leituras obrigatórias e apresentação de resultados: 23 horas;
- Regência: 10 horas;
- Elaboração de Relatório: 18 horas.

As ementas das disciplinas são as seguintes:

- PRÁTICA DE ENSINO DE LÍNGUA INGLESA II: Estudo dos conteúdos linguísticos e culturais de língua inglesa do Ensino Fundamental. Análise e reflexão sobre as condições de ensino e aprendizagem por meio da docência de aulas. Socialização e ressignificação dessa experiência no Ensino Fundamental com base na teoria estudada. Letramentos críticos, planos e simulação de aulas.

- PRÁTICA DE ENSINO DE LÍNGUA INGLESA IV: Leitura e análise de políticas linguísticas atuais e transculturais com aspecto educacional crítico. Consciência das identidades e realidades da sala de aula numa relação local-global e dinâmica. Análise e reflexão sobre as condições de ensino e aprendizagem por meio da docência das aulas no Ensino Médio. Socialização e ressignificação dessa experiência com base na teoria estudada. Letramentos críticos, planos e simulação de aulas.

- ESTÁGIO OBRIGATÓRIO EM LÍNGUA INGLESA II: Orientação para docência de Língua Inglesa no Ensino Fundamental. Consciência das identidades e realidades da sala de aula numa relação local-global e dinâmica. Reflexão sobre as condições de ensino e aprendizagem por meio da regência de aulas. Socialização e ressignificação dessa experiência no Ensino Fundamental a partir dos insumos teóricos do Curso de Letras.

- ESTÁGIO OBRIGATÓRIO EM LÍNGUA INGLESA IV: Orientação para docência de Língua Inglesa no Ensino Médio. Consciência das identidades e

realidades da sala de aula numa relação local-global e dinâmica. Reflexão sobre as condições de ensino e aprendizagem por meio da observação de aulas. Socialização e ressignificação dessa experiência no Ensino Médio a partir dos insumos teóricos do Curso de Letras.

O curso de Letras do CPAQ/UFMS é presencial, mas as disciplinas registradas para esta pesquisa, e nas quais os atores da pesquisa estavam matriculados ocorreram pelos ambientes virtuais Google Sala de Aula ou o Moodle (AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem da UFMS) devido à pandemia do COVID.

Em relação aos estágios, as regências dos estágios ocorreram de forma remota. Não houve uma decisão oficial das secretarias de educação municipais e estadual sobre quais deveriam ser as ferramentas utilizadas para as aulas nos ensinos fundamental e médio. As secretarias utilizaram programas de TV ao vivo para transmitir as aulas, plataformas como o Google Sala de Aula para organizar os materiais, aplicativos mensageiros como o *WhatsApp* para enviar notícias e até mesmo materiais e, em alguns casos, houve distribuição de materiais impressos, especialmente para os alunos que não possuíam aparatos tecnológicos adequados para participarem das aulas pelos meios mencionados anteriormente. Os estagiários, portanto, fizeram as regências das aulas de acordo com as possibilidades apresentadas pelos professores e pelas secretarias de educação.

2.3.4 O pesquisador

É um pressuposto importante da TAR que o pesquisador não se esqueça de que ele é também ator que co-constitui, em rede, os atores que está estudando. Isso é importante não apenas como princípio de reflexividade, que caracteriza as pesquisas em ciências humanas, mas porque os limites da rede a serem estudados dependem da capacidade que o pesquisador tem de seguir as agências e atores que se multiplicam incansavelmente durante os rastreios das conexões.

Sou professor efetivo do curso desde outubro de 2015 e inseri uma pequena descrição de meu trajeto na introdução desta tese. Na pesquisa, sou ator e assumo, principalmente, os papéis de professor universitário e pesquisador. Adiciono ainda que sou o actante “educação” co-constituído como professor formador e “ciência” como pesquisador. Em relação às minhas atividades de ensino, não há disciplinas determinadas pela UFMS. Assim, ministro, desde minha admissão, em

rotatividade com os demais professores de língua inglesa do curso, as disciplinas (todas semestrais) de Língua Inglesa I a VIII, Prática de Ensino de Língua Inglesa (I a IV), Literaturas em Língua Inglesa (I a IV) e Estágio Obrigatório em Língua Inglesa (I a IV). Também tenho ministrado a disciplina Tecnologias Aplicadas ao Ensino, porém em rotatividade com todos os demais professores do curso.

2.3.5 Os professores em formação

Neste trabalho, os professores em formação convidados para serem atores focais foram cinco acadêmicos do curso de Letras do câmpus de Aquidauana da UFMS. Entretanto, ao final, fizeram parte efetiva da pesquisa, apenas dois deles.

Foram critérios de inclusão na pesquisa serem alunos que:

- cursaram no segundo semestre de 2020 ao menos um dos seguintes pares de disciplinas:

a) Prática de Ensino de Língua Inglesa II e Estágio Obrigatório de Língua Inglesa II;

b) Prática de Ensino de Língua Inglesa IV e Estágio Obrigatório de Língua Inglesa IV.

- escolheram, para a realização de seu estágio, uma das duas escolas que aceitaram receber esta pesquisa.

- aceitaram participar da pesquisa.

O critério de exclusão foi estar reprovado em qualquer uma das disciplinas mencionadas nos critérios de inclusão.

Dois alunos que atenderam aos requisitos acima foram escolhidos pela disponibilidade de tempo para participar da pesquisa. O primeiro ator focal foi nominado nesta tese pelo nome Bruno, mora na cidade de Aquidauana, ingressou no curso de Letras com a intenção de ser professor, interessa-se pela carreira acadêmica e tem grande interesse por elementos tecnológicos.

A segunda ator focal foi nominada como Catarina. Mora na cidade de Aquidauana, ingressou no curso de Letras por ser a melhor opção que considerava disponível. Seu desejo era cursar Psicologia. Não tinha interesse por elementos tecnológicos no início do curso, mas esse interesse foi levemente desenvolvido no decorrer dos anos.

2.3O registro dos encontros com os atores

A geração de dados, ao seguir os atores, ocorreu conforme descrita abaixo:

- Devido à pandemia, os atores focais não tiveram a oportunidade de ministrar aulas síncronas. Bruno conseguiu enviar materiais para a turma, mas não foi autorizado a participar do grupo de *WhatsApp*. Interagiu apenas brevemente com o professor supervisor da escola. Para a pesquisa, foi disponibilizado apenas prints da conversa entre o acadêmico e o professor supervisor. O professor que supervisionaria Catarina não autorizou que ela enviasse os planos de aula para a escola. O seu estágio foi então uma simulação de plano de aula.

- Os registros com os atores Bruno e Catarina foram iniciados logo após o seu período de regência no estágio (Estágio Obrigatório em Língua Inglesa II ou IV – disciplinas ofertadas no 2º semestre de 2020). O primeiro registro foi realizado em 16 de dezembro de 2020 e o último registro em 31 de agosto de 2021. Apenas o último registro de Bruno e de Catarina foram presenciais, quando as normas de segurança relativas à COVID já haviam sido flexibilizadas.

- Foi solicitado que os atores focais escrevessem diários de bordos, que seriam utilizados como fonte secundária de dados. No entanto, como esses materiais não foram entregues para mim, não pude analisá-los.

2.5 A geração de dados com os não humanos

Latour (2000) explica que uma pesquisa na ótica da TAR não deve determinar, se possível, quem são os atores relevantes a priori, mas eleger um ator focal e deixar que os demais atores surjam a partir dos vínculos que o ator focal estabelece para fazer valer ou avançar sua constituição. Isso não impede, porém, que se elenque alguns atores que se espera que sejam relevantes.

Os elementos tecnológicos digitais foram escolhidos como atores focais, pois, tradicionalmente, eles têm sido vistos como ferramentas que estão à disposição dos humanos para uso. Como a TAR entende o social com uma simetria entre elementos humanos e não humanos, a decisão de rastrear a tecnologia emerge do interesse de se compreender como esses elementos, tão presentes no processo educacional, compartilham suas agências com as redes que se estabelecem na

formação de professores de língua inglesa. Os celulares e computadores são exemplos de atores focais elencados desde o início da pesquisa.

Quanto aos elementos não tecnológicos, estabeleci foco em dois atores:

- os planos de aulas produzidos pelos acadêmicos. Em uma análise prévia, entendi que é nesse elemento que vários atores se encontram na constituição de um professor;

- o PPC (UFMS, 2018), pois é o ator que traz o perfil daquele que deveria ser o professor formado pelo curso. Logo, é importante saber se e em que medida as translações esperadas pelo documento são atingidas.

Como mencionado no primeiro parágrafo da seção, vários outros elementos apareceram ao seguir os atores. Eles serão apresentados no capítulo 5, intitulado “Seguindo os atores-rede”

2.6 A pandemia de COVID

A primeira infecção pelo vírus SARS-CoV-2 identificada no Brasil ocorreu em 26 de fevereiro de 2020 (Pandemia de COVID-19 no Brasil, 2021). Nessa mesma data, quando a Itália somava o total de 374 casos e 12 mortes (France-Presse, 2020), o filósofo italiano Giorgio Agamben (2020) escreveu que as medidas emergenciais tomadas no seu país (suspensão de atividades não essenciais, proibição de viagens, isolamento social etc.) eram “frenéticas, irracionais e completamente injustificadas para uma suposta epidemia devido ao coronavírus”³¹ (Agamben, 2020, p. 17, tradução minha). Apenas um dia depois, em 27 de fevereiro, Slavoj Žižek (2020) escrevia sobre sua percepção de que a crise sanitária causada pelo vírus, ainda no seu início, evoluiria em grandes proporções afetando as interações mais elementares com outras pessoas e objetos, incluindo os nossos próprios corpos. Com essas duas breves falas de filósofos contemporâneos expoentes que apresentam duas realidades sobrepostas com posicionamentos muito distantes e períodos muito próximos, tento exemplificar a complexidade da pandemia e a dificuldade em identificar o status do momento em que começaram os acompanhamentos.

O vírus SARS-CoV-2 é um ator que afetou drasticamente no mundo todo como a educação tem ocorrido. No mesmo texto, Žižek escreve uma seção intitulada

³¹ “[...] *frenéticas, irracionales y completamente injustificadas para una supuesta epidemia debido al coronavirus* [...]”. No original.

“Regresso do animismo capitalista”³² (Žižek, 2020, p. 27, tradução minha), na qual explica como o capitalismo (e elementos que o constitui, como economia e mercado, por exemplo), durante a pandemia, passa a ser entendido como um ser vivo, o que leva a expressões como “o mercado está nervoso”. Em vez de generalizações como a pandemia de COVID alterou o sistema educacional, o que a TAR propõe é a busca de vínculos mais específicos. Na seção onde relato os cortes agenciais, a COVID não aparecerá de modo generalizado. Serão descritos cortes específicos sobre como a pandemia afetou as redes pesquisadas.

A pandemia de COVID é o último ator descrito neste caminho metodológico. No próximo capítulo, apresento os quatro paradigmas para a formação de professores conforme caracterizado por Zeichner (1983).

³² “*Regreso del animismo capitalista*”. No Original.

Capítulo 3 - FORMAÇÃO DE PROFESSORES E OS PARADIGMAS TRADICIONAIS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

A ideia de formação de professores é construída socialmente (Tuinamuana, 2007). Os elementos que constituem esse processo, como aquilo que se entende por escola, professor ou aluno, só podem ser entendidos em relação aos diversos contextos sócio-históricos nos quais estão inseridos. Considerando que esta tese tem como um de seus objetivos específicos discutir os paradigmas de formação de professores frente ao papel neles atribuídos às tecnologias digitais, este capítulo faz um debate sobre os paradigmas da formação de professores conforme propostos por Zeichner (1983), com o intuito de facilitar o entendimento de como os professores têm se formado em diversos contextos sócio-históricos. Além dos paradigmas, são abordados os enredamentos do processo de formação de professores com diversas tecnologias, indicando aproximações e distanciamentos pela perspectiva da TAR.

Um dos entendimentos mais comuns na sociedade em relação à educação é que o professor é um dos maiores responsáveis, senão o maior, pela formação de seus alunos. É possível ver um exemplo de como essa ideia aparece no Prêmio de Desempenho Educacional (PDE) do estado de São Paulo, que bonifica professores que atingem critérios de desempenho e assiduidade (PEBSP, 2021). Esse prêmio entende que o desempenho do aluno depende quase exclusivamente dos docentes. Todavia, o professor, no caso citado da educação básica e considerando uma visão pela TAR, é somente parte de um grande enredamento de atores, que compartilham agências e que se envolvem no processo educacional.

A atual Lei de Diretrizes e Bases (Brasil, 1996), no art. 61, considera que os profissionais da educação básica escolar são aqueles que estão em efetivo exercício e que foram formados em cursos reconhecidos. A redação dada pela Lei 12.014, de 2009, indica três possibilidades de profissionais de educação:

I – professores habilitados em nível médio ou superior para a docência na educação infantil e nos ensinos fundamental e médio; II – trabalhadores em educação portadores de diploma de pedagogia, com habilitação em administração, planejamento, supervisão, inspeção e orientação educacional, bem como com títulos de mestrado ou doutorado nas mesmas áreas; III – trabalhadores em educação, portadores de diploma de curso técnico ou superior em área pedagógica ou afim. (Brasil, 1996, s.p.).

O excerto confirma a visão comum de que os principais agentes são os professores, mas também ressalta que os professores são, antes, acadêmicos pertencentes a cursos universitários, e, assim, definem a universidade como a instituição autorizada pelo poder competente para que a formação ocorra. Essa é uma visão que ocorre frequentemente nas leis brasileiras. Para os três incisos, há os três elementos presentes, mesmo que implicitamente: o professor formador, o professor formado e a instituição autorizada. A Lei 13.415, de 2017 (Brasil, 2017), que é parte da Reforma do Ensino Médio, alterou a Lei de Diretrizes e Bases (LDB), flexibilizando a formação de professores em cursos específicos de licenciatura para profissionais formados em qualquer área, todavia com notório saber no seu campo de atuação, e permitiu que graduados fizessem curso de complementação pedagógica:

IV - profissionais com notório saber reconhecido pelos respectivos sistemas de ensino, para ministrar conteúdos de áreas afins à sua formação ou experiência profissional, atestados por titulação específica ou prática de ensino em unidades educacionais da rede pública ou privada ou das corporações privadas em que tenham atuado, exclusivamente para atender ao inciso V do caput do art. 36;
V - profissionais graduados que tenham feito complementação pedagógica, conforme disposto pelo Conselho Nacional de Educação. (Brasil, 1996, s.p.)

Mesmo com a flexibilização, as instituições educacionais permanecem como elemento legitimador presente na formação docente, sendo que a agência dessas organizações é trazida pela ação de seus professores formadores sobre os professores em formação. Como se nota muito além da relação entre professores universitários e professores em formação, a TAR nos permite entender o processo de formação de professores como uma grande rede heterogênea em constante mudança, visão que não tem sido contemplada quando se fala de formação de professores. Essa relação entre a TAR e a formação de professores será debatida no decorrer deste capítulo.

3.1 Paradigmas de formação de professores

Como mencionado brevemente na introdução desta tese, Latour (2000) vindo da sociologia da ciência, questiona o conceito de revolução científica de Kuhn (1996). Considerando os estudos de Kuhn (1996), paradigmas são pressupostos científicos universalmente aceitos em determinado período de tempo que fornecem ferramentas para solucionar problemas em uma comunidade de praticantes de um

ramo da ciência, são modelos abrangentes de explicação e padrões de pesquisa e procedimentos, amplamente aceitos pela comunidade científica. Desse modo, para ele, a evolução da ciência não é linear e acumulativa, e o seu avanço ocorreria pela alteração dos paradigmas, ou seja, o padrão mudaria e a comunidade científica passaria a seguir esse novo modelo. Essas alterações foram denominadas como crises paradigmáticas (Latour, 2000).

Latour (2000) discorda da ideia de paradigmas e entende que a ciência é uma construção social. Ele argumenta que os fatos científicos não são objetivos, mas resultam de consensos formados após controvérsias, que são momentos em que as práticas científicas se tornam mais visíveis e passíveis de análise, fornecendo uma janela para entender a construção do conhecimento científico de maneira mais detalhada e dinâmica. Assim, ao estudar as controvérsias, é possível captar a complexidade e a natureza distribuída do processo científico (Latour, 2000). A ideia de paradigma de Kuhn, em uma visão latouriana, é expandida em três aspectos.

Primeiramente, Kuhn (1996) vê os paradigmas como incomensuráveis, marcados por transições abruptas de um para outro. Em contraste, Latour (2000) sustenta que não há essa descontinuidade, pois, na TAR, o novo suposto paradigma surge continuamente do antigo através da reconfiguração dos elementos, não sendo possível indicar uma divisão, nem mesmo indicar que há um novo paradigma. Cada corte temporal das atividades de uma determinada comunidade científica, ou até mesmo de uma pesquisa de um determinado cientista, terá elementos de vários paradigmas, se utilizado o termo de Kuhn.

O outro aspecto é a ênfase que Latour (2000) dá aos elementos não serem apenas sociológicos no sentido clássico, mas incluem também entidades não humanas. Esses elementos não humanos são essenciais nas negociações e influenciam a transição de um paradigma para outro nas práticas científicas.

O último aspecto está relacionado ao fato de Kuhn considerar os fatos científicos como descobertas que se acumulam ao longo das mudanças de paradigma. Já Latour (2000) adota uma perspectiva radicalmente construcionista, ou seja, a ciência é um processo coletivo e dinâmico no qual diferentes atores co-agem para a construção do conhecimento. Para ele, não existem descobertas; os fatos são sempre construções, com participação ativa de humanos, da natureza, de elementos não humanos e de instrumentos científicos (Latour, 2000). Logo apresenta uma visão

mais dinâmica e interconectada do desenvolvimento científico, destacando a interação contínua entre diversos agentes.

Devido às diferenças entre as ideias de Kuhn (1996) e de Latour (2000), descrevo os paradigmas tradicionais para a formação de professores, conforme definidos por Zeichner (1983), pois, conforme os objetivos desta tese, o intuito é fazer um cotejamento entre esses paradigmas para a formação de professores e a TAR.

Baseando-se na ideia de Kuhn (1996), os paradigmas de formação de professores podem ser entendidos como uma matriz de crenças e suposições sobre os elementos relacionados ao processo educacional que se materializam naquilo que se entende como formação de professores (Zeichner, 1983). Para Tuinamuna (2007), as instituições nas quais ocorre a formação de professores são criadas, em teoria e prática, por processos sócio-históricos que favorecem diferentes tipos de relações sociais. A ideia de formação de professores é construída socialmente e o processo de formação de professores é materializado por orientações conceituais, implícitas e explícitas, que, de acordo com a autora, são denominadas como paradigmas.

Conforme Komorowska (2011), os paradigmas para a formação de professores foram primeiramente apresentados por Zeichner (1983) em um artigo seminal, no qual o autor argumenta que os programas de formação de professores não são isentos de ideologia, pois são imersos em diversas teorias, as quais carregam valores e visões de mundo. Os paradigmas indicados por Zeichner (1983) são quatro: behaviorista, personalístico, artesanato tradicional e orientado para investigação³³.

Apesar de as teorias nas quais os paradigmas se baseiam surgirem e se desenvolverem em períodos específicos, eles fazem parte da historicidade da instituição formação de professores. Portanto, é possível que as perspectivas de um paradigma sejam encontradas nesses programas em diferentes épocas e não necessariamente em sua totalidade (as ideias de um ou mais paradigmas podem aparecer nos programas, algumas com mais intensidade que outras). É importante ressaltar que o espaço geográfico considerado por Zeichner (1983) para a identificação dos paradigmas na formação de professores são os Estados Unidos. Entretanto, ao considerar a influência dos EUA no mundo e, especialmente na

³³ Os termos utilizados no original são os seguintes: *behavioristic, personalistic, traditional-craft, inquiry-oriented*.

América Latina, eles também podem ser identificados em nosso contexto, com suas devidas nuances contextuais.

A apresentação, feita nas próximas subseções, segue a ordem proposta por Zeichner (1983). Em “Paradigma behaviorista” e “Paradigma personalístico”, além de apresentar as especificidades dos paradigmas, faço uma breve contextualização das teorias que se relacionam a eles. A razão pela qual proponho esse caminho é que, ao se vincular qualquer processo a uma teoria, especialmente se o quadro teórico serve para nomear um conjunto de ideias, é possível que surja a impressão de que os conceitos inerentes à teoria devem se misturar completamente àquilo que foi nomeado.

Ao se falar do behaviorismo, da fenomenologia e da psicologia do desenvolvimento e percepção, será possível notar que cada um deles é formado por várias correntes que apresentam ideias que podem ser divergentes. O paradigma behaviorista, por exemplo, não segue a teoria behaviorista de modo completo: em alguns momentos segue pontos de algumas das correntes que se aliam ao behaviorismo e, em outros momentos, segue outras correntes também alinhadas a essa teoria. Isso vem a comprovar o que a ótica da TAR sugere, ou seja, os conceitos trazidos da psicologia, da filosofia e da sociologia para a formação de professores se enredam nos interesses dos outros atores que a constituem e, assim, adquirem uma identidade específica nesses empreendimentos.

3.1.1 Paradigma behaviorista

O primeiro paradigma, o behaviorista, de acordo com Zeichner (1983) e Richardson (1996), foi baseado na epistemologia positivista e na psicologia behaviorista. A primeira premissa desse paradigma é a transmissão do conhecimento do professor universitário ao professor em formação (o mesmo ocorreria, nesse paradigma, em qualquer outro nível de formação, como na educação básica ou em cursos extracurriculares para o ensino de línguas, isto é, a informação segue o fluxo hierárquico do professor ao estudante) (Richardson, 1996).

Os conhecimentos, habilidades e competências a serem ensinados são definidos com antecedência, porém os critérios de escolha desses elementos ficam sob a racionalidade positivista de especialistas, aqui representados pelos pesquisadores de instituições de prestígio acadêmico reconhecidas

internacionalmente, especialmente da Europa ou dos Estados Unidos, como as universidades de Cambridge, Oxford e Harvard (Richardson, 1996; Zeichner, 1983). As decisões sobre o que e como estudar são realizadas por esses acadêmicos, já que a epistemologia positivista preza pelo primado da ciência e, assim sendo, o instrumento cognitivo exigido para se alcançar resultados científicos é o método (Silvino, 2007).

O conhecimento necessário para desenvolver, ou mesmo criticar ou aperfeiçoar, o método, em si, normalmente não está disponível aos professores do ensino básico devido a questões de tempo (os docentes desse nível não têm carga horária disponível para pesquisa) e a falta de recursos (dificuldade para formação de equipe para a pesquisa, ausência de laboratórios e escassez de financiamento). Silvino (2007) destaca que a busca por leis que regem fenômenos, a procura por objetividade, a observação e o experimento como meio a se chegar ao conhecimento são princípios positivistas, os quais emergem no paradigma behaviorista.

Rodrigues (2006) critica as explicações como as dos autores citados, pois normalmente são apresentados conceitos e ideias behavioristas sem que a complexidade deles seja considerada. De modo geral, indica-se apenas que há um paradigma behaviorista sem apresentar que o behaviorismo é uma teoria psicológica formada por várias correntes: o behaviorismo metafísico, o metodológico e o radical, sendo as duas últimas as mais difundidas (Rodrigues, 2006). Decorre da ausência dessa diferenciação, a impossibilidade de conhecer concepções importantes que afetarão a relação da teoria com a educação em geral e a formação de professores.

Portanto, para se falar em paradigma behaviorista, é imprescindível que alguns pontos básicos dessa teoria tão diversa sejam destacados, comparados e diferenciados considerando as suas principais correntes. Pelo fato de não existirem ideias que representem o behaviorismo como um todo e por existirem ideias de correntes behaviorista que se opõem, não será possível dizer que o paradigma behaviorista carrega as ideias da teoria que o nomeia. O paradigma behaviorista, logo, será formado por ideias de diversos estudiosos do tema e de diversas das suas correntes, ao mesmo tempo, que algumas ideias behavioristas não estarão presentes no paradigma.

A ideia mais difundida de estímulo-resposta, por exemplo, vem do behaviorismo metodológico, que tem como seu principal teórico Ivan Pavlov. O behaviorismo metodológico ficou amplamente conhecido a partir da década de 1930

quando Pavlov apresentou a teoria do condicionamento, na qual a capacidade de aprendizado se relaciona ao número das conexões entre estímulo e resposta de um indivíduo (La Rosa, 2001).

Inicialmente, os estudos de Pavlov sobre condicionamento pelas relações reflexas ou correspondentes focam na fisiologia de animais, como o amplamente divulgado experimento de salivação de cachorros: os cães são expostos a uma variedade de estímulos sonoros em intervalos regulares por vários dias e, em seguida, oferece-se comida a eles. Depois de um período longo, o estímulo se relaciona ao oferecimento de comida. Desse modo, ao se reproduzir o som relacionado ao alimento, o cão salivará independentemente de se apresentar a comida. Dessa ideia de condicionamento proposta por Pavlov, é possível notar que as máquinas de aprendizagem que serão apresentadas mais à frente foram desenvolvidas com a intenção de estimular os alunos a determinada resposta.

A expansão da ideia de condicionamento correspondente fisiológico dos animais para o comportamento humano complexo acontece com os estudos de Watson³⁴, que não se interessou por sistemas orgânicos específicos, como o sistema glandular para Pavlov, mas pela interação desses sistemas como um todo, ou seja, buscava o entendimento do comportamento humano de modo mais abrangente (Tourinho, 2011). Os experimentos de Watson levaram à formação do que se denomina hoje como behaviorismo metodológico. Nessa vertente, influenciada pelo positivismo social de Auguste Comte, a ciência é entendida como uma atividade humana e somente pode ser produzida socialmente. Ela rejeita a introspecção, sendo o critério de verdade o observável consensual (Matos, 1993).

Portanto, para Watson, os processos mentais ou cognitivos não podem ser estudados devido à impossibilidade de acesso direto (Rodrigues, 2006). Desse modo, o behaviorismo metodológico utiliza métodos como “a observação, com ou sem instrumentos, métodos de teste, métodos de relato verbal e métodos do reflexo condicionado” (Schultz; Schultz, 2019, p. 240). Nos métodos de testes, por exemplo, não se media a inteligência ou personalidade dos indivíduos, mas sim o número de

³⁴ Tourinho (2011) não cita obras específicas ao comentar os trabalhos de Watson e Pavlov. Para a conveniência do leitor, sugiro as seguintes obras desses dois autores: “Behaviorism”, de Watson (1970) e “Conditioned reflexes: an investigation of the physiological activity of the cerebral cortex”, de Pavlov (1927) .

respostas obtidas por um determinado estímulo. Watson considerava até mesmos atos cotidianos como comer e escrever como respostas.

Para se entender os processos de ensino-aprendizagem, o behaviorismo metodológico adotou os mesmos procedimentos. Em seu livro “O cuidado psicológico do infante e da criança” (“Psychological care of the infant and child”), Watson acusou os pais de incompetentes em relação à educação de seus filhos, especialmente pelo excesso de demonstração de carinho. Watson considerava as emoções como simples respostas fisiológicas a estímulos específicos. No mesmo livro, propôs uma série de conselhos baseados na forma de educar. Sugeriu, por exemplo, que os pais não abraçassem ou beijassem seus filhos. Se fosse extremamente necessário, um beijo na testa ao dar boa noite ou um aperto de mão pela manhã seria o suficiente. Chegou a dizer que, com uma educação pelos métodos behavioristas, seria garantido que qualquer criança poderia se tornar um ótimo profissional em qualquer área, independentemente de suas inclinações ou habilidades (Schultz; Schultz, 2019).

Um exemplo de como essas ideias aparecem na formação de professores, especialmente a ideia de condicionamento pavloviano, é o método audiolingual, de abordagem oral, no ensino de línguas, o qual foi baseado na psicologia behaviorista, e que tem como base a repetição de padrões da língua-alvo³⁵ com o intuito de fazer com que os aprendizes da língua adquiram os hábitos linguísticos dos falantes nativos. Nesse método que tem estado presente nos currículos dos cursos de formação de professores de línguas adicionais, o docente deve fornecer aos seus alunos um bom modelo da língua-alvo. Ao ouvir por várias vezes esse modelo, os alunos serão capazes de copiar o padrão. Quanto mais o modelo for ouvido e repetido, melhor será o aprendizado, reconhecido como a criação de um hábito. É necessário que erros sejam corrigidos imediatamente. Quando a repetição acontece de forma correta, os professores devem reforçar positivamente com expressões equivalentes a “muito bom” nas línguas alvo (Larsen-Freeman, 1986).

Outro método também baseado no condicionamento pela repetição oral é o método Callan. Nele além do condicionamento pavloviano, o afastamento emocional de Watson está presente. O método Callan tem como principal estratégia perguntas

³⁵ Língua-alvo tem sido um termo pouco utilizado em estudos mais recentes na linguística aplicada que envolvem o inglês como língua adicional. Esse termo remete à ideia de que existe uma língua padrão e comum a todos os falantes que a tem como língua materna. O aprendiz não a conseguirá alcançá-la, permanecendo sempre como um turista linguístico nas suas tentativas de uso (Graddol, 2006).

realizadas pelo professor de modo muito rápido (200 a 240 palavras por minuto, enquanto a fala humana comum é de 150 a 180 palavras por minuto). O aluno deve responder às frases primeiramente na forma negativa, já que essas são mais longas. A ideia é manter o aluno atento e concentrado. Nesse método, como o papel da cultura é suprimido, frases não estão em um contexto e os professores devem dar o *feedback* no instante em que algum aluno pronuncia alguma palavra ou entona a frase de modo inadequado. Há uma aproximação à ideia de Watson de que não se deve demonstrar afeto durante os momentos de aprendizagem.

Os únicos momentos em que professores interagem com alunos de modo natural são o início e o fim da aula. O professor no método audiolingual e, especialmente no Callan³⁶, é um sujeito atômico e que, pelo entendimento behaviorista, não recebe influência de elementos externos, a não ser os estímulos direcionados e, do mesmo modo, o docente não deve também influenciar seus alunos. Há uma tentativa forte de se moldar o comportamento do professor, pois o método não oferece oportunidades para que emergjam características se sua prática docente individual. Os estímulos comportamentais servem como instalações de competências. É obrigatório que os professores sigam os materiais didáticos sem alterar nenhuma palavra (Hrehovčík, 2003). Pelo fato de ser um método sem abertura para personalizações, não se há espaço para reflexividade e aquilo que se entende como um professor é definido por um outro tido como pesquisador, legislador ou criador do método.

Apesar de algumas estratégias relacionadas ao paradigma behaviorista incluírem ideias de Watson, a noção de estímulo-resposta proposta por ele explica parte do comportamento tanto de animais como de humanos ao se considerar os reflexos do equipamento biológico, reflexos não aprendidos que fazem parte da carga genética da espécie, ou seja, um estímulo provoca uma resposta. Todavia, com ela, não é possível entender como ocorre o aprendizado pelos reflexos. A ideia de

³⁶ O método Callan é assim descrito pelos seus criadores: “[...] é um método de ensino criado especificamente para aprimorar o seu inglês em um ambiente intensivo. O professor está sempre fazendo perguntas, e assim você ouve e usa a língua ao máximo possível. Quando você fala, durante a aula, o professor corrige os seus erros gramaticais e de pronúncia, e você aprende muito com essas correções. O Método Callan *ensina o vocabulário e a gramática da língua inglesa de uma forma cuidadosamente programada, com revisões e reforços sistemáticos*. As aulas incluem bastante prática de linguagem falada e compreensão auditiva, mas também de leitura e redação, para que você possa revisar e consolidar o que aprendeu.” (Callan, 2022, s.p.).

estímulo-resposta é expandida para o condicionamento correspondente por Skinner. As novas análises comportamentais feitas pelo autor formam uma nova corrente: o behaviorismo radical (Rodrigues, 2006, 2012).

Enquanto o behaviorismo metodológico não nega a existência da mente, o behaviorismo radical, influenciado pelo positivismo lógico do Círculo de Viena³⁷, nega a existência de qualquer elemento que escape do mundo físico (estar no mundo físico significa ter existência identificável no espaço e no tempo), ou seja, não estuda ideias como mente, pensamento e cognição porque, pela visão dessa corrente, esses elementos não existem. A expressão “radical” surge daí: o behaviorismo radical nega radicalmente elementos que não estão no mundo físico. Diferentemente do behaviorismo metodológico, o comportamento não pode ser explicado por estímulos fisiológicos ou neurológicos. Dessa maneira, a noção de estímulo-resposta, em uma relação de um estímulo para cada resposta, não cabe dentro desta vertente (Rodrigues, 2006).

A principal ideia aqui é de que existe uma unidade interativa comportamento-ambiente, sendo o ambiente tudo aquilo que é externo ao comportamento, e o comportamento é o resultado de todas as influências desse ambiente. Já que o behaviorismo, em todas as suas vertentes, tem como base o fisicalismo, ou seja, o comportamento externo do organismo observado em seu entorno. Conclui-se que não existe comportamento sem as circunstâncias em que esse ocorre, como também não se pode falar das circunstâncias sem a descrição do comportamento observado. A investigação sistemática dessa relação (comportamento-ambiente) é uma das bases do behaviorismo radical (Matos, 1993).

Há duas classes conceituais que são importantes para o behaviorismo radical: a primeira delas são as consequências seletivas, as quais são posteriores ao comportamento e alteram a probabilidade de o mesmo comportamento ocorrer novamente; já a segunda classe é formada por contextos que levam a um comportamento afetando a possibilidade de que esse ocorra outras vezes. Ambas são consideradas contingências (Matos, 1993). É importante ressaltar que a seleção em nível filogenético, a qual o behaviorismo metodológico se dedica, não é negada pela corrente radical. Todavia, o foco é a relação estabelecida entre comportamento e

³⁷ O acesso à informação, para o positivismo lógico do Círculo de Viena, só pode ser realizado pelos sentidos (Matos, 1993).

ambiente (Rodrigues, 2006). Nota-se, logo, que as duas vertentes têm diferenças consideráveis que dificultam a utilização do termo behaviorista de modo mais geral.

Mais especificamente para o ensino, Skinner acredita que a análise experimental do comportamento criou uma tecnologia de ensino da qual é possível deduzir programas, esquemas e métodos de instrução, sendo que essa tecnologia se tornou pública por meio de dois de seus produtos: máquinas de ensino e instrução programada (Skinner, 1965). Para ser considerada uma máquina de ensino, o equipamento deve ser automático e autocontrolado, ainda deve apresentar uma unidade de informação, é necessário que haja um meio para que o estudante responda com uma informação e a máquina deve fornecer um *feedback* em relação às respostas do aluno (Benjamin, 1988).

Skinner desenvolveu sua primeira máquina de ensino depois de assistir a uma das aulas de sua filha de quatro anos, quando percebeu que todos os estudantes deveriam fazer as atividades no mesmo ritmo e que eles deveriam esperar por 24 horas para saber se as respostas estavam corretas. A máquina desenvolvida ainda era básica e consistia em um equipamento no qual o estudante deveria mover alavancas para criar uma resposta numérica. Após o movimento, caso a resposta estivesse correta, uma luz acenderia (Benjamin, 1988). Essas máquinas permitiam respostas que não fossem de múltiplas escolhas e eram utilizadas especialmente no aprendizado de aritmética e de soletração nas aulas de línguas (Wilson; Robeck, 1961).

A tecnologia de ensino criada por Skinner foi considerada uma nova abordagem de ensino na época. Além das máquinas de ensino, também era formada por programas, esquemas e métodos de instrução (Benjamin, 1988). Essas estratégias envolvem

a aplicação do condicionamento operante na educação de modo simples e direto. Ensinar é o arranjo das contingências de reforço pelas quais os estudantes aprendem. Eles aprendem sem o ensino nos seus ambientes naturais, mas os professores organizam as contingências especiais com as quais o aprendizado é acelerado, antecipando o aparecimento do comportamento que, de outro modo, seria aprendido lentamente ou tendo certeza do aparecimento do comportamento que, de outro modo, nunca ocorreria. (Skinner, 1965, p. 430).

À época de Skinner, o projeto de uma tecnologia capaz de imitar perfeitamente o comportamento inteligente de um ser humano, o que hoje

chamaríamos de inteligência artificial, não estava desenvolvida na prática o suficiente para afirmar que a máquina poderia substituir o professor humano. Na visão behaviorista radical que norteia o próprio projeto contemporâneo da IA, algumas habilidades que permitiriam esse comportamento ainda eram específicas desses últimos (por exemplo, definir o momento de início das atividades, organizar a sala de aula, avaliar o desenvolvimento individualizado e coletivo dos alunos). Caso essas habilidades pudessem ser programadas na máquina, o professor não seria mais necessário durante esse processo de aprendizagem.

Embora não se confirme até hoje a hipótese behaviorista de uma máquina capaz de exercer todos os comportamentos inteligentes de um professor, as máquinas de ensino têm evoluído a partir do paradigma behaviorista (culminando hoje com modelos de IA generativa baseada em linguagem como o notório ChatGPT e similares). Um exemplo da evolução das máquinas behavioristas são os vários aplicativos de ensino de línguas adicionais disponíveis como o Duolingo, que podem até substituir um professor de língua adicional num sentido behaviorista, mas não substitui um professor de língua adicional mais complexo.

O Duolingo é uma plataforma online que pode ser acessada por navegadores em *desktops* ou por aplicativos em dispositivos móveis. O objetivo é ensinar “habilidades de leitura, escuta e fala de forma eficaz e eficiente” (Duolingo, 2022), de modo personalizado a partir de “inteligência artificial e ciência da linguagem” (Duolingo, 2022). Embora não haja transparência por parte dos construtores do aplicativo sobre como funcionaria o modelo de IA utilizado nem sobre à qual concepção/ciência da linguagem se referem, o aplicativo serve como base para a formulação de atividades e avaliação. A proposta do Duolingo engloba quatro estratégias claramente behavioristas: 1) repetição oral exaustiva de frases; 2) substituição de um sintagma na frase, mantendo os demais sem alteração; 3) ordenação de frases a partir de palavras embaralhadas; e 4) reforço positivo por sons, animações e ganho de pontuação como se fosse um jogo. Esses itens revelam o seu vínculo com o método audiolingual (Savvani, 2019).

Nos métodos audiolingual e Callan e no curso Duolingo, o uso contextual da língua, incluindo as variantes linguísticas, não é relevante, e as estratégias diferenciadas que partem do repertório pedagógico do docente não são permitidas. Portanto, mais importante do que o processo envolvido na aprendizagem são as estratégias de condicionamento do comportamento que podem perfeitamente ser

realizadas por máquinas. Ademais, programas como o Duolingo incorporam valores socioeconômicos e culturais como o individualismo e o empreendedorismo pessoal. Os professores são “treinados”³⁸ para dar *feedbacks* aos alunos de forma individualizada. Não há menções no behaviorismo sobre o desenvolvimento coletivo da turma.

Apesar de o behaviorismo radical ter sido amplamente divulgado, de as máquinas de ensino terem atingido milhares de alunos (foram vendidas mais de cem mil delas nos EUA) e das muitas tentativas de criação de programas baseados nessa teoria, as críticas também começaram a aparecer. Houve muita pressão para que houvesse a proibição dessas máquinas nas escolas. Mesmo que de forma desinformada sobre seu real potencial pelo próprio marketing dos produtos tecnológicos qualificados como IA, um dos motivos era o medo elas assumiriam o papel dos professores. Outro motivo era a impossibilidade da instrução baseada em máquinas behavioristas de aprender uma quantidade enorme de conteúdos, principalmente os mais subjetivos, como o prazer pela leitura (Benjamin, 1988). Vários foram os artigos e matérias que surgiram no mundo acadêmico e na mídia popular condenando o uso de máquinas no ensino. Como atestam os títulos mencionados por Benjamin (1988, p. 709), buscava-se, em meio a certo pânico moral, definir o papel das máquinas em meio a discussões envolvendo a distinção entre humanos e não humanos, com referências ao uso do behaviorismo para o treinamento de animais ou o uso de tecnologias futuristas em regimes autoritários-totalitários descritos em obras literárias tanto no lugar de aprendizes como de professores:

"Can **People** Be Taught Like **Pigeons**?" (Boehm, 1960); "Can Machines Replace Teachers?" (Luce, 1960); "Teaching Machines--- Blessing or Curse?" (K. Gilmore, 1961); "Will Robots Teach Your Children?" (Bell, 1961); "Do Teaching Machines Really Teach?" (Margolis, 1963); "Which Is It? New **World** of Teaching Machines or **Brave New** Teaching Machines?" (Morello, 1965)³⁹. (Benjamin, 1988, p. 709, grifos adicionados).

³⁸ Em oposição ao termo “formação”, que engloba uma educação docente que vai além de técnicas, tendo como objetivo formar professores que possam pensar em estratégias diferenciadas e personalizadas para os mais diversos grupos discentes.

³⁹ As traduções livres dos títulos são as seguintes: “Pessoas podem ser ensinadas como pombos?” (Boehm, 1960); “As máquinas podem substituir os professores?” (Luce, 1960); “Máquinas de ensino --- Bençãos ou maldições?” (K. Gilmore, 1961); “Os robôs ensinarão suas crianças?” (Bell, 1961); “Máquinas de ensino realmente ensinam?” (Margolis, 1963); “O que é o quê? Novo Mundo das Máquinas de Ensino ou Admirável Novas Máquinas de Ensino?” (Morello, 1965).

Dessas considerações, é importante ressaltar que a existência efetiva de um paradigma behaviorista para a formação de professores não é consensual⁴⁰, ela é um conjunto de pressupostos que envolvem ideias behavioristas para o molde do comportamento de docentes, mas esse conjunto de ideias não é uniforme. Portanto, pode ser vista de perspectivas diferentes, ora a partir de conceitos do behaviorismo metodológico – mesmo que de modo mais vago – como a ideia de repetição para o condicionamento, como as várias repetições de frases memorizadas e que ignoram as emoções do aluno como algumas estratégias do método Callan, ora a partir de ideias do behaviorismo radical, como as máquinas de ensino que utilizam o condicionamento correspondente, que são usadas até hoje como no Duolingo, ambas mencionadas nesta subseção. Todas essas correntes foram e são ainda amplamente utilizadas no ensino superior durante a formação linguística dos professores e ensinadas/aprendidas para serem utilizadas como ferramentas no ensino básico.

A decisão sobre quais comportamentos são adequados ao professor em formação é tomada por especialistas em educação, que se baseiam nas teorias behavioristas. Esses podem ser idealizadores de métodos e materiais didáticos (normalmente engessados) ou assessores dos poderes legislativos ou executivo ligados aos departamentos educacionais que definem currículos regionais e os seus modos de execução. O ambiente educacional se estabelece como tal a partir de comportamentos dos agentes humanos que criam condições para que outros comportamentos não reflexivos, definidos a priori se formem. As máquinas de ensino, por sua vez, são programadas para seguir passos específicos voltados para a formação de certos comportamentos, sendo que seu comportamento não é aberto às formulações de contexto do professor. O contrário parece ser mais típico: o professor serve como ferramenta para a máquina e é ativado sempre que a máquina não tem a habilidade para determinada ação no molde do comportamento do aluno.

Como a base teórica behaviorista gira em torno da repetição de comportamentos para se chegar a um objetivo comportamental, programas de ensino

⁴⁰ É possível retornar às críticas que Rodrigues (2006, 2012) tece sobre os estudos que indicam haver um paradigma behaviorista, pois não se é possível dizer que há uma unidade nessa teoria. A ideia de causalidade, por exemplo, para o behaviorismo metodológico é linear e unidirecional, enquanto, para o behaviorismo radical, as causas não podem ser determinadas, porém as consequências dessas podem ser observáveis, ou seja, para cada comportamento existem não uma única causa, mas várias.

baseados nessa teoria também são pensados como um todo de modo que comportamentos sejam alterados para que o objetivo seja alcançado. O professor formador, logo, deve criar condições para que o professor em formação atinja objetivos comportamentais relacionados ao ambiente (administração da sala e de máquinas, oferecimento de estímulos e resposta, determinação de momentos adequados para mediações) que, por sua vez, levarão os seus alunos a alcançar objetivos relacionados a comportamentos cognitivos (formação das estruturas sintáticas, pronúncia adequada etc.).

Concluindo, é possível dizer que o paradigma behaviorista influenciou a educação de modo mais incisivo nas décadas de 1970 e 1980, especialmente nos Estados Unidos. Pelo fato de ter várias correntes, não é possível atrelar o paradigma a uma vertente específica ou a um único teórico. Atualmente, o paradigma, como todos os demais que serão vistos, estará presente em diversas estratégias isoladas de ensino; todavia, será encontrado mais puramente em alguns métodos ainda utilizados, como o Callan, e em vários aplicativos de ensino de línguas, como o Duolingo.

Na próxima subseção, o paradigma a ser debatido será o personalístico.

3.1.2 Paradigma personalístico

O segundo paradigma indicado por Zeichner (1983) é denominado como personalístico. Esse paradigma gira em torno da ideia de desenvolvimento do professor em formação e é baseado na epistemologia fenomenológica e na psicologia do desenvolvimento e da percepção (Zeichner, 1983). No decorrer desta subseção, abordo as ideias importantes sobre essas teorias, já que elas servem como quadro teórico para o paradigma em questão, mas não foi possível, em vista do espaço disponível e do escopo de meu estudo, detalhá-las conceitualmente. Assim, lanço mão de apenas alguns desses conceitos, indicando como eles emergem na formação de professores baseada no paradigma personalístico.

A fenomenologia, uma das bases do paradigma personalístico, é uma tradição filosófica, criada na primeira metade do século XX por vários estudiosos, entre eles Edmund Husserl, Martin Heidegger, Maurice Merleau-Ponty e Jean-Paul Sartre. Como disciplina, ela oferece base para o estudo das estruturas da experiência ou consciência. O nome da disciplina vem dos estudos dos fenômenos – aparência

das coisas, como as coisas aparecem nas nossas experiências ou o significado que as coisas têm em nossas experiências (Smith, 2018). Nota-se a total incompatibilidade entre o behaviorismo e a fenomenologia no que diz respeito ao papel da subjetividade e da reflexividade, o que destaca a agentividade e a abertura (e não o condicionamento) do sujeito humano em relação ao seu ambiente/contexto a partir de sua percepção e experiência situadas.

No século XVIII, a fenomenologia se relacionava ao conhecimento empírico, mais especificamente às aparências sensoriais. Do ponto de vista empiricista, aquilo que a mente “vê” são dados sensoriais ou *qualia*. Esses dados foram teorizados e relacionados à ideia de fenômeno por vários filósofos. Immanuel Kant, utilizando conceitos do racionalismo e do empiricismo, entendia que aquilo que aparece à mente são fenômenos, são as coisas como aparecem ou como são representadas, ou seja, são as coisas como as conhecemos e que, portanto, não temos acesso direto àquilo que seria o mundo segundo uma “atitude natural” (Smith, 2018).

A conceituação de fenômenos, então, é alterada no século XX, passando a ser vista como ocorrências da mente. Mesmo fenômenos físicos seriam, para Franz Brentano, atos da consciência (Smith, 2018). Os fenômenos, portanto, são coisas como são interpretadas pela nossa consciência, seja pela percepção, imaginação, pensamento ou vontade. Essa é uma ideia base para a fenomenologia até os dias atuais (Smith, 2018).

Com essa apresentação breve da fenomenologia, já é possível notar um primeiro ponto relevante na mudança de paradigma. No paradigma behaviorista, as escolhas do que será ensinado são realizadas pelos especialistas, detentores do conhecimento científico sobre como comportamentos são formados e moldados, logo, a partir da autoridade de quem “conhece o mundo” e pode dizer qual é a melhor prática docente e o que deve ser aprendido na escola. No paradigma personalístico, o acesso ao mundo é inevitavelmente mediado pela experiência individual.

A ideia de percepção é expandida pelos vários fenomenólogos e alguns se aproximam da ideia de inseparabilidade de corpo/mente e matéria/discurso, cara a várias correntes do pós-humanismo. Merleau-Ponty (1999) argumenta que

nós não dizemos que a *noção* do mundo é inseparável da noção do sujeito, que o sujeito *se pensa* inseparável da ideia do corpo e da ideia do mundo, pois, se só se tratasse de uma relação pensada, por isso

mesmo ela deixaria subsistir a independência absoluta do sujeito enquanto pensador e o sujeito não estaria situado. Se o sujeito está em situação, se até mesmo ele não é senão uma possibilidade de situações, é porque ele só realiza sua ipseidade sendo efetivamente corpo e entrando, através desse corpo, no mundo. Se, refletindo na essência da subjetividade, eu a encontro ligada à essência do corpo e à essência do mundo, é porque minha existência como subjetividade é uma e a mesma que minha existência como corpo e com a existência do mundo, e porque finalmente o sujeito que sou, concretamente tomado, é inseparável deste corpo-aqui e deste mundo-aqui. O mundo e o corpo ontológicos que reconhecemos no coração do sujeito não são o mundo em ideia ou o corpo em ideia, são o próprio mundo contraído em uma apreensão global, são o próprio corpo como corpo-cognoscente. (Merleau-Ponty, 1999, p. 547).

Para Merleau-Ponty, o fenômeno é a percepção, todavia ela é o campo onde se misturam o homem⁴¹ e o objeto. O homem não é o mundo nem o mundo é o homem, mas o homem é parte do mundo e o mundo é parte do homem (Merleau-Ponty, 1999). A inseparabilidade do homem e do mundo proposta por Merleau-Ponty (1999) incrementa a ideia de que qualquer visão de mundo é pessoal, já que a união do corpo com os elementos exteriores formam um corpo único, formam um sujeito (Verissimo, 2012), não um sujeito delimitado como o sujeito humanista liberal, mas um formado por vários entes. Desse modo, as questões contextuais, ignoradas no behaviorismo, passam a ser relevantes já que cada professor em formação é constituído por elementos variados e conseqüentemente para o seu desenvolvimento são necessárias técnicas, estratégias, práticas e conteúdos que se adequem às diferentes realidades.

Como apresentado, o fenômeno é entendido como individual, portanto é possível depreender algumas características do paradigma personalístico: a primeira delas é o fato de não ser possível adotar métodos para a o aprendizado de línguas, geralmente *one-size-fits-all*, já que cada situação educacional é criada por fenômenos que não se repetem em conjunto. Para cada aluno, o mundo é percebido de diferentes maneiras, portanto, suas necessidades educacionais não podem ser atingidas de um modo único. Em relação aos professores, afastam-se da ideia de máquina repetidora (ou programadora de repetições, estímulos e punições) e passam a ser curadores de experiências que auxiliam seus alunos a melhor entender os fenômenos que formam o seu mundo. Se tudo no mundo são fenômenos, o professor também precisa

⁴¹ Mantenho o termo “homem” conforme utilizado por Merleau-Ponty (1999).

compreender que o próprio ato de ensinar é um fenômeno, no qual ele precisa estar situado e saber situar os alunos.

Como na subseção anterior, ao se dizer que um paradigma se vincula à determinada escola, epistemologia ou corrente, não é possível determinar de quais delas foram retirados os conceitos basilares brevemente apresentados. Zeichner (1983) vincula o paradigma personalístico à fenomenologia pelo fato de essa disciplina focar na experiência e na percepção, como na psicologia do desenvolvimento e da percepção, que também serve de base para o paradigma personalístico.

Partindo das teorias do desenvolvimento, que são quadros de referência para a análise de aspectos mentais e de comportamento, a psicologia do desenvolvimento estuda as mudanças na mente e no comportamento de acordo com a idade. O pensamento anterior a essa teoria era de que todas as habilidades do ser humano eram completamente desenvolvidas até o final da infância, todavia o pensamento, pelas teorias do desenvolvimento, é de que seres humanos podem desenvolver suas habilidades antigas e novas em qualquer idade (Upton, 2011).

A psicologia do desenvolvimento tem como base um conjunto de hipóteses sobre como as mudanças ocorrem e quais são os principais fatores que produzem essas mudanças. As principais correntes dentro dessa linha da psicologia são as teorias construtivistas e socioconstrutivistas. A primeira delas entende que o comportamento é motivado por forças internas, memórias e conflitos, sendo que cada indivíduo não possui controle sobre esses elementos resultantes das experiências ocorridas durante a infância. A mudança decorrente dessas forças cria mudanças durante toda a vida (Upton, 2011).

As teorias construtivistas e socioconstrutivistas foram baseadas respectivamente nos estudos de Piaget e Vygotsky (Upton, 2011). O construtivismo⁴² piagetiano entende que o conhecimento surge a partir da interação entre o sujeito cognoscente e o objeto conhecido. Esse entendimento difere do empirismo, no qual o

⁴² Nesta tese, ao mencionar o termo “construtivismo”, refiro-me, como de costume em trabalhos educacionais, ao construtivismo piagetiano. Castañón (2015) identifica vários abordagens que podem ser consideradas construtivistas. São elas: “a posição original kantiana, a piagetiana (o construtivismo piagetiano), o construtivismo social em sociologia da ciência (também às vezes denominado ‘strong programme’), o construtivismo radical (tese filosófica com influência em setores da educação, psicoterapia e neurociência), o socioconstrutivismo de Lev Vygotsky (abordagem da psicologia social e do desenvolvimento) e o construtivismo lógico (cuja variante mais influente é o intuicionismo lógico).” (Castañón, 2015, p. 210–211)

conhecimento surge a partir dos sentidos do sujeito que, por sua vez, está inserido no mundo. Também se distancia do racionalismo, que entende o conhecimento como inato, sendo os novos conhecimentos apenas atualizações de estruturas pré-formadas (Castañon, 2015). No modelo construtivista de Piaget, pela ação no mundo, o sujeito é um construtor de suas estruturas cognitivas. Tal construção pode ocorrer por assimilação ou por acomodação. No primeiro caso, o ser humano assimila um esquema existente a partir de uma experiência. Caso haja resistência na assimilação e a ação seja modificada, o esquema é acomodado a essa nova experiência (Castañon, 2015).

Enquanto, no construtivismo, a construção do conhecimento reside no próprio indivíduo, o socioconstrutivismo entende que o conhecimento é construído pela interação entre sujeitos humanos. O desenvolvimento cultural de um indivíduo surge inicialmente em nível social (nível interpsicológico) e posteriormente de modo interiorizado (nível intrapsicológico). Por exemplo, uma criança recebe informações de adultos (nível social) para, então, interiorizar (nível individual) o conhecimento produzido pela interação. A principal diferença entre o construtivismo e o socioconstrutivismo é que, no segundo, o processo de construção de conhecimento é conferido à interação do indivíduo seguido da elaboração e reelaboração de esquemas. O processo de construção, logo, depende da interação.

Para o construtivismo, o fundamental é a assimilação ativa da ação pela criança, exigindo instrumentos operatórios adequados (Castañon, 2015). Logo, as três correntes apresentadas consideram o contexto para a formação de professores de grande relevância. A fenomenologia entende o fenômeno como uma interpretação individual de cada humano; o construtivismo, que o conhecimento é construído pelo sujeito a partir de um contexto; e o socioconstrutivismo, que o conhecimento emerge pela interação. Portanto, elementos contextuais diferenciados levarão a conhecimentos outros. Em todas as perspectivas relacionadas ao paradigma personalístico para a formação de professores, o alunado não constitui uma massa. Cada aluno é uma individualidade formada pelas experiências resultantes das relações estabelecidas com o mundo (tanto os seres humanos como não humanos).

O paradigma personalístico ainda foi influenciado pelos estudos de Combs (1981), que propõe uma educação humanista⁴³ com conceitos daquilo que ele chama de psicologia da percepção. Essa corrente psicológica se distancia do behaviorismo, pois entende o comportamento apenas como um sintoma, sendo mais importante entender as causas do comportamento do que o próprio comportamento. Como o trabalho de Combs (1981) volta-se à educação, os exemplos elencados por ele são retirados dessa área. Ele considera ser importante o professor tomar decisões considerando as causas de um determinado comportamento. O autor entende que um mal comportamento não ocorre porque o indivíduo que age não sabe o que deveria fazer, mas age de acordo com os determinantes do comportamento: suas crenças, sentimentos, atitudes e gostos, ou seja, o professor é responsável por indagar as causas do comportamento do aluno, já que o modo como este se comporta está relacionado a sua percepção de mundo.

A psicologia da percepção é mais uma corrente que coloca como central o contexto para a formação de professores, pois, ao considerar que o comportamento é um sintoma, entende que há inúmeros fatores presentes no ambiente que influenciam o comportamento do professor em formação. Por conseguinte, o modo como a prática do docente formador é realizada difere em cada uma das situações.

O fundamento “humanista” dessa visão parece estar baseado na racionalidade (e, em especial, na causalidade) como fator de excepcionalidade do ser humano. A educação humanista, de acordo com Combs (1981), objetivando que os estudantes se tornem pessoas saudáveis, responsáveis e eficazes⁴⁴, deve lidar com o comportamento do aluno a partir de suas causas e com questões interiores da vida dos alunos. Essas questões envolvem, novamente, características excepcionalmente humanas como os autoconceitos, valores e sentimentos de cada indivíduo. O autoconceito é um mediador de uma variedade de processos intrapessoais e interpessoais e refere-se à capacidade de construir uma autoimagem por meio de símbolos. Exemplos dos processos intrapessoais são o processamento de informação, a regulação de afeto e a motivação, e dos interpessoais, a percepção

⁴³ Note-se que o termo humanista utilizado por Combs (1981) não se refere diretamente à filosofia humanista, mas sim à concepção do adjetivo “humano” na acepção daquele que tem compaixão e sentimentos.

⁴⁴ Esses adjetivos permitem inúmeras leituras, porém o autor não fornece detalhes indicadores a qual concepção ele se refere.

social, as escolhas de situação e de parceiros e as estratégias interacionais (Yagi, 2015).

A ideia de autoconceito na psicologia da percepção relaciona-se ao fato de que as pessoas agem de acordo com suas crenças. Combs (1981) afirma que aqueles que acreditam poder poderão, e ainda corrobora que pessoas aprendem melhor quando veem a si mesmas de maneira positiva. Os valores, na psicologia da percepção, são determinantes, pois fornecem critérios para que alguém escolha determinada ação ou ausência dela. Combs (1981) entende que as pessoas agem conforme os seus valores e se distanciam daquilo que vão de encontro a eles.

A visão de Combs (1981), relacionada ao acreditar no poder interior de si mesmo, está intimamente ligada à literatura de autoajuda, amplamente disseminada no Brasil desde a década de 1980 (Lopes, 2021). Na pesquisa bibliográfica desta tese, não foram encontrados indícios de que as ideias de autoajuda tenham influenciado currículos ou documentos educacionais para o ensino superior no Brasil. Entretanto, Lopes (2021) indica que livros de autoajuda voltados para docentes têm crescido no Brasil. Autores como Içami Tiba e Augusto Cury⁴⁵, autores do gênero, tiveram livros na lista de mais vendidos do Brasil em vários anos. Lopes (2021) ainda informa que aproximadamente 48% do licenciandos que participaram da pesquisa indicaram que leram livros de autoajuda na graduação. Inclusive como muitos desses livros estão presentes nas bibliotecas universitárias, podem ter sido inseridos em algumas disciplinas⁴⁶.

Quanto aos sentimentos, acredita-se que o aprendizado eficiente é influenciado pela sensação de pertencimento ou de recebimento de cuidado ou atenção (Combs, 1981). Ao considerar a aprendizagem como afetiva e pessoal, propõe-se que todas as atividades na escola sejam marcadas por bons sentimentos

⁴⁵ Estes são alguns livros dos autores citados que estão diretamente relacionados com educação:

CURY, Augusto. Pais brilhantes, professores fascinantes. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

CURY, Augusto. Filhos brilhantes, alunos fascinantes. Colina, Editora Academia de Inteligência, 2005.

CURY, Augusto. Maria, a maior educadora da história. São Paulo: Planeta do Brasil, 2007.

TIBA, Içami. Quem ama, educa! São Paulo: Editora Gente, 2002.

TIBA, Içami. Educação e amor. São Paulo: Integrare Editora, 2006.

TIBA, Içami. Pais e educadores de alta performance. São Paulo: Integrare Editora, 2011.

⁴⁶ As bibliotecas pesquisadas não indicam a forma da requisição da compra de livros (solicitação de docentes, discentes ou bibliotecários) e também não indicam se há disciplinas que incluem esses livros como referências (Lopes, 2021).

e sensações de pertencimento. Essas devem ser as condições nas quais os alunos serão expostos a novas informações, as quais os levarão a descoberta de significados, sempre pessoais, desde que tais informações sejam relevantes para eles (Combs, 1981). Ao estender essa ideia para a formação de professores, Oliveira (2005) entende que, somando-se aos conhecimentos específicos e pedagógicos, a dimensão afetiva deve estar presente nos currículos como objeto de conhecimento de modo trans e interdisciplinar. Os professores em formação precisam experienciar na prática docente como o ouvir, o olhar e o prezar podem auxiliar na resolução de conflitos em sala de aula.

A fenomenologia e a psicologia do desenvolvimento e da percepção, apresentadas brevemente nesta subseção, são teorias e/ou abordagens complexas que oferecem apenas parte de seus conceitos e ideias para a construção do paradigma personalístico. Zeichner (1983) advoga que a personalização da formação de professores, tanto em seus programas, pensados na realidade local da comunidade, quanto em nível individual, é uma das características marcantes desse paradigma. O processo de se transformar em professor é mais importante do que se ensinar alguém a ser professor. Para essa transformação, é necessário que o professor formador entenda o contexto do professor em formação e, nesse contexto, inclua-se as necessidades e preocupações desse licenciando. É nítida aqui a influência da fenomenologia, já que a realidade é formada pelos fenômenos percebidos por cada indivíduo ou grupo.

Além das correntes citadas no início do parágrafo anterior, outra característica muito presente no paradigma personalístico é a educação psicológica deliberada (Zeichner, 1983), que aplica as teorias da cognição e do desenvolvimento aos programas de formação de professores e utiliza principalmente os estágios de idade propostos por teorias do desenvolvimento, as quais deixam suas maiores marcas no paradigma personalístico (Zeichner, 1983). Henri Wallon e Jean Piaget foram estudiosos dessas teorias e cada um deles propõe estágios diferentes de acordo com suas preocupações. Wallon se dedicou aos estudos da plasticidade do cérebro com foco em afetividade, motricidade e inteligência. Para ele, o desenvolvimento não ocorre de modo uniforme e, portanto, de um estágio para outro há rupturas e retrocessos. Na passagem de um estágio a outro, não ocorre apenas adições e subtrações em relação aos anteriores, mas reformulações.

Ao se pensar em educação, tanto de modo geral quanto no ensino de línguas, algumas estratégias estão muito conectadas com o paradigma personalístico, especialmente quando se considera a teoria sociocultural vygotskyana. Uma das ideias amplamente utilizada nessas estratégias é a zona de desenvolvimento próxima (ZDP), que

[...] é a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução e problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes. (Vigotski, 2007, p. 58)⁴⁷.

Dessa ideia, houve a tentativa de adaptação para uma ZDP considerando o ensino de línguas adicionais. Ohta (2001, p. 9) propõe a seguinte alteração:

Para os aprendizes de L2, a ZDP é a distância entre o nível de desenvolvimento real determinado pela produção linguística do indivíduo, e o nível de desenvolvimento pessoal determinado pela produção colaborativa com o professor ou o par de aprendizado. (Ohta, 2001, p. 9)⁴⁸.

Do mesmo modo, Warford (2011, p. 253) altera o conceito de ZDP na investida de uma adequação para a formação de professores:

Uma zona de desenvolvimento proximal de professores (ZDPP) denota a distância entre o que o professor em formação pode fazer por ele mesmo, sem assistência, e um nível que eles podem alcançar pela assistência estrategicamente mediada de outros mais capazes (por exemplo, instrutores de métodos ou supervisores) (Warford, 2011, p. 253)⁴⁹.

O próprio Ohta (2001) refuta a sua tentativa de delimitar a ideia de ZDP para o ensino de línguas indicando que ela foca nas interações dentro da sala de aula, todavia o aprendizado pode ocorrer em qualquer interação, mesmo fora do ambiente escolar. Warford (2011) não propõe a mesma autocrítica, porém, como Ohta (2001), advoga que não há a necessidade da expansão da ZDP para outras áreas do

⁴⁷ As duas formas, “Vygotsky” e “Vigotski”, são utilizadas no Brasil para grafar o nome do teórico. Uso, no texto, a forma “Vygotsky”. A forma “Vigotski” é utilizada quando a referência traz essa forma.

⁴⁸ [For the L2 learner, the ZPD] is the distance between the actual developmental level as determined by individual linguistic production, and the level of potential development as determined through language produced collaboratively with a teacher or peer (Texto Original).

⁴⁹ A zone of proximal teacher development (ZPTD) denotes the distance between what teaching candidates can do on their own without assistance and a proximal level they might attain through strategically mediated assistance from more capable others (i.e., methods instructor or supervisor). (WARFORD, 2011, p. 253).

conhecimento ou esferas sociais diferentes do campo educacional. Um exemplo prático de como a ZDP pode ser utilizado na formação de professores é o modo como se passa das práticas da produção de planos de aula para a prática docente supervisionada durante o estágio.

O licenciando nos primeiros anos tem seus contatos iniciais com a prática docente pela produção de planos de aulas com a supervisão de seu orientador e pela apresentação desse plano em sala de aula com o intuito de adquirir conhecimentos pela prática simulada. O próximo passo é que os conhecimentos do acadêmico sejam expandidos pela observação de salas reais nas escolas participantes do estágio, para que, em seguida, orientado pelo professor da universidade e supervisionado pelo professor da escola básica, possa realizar sua primeira prática docente como estagiário. Portanto, nesse caso, o conhecimento gradualmente se expande a partir da teoria passando para a prática simulada, observação e prática supervisionada. Caso o professor em formação, antes de participar de um processo de aprendizagem sobre a prática docente, fosse posto em uma sala de aula real para lecionar, teria o seu nível de desenvolvimento potencial muito distante do nível de desenvolvimento real. Logo, as chances de solução de problemas (como a interação com os alunos, a criação de planos de aula e a utilização de novas estratégias) seriam reduzidas.

Figueiredo (2019) informa que Vygotsky não se dedicou aos estudos sobre formação de professores, mas a teoria sociointeracionista tem sido utilizada por diversos autores da área, pois as ideias vygotskianas podem ser usadas para qualquer situação de aprendizagem, portanto não se faz necessário a adaptação de conceitos como a ZDP. No socioconstrutivismo, o estudante é um participante ativo na construção do conhecimento, pois está em interação constante com o professor, com outros aprendizes e com a língua adicional, logo o aprendizado se constitui como uma prática social (Figueiredo, 2019).

Os reflexos dessas teorias repercutiram e ainda repercutem na formação de professores de várias maneiras e, portanto o debate sobre elas está englobado nos currículos dos cursos de licenciatura. Fani e Ghaemi (2011) apresentam alguns fatores muito caros aos sociointeracionismo e como eles se conectam à formação de professores:

- a) a interatividade: a interação do professor em formação com os demais professores em formação, além dos professores formadores e professores

- supervisores de estágio, que são os docentes que atuam nas turmas nas quais os estudantes são estagiários é essencial para a formação docente;
- b) as restrições de contexto: os autores entendem que a liberdade do professor em sala é restringida por políticas educacionais, fatores sociais, econômicos e políticos, e que, portanto, cada sala de aula e indivíduo estão inseridos em contextos diferentes. Ou seja, o microcontexto da sala de aula é influenciado pelos vários macrocontextos existentes;
 - c) artefatos mediadores e tecnologia: artefatos como o leiaute da sala, planilhas e projetores são mediadores no processo de formação de professores. A tecnologia é vista como um *scaffolding*⁵⁰ eletrônico;
 - d) auxiliares para o desenvolvimento da ZDP: vários elementos como a escrita de diários ou diários de bordo (que possibilitam a autorreflexão), *self-scaffolding* (que permitem o desenvolvimento com o auxílio de materiais didáticos), a colaboração com colegas, a realização de pesquisas, a análise da própria prática docente e as discussões com os seus alunos podem auxiliar tanto os professores formadores quanto os em formação a desenvolver a sua ZDP.

É importante notar que várias estratégias têm elementos da fenomenologia. Os micro e macrocontextos indicados no item “b” referem-se à forma única que cada um tem de ver o mundo. A influência dos artefatos mediadores (item “c”) está diretamente relacionada às ideias mencionadas de Merleau-Ponty.

Warford (2011) considera que, em tempos quando são exigidos dos professores métodos que solucionem os problemas de modo rápido e que, em alguns casos, a figura do professor é vista como desnecessária, as teorias sociointeracionistas vão em direção a uma abordagem para uma formação de professores situada e mais transformadora. Nessa linha, respeita-se uma formação que exige estudo e que não tem como objetivo treinar professores que transmitem conhecimento, mas que permitam a transformação cultural de seus alunos.

⁵⁰ “O *scaffolding*, traduzido em português por andaime ou andamento, é uma metáfora que serve para descrever o apoio que um adulto fornece à criança durante tarefas que implicam resoluções de problemas. Da mesma forma que, na área de construção, o andaime é uma estrutura temporária usada que se chegar a um nível mais elevado da construção, o *scaffolding* é usado como um apoio temporário provido para se completar uma tarefa que não seria realizada de forma independente pela criança.” (Figueiredo, 2019, p. 52)

Os aspectos emocionais do paradigma personalístico para a formação de professores são destacados por Golombek e Johnson (2004). Eles consideram que as emoções são fatores determinantes na formação de professores – como na psicologia da percepção – e que, assim, a mescla da cognição com a emoção leva os professores a encontrarem ferramentas mediacionais que os auxiliam a reconceitualizar suas experiências relacionadas à prática docente. Essas autoras também reforçam que a formação do professor, no paradigma personalístico, é socialmente situada, não-linear, dialógica e contínua.

As teorias socioconstrutivistas, de acordo com Shabani (2016), levam em consideração pontos importantes para o paradigma personalístico de formação de professores porque se preocupam com o desenvolvimento do licenciando incluindo os aspectos cognitivos, afetivos, sociais e contextuais. São teorias que não se isolam em questões apenas teóricas, pois apresentam inúmeras possibilidades de estratégias práticas. A aprendizagem é vista de modo complexo e destaca a criticidade em todos os momentos do processo de formação.

Na segunda fase da Aprendizagem de Línguas Assistida por Computadores (CALL), denominada como CALL Comunicativa, a qual relaciono ao paradigma personalístico para formação de professores, Warschauer (1996) informa que as tecnologias digitais podem desempenhar várias funções⁵¹. Além da ideia de computador como tutor, a CALL assumia a função do computador como estímulo (Warschauer, 1996), sendo essa função a mais característica do paradigma personalístico. A CALL não só informava a resposta correta como também estimulava a escrita, a discussão oral em pares e o pensamento crítico. É importante ressaltar que Warschauer (1996) não indica o que entendia como pensamento crítico, ideia que será abordada na subseção do paradigma orientado para investigação.

É interessante notar que o estímulo, nessa fase da CALL, está relacionado a receber estímulos variados para que o aluno crie um mundo dentro do ambiente escolar que se assemelhe ao seu mundo, ao menos quanto as possibilidades de uso da língua. Os softwares utilizados em sala de aula não são necessariamente construídos para o ensino de línguas adicionais, com os jogos de computador

⁵¹ A primeira dessas funções está mais relacionada com o behaviorismo: o computador se personifica na figura do tutor em um sentido mais estrito, o de conhecedor das respostas certas. O *software* dos computadores da década de 1990 substituíam os professores especialmente pelos *drills*, exercícios de repetição e imitação de modelos frasais (Leffa, 2008).

*SimCity*⁵² e *Where in the world is Carmen Sandiego?*⁵³. Essa visão, que foca nos estímulos para se criar uma percepção de mundo, aproxima-se das ideias trazidas da fenomenologia para o paradigma personalístico. O professor humano, portanto, nesta segunda fase é aquele que tem habilidade para manusear a máquina e identificar possíveis desvios na função que essa executa.

Como em todos os paradigmas, o personalístico não possui uma unidade teórica, portanto, é formado por uma variedade de abordagens. Cada prática, técnica ou estratégia considerada poderá estar ligada a ideias ou conceitos provenientes das teorias ou abordagens que aqui foram apresentadas, das quais é possível depreender alguns pontos que caracterizam a formação de professores sob esse paradigma.

Ao considerar que a ideia de fenômeno é central no paradigma personalístico e a experiência individual é criada a partir de fenômenos, podemos entender que a aprendizagem é a capacidade de reorganizar, reconfigurar e/ou reacomodar os fenômenos mediante as experiências. O papel do professor, portanto, é de prover fenômenos (reais ou simulados) para que os alunos possam compreender o mundo. O aluno, como todo humano, é visto como um ser fenomenológico; ele é parte do ambiente e, com esse se relaciona, constituindo-se como ser.

A máxima “o professor aprende com o aluno”, muitas vezes proferida sem a devida análise, no paradigma personalístico para a formação de professores é validada, pois o professor é constituído pelas experiências peculiares a cada espaço. A todo momento em que ocorre um processo educacional junto aos alunos, o docente reorganiza, reconfigura ou reacomoda fenômenos, ou seja, também aprende. Ele aprende quando questionado pelos alunos e quando se depara com situações com as quais não está familiarizado, por exemplo.

A formação de professores nessa perspectiva vai além do método ou técnica. Para que um professor seja formado, é necessário que haja o entendimento de que o aprendizado é individualizado e é determinado por inúmeras variáveis. Disciplinas como “Psicologia educacional” devem constar nos currículos com o intuito de promover o conhecimento sobre como o aprendizado ocorre. Os envolvidos na

⁵² *SimCity* é um jogo que está disponível ao público desde 1989 que permite a simulação da construção e planejamento de uma cidade. Ele permite que seja construída uma vila, que se desenvolvida se tornará uma cidade (Minnery; Searle, 2014).

⁵³ *Where in the world is Carmen Sandiego?* é um jogo no qual se deve desvendar um caso policial com a ajuda de algumas perguntas relacionadas à geografia (Chabebe Rivera; Wu; Xue, 2022).

formação devem prover, além da teoria, espaços profícuos para a experiência do formando no meio educacional.

O estágio obrigatório, por exemplo, propicia um rol de experiência de grande valor para o desenvolvimento do formando. O acadêmico fica exposto a uma série de fenômenos ao observar a prática docente no ensino básico na sala de aula e durante os momentos burocráticos/administrativos, ao auxiliar os professores no decorrer das aulas e, especialmente, ao ministrar aulas sob supervisão. Esses fenômenos auxiliam o estagiário a criar repertórios para serem utilizados na sua futura profissão. O professor formador deve intervir na prática de estágio de modo a auxiliar o estagiário a identificar os motivos das decisões tomadas, como também deve auxiliá-lo a entender como suas emoções afetam a prática.

Em relação ao uso da tecnologia, é importante que a formação de professores personalística vá além do mero utilitarismo. Os formadores têm o papel de levar os acadêmicos a entenderem o papel da tecnologia como mediadora para que cada um deles avalie o uso de determinada tecnologia nos mais diferentes cenários que surgirão quando esses forem professores. Esses futuros professores não exercerão a fiscalização das máquinas e não serão simples operadores do equipamento tecnológico. Serão responsáveis por fazer a curadoria dos *softwares* e *hardwares* que facilitarão o acesso às diversas experiências necessárias para a vida do aluno.

Aqui encerro as considerações sobre o paradigma personalístico para a formação de professores. Na próxima subseção, abordo o paradigma do artesanato tradicional.

3.1.3 Paradigma do artesanato tradicional

O artesanato tradicional é o terceiro paradigma para a formação de professores indicados por Zeichner (1983) e tem como premissa que o ato de ensinar é uma forma de artesanato e que os professores são artesãos. A metáfora refere-se à concepção de artesanato como uma produção individualizada, criada em determinado momento para determinado propósito, e não industrializada, ou seja, sem padrão fixo, sendo cada peça (estratégia, técnica ou ação) única. Zeichner (1983) não apresenta detalhes sobre o que entende como artesão ou artesanato. Em busca de entender essa ideia, parto do trabalho de Sennett (2009) e Frade (2006). Para o

primeiro, o trabalho do artesão é uma conexão entre a ação e o pensamento, sendo fundamental que essa seja individualizada pelas práticas corporais do artesão, sejam elas atividades manuais ou mentais, concretas ou abstratas. Ainda, argumenta que todas essas atividades partem do poder da imaginação. O objetivo do artesão, para Sennett (2009), é buscar soluções satisfatórias para os problemas apresentados, com o mínimo de esforço possível. Não se busca a perfeição, já que as condições para a execução desse serão sempre diferenciadas. O autor ainda ressalta que todos têm a habilidade de executar um bom trabalho de algum tipo.

Frade (2006) caracteriza o artesanato como a forma manual de execução, seu fundamental fato definidor. Ao contrário de Sennett, o artesanato está ligado ao fazer manual, enquanto a arte está ligada ao pensar. O artesanato é a não arte. Ao se distanciar do pensamento, é rejeitado da esfera acadêmica e de outras esferas como a artística, sendo posto em condição periférica.

Além de não haver indicações sobre o que Zeichner (1983) entende por artesanato, este paradigma foi, à época, muito criticado pela ausência de uma base teórica ou abordagem, seja educacional ou geral (Tom, 1980). A base do paradigma é de que, com a prática em sala de aula, inicialmente supervisionada por um educador com experiência, o professor em formação adquirirá habilidades suficientes para atuar em sua profissão.

No paradigma do artesanato tradicional, métodos ou abordagens educacionais tendem a serem ignoradas. Ao se falar de metodologias nesta subseção, devem ser consideradas metodologias de ensino aquelas que foram publicadas como tal. Zeichner (1983) entende que os métodos criados pelos próprios professores ou professores em formação não serão entendidos como métodos. É importante ressaltar que, para Larsen-Freeman (1986), métodos de ensino são um conjunto coerente de conexões que são usados para chegar a um determinado objetivo. Essas conexões são relacionadas a uma corrente teórica ou filosófica. Por exemplo, ao se entender a língua unicamente como um conjunto de padrões, não há sentido em levar a discussão sobre questões abstratas que se relacionam à língua, como a ideologia.

Uma das críticas a metodologias diz respeito à sua eficácia. Os adeptos desse paradigma argumentam que nenhum método educacional garantirá resultados satisfatórios, pois entendem que os métodos apresentam passos engessados durante o aprendizado. Note-se que Larsen-Freeman (1986) não restringe a ideia de método àquelas que são divulgadas em trabalhos científicos ou produzidas por teóricos da

educação, ou seja, qualquer profissional pode criar seus próprios métodos. Se o argumento dessa autora for utilizado, é possível que os professores que seguem o paradigma do artesanato tradicional criem também seus próprios métodos, provavelmente com estratégias mais flexíveis, mas ainda assim métodos.

Há outros autores que se posicionam contra o uso de métodos. Kumaravadivelu (2006), ao propor a pedagogia do pós-método, considera que a ideia de método eficaz está envolta por concepções erradas. A primeira delas diz respeito à preocupação de vários educadores que esperam que um dia seja encontrado um método que poderá ser aplicado a todos os alunos nas mais diversas situações. Kumaravadivelu (2006) argumenta que, com o avançar da ciência, novas abordagens surgirão, não de modo a rejeitar os métodos anteriores para a educação linguística, mas que alterarão positivamente as abordagens anteriores.

Ao indicar que não existe um método que seja eficiente para a abordagem de línguas adicionais, declara que esses estão mortos, pois métodos educacionais tendem a ver de modo simplificado a aprendizagem ignorando um conjunto de questões complexas dentro da sala de aula. Eles mantêm a resolução de possíveis problemas engessada em um passo a passo que precisa ser seguido, quando a resolução desse mesmo problema pode ser realizada de modos mais adequados de outra forma, inclusive considerando a experiência que o professor de línguas tem. Além disso, inibem a formação de uma identidade do professor, já que esse não pode desenvolver habilidades que lhes são caras. Os métodos, na visão desse autor, portanto, criam reféns, pois os educadores que os utilizam não têm a liberdade de escolha de suas ações.

A condição do pós-método nos obriga a repensar o ensino de línguas adicionais e a formação de professores que atuam na área. Dentro do escopo dessa condição, reavalia as características e o conteúdo das aulas, suas perspectivas pedagógicas e ideológicas, além de repensar a relação entre a teoria e a prática (Kumaravadivelu, 2006). A pedagogia do pós-método é moldada a partir de três parâmetros, os quais descrevo nos próximos parágrafos.

O primeiro parâmetro é a particularidade (Kumaravadivelu, 2006). Cada situação educacional envolve um docente em atividades pedagógicas com um grupo de aprendizes buscando objetivos particulares em uma instituição educacional situada em um contexto sociocultural específico. Desse modo, devido à variedade de elementos que estão envolvidos em uma atividade pedagógica, cada momento de

ensino/aprendizagem exige estratégias diferentes, logo, um único método, ou mesmo diferentes métodos, não seria adequado para a atuação do professor. O parâmetro da particularidade está ligado à ideia de compreensão situacional, para a qual uma pedagogia significativa deve considerar a interpretação holística de situações particulares. Dois pontos criam uma relação estreita com o paradigma do artesanato tradicional: a consideração das características locais e da experiência pedagógica de cada docente.

A praticabilidade é o segundo parâmetro indicado por Kumaravadivelu (2006). Esse parâmetro está relacionado à teoria e à prática. Para O'Hanlon (2012), há dois tipos de teorias: a profissional e a pessoal. Enquanto a profissional é a teoria que surge a partir de pesquisadores acadêmicos, a teoria pessoal é o resultado da interpretação e aplicação na sala de aula de várias teorias. Todavia, Kumaravadivelu (2006) argumenta que a diferenciação entre teorias é deficitária porque toda teoria deve emergir de alguma prática. Um conhecimento pedagógico situado deve emergir da atuação dos professores num formato no qual a prática leva a uma teorização e, a partir dessa teorização, os professores são levados a desenvolver sua prática.

É relevante notar que, ao se falar de teorização, não se considera apenas a teoria acadêmica, mas também uma teoria da prática, ou seja, o professor pensa em sua ação utilizando as teorias disponíveis em seu repertório e pode mixar essas teorias inclusive com conhecimentos não academicizados provenientes de sua experiência pedagógica. Esse parâmetro também se adequa ao próximo paradigma a ser apresentado, o paradigma orientado para investigação, entretanto, no paradigma debatido nesta subseção (do artesanato tradicional), o foco está na experiência do professor e esse não necessariamente necessitará de conhecimento científico.

O parâmetro da praticabilidade (Kumaravadivelu, 2006) está ligado ao senso de plausibilidade (Prabhu, 1990). Docentes precisam desenvolver a habilidade de conceitualizar a sua própria prática para compreender como suas ações levam a um resultado desejado. Desse modo, não importa o método que está sendo utilizado e nem se algum método está sendo utilizado. O importante, de acordo com Prabhu (1990), é que o senso de plausibilidade, resultado das experiências do docente, esteja ativo e operacional de modo a criar um senso de envolvimento entre o professor e os estudantes.

Kumaravadivelu (2006) intitula o terceiro e último parâmetro como o parâmetro da possibilidade. Esse parâmetro não é aplicado no paradigma do

artesanato tradicional de modo generalizado, pois Zeichner (1983) não elenca a criticidade como uma de suas características. Mantenho-o nesta seção para a organização do texto. Esse parâmetro, baseado na pedagogia freiriana, está relacionado com o paradigma da próxima seção, o orientado para investigação. Na visão de Kumaravadivelu (2006), esse parâmetro realça a importância de reconhecer as identidades do professor e do aluno e os encoraja a questionar o *status quo* que os mantém subjugados.

Além disso, indica a necessidade do desenvolvimento de teorias, formas de conhecimento e práticas sociais a partir das experiências dos envolvidos no ambiente escolar. Realço a conexão desse parâmetro à característica que coloca a experiência profissional do docente como um dos itens mais importantes no paradigma do artesanato tradicional. O ambiente pedagógico é formado pelas experiências dos envolvidos no processo educacional e, de forma mais ampla, pelos contextos sociais, econômicos e políticos. Canagarajah (1999) cita, como exemplo de influência do contexto, a resistência ao aprendizado de língua inglesa dos alunos que falam tâmil no Sri Lanka, enquanto o país era devastado por uma guerra civil. Esses estudantes se apropriaram da língua inglesa e das culturas dos países onde essa língua é falada, distanciando-se das representações ocidentais, sempre buscando utilizar os termos linguísticos de acordo com suas próprias aspirações, necessidades e valores. Os alunos ressignificaram os conteúdos dos livros didáticos produzidos por autores angloamericanos por meio de comentários e debates que surgiram na sala de aula.

Considerando, portanto, os argumentos apresentados, é possível compreender que o papel do professor, nesse paradigma, envolve a observação detalhada da instrução de forma a se chegar em uma análise das razões que dificultaram ou que auxiliaram o alcance do objetivo. O próximo passo é revisar as estratégias utilizadas com o intuito de que as próximas instruções tenham melhores resultados. No paradigma do artesanato tradicional, a habilidade de ler o estudante e flexibilizar a sua própria atuação só se atinge com a experiência. O papel do professor formador é de auxiliar o licenciando, como indivíduo e não grupo, a chegar ao ponto de que este último consiga fazer suas próprias análises sobre suas práticas e as melhore continuamente (Tom, 1980).

Zeichner (1983) indica que, no paradigma do artesanato tradicional, apenas os conteúdos específico e pedagógico propostos pelo currículo universitário não

garantem que o professor com pouca experiência consiga ter a habilidade de resolver problemas que surgirão em sua profissão. Como no artesanato, a prática da profissão é fundamental para o desenvolvimento das habilidades docentes, seja por programas de estágio ou residências, com o acompanhamento de um professor orientador (o professor universitário) e/ou supervisor (o professor da turma na qual o licenciando atua) no intuito de observar e avaliar a prática do profissional em formação e de sugerir pontos de melhoria para uma melhor atuação.

É relevante notar que o método não aparece neste paradigma de modo consolidado. Contudo, é observável um padrão que será executado por cada professor formador artesão: o professor formador, entre os elementos que estão a ele conectado, auxilia o professor em formação a entrar em translações que permitem a esse o desenvolvimento de suas habilidades docentes. O próximo passo é a busca para se saber mais daquele que está sendo formado, analisa essas informações incluindo o contexto (quais são os problemas locais e o que esses significam para a educação) e encontra as melhores estratégias para que o aprendizado seja cumprido, considerando aquilo que o formador entende como um acadêmico ao final do seu curso de licenciatura e quais são as necessidades do ambiente no qual esse aprendiz executará o seu trabalho (esse item pode ser pensado tanto a nível local – rede pública ou privada, cidade, estado – ou em nível global – conjuntura socio-político-econômica do mundo atual).

Não há a exigência de vínculos do professor formador com nenhum elemento material fixo, como uma tecnologia digital ou um livro específico, ou um elemento imaterial fixo, como uma teoria ou abordagem educacional que precisa ser seguida. Contudo, o professor formador buscará sempre a utilização repetida de algo que está no rol de seu conhecimento; logo, estará passível da criação de um padrão de materiais durante a formação dos demais profissionais que ficarão sob sua responsabilidade. Ao final desses passos, haverá uma lista de eventos que se assemelhará a um método de uso pessoal.

As críticas à relação mestre-aprendiz desse paradigma ocorrem na medida em que é incentivada a repetição das técnicas do “mestre” por parte do estudante, sem que haja adequada compreensão das etapas envolvidas no processo de ensino-aprendizagem. Mesmo havendo a indicação de que cada etapa deve ser seguida de crítica sobre a prática, o papel do professor ainda está atrelado ao transmissor de conhecimento (Zeichner, 1983; Pereira, 2004).

Não há menção, no paradigma do artesanato tradicional, de qualquer estratégia que envolva elementos tecnológicos. O professor formador deve avaliar, a partir de suas práticas, quais são as necessidades dos seus acadêmicos, para então adicionar (ou não) a tecnologia a sua rotina pedagógica. Como não há uma definição técnica ou filosófica do que se entende por tecnologia nesse paradigma, os docentes, sejam os da formação de professores ou os da educação básica, têm autonomia para inserir a tecnologia de acordo com suas convicções. Ela pode ser um elemento que age e forma uma rede, conforme tenho argumentado nesta tese, ou pode cumprir o papel de uma ferramenta com um objetivo específico e entendida como um elemento passivo à disposição do humano (por exemplo, a criação e edição de um vídeo).

3.1.4 Paradigma orientado para investigação

O último paradigma citado por Zeichner (1983) foi intitulado como “orientado para investigação” por priorizar os (auto)questionamentos sobre os processos de ensino e aprendizagem, sobre questões educacionais de modo mais abrangente e sobre os contextos envolvidos. Enquanto, no paradigma do artesanato tradicional, as questões teóricas não eram valorizadas, no orientado para investigação, as teorias têm um valor maior, embora não com um fim, mas por auxiliarem os profissionais a atingirem seus objetivos de modo satisfatório.

Nas décadas de 1950 a 1970, houve várias propostas nos Estados Unidos relacionadas a esse paradigma. As perspectivas apresentavam os professores como inovadores, acadêmicos, investigadores, pesquisadores em ação, observadores participantes e automonitores. Mesmo com diferenças entre elas, todas desenvolveram a ideia da preparação de professores para analisarem suas práticas e os resultados dessa na formação do estudante. Os professores graduandos são agentes ativos para o aprendizado teórico e prático, pois são incentivados a pesquisarem as origens e resultados do seu aprendizado e de seus alunos. Ao adquirir mais conhecimento de suas ações e dos contextos que as favorecem ou dificultam, há maior possibilidade de controle do processo de ensino/aprendizagem (Zeichner, 1983).

A orientação para a investigação, de acordo com Siegel (1980) e Zeichner (1983), promove a liberdade do professor por instigar o pensamento crítico e por não se atrelar a métodos ou abordagens, já que esses carregam crenças de seus

idealizadores, além de propiciar autossuficiência na prática docente. É importante ressaltar que Zeichner (1983) não indica o que entende por pensamento crítico e Siegel (1980) relaciona a ideia de criticidade à racionalidade, concepção peculiar à época: Souza e Monte Mór (2018) indicam que mesmo Paulo Freire nos seus primeiros livros apresentou a tendência de utilizar a racionalidade presente no Iluminismo moderno na ideia de criticidade, a qual consistia em uma progressão de conhecimento (primeiro se conhece algo que permite que se conheça um próximo elemento, mais complexo e que depende do conhecimento anterior). A ideia de racionalidade de Siegel (1980), atrelada ao paradigma orientado para investigação, conectava a criticidade à neutralidade dentro de um sistema binário. O professor conhecendo duas verdades teria a possibilidade de julgar de modo neutro qual seria a melhor para determinada situação.

Algumas perguntas que seriam levantadas no processo investigatório, à época em que Zeichner (1983) descreveu os paradigmas, seriam:

Quais conhecimentos deveriam ser ensinados e para quem? Como um professor deveria alocar tempo e recursos entre diferentes crianças? Até que ponto o conhecimento pessoal que as crianças levam à escola deveria ser considerado como parte legítima do currículo escolar? Como e quanto controle professores exercem (e deveriam exercer) para determinar o que é ensinado, como é ensinado e como deve ser avaliado? (Zeichner, 1983, p. 6, minha tradução)⁵⁴

Todas essas perguntas e quaisquer outras que surjam durante o processo de ensino/aprendizagem terão respostas baseadas no tempo e espaço em que os professores atuam e serão pensadas em relação às suas narrativas de vida. A formação de professores, de acordo com esse paradigma, deve girar em torno da reflexão de suas ações de modo racional, incluindo questões morais, éticas, políticas, culturais e contextuais considerando o seu período histórico, de modo a encontrar alternativas para formas mais eficientes de ação. Os elementos educacionais (professores, alunos, escolas, salas de aula, currículos), portanto, não são dados, porém construídos dentro de contextos sociais particulares (Tuinamuana, 2007).

⁵⁴ *What knowledge should be taught and to whom? How should a teacher allocate time and resources among different children? To what extent should the personal knowledge that children bring to school be considered a legitimate part of the school curriculum? How much control do (and should) teachers exert in determining what is taught, how it is to be taught, and how it is to be evaluated?* (No original)

O paradigma orientado para investigação, assim como o paradigma do artesanato tradicional, considera o contexto em todos os processos educacionais, porém vai além. Os contextos são analisados de modo crítico. Tentativas de padronização ou universalização propostas pelos métodos, nesse paradigma, são vistas como colonizantes (Martinez; Figueiredo, 2019). São entendidas como uma tentativa de um elemento, seja um pesquisador ou uma instituição como o British Council, de expandir sua ideologia para outros espaços. O contexto de todo o processo pedagógico não se resume ao espaço escolar, pois a aprendizagem é ubíqua e sua construção é coletiva (Cope; Kalantzis, 2009). Desse modo, os elementos não necessariamente ligados à escola podem fazer parte do contexto escolar. Por ser um movimento pedagógico, a formação de professores também é ubíqua e sua construção é coletiva.

O pensamento crítico também envolve pensar criticamente sobre o próprio pensar crítico, e uma das formas de fazê-lo é teorizar a partir de outras teorias (Martinez; Figueiredo, 2019). Além disso, ao pensar os contextos, é relevante notar que eles podem incluir elementos mais locais e mais distantes, já que, especialmente, as tecnologias digitais, podem estar presentes e influenciar de modo substancial no contexto. Nesse caso, pelo fato de a informação ter perdido seu corpo (Hayles, 1999), faz-se necessário pensar a criticidade também a partir da cibernética e não apenas a partir de teorias decoloniais e feministas, já que elas ainda entendem a informação como incorporada.

Outra forma de se promover uma formação de professores baseada na investigação é se fazer uma revisão sobre os elementos envolvidos nesse processo (Monte Mór, 2018), ou seja, a investigação não se resume às etapas da pesquisa de conteúdo ou ao entendimento de quais foram os resultados alcançados. A investigação, inclusive, vai além da pesquisa relacionada a questões linguísticas. É possível, por exemplo, pensar sobre quais foram as teorias utilizadas, como elas se relacionam com o contexto dos atores escolares, quais são os efeitos esperados a curto, médio e longo prazo e quais são os efeitos produzidos para uma melhor compreensão sobre a distribuição do conhecimento e do poder nas mais variadas esferas nas quais os estudantes atuarão.

Ao se expandir o entendimento do que é uma investigação na formação de professores e se praticar essa investigação, emerge-se, no processo, a humanização da educação proposta por Paulo Freire (2021). Para o educador, a humanização é o

objetivo maior da educação, é uma prática transformadora que auxilia com que o ser humano seja mais consciente de si mesmo e do mundo ao seu redor. Uma das consequências do maior conhecimento de si e das relações de poder é a possibilidade do desenvolvimento de estratégias para o combate da opressão. A educação para Freire (2021) é uma prática social que acontece dentro e fora da escola, com contradições, tensões e conflitos. Somente com um olhar investigativo sobre a sua própria prática, professores podem perceber esses elementos para, então, colocá-los no emaranhado de entes que formam a educação. Santiago e Batista Neto (2011) elencam quatro pontos para que o projeto freiriano possa florescer na formação de professores:

O primeiro deles compreende a ideia de que a formação de professores necessita de um espaço para a problematização da realidade. Portanto a investigação vai além da pesquisa relacionada ao conteúdo e das questões relacionadas diretamente à sala de aula, como elaboração, aplicação e correção de provas, comportamento dos alunos e gerenciamento de tempo durante as aulas. A problematização exige que a educação seja situada cultural, histórica e socialmente. O pensar sobre o contexto requer uma investigação crítica e problematizadora e, ao mesmo tempo, procede uma aprendizagem pensante (Santiago; Batista Neto, 2011).

Na pedagogia freiriana, a escuta é essencial no processo de formação. É dupla e simultânea, pois acontece ao mesmo tempo nas relações estabelecidas pelos docentes universitários e seus acadêmicos e nas relações dos professores do ensino básico (docentes e estagiários) e seus alunos (Santiago; Batista Neto, 2011). A escuta é o segundo ponto elencado para se seguir o projeto freiriano e está relacionada ao paradigma orientado para investigação, pois, ao se colocar a atenção à disposição, oportuniza-se a constituição do ser professor ao se entender possíveis desejos, possibilidades, limites e inquietações dos envolvidos no processo escolar. Dessa maneira, investiga-se também a si mesmo como os outros humanos.

O terceiro ponto a ser pensado é a ideia de tempo (Santiago; Batista Neto, 2011). O tempo deve ser considerado em seu aspecto histórico, pedagógico e curricular. Enquanto histórico, é preciso que a formação de professores seja investigada considerando os fatos ocorridos, documentos educacionais publicados, legislação vigente e pensamento filosófico produzido em um determinado período. Todos esses elementos apresentam relações com o tempo pedagógico, que inclui os estudos sobre a formação de professores e as teorias que mais se conectam com o

tempo histórico. Já o tempo curricular, que também não pode ser dissociado dos outros tipos de tempo, é formado pelos documentos educacionais específicos para a construção do currículo no ensino básico. De acordo com Paulo Freire (1991), é “impossível pensar a prática educativa, portanto a escola, sem pensar a questão do tempo, de como usar o tempo para a aquisição do conhecimento, não apenas na relação educador-educando, mas na experiência inteira, diária, da criança na escola”. Logo, o tempo é elemento constituinte do contexto e é necessário que sobre ele haja reflexão-ação-reflexão. Ao se investigar o tempo, é possível entender que a vida escolar em todos os seus sentidos é situada e datada (Freire, 1991; Santiago; Batista Neto, 2011).

A investigação também inclui o olhar sobre a relação entre professor e aluno. O objetivo é se chegar a uma relação dialógica de horizontalidade (Santiago; Batista Neto, 2011). O formador é instado a investigar o contexto político e a complexidade da educação com a finalidade de criar um debate que favoreça o entendimento dos estudantes como seres de direitos. Como consequência, são valorizados a cultura do aluno e o seu conhecimento de mundo. Freire (1991) reconhece que o trabalho pedagógico baseado na visão de mundo do educando é um dos eixos fundamentais na formação de professores.

Não há indicações específicas sobre como a tecnologia se conecta aos demais elementos no paradigma orientado para investigação. Cada formador envolverá a tecnologia de acordo com os níveis de suas investigações. Enquanto alguns mantêm contato com teorias que colocam a tecnologia como instrumento não agentivo, ou seja, inserem-na numa lista de elementos que estão à disposição dos seres humanos para serem utilizadas, outros se apropriam de teorias, como a TAR e outras que possuem vínculos com o pós-humanismo ou novos materialismos. Estes últimos estarão propensos a posicionar todos os elementos, inclusive a tecnologia e os seres humanos, em um plano horizontal, em que todos os elementos são agentivos e que estabelecem redes ou conexões entre eles.

Nessas quatro últimas subseções, apresentei os quatro paradigmas para formação de professores conforme teorizado por Zeichner (1983). Para o próximo capítulo, apresento conexões entre os quatro paradigmas e, em seguida, relaciono os paradigmas à tecnologia, à língua inglesa e à TAR.

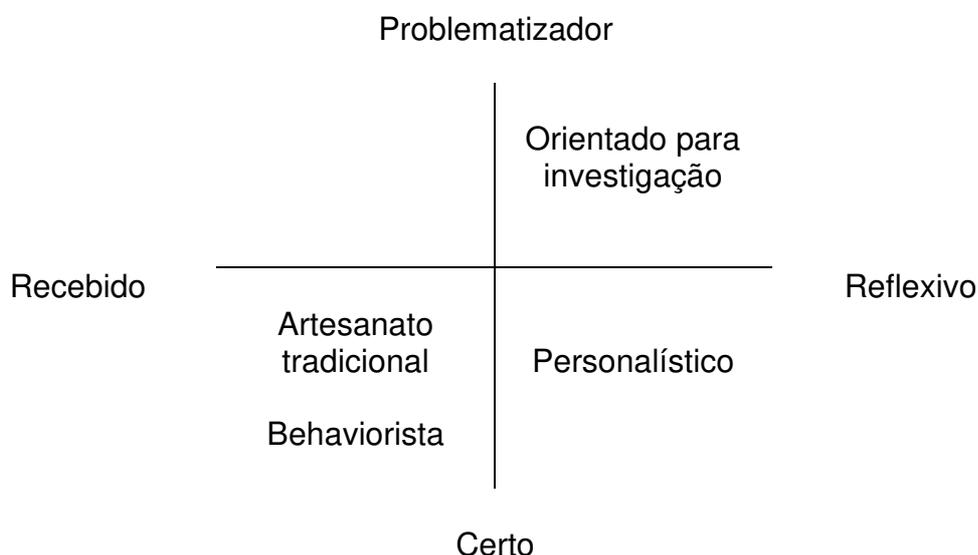
Capítulo 4 - OS PARADIGMAS, A TECNOLOGIA E A TAR

Neste capítulo, na primeira seção, apresento uma tabela criada por Zeichner (1983) na qual os paradigmas são posicionados em quadrantes. A partir desses, proponho outros quadros de análise para esses mesmos paradigmas com novos itens e busco explicar como a tecnologia se relaciona a cada um deles, com o intuito de identificar de forma mais explícita elementos importantes para a formação de professores. Na segunda seção, mapeio a relação entre os paradigmas, a TAR, a tecnologia e a língua inglesa.

4.1 Mapeando os paradigmas

O quadro explicativo criado por Zeichner (1983) mencionado no início do capítulo é o que segue e tem o intuito de demonstrar as dimensões dos paradigmas alternativos para a formação de professores.

Quadro 1 - Um resumo dos quatro paradigmas para a formação de professores



Fonte: Zeichner (1983, p. 7)

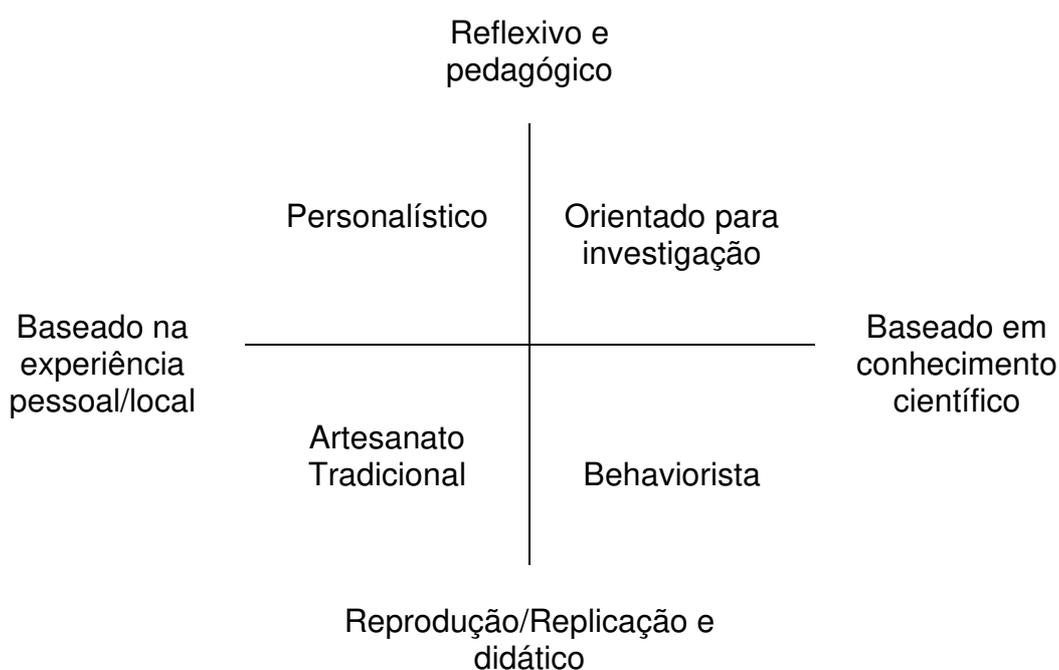
A primeira dimensão (eixo horizontal) diz respeito a como o currículo é criado (Zeichner, 1983). O lado esquerdo do *continuum* indica que o currículo chega na escola engessado e que os professores e dirigentes da escola não podem alterá-lo nem o negociar para, por exemplo, adaptar às necessidades do público estudantil. O lado direito indica que o currículo é reflexivo e que, logo, pode ser pensado em

conjunto com os professores e alunos. Nesse caso, os paradigmas behavioristas e do artesanato tradicional, mesmo permitindo um currículo proveniente de várias fontes, consideram os formadores como agentes passivos em relação à criação do currículo. Entretanto, os paradigmas personalístico e orientado para investigação permitem adaptações curriculares por parte dos professores e dirigentes da escola para uma adaptação de contexto.

O eixo vertical indica o nível de complexidade dos contextos social e institucional. A parte superior indica o nível de problematização em relação à educação. Mesmo considerando que os paradigmas do artesanato tradicional e personalístico consideram o contexto, a avaliação do resultado ainda é individualizada, portanto, vê a educação com efeitos menos complexos na sociedade. O único que objetiva um resultado mais coletivo é o paradigma orientado para investigação, logo o posicionamento nos quadrantes superiores.

A partir do quadro apresentado por Zeichner (1983), proponho outros quadros, alterando as ideias relacionadas aos eixos horizontal e vertical.

Quadro 2 - Paradigmas posicionados em relação às características “reflexivo e pedagógico”, “reprodução/replicação e didático”, “baseado na experiência pessoal/local” e “baseado em conhecimento científico”



Fonte: Elaborado pelo autor

No primeiro quadro proposto por mim (página anterior), o eixo horizontal indica como o conhecimento é percebido dentro dos paradigmas. Os paradigmas indicados nos quadrantes do lado esquerdo tendem a considerar o conhecimento baseado na experiência pessoal ou local. Já os localizados do lado direito tendem a seguir o conhecimento científico. O paradigma do artesanato tradicional é o que mais se aproxima da ideia de experiência local por entender que o conhecimento deve ser construído a partir da prática de cada um, não se filiando a nenhuma teoria ou corrente educacional.

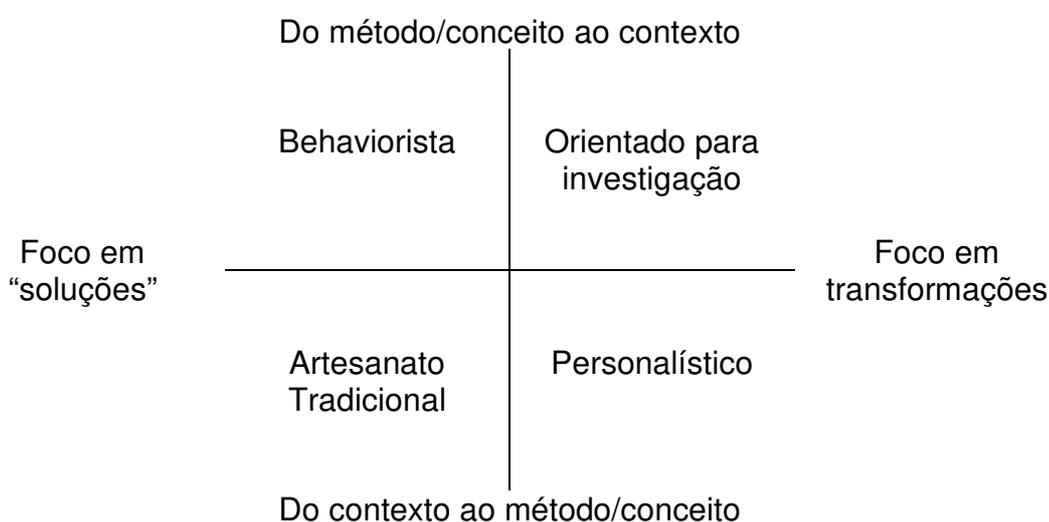
O paradigma personalístico, conforme explicado no capítulo anterior, possui uma base teórica como a fenomenologia e as teorias educacionais construtivista e socioconstrutivista, mas deve ser desenvolvido a partir das vivências dos envolvidos no processo educacional. O paradigma orientado para investigação incentiva a conexão entre a experiência pessoal/local com o conhecimento científico acessível àqueles que desenvolvem a atividade, ou seja, não há obrigatoriedade de se seguir uma corrente de pensamento. Já o paradigma behaviorista ignora o conhecimento pessoal/local e o desenvolvimento de qualquer atividade educacional, inclusive as relacionadas à formação de professores (Zeichner, 1983), e segue as características das mais variadas abordagens behavioristas.

Quanto ao eixo vertical, o paradigma behaviorista tem as características mais voltadas à reprodução, pois não permite a alteração no conteúdo ou na estratégia utilizada, como no método Callan indicado na subseção referente ao paradigma behaviorista (Hrehovčík, 2003). A parte mais abaixo do eixo se conecta com a didática enquanto disciplina que foca os objetivos, os conteúdos e as condições do processo (Libâneo, 2006). Desse modo, é mais relevante dentro dos paradigmas mais voltados para a didática o foco no micro, como o ensino de técnicas e estratégias. Os professores em formação são ensinados a reproduzir aquilo que os manuais indicam.

Apesar de haver mais liberdade que o behaviorista, o paradigma do artesanato está posicionado em um quadrante na parte inferior, pois muitas vezes o produto resultante de um artesanato é uma replicação (normalmente com pequenas alterações realizadas por aquele que copia). Ressalto que há a possibilidade de novidades e reflexões no paradigma personalístico, mas a ausência de um quadro teórico que o sustente dificulta que isso aconteça, justificando o posicionamento, portanto, nos quadrantes inferiores. Os paradigmas personalístico e orientado para investigação estão posicionados nos quadrantes superiores, pois neles o

entendimento é de que a formação de professores é contextual (Zeichner, 1983). Como o contexto é fluído, é preciso refletir continuamente sobre os processos envolvidos na formação. Conseqüentemente, esses últimos dois paradigmas (personalístico e orientado para investigação) estão mais ligados à pedagogia, considerada como “a teoria e a prática da educação nos seus vínculos com a prática social” (Libâneo, 2006, p. 16). O caráter pedagógico é mais amplo que o didático, já que a pedagogia estuda a educação em um gama de esferas, como a social, a política, a econômica e a psicológica.

Quadro 3 - Paradigmas posicionados em relação às características “do método/conceito ao contexto”, “do contexto ao método/conceito”, “foco em soluções” e “foco em transformações”



Fonte: Elaborado pelo autor

O eixo horizontal do quadro indica o foco do método de formação de professores. O paradigma behaviorista, focado na resolução de questões pontuais, capacita os professores para lidar com máquinas de aprendizagem e técnicas behavioristas. O artesanato tradicional, centrado na análise das etapas do aprendizado do aluno, permite que o professor elabore suas próprias estratégias e ressignifique os objetivos educacionais. Em algumas situações, o foco do artesanato tradicional pode ser a transformação complexa dos alunos, dependendo da forma como os professores criam as situações de aprendizagem e entendem os objetivos educacionais. Por exemplo, se as práticas dos professores são permeadas por teorias críticas educacionais, a transformação do aluno passará por várias esferas além de questões gramaticais da língua inglesa.

O paradigma personalístico, ao considerar sua ligação com a fenomenologia, percebe cada professor em formação como um indivíduo único localizado em um contexto sócio-histórico específico. Ao considerar a psicologia do desenvolvimento para o paradigma personalístico, a construção do conhecimento é centrada na transformação do indivíduo e não no acréscimo de conteúdo (Upton, 2011; Zeichner, 1983). Já no paradigma orientado para investigação, os professores em formação são instados a pensar sobre todos os elementos que estão conectados ao processo educacional, e o objetivo é a transformação moral, ética, política e cultural considerando o momento histórico.

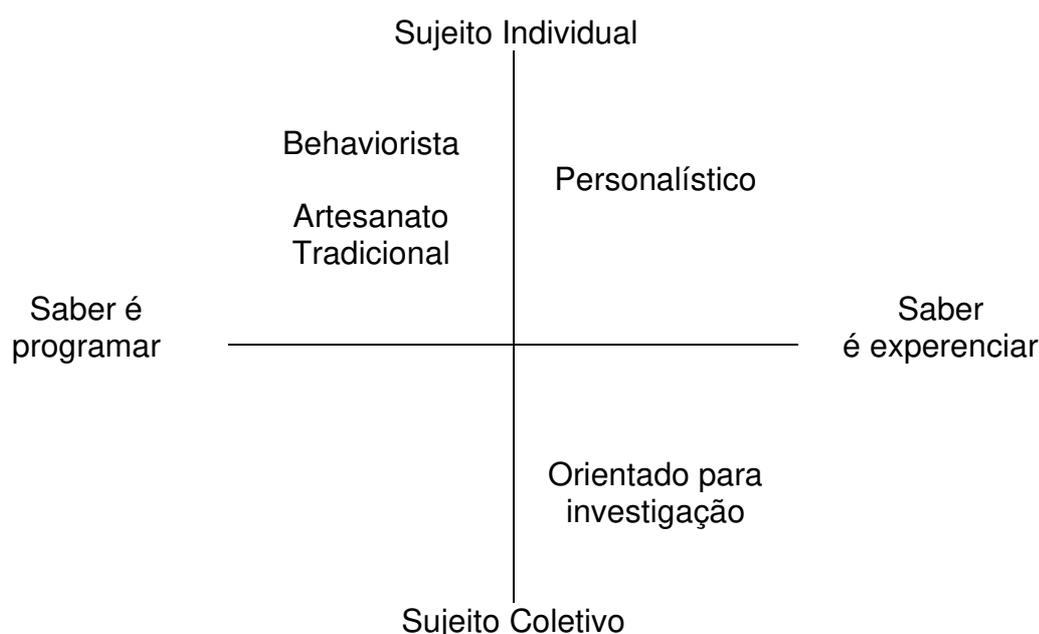
O eixo vertical do quadro em questão não diz respeito especificamente à fixidez de um método, mas sim se o método se encaixa para todos os contextos ou se a formação de professores será realizada a partir do contexto. O paradigma do artesanato tradicional parte do contexto da formação de professores e o personalístico, além do contexto, considera a experiência individual como única (Zeichner, 1983). O behaviorismo segue o método à risca ignorando por completo o contexto. Embora possa causar estranhamento que o paradigma orientado para investigação esteja mais relacionado ao método do que ao contexto, essa abordagem se justifica, pois a formação de professores voltada para a investigação só será eficaz se certos elementos, como o estudo de metodologias de pesquisa e teorias críticas, estiverem presentes no processo.

No eixo horizontal do gráfico que está posicionado no início da página seguinte, é indicado o quanto as estratégias do paradigma propiciam um fazer mais livre, espontâneo e criativo. Quanto mais à esquerda, o professor formador cria estratégias mais fixas. Essas estratégias envolvem passos a serem seguidos e indicam que o mais importante é programar o fazer do professor em formação. Quanto mais à direita, a formação de professores envolverá estratégias mais flexíveis que atendam a um estudante considerado único, já que o processo de aprendizagem está enredado com a experiência dos envolvidos e com o experimentar o mundo.

Posicionado à esquerda, o paradigma behaviorista apresenta rigidez em todas as suas estratégias, portanto, a formação de professores por esse paradigma tem a intenção de programar um professor para aplicar suas estratégias ou ainda formar um professor que saiba como manusear e programar as máquinas de instrução para atingir os objetivos específicos para os quais elas foram criadas, normalmente objetivos linguísticos relacionados à sintaxe ou ao léxico da língua adicional. O

paradigma do artesanato tradicional foi colocado em um quadrante mais à esquerda, porque esse paradigma não está vinculado a uma teoria educacional e o artesanato em sua definição está relacionado à reprodução de determinado produto, mesmo com suas imperfeições; logo, o professor em formação é programado a partir do conhecimento do professor formador. Ambos os paradigmas personalístico e orientado para investigação estão posicionados à direita por permitirem que os professores em formação analisem o contexto, racionalizem sobre ele e considerem as suas próprias experiências para então escolherem as estratégias a serem utilizadas.

Quadro 4 - Paradigmas posicionados em relação às características “sujeito individual”, “sujeito coletivo”, “saber é programar” e “saber é experienciar”



Fonte: Elaborado pelo autor

Posicionado à esquerda, o paradigma behaviorista apresenta rigidez em todas as suas estratégias, portanto, a formação de professores por esse paradigma tem a intenção de programar um professor para aplicar suas estratégias ou ainda formar um professor que saiba como manusear e programar as máquinas de instrução para atingir os objetivos específicos para os quais elas foram criadas, normalmente objetivos linguísticos relacionados à sintaxe ou ao léxico da língua adicional. O paradigma do artesanato tradicional foi colocado em um quadrante mais à esquerda, porque esse paradigma não está vinculado a uma teoria educacional e o artesanato

em sua definição está relacionado à reprodução de determinado produto, mesmo com suas imperfeições; logo, o professor em formação é programado a partir do conhecimento do professor formador. Ambos os paradigmas personalístico e orientado para investigação estão posicionados à direita por permitirem que os professores em formação analisem o contexto, racionalizem sobre ele e considerem as suas próprias experiências para então escolherem as estratégias a serem utilizadas.

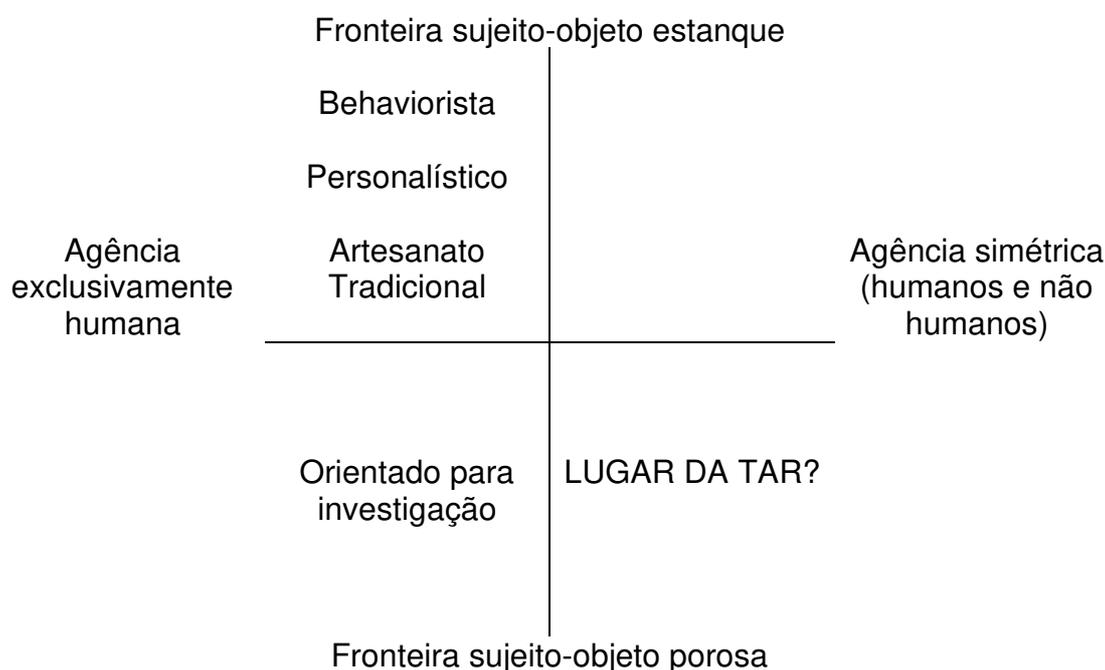
O eixo vertical indica o nível em que o paradigma considera o sujeito individualizado, ou seja, um sujeito que tem controle sobre suas ações e pode ser isolado das demais entidades com as quais se relacionam, ou um sujeito coletivo, o qual é formado e transformado pelos humanos e não humanos com os quais se conecta. Na parte superior da tabela, o paradigma behaviorista propõe estratégias para os indivíduos sem que haja diferenciação entre eles, cada indivíduo aprende de modo igual independentemente do seu acesso à cultura, à tecnologia e a outros elementos que podem facilitar o aprendizado (Zeichner, 1983), portanto o sujeito é individual e isolado de elementos externos.

Já os paradigmas personalístico e do artesanato tradicional, apesar de considerarem o contexto como fundamental para a formação de professores, não têm características que indiquem a ideia de um sujeito coletivo. Vale ressaltar que o artesanato tradicional oferece uma grande abertura teórica e prática para a formação de professores (Zeichner, 1983), mesmo não havendo a obrigatoriedade de que o formador veja o acadêmico como um ser coletivo, ele poderá sim o entender desse modo, dependendo das teorias que mais refletem a agência do formador. Já o sujeito do paradigma orientado para investigação é coletivo, pois é formado pelo social, especialmente humanos e instituições formadas pelos humanos, ONGs, escolas, igrejas etc. O paradigma orientado para investigação leva os envolvidos a pensar no coletivo.

No último quadro (página seguinte), posicione a TAR em um quadrante não ocupado por nenhum dos paradigmas. As linhas que dividem os quadrantes são referentes a conceitos caros à TAR e que a diferenciam de várias outras teorias: fronteira sujeito-objeto porosa (na parte inferior) e agência simétrica (no lado direito). O eixo horizontal, do lado esquerdo, indica a agência como exclusivamente humana, portanto, elementos não humanos, sejam vivos ou não, não são capazes de agir. Os não humanos serão, nesse caso, suporte para a agência de humanos. Por exemplo,

uma resposta tendenciosa de uma pergunta feita por humanos a uma IA não será considerada como agência de todos os aparatos não humanos enredados que permitem a resposta. A agência considerada será a dos humanos que produziram essa IA.

Quadro 5 - Paradigmas posicionados em relação às características “fronteira sujeito-objeto estanque”, “fronteira sujeito-objeto porosa”, “agência exclusivamente humana” e “agência simétrica (humanos e não humanos)”



Fonte: Elaborado pelo autor

Mais ao lado direito, está a agência simétrica, na qual a agência é compartilhada com todos os entes envolvidos em uma rede, conforme tenho debatido nesta tese, especialmente no capítulo referente à teoria ator-rede. Dos paradigmas indicados por Zeichner (1983), nota-se que os quatro estão localizados nos quadrantes esquerdos, pois não há indicação alguma nesses paradigmas de que a agência possa ser atribuída a elementos não humanos.

No eixo vertical, na parte superior, estão os paradigmas behaviorista, personalístico e o do artesanato tradicional, já que, em todos eles, o humano é um elemento isolado do ambiente. Apesar de o contexto ser importante para a formação de professores, o humano é visto como um ser isolado dos demais elementos. Sua subjetividade não é alterada pelos elementos com os quais se relaciona. O único

paradigma que está posicionado no quadrante inferior é orientado para investigação, pois, ao pensar criticamente, o ser humano se vê como ser coletivo e percebe que sua subjetividade é alterada por todos aqueles outros elementos com os quais se relaciona. É importante ressaltar que a emergência da crítica é uma construção social (Monte Mór, 2015).

No quadrante inferior direito, está indicada a TAR, a qual entende que o humano é um ator-rede, ou seja, está enredado com uma variedade de elementos humanos e não humanos, todos se influenciando reciprocamente e compartilhando as suas ações. Pelo fato de não haver nenhum paradigma que considere a agência como compartilhada e a fronteira sujeito-objeto porosa, características presentes na TAR e em várias outras correntes do pós-humanismo, conforme indicado nos objetivos desta tese, apresentarei junto a análise como os não humanos se enredam na formação de professores. Antes de se chegar a este ponto, faço na próxima seção, uma análise sobre como os paradigmas para a formação de professores descritos por Zeichner (1983) podem ser relacionados com a TAR.

4.2 Os paradigmas para a formação de professores e sua relação com a TAR

Ao iniciar este capítulo, retomo o já mencionado Prêmio de Desempenho Educacional (PDE) do Estado de São Paulo. O decreto nº 63.109, de 29 de dezembro de 2023 (São Paulo, 2023) oferece como prêmio o pagamento de até R\$ 7.800 (sete mil e oitocentos reais) a professores que tenham assiduidade e que trabalhem em escolas com desempenho satisfatório (os requisitos a serem considerados para se atingir esse desempenho estão indicados no próprio decreto). Para se chegar ao desempenho final, considera-se que 80% da pontuação virá da assiduidade do professor e os demais 20% do desempenho da escola.

O modo como o prêmio é estabelecido desconsidera uma série de elementos não humanos que influenciam a educação (investimentos públicos e privados, contexto socioeconômico dos alunos, infraestrutura da escola) e focaliza a presença do professor em sala de aula. Logo, é possível dizer que a ideia do prêmio parte do humanismo liberal, que entende o sujeito como atômico e individual, portanto a educação, para os idealizadores do prêmio, não é contextual, mas sim uma via na qual o professor é o principal responsável pela formação de seus alunos.

A formação de professores, pela legislação brasileira, também tem um elemento legitimador: a universidade. A Lei de Diretrizes e Bases (Brasil, 1996), atualmente em vigor alterada pela lei nº 13.415 (Brasil, 2017), indica cinco possibilidades para aqueles que desejam ser professores: em praticamente todas, a universidade se faz presente, portanto é um dos atores principais na formação docente.

A primeira possibilidade é que a habilitação específica para atuar no ensino básico, seja infantil, fundamental ou médio, ocorra no ensino médio ou superior; a segunda coloca os cursos de pedagogia como ator principal na permissão para o exercício da profissão; a terceira autoriza trabalhadores que atuam na educação a serem professores, desde que tenham curso técnico ou superior na área pedagógica; a quarta permite que profissionais com notório saber que sejam reconhecidos pelos sistemas de educação ministrem conteúdos relacionados a sua área de atuação; e a última dá aval a profissionais graduados em qualquer área com complementação pedagógica em nível superior. Nota-se que apenas a quarta opção não traz especificamente a universidade como ator da rede, porém não a invalida.

A universidade é um dos atores principais nessa grande rede heterogênea que é a formação de professores. Uma rede em constante mudança que engloba outros dois atores relevantes para esta tese: a língua inglesa e as tecnologias digitais. Se, no capítulo anterior, apresentei teoricamente os paradigmas voltados para a formação de professores, a partir de agora busco inserir os atores focais (universidade, língua inglesa e tecnologias digitais) na rede heterogênea da formação de professores, de modo a fazer relações com os paradigmas apresentados na seção anterior.

O primeiro deles é o paradigma behaviorista, que, como os demais, é formado por uma variedade de conceitos, nem sempre complementares. Portanto, esse paradigma não é uma unidade rígida de conceitos e abordagens, mas sim uma rede de conceitos advindos da teoria behaviorista, sendo que em alguns momentos alguns conceitos de uma corrente behaviorista se conectam com outros conceitos de outra corrente behaviorista. Todavia, é possível também que haja duas ou mais correntes behavioristas com conceitos que se contradizem uns aos outros. Como exemplo, é possível citar os conceitos do behaviorismo radical e do behaviorismo metodológico que geralmente têm conceitos que se apresentam como opostos.

Os conceitos também são oriundos de diversas áreas. A ideia de condicionamento tem ligações com a psicologia proposta por Watson (1970) e com a psicologia e biologia com Pavlov, já que teve interesse específico no sistema glandular (Tourinho, 2011). Já Skinner liga o behaviorismo às ciências da computação com as máquinas de ensino (Skinner, 1965). À rede do paradigma behaviorista conectam-se também as tecnologias digitais atuais como os mais diversos aplicativos, plataformas ou *softwares* que auxiliam no condicionamento do aluno no processo de aprendizagem da língua como o Duolingo e o Babbel+⁵⁵.

Esses aplicativos utilizam a repetição de frases no idioma estudado e, particularmente no caso do Duolingo, reforçam o comportamento positivo do aprendiz através da gamificação. Eles incentivam os acertos com animações e sons, além de inserir os usuários em competições com outros usuários do aplicativo. As atividades do Duolingo são descontextualizadas e, muitas vezes, além de descontextualizadas, são difíceis de se encontrar um possível sentido (Santos; Baima; Júnior, 2023). Desse modo, a língua inglesa é reduzida à sintaxe e à morfologia, desconsiderando a semântica da língua. Há vários exercícios relacionados à fonética, todavia a tecnologia envolvida na análise das falas enviadas ao aplicativo não é eficiente e os exercícios focados nessa área são restritos ao som isolado, e ignoram vários elementos como entonação e sotaques.

Vários elementos do paradigma behaviorista se conectam a outras formas de aprendizagem, como as propostas pelo método Callan e o método audiolingual, os quais têm como principal estratégia a repetição de frases da língua-alvo para a memorização e internalização do léxico, da sintaxe, da fonética e da entonação da língua. No método Callan (Callan Method Organisation, 2024), o silêncio não é permitido. Portanto, a língua estudada é praticada oralmente durante todo o tempo da aula.

Desvios da língua padrão são imediatamente corrigidos pelo professor, que exige que o aluno repita a forma correta de acordo com o padrão, até que se atinja o entendimento adequado do professor. Em ambos os métodos, há foco na língua-alvo padrão previamente escolhida, como a *received pronunciation* ou *standard american*

⁵⁵ O Babbel é um aplicativo de aprendizagem de línguas, porém, diferentemente do Duolingo, as lições apresentadas não são gamificadas e sua estrutura não é personalizada como proposta pelo Duolingo.

*English*⁵⁶. A língua-alvo é um ator que altera o ator-rede fechando possibilidades, impossibilitando, por exemplo, um ensino mais diversificado e que inclua discussões sociolinguísticas, e abre a possibilidade para a valorização de professores falantes nativos e a desvalorização de professores que têm o inglês como segunda língua.

O empreendimento do paradigma behaviorista, portanto, traz uma língua-alvo que delimita a sintaxe e a fonética de um falante específico e, muitas vezes, virtual, já que esse falante não se expressa o tempo todo dessa maneira, como apresentadores de TV que têm outros sotaques, mas fazem um trabalho para utilizar o sotaque tido como padrão no momento de trabalho (Roach, 2004). Ao trazer essa língua-alvo como ator, impede que a criticidade sobre a língua seja uma ao ator-rede, pois os atores presentes na rede bloqueiam ou não suscitam o debate sobre o inglês como língua franca, internacional, global ou qualquer outra ideia além das pronúncias e sintaxes tidas como padrão mencionadas no parágrafo anterior.

Um ensino crítico pela língua adicional também é impedido de se unir ao ator-rede, pois os professores não têm a liberdade para levantar debates e ser mediadores no processo de construção de conhecimento, já que todos os passos que devem ser seguidos em uma aula são pré-determinados por outros atores e não pelos professores. A ideia de professor não se faz somente pela formação crítica dele próprio, mas pelos responsáveis pela organização do processo educacional, sejam pesquisadores, legisladores ou os criadores dos métodos.

Considerando-se a constituição do ator professor no ator-rede educação por esse prisma, fica claro que se exclui desse ator agências do tipo subjetivo-reflexivas, cujos interesses contemplam a subjetividade, a historicidade e o pensamento crítico. Podemos dizer que, grosso modo, todos os processos behavioristas levam ao objetivo de se moldar o comportamento do professor em formação pela criação de contingências ambientais favoráveis.

São exemplos de comportamentos adequados ao behaviorismo o saber utilizar máquinas de ensino e a utilização de métodos baseados em estímulos e

⁵⁶ A *received pronunciation* é baseada na comunicação da família real britânica e na comunicação utilizada de forma escrita e oral pelo conglomerado de notícias da BBC. É uma forma que é pensada e estruturada antes de ser expressada, ou seja, os membros da família real em seus momentos não públicos provavelmente utilizam seus próprios idioletos e as comunicações espontâneas dos apresentadores da BBC, como nos seus programas de rádio, não seguem essa pronúncia (Roach, 2004). O termo *standard american English* também é tido como um sotaque considerado “neuro”, pois evita sotaques “fortes” e é amplamente utilizado pela mídia americana (Kretzschmar, 2008).

respostas, levando a uma aprendizagem acelerada, mas somente da sintaxe da língua e da pronúncia. inclusive a definição de quais comportamentos do professor em formação são importantes não é feita considerando os contextos sociocultural e histórico (como a necessidade de se debater questões sobre cidadania no Brasil) nem pelo contexto das necessidades locais (como o aprendizado relacionado à produção agrícola, necessário em escolas do campo no Mato Grosso do Sul), nem pela subjetividade de cada indivíduo, seja aprendiz ou professor, que está em processo de formação. Ela é feita pelos especialistas no método behaviorista. Nesse paradigma, o professor não tem autonomia para definir o que pode fazer, e isso se aplica a como as tecnologias ou os não humanos em geral entram na problematização (Latour, 2000) do empreendimento educacional.

O professor, no behaviorismo, está mais próximo de ser uma tecnologia usada para garantir a fixação de conteúdos sintáticos e a pronúncia da língua inglesa, além de ser o responsável por mediar a avaliação dos alunos (avaliação que é realizada pela máquina). Essa comparação ainda se justifica pelo fato de aplicativos de línguas que não precisam de professores utilizarem o método behaviorista para a criação de seu conteúdo, tornando-se uma nova versão das máquinas de ensinos behavioristas criadas na década de 1950 (Skinner, 1965). A tecnologia de ensino criada por Skinner afeta diretamente o que é ser professor e, conseqüentemente, a formação docente, ao colocar os elementos tecnológicos como elemento principal na educação. A ideia de Skinner era de que, quanto mais autonomia esses tivessem, melhor seria o desempenho do aluno (Benjamin, 1988).

O papel do professor, nessa vertente, é também o de um técnico que coloca a tecnologia em funcionamento em prol de seus alunos, sendo essa tecnologia aquilo que propicia os processos educacionais nesse paradigma. Como o aprendizado ocorre pela máquina programada por um técnico orientado por um especialista no behaviorismo, o professor não tem autonomia para utilizar outras estratégias senão as indicadas pelo método; logo, a formação do professor não foca em questões gerais de educação, mas no funcionamento da máquina de ensino e na administração de um ambiente adequado para que a aprendizagem ocorra. Isso inclui desde os momentos em que a máquina deve ser posta em uso, quais são as suas funções, quais são os objetivos e como avaliar se esses objetivos estão sendo alcançados. Nota-se que o professor é um elemento acessório no processo de aprendizagem por máquinas de ensino.

A ideia skinneriana de máquina de ensino se aproxima das ideias cibernéticas, pois se define um objetivo e, para alcançá-lo, o aluno é redirecionado constantemente por *feedbacks*. Entretanto, em um sistema cibernético convencional, o sistema é ajustado às suas contingências. As máquinas de ensino, de certo modo, fazem diferente, já que as contingências não são dadas, mas criadas ao fornecer os padrões linguísticos e/ou de comportamento com o intuito de ajustar o comportamento do aluno.

Tal pensamento traz novamente a ideia restrita do professor como tecnologia mecanizada de repetição e *feedback* para os alunos. Essa visão nos permite ver, pela ótica da TAR, como a atribuição de um papel ou interesse a um ator não humano (no caso o programa) obriga a um realinhamento das competências dos demais (no caso o professor precisa destacar-se pelo que a máquina não pode fazer, sua identidade é definida em relação à máquina). A máquina sempre será um intermediário, enquanto o professor assume essa função quando a máquina não atinge o seu objetivo por si só.

Enquanto o behaviorismo radical cria um professor como máquina, o metodológico traz um docente que não demonstra emoções: não se há demonstração de afeto e até mesmo os reforços positivos são contidos, como um “muito bem” ou “continue assim” (Schultz; Schultz, 2019). No behaviorismo radical, há ideias para as quais é necessário apresentar uma diferenciação em relação às ideias da TAR que esta tese traz à tona. A primeira ideia é de não existir comportamento sem as circunstâncias em que esse ocorre.

Pela TAR, o comportamento também está relacionado ao ambiente, no entanto, o modo como a relação ocorre não é o mesmo. O professor, para o behaviorismo radical, é um sujeito que tem seu comportamento moldado pelo ambiente. Os objetos inanimados presentes em uma sala de aula, como carteiras, paredes e tecnologias servem como elementos que abrem possibilidades ou restringem a prática desse docente.

O ambiente externo é fator que precede e molda a subjetividade do professor. De certo modo, o professor somente age porque o ambiente assim permitiu. Para a TAR, o ambiente não precede o professor. É importante ainda ressaltar que, apesar de o behaviorismo radical avançar na complexidade das relações por incluir o ambiente, cada elemento ainda é atomizado, isolado um dos outros. Uma sala sem tecnologias digitais, no behaviorismo radical, por exemplo, impede que um professor

expanda as possibilidades da prática docente. Nesse caso, não se pode dizer que a tecnologia age no sentido de impedir uma ação do professor. Ela tem um papel passivo. A ação é estritamente humana.

Na TAR, as agências são compartilhadas entre o docente e todos os outros elementos presentes no ambiente (ou rede). Essas agências compartilhadas permitem que o ator-rede emergja, ou seja, a força da agência de todos os elementos é o que molda esse ator-rede, enquanto, no behaviorismo radical, o ambiente, pela força dos estímulos, molda o comportamento. No behaviorismo metodológico, a unidade interativa comportamento-ambiente é mais próxima da TAR, pois o ambiente é tudo aquilo que é externo ao indivíduo e o comportamento de um indivíduo é o resultado das influências desse ambiente.

O paradigma personalístico é uma virada de mesa em relação ao paradigma behaviorista. Ao trazer a fenomenologia como um ator desse paradigma, elementos como o contexto, a subjetividade, a agentividade e a reflexividade se unem ao ator-rede, afastando o ator condicionamento. Pelo fato de a experiência ser individual, no paradigma personalístico, o método padronizado no sentido de *one-size-fits-all* é alterado para uma aprendizagem em que os elementos contextuais se tornam atores. Ao voltar para a fala de Merleau-Ponty (1999), a existência da subjetividade do indivíduo é a mesma existência do seu corpo e também da sua existência no mundo.

Qualquer ação do indivíduo é propiciada por e refletida em todos os outros elementos com os quais esse se conecta. Se a percepção de mundo é individual, cada aluno tem suas próprias necessidades e meios diferentes para aprender. O professor, logo, precisa avaliar essas necessidades e propiciar uma maior variedade de estratégias de aprendizagem. Enquanto, no paradigma behaviorista, o método poderia se apresentar como um ator único para todos os formadores e para todos os professores, no paradigma personalístico, não há um actante método, mas várias estratégias que se juntam ao ator-rede e conectam os professores e alunos, sendo que as conexões entre esses são criadas por diferentes estratégias.

Duas teorias educacionais também se unem ao ator-rede paradigma personalístico: o socioconstrutivismo e o construtivismo. Ambas argumentam que o conhecimento somente é capaz de ser produzido a partir de interações sociais. Entretanto, a ideia de sociedade dessas duas teorias ainda é humanista e exclui os não humanos dessa. Em ambos, a elaboração e a reelaboração de esquemas que

levam a produção de conhecimentos é realizada pelo humano. A diferença reside no fato de, no socioconstrutivismo, o conhecimento advir de relações entre humanos (Castañon, 2015) e, no construtivismo, da relação com algum outro (humano ou não humano, porém este último sem agentividade). Assim, no paradigma personalístico, a rede é formada por elementos humanos e não humanos, mas a ação ainda é restrita somente aos humanos. Diferentemente de um ator-rede, no qual todos os elementos são agentes, nas duas teorias educacionais citadas, a agentividade é característica exclusiva dos humanos.

Ainda é importante retomar aqui dois fatores do socioconstrutivismo citados na seção anterior: os “artefatos mediadores e tecnologias” e os “itens auxiliares para o desenvolvimento da ZDP”. No paradigma personalístico, as tecnologias, mesmo as não digitais, são artefatos que medeiam a relação entre o aprendiz e o conhecimento. Como já citado, a tecnologia se apresenta como um *scaffolding* para o aprendiz. Esse *scaffolding* inicialmente serve como um auxílio para que o estudante consiga desenvolver alguma competência na língua inglesa. Ao internalizar esse conhecimento, o aluno não necessitará mais do apoio dado pelo *scaffolding* e passará a utilizar esse conhecimento por conta própria. Portanto, o *scaffolding*, digital ou não, é um mediador para que o aluno empreste um conhecimento ou uma competência de outro elemento e a utilize em seu favor, até que o aluno não necessite mais desse elemento de suporte.

Todavia, para a TAR, não existe essa internalização (Latour, 2005). Qualquer autonomia ou internalidade é passível de ser rastreada como circulações na rede heterogênea. Latour (2012, p. 300) explica essa circulação da seguinte maneira: “o ‘ator’ é um reagrupamento totalmente artificial e totalmente rastreável: o que antes só se aplicava ao leviatã⁵⁷ hoje é verdadeiro também para cada um de seus ‘componentes’”.

Logo, a ideia de *self-scaffolding*, indicada como uma das estratégias sociointeracionistas, é incompatível com a TAR, pois não existe o professor em formação, ou qualquer outro humano como elemento isolado. Para a TAR, o *self-scaffolding* seria a agentividade de um ator-rede formado pelo professor em formação, incluindo os elementos não humanos dessa ator-rede com o intuito de se desenvolver

⁵⁷ O Leviatã mencionado é o hobbesiano. Latour (2012) o vê como uma rede heterogênea na qual o poder é descentralizado e compartilhado entre várias agências humanas e não humanas.

alguma competência desse mesmo professor em formação. A materialidade não precisa estar presente para o aprendizado. Desse modo, o aprendizado, mesmo que não exija um elemento físico, acontecerá por meio de conexões de elementos não materiais. Logo, a ideia de *self-scaffolding*, que indica a autossuficiência do aprendiz, não existe pelo olhar da TAR.

Já a ZDP, para a TAR, deixa de ser a distância entre o nível de desenvolvimento real e o nível de desenvolvimento potencial para a resolução de um problema e passa a ser vista como a rede formada por todos os elementos que agem e auxiliam na construção do conhecimento do aprendiz. Se para que determinado conhecimento seja compreensível o aprendiz tenha que se conectar e mobilizar elementos com os quais não tem familiaridade, esse conhecimento não será adquirido. É importante notar que uma conexão muito utilizada pelo aprendiz não diz respeito à distância. O aprendiz poderá ter familiaridade com atores próximos ou distantes que estejam conectados ao ator-rede.

Outra vertente que se conecta ao paradigma personalístico é a psicologia da percepção (Combs, 1981), que expande o ator-rede do paradigma personalístico ao trazer como ator ideias de autoajuda. Diferentemente do paradigma behaviorista, ideias como autocuidado, pertencimento e crença no poder de conquista individual de cada ser humano são utilizadas na formação de professores. A aprendizagem tanto na universidade quanto na educação básica, portanto, é humanizada, individualizada e afetiva. Por apresentar essas três características, afasta-se de qualquer método com propostas universais, já que esses, em geral, apresentam estratégias padronizadas para a aprendizagem de línguas.

É relevante notar que, pela ótica da TAR, a autoajuda atomiza, de certa forma, a subjetividade e as competências do sujeito, pois o indivíduo volta-se para si mesmo e, assim, afasta-se, mesmo que temporariamente, da noção de que agir (para ajudar-se) é mobilizar uma rede de outras agências, inclusive não humanas, que constituem o sujeito (professor, aluno), já que sua ação é direcionada a sua melhoria. O sujeito se afasta temporariamente, pois, para se ajudar. Nesse sentido, é necessário se conectar com vários outros elementos que servem de apoio para sua autoajuda.

A tecnologia que se conecta com o ator-rede que figurativiza o paradigma personalístico não se restringe a um ator específico ou é parte de um método, como as máquinas de aprendizagem no paradigma behaviorista. A tecnologia utilizada no paradigma personalístico para a formação do professor depende do contexto em que

o aprendizado ocorre e algumas variáveis são consideradas: o conhecimento teórico e prático do docente em relação às tecnologias, à disponibilidade de *softwares* e *hardwares*, à infraestrutura necessária para a disponibilização de internet, à experiência dos alunos em relação às tecnologias e as necessidades locais, entre outras.

Ao se considerar determinados contextos, seja por carência de *hardwares* ou mesmo por uma decisão deliberada do docente, poderá haver situações nas quais elementos formados por tecnologias digitais não farão parte do ator-rede que configuram a formação de professor pelo paradigma personalístico. Os interesses, no paradigma em questão, surgem a partir da problematização da coletividade de elementos que formam uma rede. Todavia, o processo resultante de todos esses atores será o mais específico e individualizado possível, pois deverá atender as necessidades de um indivíduo, grupo ou comunidade.

No capítulo anterior, foi mencionado que, no paradigma personalístico, uma das estratégias a serem trabalhadas na formação de professores é a dos jogos virtuais, que permitem aos alunos adentrarem em um mundo virtual, independentemente da qualidade da definição dos elementos gráficos. *SimCity* tem recebido atualizações que melhoram seus gráficos, enquanto *Where in the World is Carmen Sandiego?* é um jogo produzido na década de 1980 (Chabebe Rivera; Wu; Xue, 2022).

Houve uma mudança significativa do uso de tecnologia focada na gramática e pronúncia no paradigma behaviorista para uma tecnologia gamificada que oferece inúmeras possibilidades aos alunos, pois cada ação nos jogos pode levar a diferentes cenários. O professor deixa de ser um técnico que apenas administra o uso das máquinas e passa a ser um elemento que auxilia os alunos a desenvolverem a língua adicional conforme suas necessidades, o que inclui o progresso de cada aluno no jogo e sua interação com os personagens virtuais.

Se para os personalísticos, esses jogos são uma influência direta da fenomenologia, pois os alunos serão expostos a uma infinidade de estímulos a partir da máquina como elemento passivo, pela TAR, é possível entender de outro modo. Ao se trazer os jogos como um elemento para a educação (tanto para a formação de professores como para o ensino básico), desmonta-se a relação obrigatória da relação de humanos com outros humanos. A tecnologia é um elemento ativo na interação com o humano, e isso potencializa a competência do ator-rede aluno.

Em resumo, o ator-rede do paradigma personalístico acolhe os elementos que formam os variados contextos. Ao conectar elementos humanos e não humanos, há uma certa compatibilidade com a visão da TAR no sentido de também estabelecer uma ótica relacional (sujeito-sujeito, sujeito-mundo, sujeitos-contextos) para o desenvolvimento de qualquer ser humano, especialmente na educação. Todavia, o paradigma personalístico não chega a atribuir agência aos não humanos ou a pensar a subjetividade como uma rede heterogênea (um ator-rede).

Nesse paradigma, cada elemento inter-relacionado com os demais continua sendo visto como uma unidade. Enquanto o paradigma personalístico foca na experiência do aluno e a realidade é formada de forma internalizada, de modo que aquilo que existe (e que é aprendido) está na consciência, para a TAR, a realidade é um fluxo contínuo de agenciamentos e de elementos que se conectam e desconectam aos atores-rede. O aprendizado ocorre na circulação de recursos provenientes dos vínculos com os mais diferentes agentes. Logo, a realidade não está presa à percepção ou à experiência. A realidade é maior do que aquilo que nós percebemos.

Em relação ao paradigma do artesanato tradicional, inexistente um arcabouço teórico consistente. Esse paradigma oferece a abertura para que o formador de professores faça uma análise de seu contexto para então envolver seu aprendiz numa prática que o levará ao domínio da profissão, especialmente quando o aprendiz está na fase de estágio. Se considerarmos a ideia de Sennet (2009) para o artesanato, o ator-rede que se cria nesse paradigma é centrado no professor formador, pois dele parte a ação que conduzirá todo o processo formador de um novo professor. A ação pode ser tanto um ato físico ou mental. Para cada formador, há um ator-rede muito diferente, já que a experiência acadêmica e a prática de cada um desses formadores são diversas.

Pelo fato de o principal elemento do paradigma ser a ação do formador, e esse ser o responsável por “moldar” o professor em formação, a tecnologia, ao contrário dos demais atores-rede que constituem os outros paradigmas, está situada dentro do ator-rede professor formador e não de um elemento que se conecta a ele para que possa auxiliar no processo de aprendizagem. Assim as escolhas sobre as tecnologias são sempre realizadas pelo conjunto que forma o ator-rede formador e depois disponibilizada para os outros elementos que participam da formação. A tecnologia é inicialmente um *plug-in* (Latour, 2005) que se conecta ao professor e fica disponível a ele para o uso. A conexão que se estabelece com o aprendiz, dentro de

sala de aula, é limitada pelo professor formador. É ele quem libera os elementos tecnológicos para se conectarem com os alunos. Como será debatido na análise, uma formação definida pela universidade pode acarretar resultados diferentes porque os alunos se conectam a outros atores fora da sala de aula, e esses podem assumir a função de mediadores.

Os métodos de ensino, dados como mortos por Kumaravadivelu (2003, 2006), no paradigma do artesanato tradicional para a formação de professores, estabelecem-se como um conjunto de ações educacionais baseadas na abordagem do pós-método (Kumaravadivelu, 2003, 2006). Tem, a partir desse ponto de vista, duas características que também o tornam, como a tecnologia, um atributo do professor: a particularidade (é a partir da visão que o formador tem de seus aprendizes que ele organiza o método). Esse elemento que seria o método em outros processos de aprendizagem, nesse paradigma, é um conjunto de ações pensado para o processo de aprendizagem e organizado pelos professores e que se conecta pelos próprios professores aos outros elementos do ator-rede do paradigma do artesanato tradicional, ou seja, não é um elemento que faz um triângulo entre o professor, o conjunto de ações e o aprendiz, mas um conjunto de ações que está presente no ator-rede do professor formador, o qual se conecta com os aprendizes.

Como, no artesanato tradicional, o aprendizado vem dos mestres, de membros mais experientes da comunidade e das tradições locais, o aprendizado é baseado nos conhecimentos dos professores formadores, inclusive no conhecimento que esses possuem para trabalhar com tecnologias. Os aprendizes, no momento de prática docente, tanto em simulações como em estágios ou programas voltados à docência como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), conectam-se com as tecnologias em uso e com as estratégias educacionais utilizadas pelo formador. A tecnologia e as estratégias são actantes que assumem diferentes funções, significados e entidades quando agem em conjunto com o aprendiz. Cada aprendiz perceberá esses elementos como aliados ou não para o empreendimento que se constitui o ator-rede professor em formação, que no futuro será o professor de língua inglesa do ensino básico. Os aliados se tornarão parte desse ator-rede que forma esse aprendiz.

Diferentemente da tecnologia e das estratégias de aprendizagem aplicadas pelo formador, a língua inglesa é um elemento que se conecta a diversos entes. Como mestre-artesão, o professor formador é um dos maiores responsáveis pela

transmissão da língua inglesa para o aprendiz. Utilizo o termo transmissão, pois o papel do mestre-artesão é a transmissão dos conhecimentos de língua inglesa que fazem parte da sua rede. Todavia, a língua inglesa também se conecta com vários elementos que estão disponíveis para conexão com o aprendiz, pela música, filmes, livros, notícias, falantes da língua inglesa, aplicativos de idiomas e uma infinidade de entidades.

É importante ressaltar que a palavra “transmissão” não necessariamente leva ao conceito de língua como estrutura ou à ideia de que métodos tradicionais como o da gramática-tradução ou audiolingual sejam adotados. As práticas linguísticas a serem transmitidas serão aquelas que estão disponíveis no ator-rede professor formador; logo, poderão ser estratégias mais tradicionais ou mais contemporâneas, mais ou menos críticas, sempre a depender da experiência prática e acadêmica do docente.

Em resumo, o professor formador, no paradigma do artesanato tradicional, arregimenta aliados que contribuirão no processo de formação de seus licenciandos. Esses aliados, arregimentados pelas suas crenças e não pela ciência, são os recursos disponíveis a ele, incluindo ideias e, especialmente, práticas (com base científica ou com base na tradição) sobre educação, tecnologia, língua inglesa e outros. Esses aliados dão significado ao que é sua identidade de formador. Esses elementos permitirão que ele compreenda seus próprios interesses e entenda os problemas que envolvem o seu licenciando e a comunidade desse, para então auxiliá-lo a entrar nas translações necessárias para a formação.

O professor formador passa a ser um actante que é figurativizado pelo mestre-artesão, responsável por acompanhar e auxiliar o actante aprendiz (licenciando) a traçar aquilo que se tornará, a partir do momento do término da graduação, um professor de língua inglesa habilitado. Mesmo indicando que não há um método específico, haverá a replicabilidade de alguns passos que são fundamentais para que emerja a formação de professores de modo artesão. Esses passos foram indicados no capítulo anterior na subseção referente ao paradigma do artesanato tradicional.

O paradigma para a formação de professores orientado para investigação, como os dois paradigmas anteriores (personalístico e do artesanato tradicional), também oferece liberdade aos formadores para que conduzam o processo de formação de acordo com suas práticas e experiências, entretanto a relação como os

elementos são organizados no ator-rede é bem diferenciada. O formador orientado para investigação está sempre se conectando a novos elementos e analisando como essas conexões impactam a formação de seus alunos.

É, desse modo, reconhecido como um professor reflexivo, pois reflete não somente sobre as conexões estabelecidas por ele, mas também pelas conexões que consegue observar, mesmo não tendo relações diretas com ele. A partir dessas reflexões, o formador é capaz de fazer correções necessárias para se voltar aos objetivos iniciais, que não são estáticos ou definidos por um método pré-determinado, são aqueles objetivos definidos por ele ao considerar o contexto, e o contexto é a rede formada pelos elementos com os quais o formador e seus alunos estão conectados.

Siegel (1980) indica que os formadores que seguem o paradigma voltado para a investigação são autossuficientes, pois conseguem, sem o auxílio de materiais ou métodos, exercerem a docência. Porém, se observada pelas lentes da TAR, a autossuficiência não existe mesmo se pensada no sentido de autonomia, de isolamento dos outros elementos ou de que o professor é autossuficiente porque é um ser pensante e analisa todas as situações. A TAR, como parlamento das coisas (Law, 2009), entende que o professor é formado por uma rede de elementos humanos e não humanos, portanto sempre dependerá de livros, tecnologias, leis educacionais, infraestrutura, além de seus alunos para os debates dos conteúdos necessários, dos dirigentes das escolas, entre tantos outros.

Uma das características essenciais para o paradigma orientado para investigação é a criticidade. No entanto, Zeichner (1983) não oferece uma definição para o termo e Siegel (1980) atrela o conceito de racionalidade à ideia de criticidade, ideia que se expandiu e atualmente possui várias possibilidades para a sua definição. Monte Mór (2015) argumenta que a criticidade, de um ponto de vista menos acadêmico, normalmente é percebida como a análise realizada por especialistas acadêmicos sobre produtos artísticos, especialmente as produções literárias.

Um ponto importante é que, nesse caso, a criticidade ainda é humanista liberal, está sempre relacionada ao ser humano. Sempre é um pensamento ou uma ação desse, é o humano o ser cognoscente. A criticidade é um conhecimento que é construído pela articulação de agências humanas, especialmente daqueles que produzem o conhecimento acadêmico (cientistas, pesquisadores, professores universitários), são eles os dotados de interesses em conhecer o outro humano ou os não humanos.

Já Souza e Monte Mór (2018) entendem que a ideia de criticidade nos processos educacionais está mais próxima da ideia retirada da Teoria Social Crítica (TSC) da Escola de Frankfurt, ou seja, é solidária com a diferenças e com a pluralidade, é uma criticidade que não está relacionada a pensar pela perspectiva de vários lados na tentativa de ser neutra. A criticidade, no paradigma orientado para investigação, coloca a necessidade de se pensar e construir uma sociedade menos desigual como ponto central. Do mesmo modo que a criticidade humanista liberal citada no parágrafo anterior, os agentes e cognoscentes ainda são os humanos. Todavia, a criticidade na educação, na perspectiva da TSC, não é dada ou neutra. Ela é carregada de ideologias e é construída em sala de aula em uma rede coordenada pelos humanos.

Apesar de ser enredada, ainda não é uma criticidade baseada na simetria generalizada, que tem um sujeito transversal, aberto e reticulado com os elementos da natureza, do ambiente e das tecnologias. A criticidade pela TAR busca a justiça social e a dignidade da vida não restringindo-a à humana. Ao se pensar, por exemplo, na educação, a criticidade vai além de criar futuros afirmativos para os humanos, mas sim pensar na criação de um espaço sustentável e ético para todos os tipos de vida.

A vida, fazendo conexões entre a TAR e o pós-humanismo crítico proposto por Braidotti (2013, 2019), é um processo planetário que se apresenta na vibrância das coisas. É a *zoe*. A criticidade pela TAR afasta a ideia de que haja uma dominação tanto da natureza sobre a cultura ou da cultura sobre a natureza. A ciência deixa de ser uma visão de que o sujeito é aquele que conhece o objeto. Uma visão crítica pela TAR deve ser pensada de modo em que o professor formador e o professor em formação são ambos actantes cujas agências se emaranham em um processo de estabilização de fatos ou tecnologias, sempre formando redes com elementos humanos e não humanos.

Essas redes se transformam constantemente, portanto, são diferentes a todo momento. O olhar crítico envolve o olhar em busca de entendimento da formação e do funcionamento da rede. Um professor formador observará os elementos conectados a ele e, a partir dessas conexões, os seus pensamentos e ações poderão ser críticos se pensados na melhoria da comunidade, especialmente daqueles que mais necessitam. Inclusive a escuta, elemento essencial da pedagogia freiriana, faz parte dessa percepção do professor formador, que não se entende como elemento central e sim como mais um elemento da rede, e se posiciona junto com todos os

outros elementos do empreendimento educacional, como movimentos e lutas sociais em prol de mulheres, da comunidade LGBTQIAPN+⁵⁸, de indígenas e de negros, os quais têm sido excluídos da concepção humanista de humano. Esse professor faz suas leituras das conexões estabelecidas, que incluem como o poder é distribuído e quais são as agências de cada um dos elementos envolvidos.

A partir daí, renegocia vínculos de forma que novos interesses comecem a aparecer. O professor formador e os professores em formação, então, conseguem ver uma nova realidade a partir desse exercício reflexivo. E não é um exercício reflexivo no qual se aprende um discurso ou uma teoria para que seja aplicado em determinada situação. É uma decomposição de um problema em termos de agências e interesses, o que permite que se chegue em uma outra leitura da realidade e em outra realidade performativa.

Como citado, os elementos não humanos também fazem parte dessas redes e são considerados atores-rede. Os algoritmos, por exemplo, podem agir para que os elementos humanos sejam mais suscetíveis a aceitar determinados conteúdos, levando-os, conseqüentemente, a ter posicionamentos ideológicos e políticos específicos (Ende; Oliveira, 2020). O direcionamento algorítmico de grandes redes sociais como o X ou *Instagram* tem sido mais comumente utilizados contra minorias e mais voltado para ideais da extrema direita, como conteúdos que violam a democracia e direitos fundamentais (Ende; Oliveira, 2020) e que propiciam o preconceito e o racismo (Milner; Traub, 2021). Logo, o X e o *Instagram* não podem ser vistos apenas como redes sociais ou plataformas criadas por linguagens de programação neutras. Elas são atores que têm interesses políticos e econômicos próprios.

Ainda assim, a partir de uma visão humanista, os algoritmos não agem. A ação reside na programação feita pelos humanos, e essa ideia se expande para qualquer tecnologia. Logo a tecnologia, para o paradigma voltado para a investigação, é uma ferramenta considerada como um elemento para o qual o formador olha e analisa criticamente, não a ponto de percebê-la como agente. É inclusive relevante notar que Freire (1979, 2021) fala de consciência crítica, que está relacionada a aprender a ler o mundo, o que inclui compreender a realidade política, social, econômica e cultural de modo a questionar as estruturas de poder. Todavia, de acordo

⁵⁸ Sigla que indica Lésbicas, Gays, Bi, Trans, Queer/Questionando, Intersexo, Assexuais/Arromânticas/Agênero, Pan/Poli, Não-binárias e mais.

com Buzato (2022), Freire também não considerava as tecnologias como agentes, portanto elas não poderiam ser percebidas como agentes de opressão. O ser humano e somente o ser humano é o sujeito capaz de agir, os demais elementos são objetos passivos. A tecnologia vista como passiva é, para Freire, o resultado da agência de humanos sobre ela.

Uma conexão entre formador e tecnologia, mais alinhada à TAR, propõe uma visão horizontalizada, na qual os elementos humanos não se submetem à tecnologia e não a aceitam como elemento neutro. Sugere-se que os elementos humanos agreguem as suas agências às agências da tecnologia, buscando perceber quais são os efeitos de poder nos mais diversos conglomerados sociais, incluindo quais informações são criadas a partir dessa união e se essas informações são coerentes com as redes já estruturadas, ou seja, deve-se verificar se não são informações falsas (*fake news*).

Aqui volto ao pensamento de Hayles (1999) sobre a informação ter perdido o corpo. Não se é possível olhar para a tecnologia criticamente, em um enredamento simétrico, se o olhar se volta apenas à materialidade (livros, professores e pesquisadores, por exemplo). A informação não é mais material e se espalha entre e pelos entes do ator-rede, entes que estão conectados independente de proximidade, já que a internet possibilita conexões rápidas com elementos distantes geograficamente. Logo, a informação pode transitar por longas distâncias geográficas, não sendo um problema para que um elemento se conecte a algum ator-rede de qualquer parte do planeta.

A língua inglesa, no paradigma orientado para investigação, como os demais elementos, não é vista como um elemento que carrega agentividade, embora o teor crítico do paradigma permita que ela seja entendida com carga ideológica (Bakhtin, 2016). A língua inglesa deixa de ser uma unidade e passa a ser entendida como línguas inglesas, com diversas teorizações sobre cada uma delas: global, mundial, internacional, franca e ingleses mundiais (Jordão, 2014). O foco, diferentemente do paradigma behaviorista especialmente, passa do sistema à prática do usuário dentro do contexto brasileiro (Souza, 2019).

A TAR, como foi possível notar pela comparação analítica com os demais paradigmas, não se propõe na criação de um método, ou mesmo em um possível paradigma baseado na TAR, o que seria contraditório pelos princípios da teoria. Um olhar latouriano para a formação de professores de línguas adicionais fornece aos

formadores o potencial de se libertar do método ao poder se observar os atores que mobilizam a rede e os que não se conectam à rede. Isso permite compreender quais são os interesses dos envolvidos e buscar aliados para que esses interesses sejam atendidos.

No próximo capítulo, apresento como esse olhar ocorre empiricamente ao seguir três atores: o ator-rede professor formador Marcio (nomeio-me pelo segundo nome, pelo qual mais sou conhecido), o ator-rede professor em formação Bruno e o ator-rede professora em formação Catarina.

Capítulo 5 – SEGUINDO OS ATORES-REDE

O ato de seguir atores na teoria ator-rede pode ser explicado pela metáfora da formiga: uma formiga míope que segue vários elementos por várias rotas e, para que ela possa entender o que acontece, precisa se aproximar do elemento para o qual seu olhar é direcionado. Ao olhar para esses atores, relata uma narrativa ou descrição na qual os atores sempre fazem algo e não ficam apenas parados: cada ator é um elemento que transforma a rede pelas agências compartilhadas, cada ator se torna “uma encruzilhada, um evento ou a origem de uma nova translação” (Latour, 2012, p. 189). Os relatos são comparados aos trabalhos de cartógrafos que tentam registrar o formato de uma costa estrangeira em um papel (Latour, 2005).

O relato que segue, de acordo com as orientações de Latour (2005), busca uma objetividade diferente dos textos científicos tradicionais, nos quais as análises são recheadas por trechos teóricos que se relacionam com os eventos apresentados. A objetividade, nesta tese, resta em apresentar um relato no qual sejam descritos atores que levam outros atores a fazerem coisas inesperadas. A intenção é mostrar redes de atores, apresentando um conjunto de translações. Para tanto, olho para os mais variados traços deixados pelo fluído social desses humanos e não humanos.

Mesmo sendo a TAR um conjunto de ferramentas material-semióticas que compreendem o mundo como não-hierárquico em relação aos humanos e não humanos, seguir cenas sem eleger um ator focal seria um trabalho que poderia resultar em análises não suficientes para o debate da formação de professores. A decisão, logo, foi seguir dois atores focais humanos (informados no capítulo metodológico) para então olhar de perto – como uma formiga míope –, de forma simétrica, todos os demais atores humanos e não humanos que se aliaram à rede, considerando os cortes envolvidos no processo de formação. Buscando deixar o texto mais compreensível, dividi os relatos em cenas, que se referem aos cortes agenciais que encontrei ao seguir os atores focais relacionados.

Todavia, antes de iniciar a análise de Bruno e Catarina, faço uma breve descrição sobre as translações que transformaram o ator-rede professor em formador Marcio. Essas translações formaram aquilo que ele entendia como prática docente no momento em que ministrou aulas para os atores focais. Tendo uma cartografia dessas translações na rede do professor formador, torna-se mais nítida a compreensão de como os atores focais se enredaram, condicionaram e estabilizaram como professores

de línguas. Como a TAR propõe relatos, ao seguir os atores focais, não fiz aqui uma análise das relações com os paradigmas nem com o movimento pós-humanista. Os relatos permitiram que cartografias fossem feitas utilizando-se da ótica da TAR. Sobre a TAR, os atores focais não tiveram aulas específicas na graduação, como também não houve um debate sobre isso com o pesquisador. Desse modo, sempre que nomenclaturas específicas dessa teoria aparecem, como atores, translação, mediadores, é a voz do pesquisador fazendo a narração.

Na última seção deste capítulo, há um cotejamento dessa cartografia com os paradigmas apresentados e com algumas ideias do pós-humanismo crítico.

5.1 Um conjunto de translações que levaram o ator-rede professor formador Marcio para a linguística aplicada

Nesta seção, apresento os movimentos que fizeram com que eu passasse de professor universitário em formação para professor formador no curso de Letras. Logo após essa narrativa, ao seguir os atores focais, passei também a seguir o professor formador Marcio, pelos registros realizados, tanto os registros com Bruno e Catarina, como pelas aulas gravadas.

Em 2015, comecei a trabalhar como professor no curso de Letras no câmpus de Aquidauana da UFMS, um ano após a defesa de minha dissertação na qual apresentei uma comparação entre as línguas portuguesa e inglesa sob a ótica do gerativismo. Ao adentrar na rede formada por esse curso de Letras, pela necessidade de entender melhor sobre a formação de professores de línguas, conectei-me a elementos com os quais já tinha me mobilizado, todavia temporariamente, com os estudos de letramentos num viés crítico pós-colonial. Essa translação é explicada a seguir.

As teorias linguísticas que, até então, eu estudava, denominadas como linguística do núcleo duro, são focadas na língua em si. Portanto, esse ator criava resistências para questões sociais, políticas e históricas, por exemplo. O ator língua inglesa era visto como sistema e abstrato.

Ao estabelecer uma conexão estável com a entidade universidade, decorrente da minha nova condição de funcionário público concursado, esses atores universidade e curso de Letras passaram a exercer influência transformadora sobre mim e começaram a me alterar, e aquilo que entendia sobre eles também foi alterado.

Eu, a universidade, a rede que formava a região, as novas teorias e abordagens éramos mediadores, encruzilhadas que me desviaram de uma rota previsível, eventos que alteraram minhas percepções. Antes o ator universidade era o local de minha formação como professor. Inclusive quando eu ministrava aulas em outras universidades, percebia esses trabalhos como um processo necessário para o desenvolvimento de minha prática docente, com a intenção de ser contratado como professor efetivo em um curso de Letras.

A universidade passou a ser um ator que exigia de mim habilidades para formar professores críticos e cidadãos conforme indicado pelo PPC do curso de Letras (UFMS, 2018). Translado, desse modo, de professor em formação para professor formador.

O PPC (UFMS, 2018), no item “Dimensões formativas”, estabelece o perfil desejado de professor formado:

os futuros profissionais são preparados não só para enfrentar o mercado competitivo, **em contextos sócio-histórico-econômicos complexos**, mas, sobretudo, para atuar como **leitores críticos capazes de fazer uso das linguagens nas suas diferentes manifestações**, e como agentes eficazes na **formação de cidadãos** que possam contribuir para o **desenvolvimento e transformação da sociedade. A principal preocupação dos docentes é, portanto, formar indivíduos críticos** e competentes nas diversas formas da expressão, que possam suprir a demanda regional em relação ao ensino de língua inglesa e língua portuguesa com eficiência. (UFMS, 2018, p. 9, grifos adicionados)

Recebi a responsabilidade de ser um dos professores da área de língua inglesa. As disciplinas de prática de ensino dessa área, no curso de Letras do CPAQ, eram atores que tinham conceitos e ideias enredadas que afastaram aquelas presentes na linguística do núcleo duro. O ator ciência para mim passou dessa linguística para a linguística aplicada e alterou o ator-rede professor formador. Portanto, era um mediador, que como todos os mediadores, influenciaram e alteraram a rede.

Essas disciplinas trouxeram conteúdos que exigiam a análise e a reflexão sobre as práticas educacionais no ensino básico, sugeriam a socialização e resignificação da prática docente, traziam temas como letramentos críticos, estudos linguísticos a partir de materiais transculturais, e referências conectadas à ideia de língua inglesa a partir de estudos decoloniais, translinguagem, pós-método, formação cidadã, caras à linguística aplicada crítica e estudos freirianos. Assim, as disciplinas

específicas para ensinar Língua Inglesa (I a VIII) tornaram-se um espaço para a aprendizagem dessa língua com os atores citados; as disciplinas de práticas de ensino de língua inglesa (I a IV), para o debate dessas teorias e abordagens; e os estágios obrigatórios de língua inglesa (I a IV), para a prática docente supervisionada considerando os conteúdos das práticas de ensino.

A descrição, até o momento, é um breve relato da translação que enredou atores presentes no processo em que me tornei um professor formador no curso de Letras na área de língua inglesa. Ao seguir os dois atores humanos, pude como pesquisador também seguir o ator-rede professor formador Marcio. Os registros das aulas de prática de ensino de língua inglesa também permitiram que esse ator fosse seguido.

Percebi que um dos atores relevantes na rede do professor Marcio foi o ator linguística aplicada, sendo que é dele que fluíram as ideias de formação de professores, língua e tecnologia. A minha prática docente, antes pensada como técnica e restrita ao conteúdo linguístico, transformou-se em situada e, logo, passei a ver cada um de meus alunos como necessidades e interesses diferentes. As teorias decoloniais me levaram a pensar sobre o enredamento da região, apresentado nesta tese na seção “2.3 Situando o local, os atores focais e seus envolvimento com a pesquisa”, e notei como o mediador colonialismo afetava a vida de meus alunos: pensamento dominante de que a cultura latifundiária é superior à da classe trabalhadora e à dos indígenas; economia centrada na exploração da terra; poder legislativo municipal 100% masculino e com mais de 90% de partidos de direita. Durante os debates nas aulas, por exemplo, a ideia de educação linguística foi pensada para diferentes espaços: urbano, rural e indígena. E como atividades foram solicitados planos de aulas que fossem adequados a esses espaços.

Ao seguir o ator formador, percebi que a língua não era mais entendida como colonialista, ou seja, não era mais voltada a uma língua-alvo do colonizador, não era entendida como sistema. A língua inglesa, para o formador, era aberta, fluida e propiciava encontros éticos, nas escalas local e global, entre atores sociais humanos e não humanos. A língua inglesa deixou de ser mencionada como estrangeira e apareceu como adicional (Jordão, 2014). Apesar de a disciplina ser ministrada em português, exigiu-se que os planos de aulas solicitados seguissem a ideia de língua inglesa como adicional e franca e que fossem praticadas de modo translíngue

(Canagarajah, 1999, 2013). Essa língua inglesa praticada pelo ator-rede professor formador se enredou com um número maior de culturas e era mais global.

Entre os conteúdos das disciplinas “Prática de Ensino de Língua Inglesa I”, estava um “Breve histórico das metodologias com enfoque no Brasil com ênfase no pós-método”. Desse modo, mesmo debatendo os métodos tradicionais de ensino de línguas estrangeiras (utilizando aqui este termo, pois os métodos assim entendem a língua inglesa), argumentava, nos debates realizados durante as aulas, que não existia um método adequado para o ensino da língua inglesa, como proposto por Kumaravadivelu (2006). Algumas orientações que apareceram nas aulas são atividades que não buscavam o aperfeiçoamento de sotaque de uma região específica e focava na pronúncia compreensível. Os temas sugeridos para os planos foram transculturais com a intenção de se entender as diferenças entre povos. Além disso, foi incentivado o uso da língua inglesa em conjunto com a língua mais utilizada pelos alunos.

O mediador tecnologia, que englobava artefatos digitais e analógicos, foi visto como um elemento que agia e alterava os demais elementos. Uma das discussões que envolveu esse tema, por exemplo, girou em torno do documentário “*The Social Dilemma*” (2020), no qual é mostrado como as redes sociais estão reprogramando as relações sociais humanas. Notei que a conexão do ator tecnologia assumindo um caráter mais crítico só foi propiciada porque outros atores que permitiram essa criticidade, como a decolonialidade, estavam presentes simetricamente no ator-rede professor formador.

Apresentado o ator-rede professor formador Marcio, sigo para apresentação dos cortes agenciais de Bruno.

5.2 Os cortes agenciais do ator Bruno: uma narrativa do ator professor em formação Bruno ao ator professor graduado Bruno

Como apresentado pelo PPC (UFMS, 2018), contextos (ou enredamentos pensando numa terminologia mais adequada para a TAR) são sempre complexos. Logo, traçar algumas conexões prévias da vida de Bruno é importante para entender melhor o corte temporal do seu processo de formação como professor. Essas informações apareceram em momentos diferentes enquanto eu seguia Bruno. Eu as consolidei de modo breve, sem uma ordem de aparição nos registros. Após esse

pequeno relato que segue, a análise narrará os cortes agenciais, mostrando os atores e as translações que contribuíram para a formação de cada um dos atores-redes focais.

Bruno nasceu na região de Aquidauana e morou em sua infância na zona rural. Frequentou escolas públicas durante todo o ensino básico. Escolheu o curso de Letras Português/Inglês como primeira opção. Ao ingressar no curso, mudou-se para a zona urbana de Aquidauana, mudança aliada ao seu desejo de sair da casa de seus pais. Fez parte de vários projetos de assistência estudantil que o auxiliaram na sua permanência na universidade. Quando os registros foram iniciados, estava no seu último ano letivo do curso de Letras.

Essa breve narrativa do parágrafo anterior mostra um pouco sobre como Bruno está inserido na rede que constitui a região. A partir deste ponto, apresento alguns cortes agenciais importantes de Bruno.

5.2.1 O enredamento da tecnologia e do acadêmico transforma Bruno em um quase-professor

Em um primeiro momento, Bruno contou que considerou como aliado para o seu processo de formação os programas assistenciais que ofereciam bolsas acadêmicas. Em um desses programas, participou de um projeto de reforço escolar promovido pelo corpo de bombeiros. Os alunos de escolas públicas do ensino fundamental participantes do projeto frequentavam o prédio dos bombeiros no contraturno para aulas de reforço com professores já graduados. Bruno foi assistente de uma professora que atuava nesse projeto.

Em uma das suas primeiras participações, antes da pandemia, Bruno relatou que o repertório acadêmico que tinha disponível permitia que ele se visse apenas como acadêmico iniciante no curso de Letras, ou seja, o ator-rede Bruno ainda não tinha mobilizado atores suficientes para se considerar um professor, mesmo para uma turma de reforço. A ausência de teorias e práticas o fazia um observador. Em uma das suas participações presenciais no projeto, a professora teve que se ausentar e quem assumiu a responsabilidade pela sala foi o Bruno. Foi sua primeira experiência como docente. Ele sentiu o desconforto pela falta de experiência. O ator-rede Bruno naquele momento, às pressas, precisou mobilizar atores que antes participavam apenas da transformação de seu pensamento. As teorias estudadas, as estratégias

docentes debatidas nas disciplinas de prática de ensino (tanto de língua inglesa como língua portuguesa), as materialidades (como as tecnologias digitais e não digitais) começaram a compartilhar suas agências com mais força, aquilo que formava o pensamento de Bruno precisou formar sua prática.

Quando a professora se ausentou e pediu para que Bruno assumisse, a sala de aula estava, naquele corte temporal, formada principalmente pelos atores Bruno, as crianças e os elementos não humanos presentes fisicamente naquele espaço (cadeira, mesas, lousa, televisor e computador). As crianças, percebendo que, em Bruno não havia elementos que o constituíam um professor, tais como a autoridade em sala e atitude determinada para fazer algo, começaram a correr e gritar na sala. O actante professor, para essas crianças, não estava relacionado nem mesmo à ideia de diploma, já que o exercício de algum controle, fosse pela aplicação de conteúdo ou mesmo um comando mais energético exigindo organização, poderia trazê-las novamente à suposta ordem de uma sala de aula.

Bruno relatou que seu primeiro pensamento foi “*O que vou fazer com essas crianças?*” (Bruno, 2021)⁵⁹. Enredaram-se, então, Bruno e um aliado tecnológico, um aparato digital, para a sua prática: passou um filme para as crianças. Naquele momento, por conseguir assumir o controle da sala e ter uma ideia de conteúdo a ser ministrado, disse ter sentido que estava no processo de formação como professor. Foi o primeiro corte temporal em que Bruno se sentiu professor de maneira mais abrangente e, para isso, como se perceberá em toda a sua narrativa, a materialidade, tanto em forma de tecnologias digitais como as analógicas, foi parte dessa co-constituição.

Nesse enredamento, enquanto para as crianças, o actante professor “oficial” foi um elemento que restringia a ação caótica ao passar o conteúdo e dar ordens, o professor “substituto”, pelo menos naquele momento, foi o elemento material que deu liberdade às crianças. Bruno percebeu a disponibilidade de um aparelho televisor e se conectou ao ator vídeo. O ator vídeo tinha o interesse de fazer com que os dados fluíssem como impulsos elétricos em seus circuitos. Traduzidos em pontos luminosos na tela, esses impulsos formaram uma narrativa de imagem e som apresentada no televisor. Bruno transformou esse interesse do vídeo em conteúdo

⁵⁹ Bruno. Relato em vídeo privado gravado em 23 de junho de 2021. Material confidencial para garantir a preservação da privacidade e de uso exclusivo para fins desta pesquisa

voltado aos seus alunos. Ao apresentar o vídeo, estabilizou a sala com a figura esperada de professor, tanto para ele quanto para as crianças, ou seja, o professor que apresentava um conteúdo, que trazia uma novidade, uma estratégia de ensino/aprendizagem e impôs alguma autoridade e organização.

5.2.2 A agência compartilhada da COVID no enredamento

A sala de aula do projeto citado foi um elemento delimitador da prática de Bruno, já que foi ali onde pôde eventualmente trazer a teoria e a prática do curso de Letras. Entretanto, essa rede estabilizada na qual o ambiente escolar se enredou, esmoreceu com a chegada da pandemia de COVID algumas semanas depois do relato da subseção anterior. O projeto do corpo de bombeiros passou a ser online e somente uma aluna participou do projeto. As aulas de reforço online passaram a ser com os atores enredados com Bruno, como um computador básico com acesso à internet, e com a aluna, com um telefone celular com acesso à internet. Como na sala de aula presencial, Bruno ali novamente se aliou a mais um elemento tecnológico digital: o software *Microsoft Word* foi utilizado como lousa. Contudo, enquanto o vídeo presencial foi um mediador, pois altera os significados do que é ser um professor, nesse outro momento, a tecnologia se conectou como intermediário.

Esse projeto, no qual Bruno participava, foi um momento prático para sua formação como professor e é perceptível que, apesar de em um primeiro momento, ele ter atingido seus objetivos (ter controle sobre a sala e auxiliar a aluna em suas tarefas), no segundo momento, a tecnologia foi trazida como uma caixa-preta, um objeto uno e estável que não se foi alterado. Enquanto nas próximas seções, é possível notar como Bruno se relacionou com elementos que auxiliaram o pensar criativo, logo no início da pandemia, suas aulas com essa única aluna participante não trouxeram elementos que alteraram a rede de forma inovadora.

A COVID, pelo menos nesse projeto do qual Bruno fez parte, alterou as características daquilo que era um ator aluno. Para ser aluno, não bastava mais se enredar ao ambiente escolar, inclusive esse enredamento excluiu os prédios educacionais da rede devido ao distanciamento físico. Para se constituir como aluno, na rede, os corpos deveriam estar vinculados nos momentos agendados a atores como *desktops*, *laptops* e celulares. Logo a posse de um desses aparatos digitais não foi garantia de participação nas aulas, pois, em muitas residências, eles eram

compartilhados entre os que ali coabitavam. Ainda era necessário que esses aparatos tecnológicos tivessem capacidade de processamento de videoconferências, downloads de materiais multimodais e acesso a diversas plataformas e sites. A disponibilidade da internet deveria ser estável e a sua velocidade deveria propiciar o acesso aos itens mencionados na frase anterior. A ausência desses elementos no enredamento do aluno o descaracterizava como tal.

Da mesma forma que a ideia de ator aluno foi alterada, a ideia de ator professor também foi. Bruno se percebeu professor (mesmo que ainda no seu processo de formação) quando, na sua prática, foram agregados atores normalmente presentes na tradição docente (estratégias presenciais de ensino/aprendizagem, controle da sala etc.). Porém, com a chegada da pandemia, ser professor exigiu outros enredamentos, com alianças de elementos tecnológicos digitais, inclusive com actantes cujas agências não eram condicionantes do modo como o ensino tradicional era realizado. O ensino emergencial durante o período de afastamento físico exigiu que os professores agregassem habilidades de curadoria de conteúdo e estratégias específicas para o ensino online. Essas habilidades não estavam presentes na atividade que constituía o ator-rede Bruno. Logo, Bruno se frustra nos primeiros momentos de prática, já que a sua formação como professor (no presencial) estava encaminhando-os de modo satisfatório e, quando se muda para o não presencial, faltou-lhe repertório para uma prática que envolvesse mais os alunos com as atividades propostas.

A mudança no relacionamento de Bruno com a tecnologia começou a ser mais complexa quando ele adquiriu dois novos aparatos: um *desktop* e um celular com mais velocidade e mais capacidade de processamento. A capacidade computacional aumentada de seu computador o incentivou a adquirir um *kit* Arduino⁶⁰ para uso pessoal como entretenimento.

A capacidade de processamento digital de Bruno – considerando que agências dos elementos digitais são distribuídas e formam o ator-rede Bruno – trouxeram novas estratégias que se aliaram a sua habilidade de ser professor. O novo

⁶⁰ “O Arduino é uma plataforma de computação física de fonte aberta, com base em uma placa simples de entrada/saída (input/output, ou I/O), assim como em um ambiente de desenvolvimento que implementa a linguagem Processing (www.processing.org). O Arduino pode ser utilizado para desenvolver objetos interativos independentes, ou conectado a softwares de seu computador (como Flash, Processing, VVVV, ou Max/MSP).” (Banzi; Shiloh, 2011, p. 17)

computador e o novo celular foram associações que movimentaram a rede e permitiram que a ideia do que era professor fosse expandida. Esses mediadores digitais alteraram aquilo que era ser professor para Bruno. Ser professor englobou, a partir de então, na visão dele, ter a habilidade de editar fotos e vídeos e preparar slides para as suas aulas, já que, para ele, as chances de se achar um material visual na internet exatamente como desejado ou como requerido para uma determinada aula eram extremamente baixas.

Em uma primeira análise, essas conexões com o digital na translação, nas situações em que remixou o conteúdo encontrado, aparentaram estar desviando o ator-rede em direção a um movimento no qual se lutou contra o elemento educacional hegemônico, especialmente o livro didático. Todavia Bruno não via o livro didático como um ator que traria conexões mais duradouras com os alunos, já que os temas em geral não se vinculavam com interesses desses últimos. Portanto, ao remixar e transformar os atores, o interesse primário de Bruno foi o vínculo afetivo. Mesmo que, em sua fala, aparecessem menções ao uso crítico da tecnologia e à criticidade em geral, atores agregados, como a cultura pop, foram mediadores centrais nesse momento da translação, como o vídeo que será debatido mais à frente.

O seu novo celular permitiu que acessasse frequentemente a rede social à época chamada de *Twitter* (atual *X*). Por já ter percebido que as redes sociais influenciavam à procrastinação, utilizava a rede social como forma de se ter acesso rápido a notícias e elementos culturais, inclusive da cultura digital (como memes). Essa nova visão do que era ser professor a partir de novas ações do ator-rede Bruno exigiu que esse mesmo ator-rede agregasse atores que propiciassem capacidades de curadoria, de criatividade e de se manter atualizado em relação àquilo que acontecia no mundo.

5.2.3 Mobilizações inovadoras como criatividade no ator-rede

A narrativa sobre o ator-rede Bruno até este ponto mostrou a relevância na sua formação de elementos humanos e não humanos, uma horizontalidade cara à TAR. Bruno, em um estágio inicial, buscou atualizar e tornar real as potencialidades que estavam disponíveis a ele. Mesmo longe de grandes centros, conectou-se com o global pelas redes. Deu inúmeros sinais de que se sentia confortável com a proposta de sujeito em transformação, um sujeito em constante construção, já que iniciou um

processo de interrogação dos entendimentos convencionais da educação, por mais que as práticas ainda não tivessem assimilado essas ideias.

Uma das habilidades de Bruno que apareceu enquanto eu o seguia foi sua criatividade. Entendo a criatividade, pela TAR, como um fenômeno distribuído entre os elementos de uma rede, sendo que a ação resultante é uma ideia inovadora, que emerge a partir do engajamento de um novo elemento mediador/aliado agregado ou por um fluxo diferenciado e não usual que ele induz nas relações dessa rede.

Bruno se conectou à ideia da prática docente ser baseada na tentativa e erro, buscando produzir planos de aula que afetassem seus possíveis alunos, isto é, trazer novos mediadores para induzir criatividade nos seus vínculos com os alunos e os elementos materiais. Em uma dessas tentativas, percebeu que seu novo celular permitia o uso de editores de vídeos que demandavam mais capacidade de processamento de dados. Instalou o aplicativo de edição de vídeos “*Motion Ninja*”, editou um vídeo incentivando seus alunos a fazerem a atividade, e preparou um plano de aula, que foi enviado para seus alunos de estágio via *WhatsApp*.

Esse vídeo é o corte de uma cena da série espanhola “*La Casa de Papel*” (2017), que fazia muito sucesso entre os adolescentes na época em que o plano de aula foi compartilhado. Nessa cena, aparece o personagem o “Professor” (interpretado por Álvaro Morte) fazendo uma ligação, que é interceptada pelos policiais. Bruno mais uma vez enredou seu plano de aula com o vídeo, pois viu nesse elemento agências que favoreciam a afetividade com os alunos. O vídeo foi um mediador capaz de “prender a atenção” do estudante e, como para Bruno uma das características que co-constituíam o professor era a remixagem, retirou o áudio do vídeo e dublou-o colocando efeito de distorção de voz semelhante aos efeitos sonoros cinematográficos. A dublagem tem o texto que segue:

“Olá, aqui é o Professor. Estou ligando ao plano “The class of paper”. Nele nós vamos descobrir um pouco sobre a história da resistência e entender o que é o “reported speech”. Para participar é só clicar no link da mensagem.”

A fala de Bruno se conectou durante vários momentos às aulas de prática de ensino de língua inglesa, já que ele indicou que a prática docente deveria envolver a escolha de conteúdos de interesse do aluno (curadoria), a edição de multimídia (remixagem) e a utilização de materiais que fogem do ensino tradicional (criatividade) – elementos aos quais ele conseguiu se aliar. Em sua fala, ele também trouxe atores como a língua inglesa posicionando-a como língua franca e multicultural

(decolonialidade) e tentou mobilizar atores em uma tentativa de chegar à criticidade, pois pensava ser dever dos professores propiciarem aos alunos atividades que os levariam a cidadãos críticos.

Figura 1 - Imagem da série "La Casa de Papel" (2017) retirada do vídeo produzido por Bruno



Fonte: Vídeo remixado por Bruno

Entretanto, as agências dos atores decolonialidade e criticidade, mesmo conectadas ao ator-rede professor em formação Bruno, não foram transportadas até as aulas pelos mediadores/aliados que Bruno mobilizou visando a gerar criatividade na translação. As atividades listadas a seguir que apareciam quando o aluno clicava no *link* indicado não tinham nem transportavam as agências que a decolonialidade e a criticidade deveriam ter, mesmo sendo um elemento presente no ator-rede professor em formação Bruno, aqui elas não foram mobilizadas pelo professor Bruno.

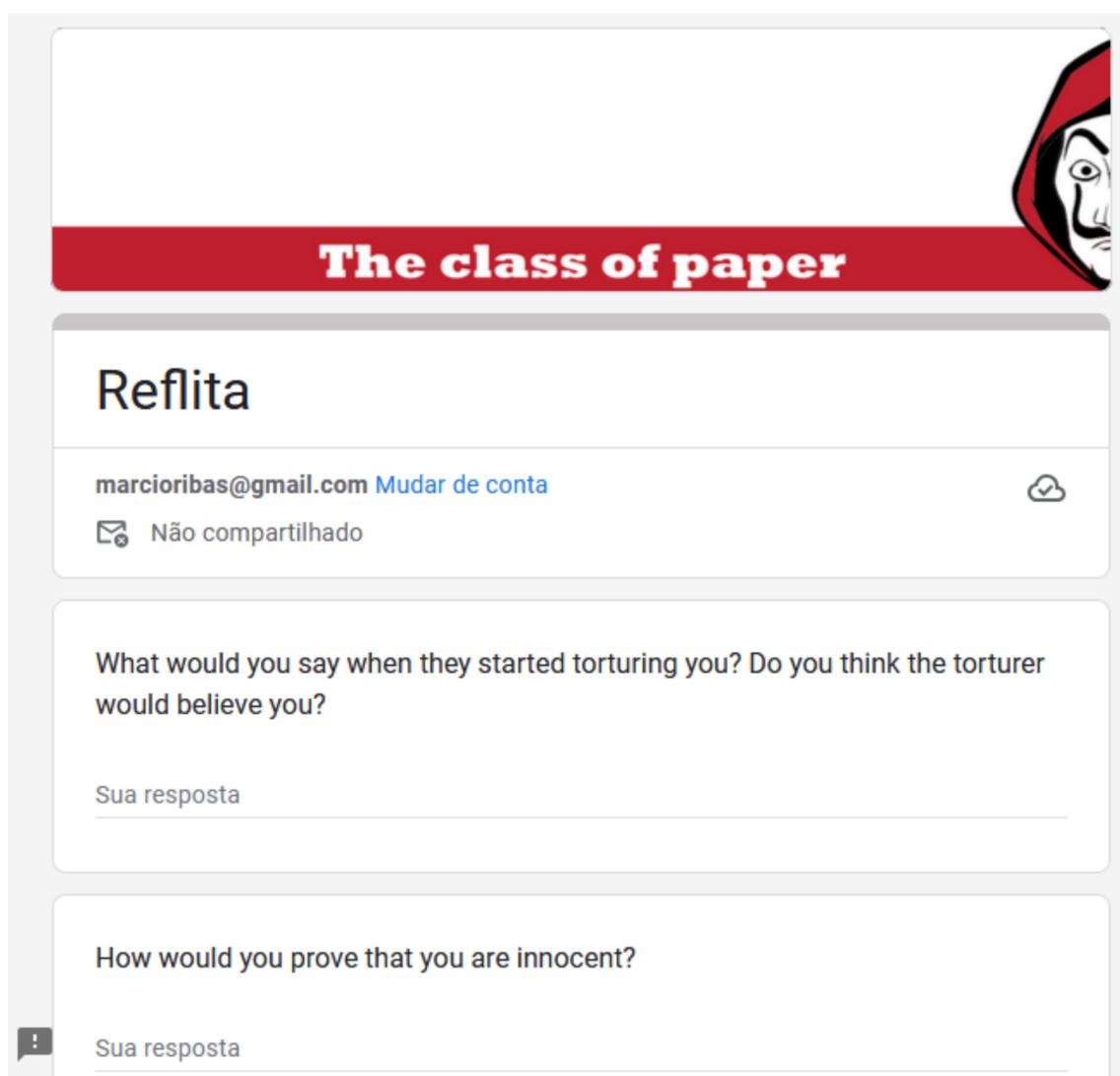
A primeira atividade foi um formulário do Google Forms com as seguintes perguntas (mantive o texto original, incluindo os desvios gramaticais):

- *What would you say when they started torturing you? Do you think the torturer would believe you?*
- *How would you prove that you are innocent?*
- *Você concorda com a atitude do governo em torturar o personagem afim de que ele revelasse a localização de seus companheiros? Por que?*
- *Você já ouviu falar em casos reais de tortura?*
- *Se você estivesse no lugar do personagem, você revelaria a localização dos seus comparsas? Por que?*

- *Com base na sua leitura, o que o autor quis transmitir com esse texto?*

A língua inglesa, nessa atividade, assumiu o seu caráter de comunicação e, de certo modo, até de translinguagem, mesmo que timidamente. As perguntas não agiram de forma a levar à criticidade nessa atividade e se restringiram à opinião não reflexiva do aluno. No plano de aula, não houve um momento para debate sobre questões relacionadas à tortura, ou seja, caso o aluno respondesse à terceira pergunta de modo favorável dizendo expressões que se tornaram comuns à época como “bandido bom é bandido morto”, não se abriria espaço para um pensamento crítico sobre essa ideia.

Figura 2 - Print da tela do formulário enviado para os alunos (no print, estão as duas primeiras perguntas)



The screenshot shows a Google Form titled "The class of paper" with a red header bar. The form is titled "Reflita" and is shared by "marcoribas@gmail.com". It contains two questions:

What would you say when they started torturing you? Do you think the torturer would believe you?

Sua resposta

How would you prove that you are innocent?

Sua resposta

Fonte: Formulário produzido por Bruno

Nessa atividade, as perguntas feitas por Bruno, baseadas na série “*La Casa de Papel*” (2017), mobilizaram a língua inglesa como meio de comunicação e, de certo modo, até de translinguagem, mesmo que timidamente, já que o questionário transitou entre o português e o inglês. Considerando que a série é falada em língua espanhola, é possível dizer que Bruno vai contra o discurso hegemônico do colonizador. No plano de aula, não houve um momento para debate sobre questões relacionadas à tortura, ou seja, caso o aluno respondesse à terceira pergunta de modo favorável, dizendo que bandido tem que ser torturado, haveria apenas a exposição de uma opinião sem criticidade.

Na segunda atividade, foi solicitado ao aluno que reescrevesse uma estrofe da música tema do seriado utilizando o *reported speech*. A parte fornecida foi essa:

One morning I awakened

Oh Goodbye beautiful, Goodbye beautiful, Goodbye beautiful! Bye! Bye!

One morning I awakened

And I found the invader

And if I die as a partisan

Then you must bury me

Bury me up in the mountain

*Under the shade of a beautiful flower*⁶¹

Nessa atividade, o ator língua inglesa foi conectado à cultura pop, sem desenvolver agências propostas na sua fala: a criticidade e a língua como comunicação. Não se buscou entender as possíveis interpretações da música, nem o seu contexto. É interessante notar que, do quarto ao quinto verso do trecho apresentado, uma possível tradução seria “E eu encontrei o invasor / E se eu morrer como um guerrilheiro/militante / Então você deve me enterrar [...]”. Havia a possibilidade de Bruno trazer os atores invasor e guerrilheiro/militante como ativos na discussão sobre colonialismo, resistência ou contra-hegemonia, desse modo atrelando questões históricas e sociais importantes para o ator criticidade, todavia permaneceram apenas como intermediários.

Além disso, não houve a preocupação de desenvolver o uso do *reported speech* em um contexto real ou quais são os efeitos do uso dessa forma de discurso.

⁶¹ Bruno. Trecho de música retirado do plano de aula apresentado durante o relato em vídeo privado gravado em 24 de julho de 2021. Material confidencial para garantir a preservação da privacidade e de uso exclusivo para fins desta pesquisa.

Houve uma contradição na fala e na prática de Bruno em relação à língua inglesa. O ator língua inglesa mobilizou outros atores para se apresentar como sistema. É importante notar que os registros foram realizados por mim, o que pode ter levado Bruno a me ver também durante esses momentos como professor formador e não como pesquisador. Desse modo, ele pode ter buscado acessar os atores mais importantes, inclusive aqueles que se conectavam com frequência nas disciplinas que ministrei e Bruno foi aluno, mesmo que esses atores não tenham se mobilizado na sua prática. Outra possibilidade é que esses elementos estivessem conectados ao ator-rede professor Bruno, mas esse ainda não conseguia mobilizá-los de forma como apareceu na sua fala, por falta de experiência docente.

Outra tentativa de Bruno para ir além de estratégias tradicionais foi buscar dentre os elementos que, para ele, eram aliados, possibilidades de se apresentar alguma atividade que fosse adequada para tentar vincular interesses dos alunos. Para essa empreitada, Bruno precisou mobilizar atores que propiciassem experiências atrativas para seus alunos. Esses atores não necessariamente deveriam ser os mesmos elementos na sua rede e de seus alunos, mas deveriam, pelo menos, funcionar como um actante caro aos alunos. Como tema, escolheu o abuso contra animais.

A possibilidade encontrada foi o uso do Scratch⁶², ator com o qual ele já tinha familiaridade. Sabendo um pouco sobre programação básica, o Scratch permitiu que Bruno construísse animações e jogos simples. O Scratch foi um ator mobilizado por Bruno, entretanto esse ator se apresentou como o actante história interativa e actante jogo digital. Novamente Bruno se conectou a elementos que, de acordo com seu relato, auxiliaram-no na produção de material criativo e único, mobilizações que deveriam estar presentes naquilo que ele entendia como professor.

O Scratch produzido, composto pelos atores história interativa e ator jogo digital, foi chamado de “Perspectiva”. Narra a história de três animais (uma cobra-cipó

⁶² “O SCRATCH possibilita que as crianças elaborem animações, histórias interativas ou jogos, tornando fácil a combinação de gráficos, imagens, fotos, música e som. [...] SCRATCH foi desenvolvido pelo *Lifelong Kindergarten Group* no MIT Media Lab e hoje possui vários dialetos, alguns distribuídos como software gratuito (<http://scratch.mit.edu>), outros como software livre (<http://snap.berkeley.edu>). Hoje, o SCRATCH é uma comunidade de aprendizagem criativa presente em mais de 150 países com mais de 11 milhões de usuários e quase 4 milhões de projetos compartilhados.” (Wangenheim; Nunes; Santos, 2014, p. 116)

retirada de seu habitat natural, um rato criado em laboratório e outro geneticamente modificado) e, ao final de cada uma delas, há um jogo para entretenimento dos alunos.

Ao acessar o jogo, na tela inicial (imagem na próxima página), os alunos poderiam escolher um dos três animais. Nas três histórias, Bruno decidiu criar uma narrativa na qual o animal escolhido tinha voz. O ator personagem cobra-cipó foi retirado da natureza pelo ator personagem Francisco, e, depois de o animal ter contado a sua história, o ator correspondente ao animal solicitava ao aluno que o ajudasse a escapar de seu cativeiro. A partir desse momento, o ator jogo digital entra em cena. Mesmo sendo um jogo muito simples, Bruno mobilizou atores multimodais como efeitos sonoros, os quais eram ativados quando os alunos interagem com os animais, quando os alunos auxiliavam a cobra-cipó a desviar das jaulas e quando se atingia o objetivo proposto. Para preservar a identidade do ator Bruno, os links que levam ao Scratch não serão compartilhados para nenhuma das animações/jogos digitais.

Figura 3 – Imagem da tela inicial do Scratch criado por Bruno



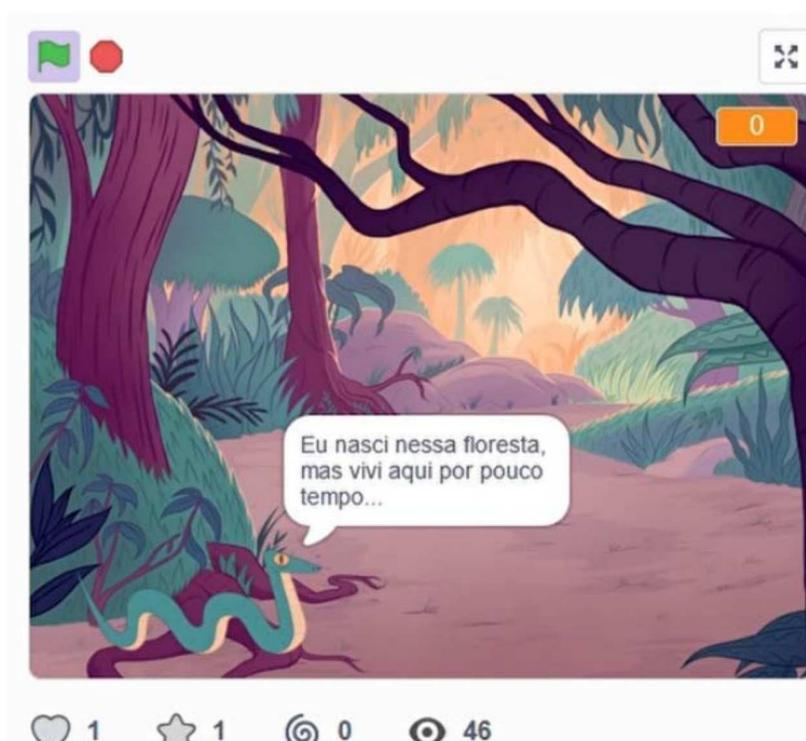
Fonte: Animação feita por Bruno

Figura 4 - Imagem da tela inicial do Scratch criado por Bruno que aparece logo após a apresentação do título da animação



Fonte: Animação feita por Bruno

Figura 5 – Print de uma cena da história da cobra-cipó



Fonte: Animação feita por Bruno

Figura 6 – Jogo digital com a cobra-cipó



Fonte: Animação feita por Bruno

Na segunda animação (figuras na página que segue), o ratinho de laboratório conta que foi criado com a função de servir de alimento para a cobra-cipó e, ao final da breve história, pede também para que o aluno o ajude a fugir do cativeiro. Bruno manteve a mesma programação do jogo digital da cobra-cipó, apenas alterou a imagem do animal.

Bruno, para manter o interesse dos alunos de continuar jogando, fez alterações na programação do Scratch para o ratinho geneticamente modificado (terceira animação). Enquanto os atores personagens cobra-cipó e ratinho de laboratório, estão em cativeiros e desejam escapar, pois tem consciência de seu destino fatal nas mãos de Francisco, o ratinho geneticamente modificado não tem o desejo de se livrar desse ambiente. Ele conta que Francisco é um cientista e o criou com a intenção de dá-lo de presente. Quem o cuida atualmente é Pitolomeu, irmão de Francisco, que o “deixa livre, desde que [ele] fique dentro de casa”. O jogo que segue, então, retoma, de modo simplificado, os labirintos do ator jogo digital Pac-Man, clássico dos anos 1980.

Figura 7 – Print de uma cena da história do ratinho de laboratório



Fonte: Animação feita por Bruno

Figura 8 – Jogo digital com o ratinho de laboratório



Fonte: Animação feita por Bruno

Figura 9 – Print de um trecho da história do ratinho geneticamente modificado



Fonte: Animação feita por Bruno

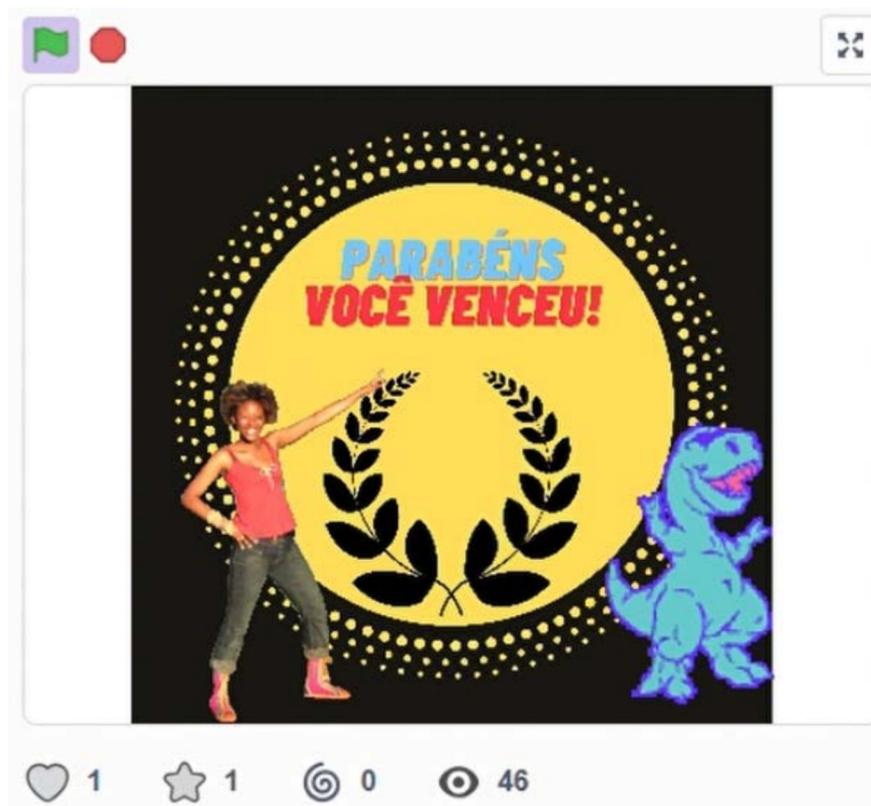
Figura 10 – Jogo digital com o ratinho geneticamente modificado



Fonte: Animação feita por Bruno

A intenção de Bruno de mobilizar atores que também eram atores ativos nas redes dos alunos se mostrou também em detalhes, quando ao final do jogo, inseriu sons característicos que anunciam vitórias em jogos e animações utilizadas como figurinhas animadas no *WhatsApp*.

Figura 11 – Print da tela final do jogo



Fonte: Animação feita por Bruno

No seu relatório, apresentado sobre a atividade ele disse ter utilizado o texto “Para uma redefinição de letramento crítico: conflito e produção de significação”, de Souza (2011), e “Letramento crítico e ensino comunicativo: lacunas e interseções”, de Mattos e Valério (2010). A intenção de Bruno foi demonstrada com o seguinte texto, retirado de seu relatório:

Dessa forma, criei um jogo na plataforma Scratch cuja intenção era utilizá-lo como ferramenta do letramento crítico em um plano de aula. Nesse sentido, formulei o plano de aula que integrava a plataforma Google Classroom como ambiente de fórum. A intenção da aula era que os alunos jogassem o jogo na plataforma Scratch e posteriormente acessassem a plataforma Google Classroom para participar de um ambiente de fórum. Neste ponto, utilizei a perspectiva

do letramento crítico para estimular os alunos a reconhecerem a genealogia do pensamento dos personagens do jogo. (Bruno, 2020)⁶³.

Bruno trouxe novamente o ator decolonialidade para essa atividade. O texto referenciado por ele foi debatido na disciplina Prática de Ensino de Língua Inglesa II e apresentou para Bruno a ideia de genealogia:

O conceito de **genealogia** vem das teorias de Nietzsche e Foucault e não significa chegar a uma origem derradeira do significado; significa sim um processo de reconhecimento e análise das produções textuais (no sentido duplo de autoria e leitura de textos) anteriores nas quais um determinado leitor/autor participou ou às quais foi exposto; significa reconhecer que enquanto leitores/autores de textos somos frutos de nossas histórias de leitura/escrita, histórias essas sempre sociais e coletivas. (Souza, 2011, s.p.).

Bruno, então, tentou conectar a ideia de genealogia no ator-rede atividade, formado por três elementos principais: a animação, o jogo e o fórum, cada um compartilhando agências importantes para o ator-rede professor Bruno. Com essa mobilização, emergiriam agências que narrariam uma história, pela animação; que interagiriam com o aluno, pelo jogo; e que uniriam todos os alunos em um fio unificado de discurso-debate-engajamento, pois conectariam a escrita de todos os alunos em um só lugar. Os dois primeiros foram essenciais para o ser professor de Bruno, e o terceiro uma tentativa de ser crítico ou de mostrar o seu conhecimento para aquele que ao mesmo tempo foi o seu professor e era o pesquisador na sua frente.

Todavia, do mesmo modo que no plano de aula “*The class of paper*”, Bruno tinha em sua rede intermediários (como as palavras *invader* e *partisan*) que poderiam se tornar mediadores, inclusive como atores focais no plano de aula. O ator personagem Francisco, que é um cientista, poderia ser mobilizado para a discussão sobre a utilização de animais em pesquisas científicas e até mesmo quais são os direitos e quais animais podem ser considerados pets. O plano não foi colocado em prática já que o professor supervisor não permitiu o contato direto de Bruno com os alunos, logo, foi possível somente analisar a produção do plano: uma das agência da COVID.

Essas mobilizações que resultaram em pertencimento, afetividade e criatividade na sua prática docente puderam ter sua origem traçada por um modelo

⁶³ Bruno. Relatório apresentado como avaliação da disciplina “Estágio Obrigatório de Língua Inglesa IV”. Material confidencial para garantir a preservação da privacidade e de uso exclusivo para fins desta pesquisa.

que apareceu em sua fala durante os registros. Ele citou algumas vezes o encontro no qual percebeu ter começado a se interessar por tecnologia. Uma das professoras que teve no ensino médio utilizava tecnologia de uma forma que ele considerava muito eficiente. Das aulas que ele teve com essa professora, formou a ideia do que seria um ator-rede professor “ideal”. Esse ator deveria se enredar com slides que afetassem positivamente os alunos, deveria ter respeito no ouvir e também a capacidade de se comunicar com os estudantes: agências relacionadas a pertencimento, afetividade e criatividade que estavam presentes no seu fazer.

Essa rede de elementos presentes no ator-rede professora “ideal” inclusive o afetou nas pesquisas. Ainda no ensino médio, orientado por essa professora, participou da Feira de Ciência e Tecnologia de Aquidauana (Feciaq), promovida pelo Instituto Federal de Mato Grosso do Sul. A tecnologia digital, portanto, além de ser um elemento que agiu no processo de formação de Bruno, carregou, para ele, muitas ideias e histórias (como esta que mostra o ser afetado pela professora do ensino médio).

Nas falas de Bruno, foi perceptível que houve o interesse de afetar os alunos como ele foi afetado (por humanos e não humanos). O afetar é, de fato, um pressuposto da docência. Está ligado ao poder de transformação dos elementos com os quais tem contato e transfere o foco do objeto para a relação entre esses. Todavia os afetos com mais intensidade no enredamento do ator-rede Bruno estavam ligados a questões de pertencimento e de vínculo emocional.

5.2.4 Sonhos materiais

A ideia de materialidade, para a TAR, afasta-se do senso comum. O discurso é visto como materialidade (Fenwick; Edwards, 2010), no sentido de que a realidade material é abordada como constituída de forma análoga à construção de um texto ou um discurso: signos conectados cujos vínculos fazem emergir uma organização que traz algo novo ao mundo ou sustenta o mundo como está. Bruno recorria aos seus sonhos constantemente para a produção de seus planos. O ator caderno de anotações foi uma tecnologia analógica que servia como extensão de sua memória. Quando sonhava com algo que poderia utilizar em sua vida, para fins acadêmicos ou não, logo que acordava, fazia anotações desses sonhos para que não os esquecesse durante o dia.

No segundo semestre de 2020, período no qual ainda as aulas presenciais estavam suspensas pela pandemia de COVID, ele sonhou com zumbis e, ao acordar, notou que isso poderia ser um tema para um de seus planos de aula. A COVID tornou-se um mediador para a docência de Bruno, visto que alterou o seu modo de fazer: contribuiu com o desenvolvimento das habilidades para a produção de diversos materiais multimodais com o auxílio de atores digitais (PowerPoint, editores de vídeo etc.) e o levou a um estado de tensão e angústia, fazendo com que ele sonhasse com zumbis. Das anotações realizadas, surgiu o seguinte texto para um plano:

Figura 12 - Texto produzido por Bruno

Imagine the following situation: you woke up and a new zombie virus started to infect the world.

The virus appeared on a very distant continent and has not yet arrived in your country.

Health authorities recommend that we avoid leaving home. They say to wear masks. But the majority of the population refuses to do that.

Some people like Rafael and Maria followed the recommendations, did not go to work and stayed at their homes, however some people like Antonieta and João did not follow the recommendations and went to work.

João has two children and does not own a home, his salary is essential to support his family. João cannot stay at home because his boss did not want to close the company, so João had to keep working to have money and support his family.



02

Fonte: Texto produzido por Bruno

Nesse enredamento, vários atores foram mobilizados para resultar um plano que se conectasse questões sociais importantes para o momento e cultura pop: as notícias sobre COVID que bombardeavam todo o tempo a todos, a literatura juvenil relacionada a zumbis e toda a cultura pop que Bruno consumiu, o professor formador que exigia planos multimodais e que envolvia questões atuais e críticas, alunos que somente se envolviam com as atividades quando têm interesse no tema, o próprio ator Bruno que se enredou com elementos que exigem que ele demonstrasse afetividade com seus alunos, a professora ideal que o incentivou entre uma diversidade de outros atores e a extensão de sua memória cumprida pelo ator caderno de anotações.

Durante os registros, questionei Bruno se ele gostaria de me mostrar planos de aulas de outras disciplinas. O intuito foi entender melhor o seu processo de formação como professor, especialmente para saber se os atores que ele mobilizava para as aulas de língua inglesa também emergiam nas outras disciplinas. Ele aceitou apresentar com detalhes um plano que não havia sido solicitado por nenhum dos seus professores formadores. Ele criou um plano a pedido de uma de suas colegas de turma que tinha como objetivo debater como um plano é criado, ou seja, Bruno criou um meta-plano de aula, como será apresentado na próxima subseção.

5.2.5 A rede mobilizada em prol dos interesses profissionais de Bruno

Durante a graduação, Bruno, além de se preparar para a obtenção de seu diploma, esboçou tentativas de desenvolver habilidades que poderiam auxiliá-lo em uma possível carreira como docente do ensino superior. Buscou auxiliar colegas de turma que tinham dificuldade em algumas disciplinas e assumiu o papel de professor formador desses alunos.

Uma de suas colegas de turma foi uma das mediadoras nesse processo. Conhecido entre os demais acadêmicos por tirar notas boas, foi procurado por essa colega que precisava de auxílio para entender como planos de aulas com os requisitos solicitados pelos professores formadores deveriam ser preparados. Ao ser questionado por essa aluna, pensou sobre quais conteúdos e procedimentos deveriam ser trabalhados para que pudesse fazer com que a sua colega pudesse preparar seus próprios planos de aula de modo a ser aprovada nas disciplinas.

Um dos elementos que percebeu como essencial para o seu objetivo foram as provas personalizadas produzidas nas disciplinas de língua inglesa ministradas por mim enquanto ator professor formador. Essa prova tornou-se um mediador para esse empreendimento. Aliou à personalização das atividades os atores que favoreceram sua criatividade, como a cultura pop, os softwares *Microsoft PowerPoint* e *Word* e o editor de vídeos *Motion Ninja*, a plataforma *Canva* e outras para a produção de mapas mentais (não indicadas por ele), além de diversos sites que encontrou para atingir seus objetivos.

A intenção de Bruno não foi apenas auxiliá-la com dúvidas gerais que a aluna tinha. Seguindo modelos de apresentação universitários, escolheu o gênero minicurso e ministrou-o para a acadêmica.

Figura 13 - Slide inicial do minicurso sobre a preparação de aulas



Fonte: Slide produzido por Bruno

É interessante notar como, provavelmente por influência do ator professor formador Marcio, que debatia nas aulas a importância de se considerar os mais variados elementos que estão presentes na vida escolar, sejam humanos ou não humanos, ele trouxe uma imagem relacionada a isso (as tachinhas que estão conectadas entre elas por linhas). De acordo com seu relato, os slides do *PowerPoint*

serviam para a organização de seu pensamento e conseqüentemente auxiliavam-no a atingir seus objetivos didáticos.

Para produzir o minicurso, pensou sobre o seu próprio processo de criação de planos. Desse modo, para que o plano se materializasse, mobilizou a ideia vygotskyana de zona de desenvolvimento proximal (um mediador que surgiu para ele nas aulas de prática de ensino de língua inglesa I), o ator tempo escolar (já que todo o conteúdo e atividades propostas deveriam ser realizados em um período determinado para a disciplina na escola do ensino básico), a cultura midiática pop (neste caso, ele trouxe elementos da saga Harry Potter) e o ator língua inglesa por uma perspectiva que fugia do estruturalismo (ele citou o decolonialismo e sociolinguística, todavia como observado nas subseções anteriores, esse ator língua inglesa foi mobilizado para as suas falas e não nas suas práticas).

Figura 14 - Como começar um plano?



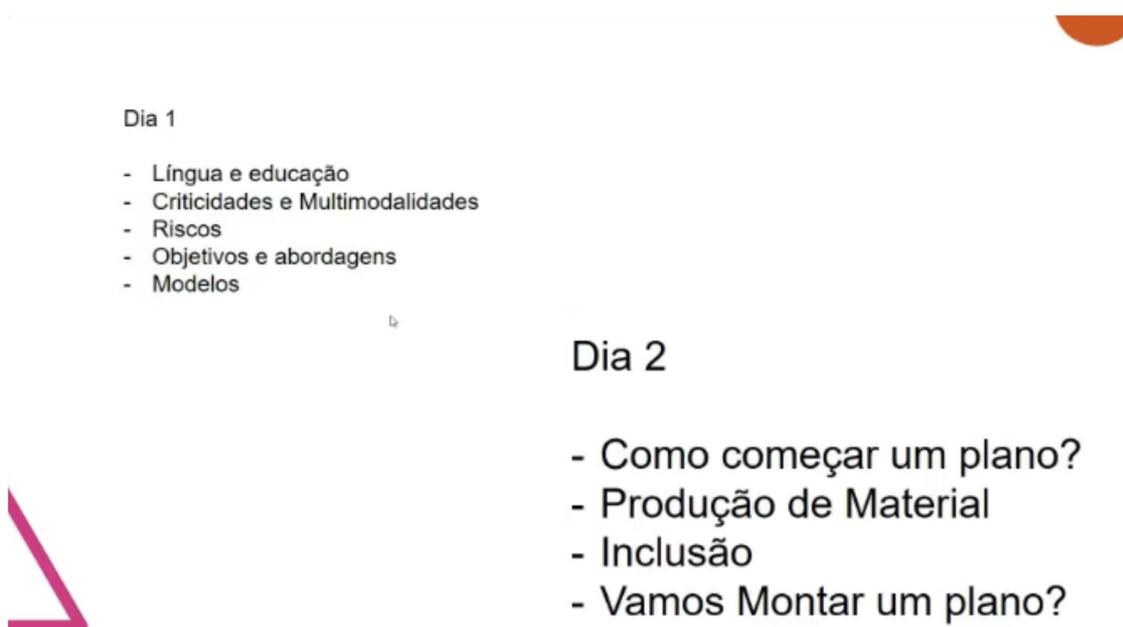
Fonte: Produzido por Bruno

Ao iniciar o plano, ele pensava qual era o tema. No exemplo citado, ele recorreu ao desenho animado Bob Esponja dizendo que não era possível criar um plano com esse personagem para o terceiro ano do ensino médio, mas para o sexto ano do ensino fundamental seria adequado, ou seja, o actante cultura pop está sempre

presente nos seus enredamentos. Esse tema deveria se encaixar no tempo disponível para o plano, podendo ser de uma aula ou uma sequência de aulas.

No próximo slide, ele apresentou os atores que foram debatidos durante o minicurso. A fonte está maior para o dia 2 porque esse slide foi apresentado para sua colega no segundo dia de minicurso e foi o único dia apresentado durante os registros.

Figura 15 - Atores debatidos no minicurso



Fonte: Produzido por Bruno

No momento, em que apresentava a estrutura do segundo dia para mim, fiz o seguinte questionamento “*Quem sou eu para fazer isso? [um minicurso sobre plano de aulas para uma acadêmica de Letras da mesma turma que a sua]*” (Bruno, 2020)⁶⁴. Aqui temos um movimento translatório no qual o ator professor em formação Bruno questionou-se sobre um possível ator professor formador Bruno, uma tentativa de praticar habilidades de uma profissão que passou ser um interesse para o futuro.

O actante professor ideal, antes figurativizado pela professora do ensino médio que sabia fazer slides e estabelecia afetividade com os alunos foi alterado. O professor ideal para Bruno, nas suas palavras, passou a ser o seguinte:

“Você tem que saber. Tem que saber. Não tem jeito. Você tem que saber mexer com os recursos. Tem que saber editar. Tem que saber

⁶⁴ Bruno. Relato em vídeo privado gravado em 22 de dezembro de 2020. Material confidencial para garantir a preservação da privacidade e de uso exclusivo para fins desta pesquisa.

fazer PowerPoint. Tem que saber fazer vídeo. Porque, se você não fizer e for lá no Google e pesquisar, você não vai achar. Se você não sabe editar foto, você não vai achar a foto que você quer no Google. Se você não sabe fazer slides, você não vai achar os slides que você quer no Google. Isso pesa muito para você poder conduzir o seu plano de aula". (Bruno, 2020)⁶⁵.

Nessa fala, Bruno relatou as habilidades essenciais que um professor ideal deveria ter e essas habilidades coincidiram com aquelas que ele tinha (mobilizar atores – por ele denominados como recursos – e manipulá-los: slides, vídeos, pesquisas em buscadores etc.). Bruno se trasladou com essa fala no professor formado e passou para uma nova translação que co-constituiria o professor formador. Neste momento, Bruno se conectou em escala global ao mercado de trabalho, já começou a mobilizar informações sobre o que era necessário para ser professor universitário, inclusive informou que já havia iniciado sua busca por possibilidades de ingressar num mestrado.

O ator cultura esteve muito presente no enredamento que formava Bruno. No minicurso, ele diz: *"Eu vejo uma aula como uma tela em branco e a gente vai pintando a história que a gente quer"* (Bruno, 2023)⁶⁶. Disse que havia início, meio e fim e que tudo estava conectado.

A aula 2 de seu minicurso foi iniciada com essa mini-história (imagem da página seguinte) que serviu como metáfora para indicar que, mesmo quando um plano é aparentemente simples, ele deve ter início, meio e fim

O ator cultura pop, sempre mobilizado com os atores relevantes ao seu público-alvo em teoria, no caso alunos do ensino básico, apareceu com símbolos utilizados na saga Harry Potter. Ele mobilizou esses atores com a intenção de mostrar para a acadêmica que era necessário se enredar com elementos caros aos estudantes. As imagens ali também eram mediadores que alterariam o caminho de um plano de aula, já que seriam editadas. Antes o plano seguiria uma trilha mais rígida, sem muitas opções. Com a manipulação dessas, haveria mais liberdade para criar um plano de aula.

⁶⁵ Bruno. Relato em vídeo privado gravado em 22 de dezembro de 2020. Material confidencial para garantir a preservação da privacidade e de uso exclusivo para fins desta pesquisa.

⁶⁶ Bruno. Relato em vídeo privado gravado em 22 de dezembro de 2020. Material confidencial para garantir a preservação da privacidade e de uso exclusivo para fins desta pesquisa.

Figura 16 - Uma aula é como uma história (Slide)



Fonte: Produzido por Bruno

A ideia de edição e manipulação de mídias foi alterada para o ministrante durante a pandemia de COVID. Esse mediador (COVID) potencializou a ideia de que o professor ideal precisava ter repertório suficiente para manejar as mais diversas mídias, já que os materiais distribuídos aos alunos do ensino básico, que no ensino presencial é majoritariamente grafocêntrico e sua explicação é realizada por meio de aulas orais expositivas, passou a ser um material que precisava agir de forma a manter a atenção do aluno, que assumiram, sem os devidos processos de formação, o gerenciamento de seu aprendizado, organizando seus materiais de acordo com o tempo e recursos tecnológicos digitais disponíveis. As figuras (página seguinte) mostram, respectivamente, o slide produzido com as imagens trabalhadas e a imagem original retirada da internet.

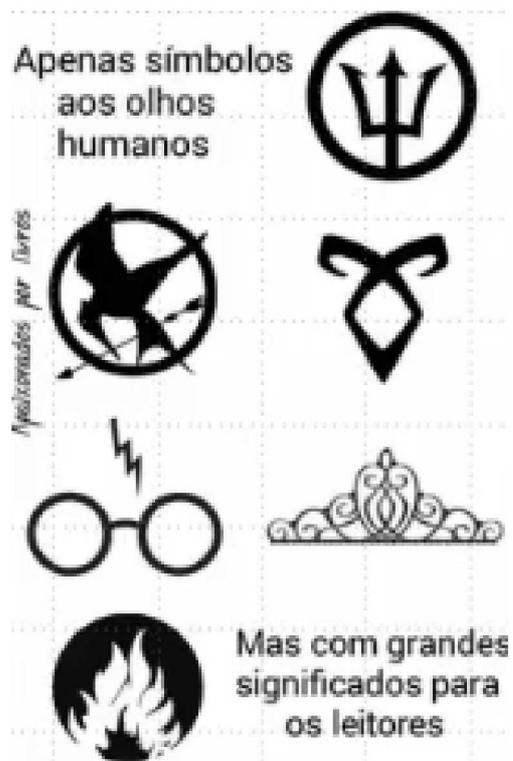
Apesar de o processo de recorte poder ter sido feito pelo próprio PowerPoint, Bruno ressaltou que para se fazer bons planos de aula era necessário saber utilizar uma variedade de recursos tecnológicos (Figura 19), como Microsoft PowerPoint, Canva, Motion Ninja e Microsoft Word.

Figura 17 - Slide com as imagens já editadas



Fonte: produzido por Bruno

Figura 18 - Imagem original retirada por Bruno da internet



Fonte: Slide produzido por Bruno sem a indicação da fonte original

Figura 19 - Slide com atores para edição de imagem e vídeo e edição de texto



Fonte: Produzido por Bruno

Durante a explicação do minicurso para mim (como ator pesquisador), Bruno relatou que somente se sentiu apto para a produção de bons planos porque participou de uma edição do PIBID (que está relatada na próxima subseção). Também mencionou que, mesmo com o minicurso ministrado para sua colega, ela não se motivou a fazer o plano solicitado. Pela sua visão, o minicurso não atingiu seu objetivo, pois a participante precisava se envolver no processo de aprendizagem no uso das tecnologias digitais. No final, disse que quem fez o plano de aula para que ela apresentasse como avaliação solicitada em uma disciplina foi ele mesmo.

5.2.6 O ator-rede PIBID compartilhando agências essenciais na formação de Bruno como docente

Bruno identificou que vários elementos faziam parte daquilo que ele entendia como universidade. Entre eles, destacou o PIBID de língua inglesa que participou. Nessa edição do PIBID, havia encontros semanais com o professor supervisor (fui o supervisor dessa edição), oito bolsistas, dois voluntários (sendo Bruno um desses voluntários⁶⁷) e a professora bolsista da escola participante. Além das reuniões, nas quais eram debatidas as teorias educacionais e a docência era

⁶⁷ Bruno participou como voluntário, pois já recebia bolsa de outro projeto e a bolsa do PIBID não era acumulativa com a que já tinha.

praticada de modo simulado, os alunos também frequentavam a escola envolvida no projeto, coparticipando com a professora responsável e ministrando aulas, individualmente ou em pares.

Enquanto os estágios de língua inglesa anualmente exigiam que o aluno ministrasse vinte horas de regência condensados nos segundos semestres dos dois últimos anos da licenciatura (dez horas no ensino fundamental no 8º semestre e dez horas no ensino médio no 8º semestre); no PIBID, os participantes frequentavam semanalmente a escola durante um turno completo (matutino ou vespertino). Bruno percebeu que o PIBID propiciava uma formação docente mais consolidada.

O mediador PIBID alterou a formação de Bruno, pois os atores acadêmicos que se enredaram no projeto precisavam participar não apenas como observadores, como acontecia em muitas aulas, portanto não estavam enredados como intermediários, mas compartilhavam suas agências de modo ativo, sendo a colaboração incentivada pelo ator professor supervisor Marcio.

Mesmo sendo um programa formal e no mesmo câmpus em que Bruno tinha aulas no período noturno, ele sentiu diferenças entre as reuniões e aulas do curso de Letras. O ator-rede PIBID, logo, mobilizava atores diferentes daqueles presentes no ator-rede disciplina do curso de Letras. Os encontros que aconteciam na sala de aula eram feitos em círculos. Havia também encontros ao ar livre quando o clima auxiliava.

Aquidauana tem sido afetada de modo extremo pelo ator aquecimento global. Tem sido uma das cidades mais quentes do país, com a temperatura ultrapassando os 40 graus inclusive no inverno. Tem sido frequente, nos períodos de seca (cada vez mais prolongados), a cidade ser tomada pela fumaça produzida pela queimada intencional dos latifúndios em seu entorno. Esse calor intensificou a prática tradicional da região de se beber tereré: uma infusão de erva-mate, mais grossa que a utilizada no chimarrão, feita com água gelada, tradicionalmente servida em um chifre oco de boi (também podendo ser servida em um copo). É uma bebida que favorece a interação, já que aqueles que desejam beber, sentam-se em roda, na qual uma pessoa fica responsável por servir a água e passar para o próximo dessa roda.

Durante os encontros do PIBID, como a intenção de criar um ambiente mais confortável e que favorecesse a conversa, levei no primeiro dia a bebida, que se transformou em um mediador desse enredamento. Bruno cita o tereré em vários momentos do registro, indicando que a bebida transformou as reuniões em um

ambiente em que a conversa fluía de modo espontâneo, diferentemente das aulas, que se apresentavam com um caráter mais formal e acadêmico. O ar de informalidade criou um ambiente que facilitou os questionamentos, que não eram tão frequentes nas aulas da graduação.

Essa rede que o PIBID formou, além do tereré, fez convergirem outras agências. As teorias apresentadas poderiam ser debatidas de modo mais livre, sem as amarras de avaliações. Inicialmente, obrigados a ler, pois a falta de participação poderia acarretar o desligamento do projeto e perda da bolsa. Pela percepção de Bruno, os acadêmicos transformaram as leituras e produções de planos de aula em um hábito, pelo menos as exigidas no programa.

O período mais longo de execução do PIBID (dezoito meses) que uma disciplina regular (quatro meses) permitiu que a relação teoria/prática fosse mais presente. Soma-se ainda a estabilidade da rede entre os pibidianos, o professor supervisor, a professora da escola, a escola participante, a sequência no desenvolvimento teórico, a prática docente supervisionada semanal, os alunos da escola com seus comportamentos não simulados, entre tantos outros elementos. Bruno também se enredou com as políticas do poder público nas práticas do PIBID, já que pôde contribuir diretamente com a formação dos alunos da escola participante. Sentiu que essa retribuição, por estudar em uma universidade subsidiada pelo governo federal, o tornava mais cidadão.

Esta foi a última subseção sobre os relatos dos cortes agenciais de Bruno. Na próxima subseção, passo para os cortes agenciais de Catarina.

5.3 Os cortes agenciais do ator Catarina: uma narrativa do ator professora em formação Catarina ao ator professora graduada Catarina

Do mesmo modo que na seção em que relato as translações de Bruno, volto aqui ao debate da complexidade das redes, inclusive a educacional. Catarina no período dos registros não trabalhava no mercado formal, mas, em outros momentos do curso, realizou vendas na universidade para auxiliar na renda familiar. Cursava Letras com habilitação Português/Inglês, pois, entre as opções acessíveis na cidade e as alternativas que a sua nota do ENEM permitia, era o curso que mais a interessava, juntamente com Pedagogia e Psicologia, este último não disponível na cidade. Esse interesse por Letras havia surgido de duas situações: a primeira foi o

gosto pela leitura incentivado pela sua avó e pelo contato que teve com uma de suas professoras no ensino básico. Participou de duas edições do PIBID e de uma residência pedagógica. As origens e desejos acadêmicos iniciais dos dois atores focais eram diferentes e os atores que participavam de suas redes eram bem diferentes para cada um deles.

Fui professor da Catarina nas primeiras aulas de Língua Inglesa que teve na universidade ainda no primeiro semestre e, nessas aulas, incentivei o uso de tecnologias, como aplicativos de celular voltados para a aprendizagem de língua inglesa e buscadores como o Google para se encontrar atividades que fossem adequadas ao nível de inglês de cada um dos alunos. Essas atividades buscavam incentivá-los a criarem seus próprios caminhos de aprendizado.

Nas primeiras buscas solicitadas, foi perceptível a resistência que Catarina tinha com os elementos tecnológicos que eram trazidos para a rede: ela não sabia como utilizar o buscador do Google e não sabia que havia na internet materiais que poderiam auxiliá-la na aprendizagem. Dado esse breve relato, passo a apresentar os cortes agenciais de Catarina.

5.3.1 Tecnologias digitais como mediadores do pecado e da autoridade

Durante os encontros, ela mencionou que a dificuldade de envolvimento com a tecnologia era originária de sua adolescência, na qual foi privada de estabelecer vínculos entre seus interesses e as agências desses aparatos. Relatou que, na sua casa, quando era adolescente, havia um computador de mesa e um *notebook*, ambos com acesso à internet, porém ela era proibida de utilizar os computadores, mesmo para trabalhos escolares que não necessitavam do acesso à internet. O motivo informado por ela foi o alto nível de religiosidade de seus pais que entendiam que o computador criaria um vínculo “*com a promiscuidade e que era uma coisa que iria dar acesso a todo tipo de pecado*” (Catarina, 2020)⁶⁸. As pesquisas escolares que necessitavam do uso do computador enviadas como tarefa eram realizadas pelo pai dela.

⁶⁸ Catarina. Relato em vídeo privado gravado em 17 de dezembro de 2020. Material confidencial para garantir a preservação da privacidade e de uso exclusivo para fins desta pesquisa.

O actante tecnologia era dividido em dois outros actantes, não sendo vistos como um contínuo, eram dicotômicos. A divisão era entre o actante tecnologia do bem, conectado a elementos divinos, e o actante tecnologia do mal, conectado a elementos diabólicos. Os aparatos digitais poderiam assumir essas identidades dependendo dos demais atores com os quais se conectavam. É importante que o ator religião conservadora estava presente no ator-rede pai. Quando esse elemento se desconectava, mesmo que temporariamente, elementos religiosos estavam conectados na rede dela, mas não com as mesmas agências do actante pai.

Para que a tecnologia digital fosse utilizada com fins benéficos, para o ator pai de Catarina, antes seria necessário ter o conhecimento suficiente para saber diferenciar quais elementos levariam a assumir cada uma das identidades citadas. Não somente, mas a agência da rede deveria ser estável suficiente para que se barrasse elementos maléficos. Os atores benéficos seriam aqueles relacionados ao trabalho, produtividade e religião, por exemplo, os quais eram mobilizados nos dois computadores da casa. Já, pelo relato de Catarina, músicas sertanejas, especialmente as de “sofrência”, seriam consideradas também “pecaminosas” de acordo com o actante pai.

Questionei se a falta do acesso à tecnologia digital, pela percepção dela, teria alterado a sua vida e a resposta foi que se, na sua adolescência, tivesse mais acesso às informações que os elementos tecnológicos propiciam, teria seguido por outros caminhos relacionados a relacionamentos, família e sexualidade. Porém, quando ela começou a frequentar o curso de Letras, surgiram várias possibilidades de conexão com as tecnologias digitais, sendo a maioria dessas recusadas por Catarina.

Devido às agências de seu pai, o ator computador foi barrado na configuração do ator-rede Catarina quando adolescente, mas, em retrospecto, ela parecia entender que teria sido um mediador que daria acesso à informação e possibilitaria outros modos de viver. A adolescente Catarina, ao se perceber com adulta, começou a reconfigurar sua identidade como mãe, professora e mulher e o actante pai passou a ter menos influência direta, contudo ainda permaneceu conectado à rede dela.

No início do curso de Letras, Catarina enredava-se com os celulares e computadores apenas quando exigido pelos professores do curso, mediadores dessa nova construção subjetiva. Logo após a atividade que levava a tecnologia digital à

rede dela, ou seja, quando os professores perdiam a posição de mediadores na rede, temporariamente, também as agências das tecnologias perdiam força da rede.

O actante tecnologia digital se apresentou de maneiras diferentes na forma de três atores-redes mencionados nesta seção: Eu percebia o computador como um aliado para o processo de aprendizagem de línguas enquanto ator-rede professor; o pai de Catarina, enquanto ator-rede pai, o via como um aliciador de adolescentes para ações que, de acordo com sua igreja e/ou suas crenças, eram pecaminosas e provavelmente ele, enquanto ator-rede profissional/trabalhador, deveria ter uma percepção diferente da que acessava enquanto pai.

O actante universidade propiciou que Catarina e os atores digitais começassem a agir de forma compartilhada. Se na sua adolescência ela precisava, às ocultas, utilizar aparatos tecnológicos para fazer downloads de arquivos de mp3 para escutar as suas músicas preferidas (e consideradas profanas pelos seus pais), no curso de Letras, o uso das tecnologias foi incentivado e obrigatório. Era uma exigência do PPC (UFMS, 2018).

Apesar da suposta libertação tecnológica, do incentivo e da obrigatoriedade, a dificuldade de Catarina em utilizar a tecnologia digital permaneceu por algum tempo. Três motivos apareceram na sua fala para esse fato:

- Catarina acreditava que os aplicativos eram voltados para pessoas que já tinham certo domínio da língua a ser aprendida. O aprendizado de línguas, para ela, deveria ser presencial e controlado por um professor.

- Ela não sabia utilizar um smartphone e preferia celulares com menos funções.

- A tecnologia portátil permite a *m-learning* (Santaella, 2014), que é um aprendizagem ubíqua a partir de dispositivos móveis conectados à internet, ou seja, os aprendizes podem aprender a utilizar os elementos tecnológicos no seus momentos disponíveis e nos locais em que estiverem. Entretanto, Catarina se sentia desconfortável com esse tipo de aprendizagem, pois, ela não tinha tempo devido a seus diversos afazeres, e por nunca estar sozinha na sua casa (faltava-lhe, logo, tempo e espaço).

As alianças de Catarina com o actante tecnologia digital, no início do curso de Letras, eram tímidas. Essas conexões ocorreram quando não ofereciam risco a sua problematização de si, ainda com resquícios da problematização que era feita por seu pai. Considerando que o actante pai era aquele que tinha conhecimento e

autorizava o bom ou mau uso (ou talvez o uso para o bem e para o mal) desses aparatos, inicialmente a entrada de atores digitais em seu enredamento desestabilizava a identidade do ator-rede dela, o que ocasionava dificuldades no processo de aprendizagem.

Disse que tinha um bloqueio para aprender língua inglesa provavelmente ocasionado pelo uso intenso de tecnologia nas suas primeiras aulas na universidade. Chorou em duas apresentações nas disciplinas de Língua Inglesa com professores diferentes por perceber que não alcançava o mesmo nível de seus colegas de sala. A angústia que a levou ao choro se relacionava também com a problematização de si. O ator conhecimento ainda era um elemento que deveria estar presente em um actante pessoa de autoridade, como seu pai ou como um professor, sendo que este último, como será debatido, é aquele que deveria passar o conhecimento para ela, em vez de propiciar que ela escolhesse os atores que poderiam auxiliá-la no processo de aprendizagem.

Como em várias disciplinas de língua inglesa era solicitada a interação com as tecnologias e Catarina não via esse elemento como aliado, percebendo que seu aprendizado não estava de acordo com o nível que o curso de Letras exigia e, pensando no mercado de trabalho futuro, decidiu fazer um curso de língua inglesa fora da universidade. Matriculou-se em um curso particular de inglês de uma rede de escolas. Essa busca para aprender inglês resultou da mobilização de atores presentes na sua rede desde a adolescência. Como o actante pai, somente aquele que sabe pode fazer (somente o pai que detinha o conhecimento poderia utilizar os computadores). Catarina, ao não se aliar com os atores digitais na universidade, não tinha como saber a língua para, então, fazer o uso da língua inglesa/praticar a língua inglesa.

O curso de inglês na escola particular teve que ser interrompido devido à sua condição financeira. Nesse curso, sentiu-se mais à vontade e percebeu que suas habilidades linguísticas estavam se desenvolvendo. O ator-rede cursinho de inglês era constituído por elementos mais tradicionais, como livro didático. Nesse enredamento, o conhecimento estava vinculado ao uso da língua inglesa como sistema e comunicação. O actante conhecimento no cursinho a colocava numa posição de aluna tradicional, a qual recebia o conhecimento por uma trilha com atores muito bem definidos. Já na universidade, o ator conhecimento era co-constituído por uma rede

mais extensa, formado por teorias que precisavam de um maior nível de abstração, práticas linguísticas e docentes, projetos e pesquisa entre tantos outros.

Catarina questionou, inclusive, a autonomia proposta pelos professores de língua inglesa da universidade. Sua fala foi a seguinte: “*a autonomia [para o aluno] não entra no meu ‘o que é ser professor’. [...] Para que eu vou precisar da figura do professor se eu tenho a autonomia para aprender o que eu quiser?*” (Catarina, 2021)⁶⁹.

5.3.2 Apropriações e recusas nas translações que levaram ao aprendizado de Catarina

É relevante indicar que a autonomia mencionada, pensando pela TAR, não diz respeito ao isolamento de um ser sem necessidade dos outros, já que isso seria contraditório considerando que a horizontalidade e agência distribuída são conceitos caros a essa teoria. A autonomia mencionada é a capacidade de um ator-rede não precisar de uma ordem explícita, especialmente de alguma autoridade como o professor, ou um caminho pré-determinado a ser seguido. Neste texto, quando for mencionada a autonomia, refiro-me à recusa de Catarina em aceitar propostas do professor formador aliada à sua busca por caminhos não apresentados nas conexões que a universidade lhe propiciava.

Entretanto a ideia de autonomia, para ela, era contraditória. A recusa a aceitar a proposta de definir quais estratégias seriam melhores para a sua aprendizagem a colocava numa posição de autônoma, pois era ela quem decidia suas próprias maneiras de aprender. O enredamento da universidade permitiu que o ator-rede Catarina continuasse a sua problematização de si. O actante pai com a sua agência para definir quais elementos se conectariam à rede e quais seriam barrados ou excluídos não estava mais tão presente. A identidade de Catarina como, mulher, mãe e professora estava sendo reorganizada, ela era uma subjetividade em desenvolvimento, e o ator autoridade precisava de uma nova posição, que começou a ser ocupada pela própria Catarina.

Com a intenção de aprender a língua inglesa, ela excluiu da sua rede elementos que se conectavam com a universidade para o mesmo empreendimento, ou seja, o professor universitário, a mobilização de tecnologias como forma de

⁶⁹ Catarina. Relato em vídeo privado gravado em 06 de julho de 2021. Material confidencial para garantir a preservação da privacidade e de uso exclusivo para fins desta pesquisa.

aprendizado e as teorias críticas foram isoladas. Então, ela se conectou com uma instituição de ensino, pertencente a uma rede privada de escolas, para que o aprendizado de língua inglesa fosse facilitado. Lá os alunos eram agrupados pelo seu nível de conhecimento linguístico, não havia a presença de debates políticos e sociais na mesma intensidade que na universidade. No curso de Letras, todos deveriam seguir a ordem cronológica das disciplinas de Língua Inglesa I à VIII (no curso de Letras do CPAQ não há nivelamento e, independentemente do nível linguístico do acadêmico, ele deverá cursar todas essas disciplinas).

Para Catarina, os professores do curso de Letras tinham o entendimento de que as disciplinas não ensinavam língua inglesa, mas discutiam o ensino e aprendizado da língua inglesa. Contudo, essas disciplinas, ministradas por mim e por outros professores efetivos e substitutos, eram voltadas para o desenvolvimento das habilidades linguísticas dos acadêmicos e incluía, por exemplo, conteúdos de sintaxe, fonética, morfologia. Catarina não deu justificativas do motivo de achar que, no curso de Letras, não aprenderia inglês.

Nessa tentativa de aprendizado trazendo uma escola particular de inglês, Catarina se entendeu como autônoma, já que tinha certo controle sobre a forma que desejava aprender e sobre as agências que a língua inglesa teria (não seria crítica, mas seria um sistema de comunicação). Contudo, pela TAR, nenhum ente é autônomo, sempre será dependente de todos os outros atores que formam a sua rede. O que esta cena mostra foi o interesse de Catarina de excluir o conteúdo e forma acadêmica para a aprendizagem, que não se alinhavam com suas habilidades de aprendizado. Ao mesmo tempo, a escolha do aprendizado de língua inglesa por vias acrílicas e sistêmicas, auxiliaram-na a concluir o curso. Portanto, Catarina traçou novas alianças para se obter o actante diploma, criando conexões para aprovação em todas as disciplinas necessárias para tal.

Ao recusar as alianças com várias teorias, como as críticas e decoloniais, pensando-se autônoma, o ator-rede Catarina se tornou mais conectado a atores como gramáticas da língua inglesa e métodos mais voltados para um ensino tradicional. Se esses atores fossem desconectados de sua rede, a sua identidade de professora seria reconfigurada ou perdida. Logo, a constituição do ator-rede professora Catarina é dependente desses vínculos. Para a TAR, quanto mais vínculos são estabelecidos em uma rede, mais “poderosa” ela se torna, já que, caso algum elemento seja removido dela, outros poderão ser mobilizados para atingir os interesses do ator-rede.

Depois de graduada, o desejo de aprender língua inglesa voltou a emergir quando conseguiu um emprego de professora temporária numa escola estadual. Havia a possibilidade de se conseguir mais aulas de inglês que de língua portuguesa, mas acabou optando por língua portuguesa devido às suas habilidades linguísticas em ambas as línguas.

Um ponto importante no ator-rede Catarina foi o mercado de trabalho, já que ele altera os atores propostos pelo professor formador de modo a pensar em como obter melhor qualificação profissional e rendimentos mais altos.

- A maior possibilidade de se conseguir um emprego como professora de língua inglesa que portuguesa criou o interesse de se aprender inglês. Esse item se relacionou com a suposta autonomia de Catarina. Sabendo inglês, ela pôde escolher as disciplinas que quer ministrar;

- Ela começou a se interessar por tecnologia quando percebeu que um celular com mais capacidade de processamento e uma câmera com mais definição e resolução lhe auxiliariam na empresa de decoração montada por ela, inclusive fez um curso de edição específico para redes sociais com o intuito de obter mais engajamento de seus seguidores com conseqüente aumento nas vendas. A tecnologia passou a ser um mediador que forneceu mais autonomia para Catarina em sua empresa;

- Ela depois de graduada começou a cursar pedagogia online, curso que era uma das suas possíveis escolhas antes de Letras. O motivo dessa escolha foi ter conseguido um emprego como professora do ensino infantil e o diploma em pedagogia faria com ela mantivesse o seu emprego. Nesse item, Catarina cortou de sua rede atores como a criticidade e as teorias academicistas, já que o curso de pedagogia escolhido não exigiu a abstração acadêmica como foi exigido no curso de Letras do CPAQ.

É importante ressaltar que a ausência desses itens não diz respeito aos cursos de pedagogia, mas sim ao curso escolhido por ela, no qual não havia exigência de abstrações mais profundas ou trabalhos mais complexos, inclusive muitas das avaliações poderiam ser solucionadas com o auxílio de sites nos quais estudantes de todos os níveis compartilham respostas de várias avaliações de diversos cursos e instituições.

Nos momentos em que sentiu necessidade de auxílio com as práticas docentes no ensino infantil, mobilizou com regularidade alguns atores digitais não relacionados ao meio acadêmico, como vídeos do YouTube nos quais se mostravam

práticas docentes para se trabalhar com crianças. Ao mesmo tempo que ela recusava a vivência teórica acadêmica, ela utilizava o termo “tiazinhas” com uma carga semântica depreciativa, demonstrando uma certa instabilidade sobre quais atores são mais relevantes sobre a sua formação.

Ao cursar Pedagogia, notei que ela voltou ao seu interesse inicial, demonstrado em sua fala ao escolher Letras: as leituras incentivadas pela sua vó, agora passaram a ser leituras para os alunos crianças.

Esses atores se conectaram diretamente à ideia do ator diploma. A ideia do que é um professor formado que faça uso das linguagens em suas diversas formas, ao menos em relação à língua inglesa e às linguagens possíveis a partir das tecnologias digitais, não foi alcançada até o término da graduação, conforme proposto pelo PPC (UFMS, 2018). Todavia o elemento criticidade, que era um dos itens exigidos para esse professor formado estava presente no ator-rede professora Catarina como relato na subseção seguinte.

O ator diploma para Catarina não significou atingir a identidade de um professor de língua inglesa formado de acordo com o PPC (UFMS, 2018). Foi voltado, por mais que sua fala expressasse o contrário, a desenvolver aquilo que ela entendia como autonomia (e que pela TAR era uma recusa na mobilização de atores importantes do enredamento da universidade). Catarina, durante o processo de sua formação como professora, fez uma constante problematização da sua identidade, de modo a reconfigurá-la. No início do curso, não aceitava as teorias, que posteriormente trouxe à rede para que pudesse colocar em prática na sua docência nas séries iniciais. O actante tecnologia digital, antes um elemento de angústia, foi mobilizado com frequência durante a sua docência.

Uma das possíveis razões é um interesse de ir contra a autoridade da universidade, talvez pelo excesso de autoridade que sobre ela caiu durante a sua adolescência. O curso de Letras não foi um ator que a levou a aprender inglês, mas um elemento que, em sua concepção inicial, favoreceria a sua autonomia financeira. É ela quem decidiu o momento de aprender a língua adicional e quais são os atributos que essa língua carrega. O ator diploma, logo, está relacionado à autonomia de Catarina, e, com essa autonomia, é ela quem decide quando e como fazer aquilo que se apresenta como seus interesses. Os vínculos do ator-rede Catarina continuaram se expandindo.

5.3.3 A criticidade mobilizada em outras translações

Catarina, ao mesmo tempo em que trabalhava como professora do ensino infantil, também trabalhou como professora substituta para o ensino médio em uma escola pública. Como ela transitava entre três ocupações profissionais (empresária, professora no ensino infantil e professora no ensino médio), questionei sobre suas aspirações profissionais. Para ela, a mobilização dos atores do curso de Letras, não a formou como professora de línguas, mas como pessoa. Não tinha interesse, portanto, em dar aulas de línguas. O curso de Pedagogia era uma necessidade para continuar a dar aulas no ensino infantil. Seu interesse profissional era desenvolver suas atividades como empresária.

Porém, naquele momento, Catarina continuou seu trabalho como professora do ensino médio com a disciplina de língua portuguesa. Embora o foco desta pesquisa recaísse sobre o ator língua inglesa, mesmo ela não ministrando aulas de língua inglesa, pedi para que em nossas reuniões ela preparasse um plano de aula voltado para a disciplina de língua portuguesa. Porém Catarina reagiu negativamente. Expliquei que a ideia do preparo desse material teria o objetivo de compreender quais elementos seriam mobilizados no processo. Catarina manteve sua recusa, manifestando que esse pedido a levava em um lugar de dificuldade e expressou uma linguagem corporal de angústia, chegando a lacrimejar. A partir desse momento, desfiz a minha solicitação e entramos em um outro assunto para que seu emocional fosse recomposto.

Percebi que o ator língua inglesa, se necessário agiria como sistema para Catarina, mas havia outras conexões que não estavam estabilizadas. Ao comparar com outros cortes agenciais, notei que o ator língua inglesa passava pelos atores colega de sala que, na visão dela, tinham mais habilidades linguísticas; tinham se conectado a mais atores que ela e as redes eram mais estáveis: como citado anteriormente, esses atores tinham redes mais “poderosas”. O ator-rede Catarina também estava conectado a vários atores tecnológicos que ativavam emoções de aflição para ela.

Após alguns momentos, pedi para que ela me mostrasse um de seus planos de aula produzidos para a disciplina de Língua Portuguesa. Ela aceitou apenas em falar sobre eles sem mostrar a redação desses, provavelmente porque sabia que esses planos não estavam no padrão exigido durante as aulas de prática de ensino

de língua inglesa. Um dos possíveis motivos que identifiquei foi que, na sua visão, o ator-rede pesquisador Marcio estava mesclado com o ator-rede professor formador Marcio. Percebendo a presença do ator professor formador sentiu que naquele momento poderia ser avaliada pela sua produção.

Ela informou que as ideias para o plano de aula surgiam durante vários momentos do dia e ela anotava no seu bloco de anotações (de papel). Em um desses insights, percebeu que seria importante trabalhar com o tema feminismo. Essa mobilização demonstrou mais um corte agencial no qual há uma problematização da identidade de Catarina. Ela, mesmo negando se conectar com teorias decoloniais, começou a reivindicar o debate sobre atores que não poderiam estar presentes em seu enredamento quando adolescente, como o ator feminismo. Sua identidade de professora, reconfigurada – já que começou a estabelecer vínculos com elementos antes recusados –, exigiu que os mais diversos atores que tornam instáveis as redes, especialmente as de mulheres, nesse caso, fossem conectados ao ator-rede sala de aula. Essa reconfiguração passa pela identidade do ator-rede Catarina mulher, pois atores como o feminismo não formavam a Catarina pré-universidade.

Para isso, trabalharia com uma página antifeminista do *Instagram*. Selecionaria alguns posts e levaria o debate para a sala de aula com a intenção de desconstruir os pensamentos expostos neles. É relevante notar que a entrada do ator tecnologia não passa pelo ator universidade, e sim pelo ator trabalho (ou mercado de trabalho), visto que, para continuar a ministrar aulas nessa escola, ela deveria ter uma prática vinculada aos interesses dos alunos. Nesse caso, a tecnologia estava co-agindo de modo favorável na empreitada.

Nesse possível plano, questionaria os alunos sobre o que eles pensavam que o feminismo é. Aqui ela recorreu ao ator pedagogia construtivista, trabalhado nas disciplinas de prática de ensino no curso de Letras. Após esse primeiro momento, questionaria os alunos sobre a partir de qual perspectiva eram as mensagens desse *post*, buscando ativar o conhecimento prévio de seus alunos. Catarina também se aliou ao ator letramento crítico, trabalhado nas disciplinas citadas. Nessa aula, ela continuaria com o debate oral, fugindo do grafocentrismo tão presente no ensino tradicional. Ainda, recorreu ao ator teoria dos multiletramentos, pois, além de objetivar o desenvolvimento da oralidade, trouxe atores digitais multimodais que estavam presentes na vida dos alunos.

Na próxima aula, solicitaria que os alunos produzissem um texto dissertativo, porém, em vez de focar em habilidades técnicas como o uso de conectivos, propôs que os alunos analisassem os ditos e os não ditos de suas produções e como isso produziria o discurso que desejavam. Aqui é mobilizado o ator teoria de letramento crítico, já que pretendia verificar como as mensagens dos textos de seus alunos afetariam determinados públicos. Essas atividades que foram mantidas fora da rede de Catarina enquanto acadêmica, neste corte agencial, entraram, novamente, passando pelo ator trabalho. Catarina, além de fazer essa reconexão, levou o ator criticidade para o ator estudante. Ela, de certo modo, não criou barreiras para que atores da rede da universidade se vinculassem ao ator-rede professora Catarina; apenas os mobilizou quando acreditava ser o momento. A recusa era em relação ao ator autoridade.

Em um outro plano de aula, executado nas suas aulas de língua portuguesa, trabalhou figuras de linguagens com músicas da cantora Marília Mendonça. Como Bruno, ela também vinculou elementos presentes na rede dos alunos com a intenção de estabelecer vínculos mais fortes e estáveis, além de expandir o enredamento desses alunos. Porém essa foi a única informação dada, já que ela mais uma vez se recusou a mostrar o plano de aula detalhado.

Voltando à fala inicial de Catarina nesta subseção, na qual diz que o ator universidade não a auxiliou na formação como profissional, a sua prática mostrou que vários atores da universidade foram mobilizados nas suas aulas, como um distanciamento do ensino tradicional, como os atores teoria dos multiletramentos e dos letramentos críticos. Inclusive a visão apresentada do ator língua portuguesa fugia do sistema (agência que era cara ao ator acadêmica Catarina), e agia focando na comunicação e expressão de pensamento. Contudo, essa mobilização, em vez de passar pelo ator-rede universidade, passou pelo ator-rede mercado de trabalho.

Além desses elementos percebidos por mim enquanto seguia Catarina, ela expressou explicitamente que o PIBID foi um ator importante na formação dela como professora, e, sobre isso, discorro na próxima subseção.

5.3.4 O ator-rede PIBID compartilhando agências essenciais na formação de Catarina como docente

O título desta subseção se repete como na seção destinada ao relato das translações de Bruno, já que Catarina também percebeu o ator PIBID como essencial na formação dos licenciados. Ela notou que a maioria dos alunos que participavam do projeto tinham mais facilidade para finalizar o curso, ou seja, esses alunos tiveram a sua rede expandida pelos vários atores do enredamento PIBID, um fator que facilita o processo de aprendizagem e de formação de professores.

Um dos pontos que Catarina indicou, como Bruno, foi o ambiente propício para a discussão, mobilizado por vários atores humanos e não humanos. Como humanos, o professor supervisor que teve mais contato com os pibidianos e criou uma relação de confiança e de apoio, e a professora participante da escola, que conseguia equilibrar a discussão teórica com a prática de modo mais realista. Comparando a prática exigida pelos professores formadores, que solicitavam planos detalhados para entender os procedimentos que os alunos adotariam na regência, com os planos dos professores da escola, que não precisavam ser detalhados devido à experiência docente desses profissionais, Catarina disse que os planos detalhados não tinham utilidade alguma. A realidade da escola, para ela, era diferente da proposta pelo enredamento da universidade. Catarina relatou que as aulas no curso de Letras, em alguns momentos, tinha um caráter intimidador, fazendo com que os alunos não participassem das discussões.

O PIBID também teve o diferencial, pela perspectiva de Catarina, de selecionar acadêmicos que estavam dispostos a se envolver com a docência. Nesse caso, os atores acadêmicos se enredavam e compartilhavam suas agências com mais frequência e eficiência que os acadêmicos matriculados em uma única disciplina. Em uma disciplina, embora parecesse que os alunos criassem ligações mais estáveis devido ao convívio constante por anos, não havia colaboração entre eles, enquanto, no PIBID, as atividades em grupo e *feedback* entre os próprios alunos foram incentivados e se tornaram um hábito.

Considerando que Catarina recusava o vínculo com o ator professor formador, especialmente quando ele mobilizava o actante tecnologia digital, nos cortes agenciais em que ela se conectava com o ator mercado de trabalho, a tecnologia agia no seu enredamento. Isso pôde ser observado na discussão que seria

realizada com seu plano de aula de língua portuguesa utilizando posts do Instagram. Como Catarina era uma bolsista desse programa de docência, ele pode ter sido visto como um elemento do actante mercado de trabalho.

Na próxima seção, relatei os movimentos de mais um corte agencial no qual o ator mercado de trabalho co-agia no enredamento da ator professora Catarina.

5.3.5 O buraco, as janelas, o pé de mamão e os passarinhos: as materialidades se enredando como sala de aula

A sala de aula na qual ela ministrava as aulas na educação infantil em uma escola particular foi adjetivada por Catarina como um “buraco”. Por mais que essa palavra indique uma conotação pejorativa, foi nesse enredamento que ela conseguiu alcançar os objetivos definidos para a turma. A sala era formada por paredes com janelas pequenas e posicionadas no alto e, além do espaço destinado as carteiras individuais das crianças, havia um espaço extra com tapetes para que algumas atividades, como algumas brincadeiras, fossem realizadas na mesma sala. Também havia um ventilador na sala e os alunos poderiam todos se sentarem perto do quadro negro, pois a sala era mais larga. Nesse corte agencial, o distanciamento físico provocado pela COVID ainda estava vigente.

Nessa co-constituição, Catarina avaliou que conseguia realizar as atividades de aprendizagem necessárias para que seus alunos desenvolvessem as habilidades objetivadas no plano de ensino. Entretanto, a pedido da direção da escola, a turma foi remanejada para outra sala. O ator sala de aula foi reconfigurado com vínculos a novos atores e outros foram excluídos pelos gestores de sua rede. As agências desses atores mudaram a identidade do ator-rede sala de aula a ponto de perturbar o vínculo com Catarina. As paredes delimitavam um espaço menor, o ventilador fazia um barulho agudo constante, as janelas grandes permitiam que os alunos, de um lado, olhassem para o pátio da escola e, do outro lado, para o quintal da casa vizinha, no qual havia um pé de mamão.

O espaço menor propiciou as conversas paralelas entre os alunos, como professores notam em vários estabelecimentos de ensino. O ator ventilador estridente, além de seu interesse de girar em torno de um eixo provocando a ventilação, causava, com o som emitido, desconforto nas crianças e na professora e exigia que essa utilizasse um tom mais alto de voz e, conseqüentemente, afetava mais seu corpo.

Diferentemente de muitos espaços escolares, a janela e o pé de mamão foram mediadores para o convívio educacional. Quaisquer movimentos fora da sala de aula poderiam ser observados pelas crianças. Como de um lado, havia um pátio com circulação de todos os envolvidos no processo educacional e, de outro lado, havia o pé de mamão, a concentração das crianças era interrompida com frequência.

Como Aquidauana é conhecida como a entrada para o Pantanal e é uma região com uma variedade e abundância de pássaros, o pé de mamão era ponto de passagem para essas aves. Ali pousavam uma gama de espécies: tucanos e outros pássaros não identificados por nomes por Catarina. O pátio, o pé de mamão e os pássaros eram atores que desestabilizavam a performance do ator professora Catarina. Esses elementos agiam sobre os corpos evocando possibilidades de prazer, enquanto os elementos da sala de aula mobilizavam desconforto nesses mesmos corpos (o ruído do ventilador, o espaço pequeno e o clima quente, por exemplo).

Esses elementos, para os alunos dessa faixa etária, mobilizavam também afetos e, diferentemente de outros planos de Bruno e Catarina em que elementos afetivos, como a cultura pop, agiam (“*La casa de papel*”; “*Harry Potter*”; “*Instagram*” e “*Marília Mendonça*”), aqui eles não se enredaram com a prática docente e ainda a abalaram.

Uma das possibilidades para reativar a atenção de seus alunos era fechar as janelas, mas, sobre isso, Catarina disse: “*Se a janela fica fechada, eu vou morrer de COVID. Se a janela fica aberta, [para] todo passarinho que passa, eles gritam*” (Catarina, 2021)⁷⁰. Nesse corte agencial em que aconteceu a fala, é possível ver elementos em duas escalas. Globalmente o ator COVID afetou a vida de todos os humanos do planeta, mas não da mesma forma. Eu, como ator professor formador e como pesquisador, tive o privilégio de poder manter o afastamento físico, enquanto trabalhadores como Catarina passaram por situações em que se pôr em risco foi necessário para a sobrevivência.

Já em uma escala local, é possível perceber como alguns atores presentes na região não são incluídos nas redes que formam o sistema educacional. Os pássaros, o pé de mamão e uma miríade de outros elementos foram e continuam a ser relegados. Nesse corte, se fosse permitido e facilitado pelo sistema educacional,

⁷⁰ Catarina. Relato em vídeo privado gravado em 09 de junho de 2021. Material confidencial para garantir a preservação da privacidade e de uso exclusivo para fins desta pesquisa.

Catarina poderia ter saído com seus alunos e ter continuado o processo de aprendizagem fora da sala de aula, como no trabalho de Nxumalo e Runbin (2019) mencionado na introdução desta tese.

Catarina mencionou que para voltar a atingir os objetivos educacionais com seus alunos, Catarina tentou várias estratégias para que as crianças se envolvessem mais com as atividades propostas, mas os mediadores janela e pé de mamão continuaram agindo de forma a desviar o ator aula do ator plano de aula.

5.4 Enredamentos infinitos

Do mesmo modo como uma formiga (retomando o acrônimo em inglês ANT, que é o nome em inglês para a TAR e também significa formiga) não tem a velocidade para seguir todos os caminhos do ambiente, o pesquisador também não conseguiria esgotar as trajetórias de enredamentos com todos os atores do ator-rede. O olhar míope da formiga só permite que ela observe muito de perto. Eu, sendo essa formiga, olhei de perto os atores que estavam ao meu alcance. Nunca foi o objetivo descrever mais do que pude acompanhar ou observar. Alguns atores apareceram, mas o olhar foi desviado porque outros atores me chamaram atenção. Alguns desses atores foram o ator professor formador Marcio e o ator PPC (UFMS, 2018), que estavam presentes e problematizaram a formação por outras perspectivas, mas não puderam ser observados com afinco. Outros atores professores formadores, outros atores colegas de sala, outros atores tecnologias digitais e analógicas, outros atores que atravessaram a rede rapidamente e se desvencilharam também não chamaram a atenção dessa formiga. Mesmo sem esses olhares, pude seguir aqueles que mais se apresentaram.

Em algumas situações, a proximidade permitiu que eu escutasse também os atores, incluindo seus anseios e as histórias de seu passado. Enquanto seguia Bruno, pude entrar em espaços menores e chegar muito perto para ver os atores que surgiam nesses caminhos.

Ao seguir Catarina, esforcei-me para fazer uma longa caminhada e o meu desejo foi de conhecer os atores que emergiam no seu enredamento. Todavia, nesse meu caminho, apareceram trechos difíceis para serem trilhados. Uma formiga pequena, mesmo como suas habilidades, não consegue atravessar algumas barreiras. A COVID impossibilitou caminhos mais próximos. Ver pelo digital fazia com

que eu, além de míope, enxergasse por um cano. Não pude ver os humanos e não humanos que arroteavam Catarina, como seus instrumentos de trabalho.

Em outros momentos, o caminho estava traçado, mas Catarina criou muros muito altos para o meu tamanho e para a minha visão. Ela se recusou a me apresentar qualquer plano materializado em um arquivo ou papel, recusou-se muitas vezes a falar sobre elementos que a mim são muito caros, como a língua inglesa e como sua relação com tecnologia. O processo de seguir Catarina e os elementos a ela conectados me exigiu olhar além para conseguir ver o não explícito aos olhos e o não dito.

No entanto, o maior desafio (e questiono se alcancei o objetivo), mesmo contando com um conjunto de ferramentas material-semióticas, foi conseguir fazer o ator pesquisador Marcio se desvencilhar do ator professor Marcio. Olhar para algo que se crê conhecer exige coragem para ver detalhes ainda não vistos.

Finalizo aqui os relatos com a satisfação de ter acessado espaços que nunca tinha acessado e ter caminhado por caminhos longos junto com vários atores humanos e não humanos. Foi uma satisfação ser essa formiga.

5.5 Discussão

Nas seções anteriores, fiz vários relatos baseados nas ferramentas material-semióticas que a TAR fornece. Ao seguir os atores focais, deparei-me com uma diversidade de outros atores, os quais também se enredam com as teorias apresentadas nas seções teóricas: ideias que aparecem nos pós-humanismo, nos novos materialismos e nos paradigmas tradicionais para a formação de professores.

Neste capítulo, proponho uma discussão que se conecta com essas teorias, um cotejamento do relatos, no qual posso debater como esses atores focais são vistos como pós-humanos e como esses enredamentos apresentados contrastam com a ideia dos paradigmas de formação de professores.

Ressalto que, baseado na TAR, contesto a visão de paradigmas, em geral, como mencionado no início da seção “3.1 Paradigmas de formação de professores”. O paradigma é um discurso que homogeneíza práticas, porém toda rede está em movimento constante e as mais diversas conexões criam novos conhecimentos e coagem de modo novo. A TAR, logo, pode nos ajudar a entender melhor a formação de professores sem oferecer estratégias ou caminhos fixos.

5.5.1 Discutindo o ator-rede professor formador

Como esta tese busca apresentar relações entre o processo de formação de professores e atores como a tecnologia e língua inglesa, faço uma discussão dessas conexões a partir deste ponto sobre o ator formador Marcio.

A palavra contexto, no sentido de um contêiner pré-existente às performances dos atores, que inclusive as determina, não se encaixa na TAR, já que nada é dado, ou seja, aquilo que seria o contexto são enredamentos. O contexto de um ator são os vínculos com os demais atores, e, talvez o que se possa chamar de contexto sejam cortes agenciais que fiz como pesquisador e apresentei na seção anterior. Como os relatos partem da minha observação, outros cortes que fossem feitos na sequência temporal desses enredamentos mostrariam novos atores envolvidos (Latour, 2005), sendo impossível querer abarcar todos os atores, ou inútil fazê-lo, caso fosse possível, já que se estaria tentando fazer uma cartografia do mesmo tamanho da rede, e, logo, nada se poderia tirar daí, senão a própria rede, que já abrange tudo.

Utilizo aqui contexto, já que em outras teorias ela é utilizada, mas pensado e inspirado na TAR. Os contextos são complexos, e uma das formas de complexidade são as linguagens que os produzem e são produzidas junto com eles, que se manifestam de formas diferentes e podem ser compreendidos a partir de uma visão crítica na qual há várias realidades e cada uma dessas visões pode ser legitimada. Essa complexidade aparece nas dimensões formativas do PPC (UFMS, 2018), quando esse indica que os profissionais devem ser preparados para enfrentar um mercado de trabalho competitivo, em um contexto sócio-histórico complexo. Ainda na mesma dimensão, adiciona-se, na problematização da universidade sobre o sujeito professor formado, a ideia de cidadania, cara às teorias críticas e ponto de discussão no pós-humanismo, ideia de que eu, como professor formador, fiz presente nas disciplinas em que ministrei durante a pesquisa, independentemente dos temas trabalhados.

É importante ressaltar que não há, no PPC (UFMS, 2018), uma concepção explícita de cidadania. Mesmo sendo um conceito escorregadio (Häkli, 2017), formo o meu conceito de cidadania a partir de duas ideias. A primeira delas parte da ideia de cidadania aumentada (Buzato, 2016a), que envolve encontros éticos, local e globalmente, entre atores sociais humanos e não humanos, que se configuram como

redes no tempo e espaço. Essa ideia se amalgama com um ideia pós-humanista de cidadania (Braidotti, 2013), na qual a cidadania é um processo contínuo de construção de relações e de negociação de identidades envolvendo seres humanos e não humanos. Não é somente uma questão de direito, mas envolve a formação de sentidos e a construção de relações sociais mais afetivas.

A língua inglesa, na minha problematização do PPC (UFMS, 2018), parte de uma visão decolonial e avança para uma assemblagem pós-humanista. O inglês é trabalhado como função de língua franca (Jordão, 2014), na esfera de aprendizagem é visto como língua adicional (Jordão, 2014) e, em relação à prática linguística, o inglês se conecta ao ator-rede professor formador como prática translíngue (Canagarajah, 1999, 2013), ou seja, as linguagens são corporificadas e incorporadas e distribuídas por pessoas, lugares, tempo e coisas. A língua inglesa, como toda linguagem, transcende a linguagem individual e envolve um conjunto maior de possibilidades semióticas (Canagarajah, 1999, 2013; Pennycook, 2018).

Entendo as relações entre os seres e as tecnologias (analógicas e digitais) a partir da tecnogênese (Hayles, 2011) e pela abordagem crítica de Feenberg (2002, 2005, 2010; Oliveira, 2016). As tecnologias não são meros instrumentos esperando para que os humanos as utilizem, elas agem e influenciam os seres humanos na sua coevolução com eles (Hayles, 1999). A teoria crítica, de outro lado, foge da ingenuidade de que, nas tecnologias, está a esperança de um futuro melhor. Essa teoria reconhece que pode haver consequências catastróficas do desenvolvimento tecnológico ao mesmo tempo que entende que há questões sociais incorporadas na tecnologia. O resultado da ação tecnológica nunca é, portanto, neutro, mas a performance de uma agência distribuída com aqueles que se conectam a ela (Feenberg, 2010; Oliveira, 2016).

O processo de formar um professor de língua inglesa para o ator professor Marcio, durante esta pesquisa, sempre se relacionou com as ideias apresentadas de cidadania, tecnologia e língua. Ao final desse processo, o aluno agrega à sua rede o ator diploma, que figurativiza a ideia do alcance dos objetivos de um curso de graduação (incluindo a aprovação em todas as disciplinas e demais elementos necessários para a integralização do curso). De modo ideal, para mim enquanto professor formador, é o documento que indica que um acadêmico possui fluência das línguas portuguesa e inglesa nas suas mais diversas formas, tem repertório de estratégias pedagógicas multimodais e se conecta com esses elementos de forma

crítica, buscando ser um ator/mediador decisivo na formação de cidadãos. Entretanto como observado, ao seguir o professor formador Marcio, há obstáculos que impedem que esses requisitos sejam alcançados, pois os conflitos, negociações e vinculações entre os atores que constituem o professor em formação nem sempre estarão alinhados na rede aos interesses dos professores formadores e do PPC do curso.

Desse modo, mesmo que o PPC do curso de Letras esteja alinhado a teorias decoloniais, críticas e pós-modernas ou a um paradigma específico para a formação de professores, mesmo que a prática dos docentes estejam em consonância a essas teorias, o ator professor formado/graduado não necessariamente será aquele definido nas mais diversas dimensões formativas do PPC, a saber: técnica, política, desenvolvimento pessoal, cultural, ética e social (UFMS, 2018). E essa diferença entre o esperado e o realizado pôde ser vista nos relatos apresentados nas seções anteriores.

Cada ator acadêmico terá interesses e esses interesses poderão se vincular com os interesses do ator universidade, todavia o que eu percebo é que não há como estratégia docente, e não houve para o professor formador Marcio, a mobilização de agências para a compreensão dos interesses desses acadêmicos. Se o ator curso de Letras, e não um ator professor formador específico, soubesse de antemão o interesse de Bruno, que era seguir carreira universitária, poderia ser pensando um plano de desenvolvimento em conjunto com os atores envolvidos no processo de formação.

Catarina tinha o interesse de ser empresária. Ela recusou mobilizar atores presentes na rede da universidade, mas não os excluindo, com a intenção de convocá-los quando fosse necessário na sua vida fora da universidade, especialmente quando o ator-rede mercado de trabalho estava vinculado. Não há interesse do PPC em formar empresárias, porém há uma dimensão formativa pessoal que poderia ter sido desenvolvida. Seus trabalhos e TCC poderiam ter alguns vínculo com seus interesses.

Nenhum paradigma oferece essa possibilidade para se compreender e melhorar a formação de professores. Ressalto que seria contraditório se pensar em um paradigma baseado na TAR, visto que a ideia de paradigma contradiz os princípios dessa teoria. O importante é que as universidades e professores repensem e considerem essa nova possibilidade. Nas próximas seções, discuto os relatos de Bruno e Catarina.

5.5.2 Discutindo o ator-rede Bruno

Ao seguir Bruno com a visão da TAR, pude observar que houve movimentos de afastamento e aproximação do interesse do ator-rede PPC (UFMS, 2018), que era o documento que definia onde Bruno deveria chegar. Em alguns momentos, ideias dos paradigmas estavam presentes na sua prática, e, em outros momentos, havia movimentos que vão ao encontro das ideias do pós-humanismo.

No primeiro corte agencial apresentado de Bruno (5.2.1 O enredamento da tecnologia e do acadêmico transforma Bruno em um quase-professor), o projeto em que o licenciando participou trouxe elementos fortes do paradigma do artesanato tradicional, já que ele foi levado a observar as aulas de uma professora com a intenção de aprender o fazer a partir da observação. O objetivo era que ele aprendesse a partir da observação de um mestre-artesão, no caso, a professora responsável pela turma. No entanto, quando a professora se ausentou, a rede, aparentemente estável se desestabilizou e Bruno assumiu a responsabilidade sobre a turma. Em vez de seguir os procedimentos adotados pelo que seria a mestre-artesã, Bruno mobilizou elementos que estavam presentes na sua rede e na rede dos alunos (o vídeo) com a intenção de criar afetividade. Nesse ponto, emergiu o paradigma personalístico, especialmente no que diz respeito à ideia de Combs (1981) que alega que o aprendizado ocorre de modo mais eficaz quando há uma sensação de pertencimento.

Já na situação em que ele, de modo emergencial, precisa alterar sua prática de presencial para remota (5.2.2 A agência compartilhada da COVID no enredamento), há uma desestabilização no ator-rede Bruno. É interessante notar que sua prática se alia ao actante tecnologia, mas como um intermediário. O *Microsoft Word* serviu como uma lousa de sala de aula. Ao se desestabilizar, não conseguiu mobilizar elementos para praticar uma educação mais contemporânea e, nesse corte, fugiu de todos os paradigmas, voltou a um ensino tradicional e utilizou a tecnologia como ferramenta instrumental.

No corte agencial sobre criatividade (5.2.3 Mobilizações inovadoras como criatividade no ator-rede), Bruno mesclou atores do paradigma personalístico ao buscar entender quais eram os elementos de interesse de seus alunos. Foi uma tentativa de se conectar modo mais estável a rede de seus alunos (ou de entender o contexto de acordo com os personalísticos). O acadêmico foi um curador criativo de experiências com a intenção de fazer com que seus alunos entendessem os

fenômenos do mundo. O plano de aula foi um ponto de passagem no qual as ações foram distribuídas. Quando Bruno remixou o vídeo do “Professor” (personagem da série “*La casa de papel*”), ele convocou seus alunos a participarem de uma experiência imersiva. Como se eles fossem os próprios personagens da série.

Bruno figurativizou essa ideia sobre criatividade na sua prática baseada na tentativa e erro, mas não no sentido de tentar se encaixar em um paradigma e sim no sentido de “afetar” seus possíveis alunos com o que tem a ensinar.

Além do paradigma personalístico, Bruno caminhou ao lado do paradigma orientado para investigação, quando em uma tentativa (com o objetivo não atingido), incentivou a criticidade de seus alunos. O plano de aula se conectou, portanto, a uma gama de atores: os alunos, a cultura pop, a criticidade, a língua inglesa (que agiu de forma comunicativa numa prática inicial de translinguagem).

Ao olhar para Bruno com as lentes da TAR, percebi translações frequentes que mobilizavam atores novos no seu enredamento. Esses movimentos mostraram que Bruno se aliou a humanos e não humanos de forma plana aproximando-se de uma ontologia processual materialista baseada na imanência e devir (Braidotti, 2019), cara ao movimento pós-humanista. A imanência e o devir são práxis criativas de atualização do real (Braidotti, 2019). Bruno, na sua formação como docente, buscou atualizar e tornar real as potencialidades que estavam disponíveis a ele. Mesmo longe de grandes centros, conectou-se com o global pelas redes sociais (buscando, ainda que timidamente, a criticidade), juntou-se a um movimento no qual se luta contra o elemento educacional hegemônico – como o livro didático –, remixou elementos/atores que vem de outros sítios da rede (Buzato *et al.*, 2013), fez curadoria digital e produziu seus conteúdos.

Na mesma seção, relatei o Scratch de Bruno intitulado “Perspectiva”, que se conectou também a praticamente os mesmos atores (excluindo o inglês, já que o plano não foi para essa língua). Houve a criatividade para criar uma história, um jogo. Houve a conexão com os interesses dos alunos. A criticidade também foi mobilizada, mas sua agência foi tímida.

A tentativa de Bruno com sua atividade de Scratch também foi além criativa e criticamente. A ideia de buscar a perspectiva dos animais, ainda que de maneira tímida, vai ao encontro um descolamento crítico tanto do humanismo como do antropocentrismo, respeitando as forças dos elementos não humanos (Braidotti, 2013). As agências de Bruno e as suas escolhas pedagógicas se relacionaram, ao

menos nos pontos apresentados, como relações éticas. Pela visão de Braidotti (2019), essas relações éticas criam mundos possíveis que foram deixados de lado no presente, incluindo desejos e imaginação. Entendo que o mundo possível, pela atividade de Bruno, foi um debate mais aprofundado sobre as relações com animais. Acredito que a maneira como ele abordou o tema, questionando a genealogia do pensamento de seus alunos, não é tão presente na escola do ensino básico. Em geral, o debate mais profundo sobre questões ambientais e o envolvimento crítico têm sido deixados de lado na educação atualmente. E Bruno, ao trazer o Scratch para o enredamento, uma trama simples – porém original –, ao criar uma história não linear e dois jogos, exercitou o elemento criativo que a educação pós-humanista demanda.

Todas essas agências pareceram facilitar que ele revisse sua problematização do que é ser professor, ou seja, que ele iniciasse, já na formação, um processo de interrogação dos entendimentos convencionais da educação (Braidotti, 2019).

Na seção em que debato sobre o processo de criação de planos de aulas (5.2.4 Sonhos materiais), não houve uma relação direta entre a prática docente e o paradigma personalístico, mas o caderno de papel no qual fazia suas anotações de seus sonhos se conecta a ideias da fenomenologia, corrente filosófica que forneceu uma das bases para o paradigma. Esse caderno se transformou em uma extensão de sua memória e o seus sonhos não são apenas discurso, são matéria: se tornaram discurso-matéria onírica. É perceptível uma relação com a citação mencionada de Merleau-Ponty (1999), na qual o sujeito é inseparável da ideia de corpo, e o homem (termo utilizado pelo filósofo) é inseparável do objeto. Bruno não mencionou em nenhum momento dos registros que teve contato com essa corrente filosófica.

No relato em que Bruno explicou o minicurso preparado para a sua amiga (5.2.5 A rede mobilizada em prol dos interesses profissionais de Bruno), mais uma vez o paradigma personalístico esteve presente quando ele mobilizou o conceito de ZDP, desenvolvido na educação psicológica deliberada (Fani; Ghaemi, 2011). A leitura do corte agencial foi feita por mim enquanto ator pesquisador, já que, mesmo frequentando as aulas de prática de ensino de língua inglesa, das quais fui o ator professor formador e a ZDP foi um dos conceitos estudados, Bruno não citou explicitamente essas teorias ou autores.

No último corte agencial dos relatos sobre Bruno (5.2.6 O ator-rede PIBID compartilhando agências essenciais na formação de Bruno como docente), ele relatou

mais as suas sensações sobre o ator-rede PIBID e menos sobre suas práticas. Nesse ponto, o ator-rede professor Marcio, como nos cortes em que Bruno preparava seus planos, conectou-se a vários elementos que sabia ser importantes para a identidade dos pibidianos, como o ator tereré, um elemento material-discursivo que remete à cultura sul-mato-grossense. O processo de aprendizado acadêmico está sempre mesclado com o processo de identificação social (De Freitas; Curinga, 2015). É relevante dizer que, enquanto ator professor formador, eu busquei trazer as práticas mencionadas na seção em que discuto o meu papel de professor formador (língua relacionada às teorias decoloniais e às práticas translíngues e me alinhei ao ator teoria do letramento crítico), porém esses elementos não foram citados por Bruno.

Durante o processo de formação de professores, tradicionalmente o que é esperado é a ligação do licenciando com as teorias debatidas durante o curso, todavia vários atores mobilizados por mim (como o ator teoria do letramento crítico) e, muito provavelmente, por vários outros atores professores formadores do curso, não foram mobilizados por Bruno ou não foram estabilizados na rede dele.

Considerando os cortes agenciais de Bruno de modo geral, ao segui-lo, percebi que não havia apenas o interesse de que seus alunos aprendessem o conteúdo, mas que eles, do mesmo modo que ele foi afetado (por humanos e não humanos), fossem afetados pelos elementos que ele levava para a sala de aula.

A relação ética e crítica que apareceram nas ações de Bruno que envolvem tecnologia não são atividades que necessariamente precisavam ser apresentadas em língua inglesa, já que o curso oferece duas habilitações (português e inglês) e, ao segui-lo, olhei para o seu processo de formação de modo abrangente, não somente a que dizia respeito à língua adicional. A língua inglesa, apesar de Bruno ter um nível entre B2 e C1, considerando o *Common European Framework of Reference for Languages* (Council of Europe, 2020), não apareceu com frequência nos momentos observados. Todavia, Latour (2005, 2012) observa que, se um elemento não determina uma ação, não nos autoriza a concluir que ele não faz nada. A língua inglesa estabeleceu conexão em várias situações da vida de Bruno, mas ainda foi um elemento frágil no ator-rede professor em formação Bruno.

Ela foi frequente nos elementos culturais que levou para seus planos (músicas, séries e memes) e foi um dos itens presentes em seus momentos de estudo. No único encontro presencial que tive com ele, quando iniciou a elaboração de um plano de aula, perguntou se poderia colocar música – já que isso poderia prejudicar o

som da gravação –, eu disse que não teria problemas. Enquanto ele criava o plano utilizando vários atores no seu computador, cantava em inglês as músicas que tocavam.

A língua inglesa apareceu distanciada em seus planos e passou pela criticidade, ou seja, a criticidade levou à língua inglesa e não o contrário. Contudo, quando a língua inglesa se aproximou, houve um misto de ensino tradicional com abordagens multimodais mais contemporâneas, essas últimas mais debatidas nas aulas de prática de ensino de língua inglesa.

Bruno criou resistência, ao menos teórica, a elementos que reduziam a língua à instância de um sistema e tendeu a ver a língua como um elemento com mais abrangência.

Mesmo com alguns elementos intermitentes em seu enredamento, como a criticidade que apareceu no seu discurso, mas não nas suas práticas docentes, Bruno propiciou encontros éticos e horizontais com os elementos humanos e não humanos com os quais se enredou.

Ao seguir Bruno, considero que ele se enredou com facilidade com elementos humanos e não humanos e que tentou se enredar com outros atores que propiciaram encontros éticos e criativos. Seria contraditório e errado dizer que se alinhou a algum dos paradigmas tradicionais para a formação de professores. Bruno se alinhou de forma flexível às mais variadas teorias apresentadas no curso de Letras, mobilizando aquelas que acreditou ser necessário para um corte agencial específico.

Encerro aqui a discussão sobre o ator-rede Bruno e passo para as de Catarina.

5.5.3 Discutindo o ator-rede Catarina

Estruturei a discussão de Catarina do mesmo modo que fiz a de Bruno. Apresento a discussão em ordem de aparição dos cortes agenciais na seção “5.3 Os cortes agenciais do ator Catarina: uma narrativa do ator professora em formação Catarina ao ator professora graduada Catarina”.

Em relação ao primeiro corte agencial (5.3.1 Tecnologias digitais como mediadores do pecado e da autoridade), inicio fazendo algumas considerações sobre a TAR. Ela é um arcabouço importante nos estudos educacionais, porque, ao ter como princípio que tudo e todos são redes heterogêneas em constante transformação,

propicia que olhemos para os enredamentos e os vejamos múltiplos e que diferentes realidades se sobreponham e se interfiram mutuamente, porém é relevante ressaltar que as diferenças não são polarizadas ou dualistas, elas se apresentam em contínuos, inclusive se observarmos essas diferenças pela ótica pós-humanista (Ferrando, 2013; Oliveira, 2016).

A TAR não aceita nada como dado. E isso pode ser utilizado para qualquer elemento ou ideia, como sociedade, universidade e religião. Todos esses elementos são redes ou assemblagens, se considerarmos o diálogo entre TAR e pós-humanismo que usei nesta tese para pensar sobre a formação de Bruno e Catarina.

As translações são os processos que geram as ideias (Fenwick; Edwards, 2010). As relações que foram percebidas por mim, pelos pais de Catarina e pela própria Catarina levaram a translações que criaram a ideia do que é um computador. Um único elemento que tem várias realidades sobrepostas. O computador, para cada ator, pode ser a ligação para o pecado, para a angústia ou para a aprendizagem. É importante salientar que a ideia de um elemento pecaminoso parte do actante pai de Catarina e não do ator-rede Catarina. Ela relatou, em retrospecto, que mesmo seu pai sendo um religioso conservador, ela não se identificava dessa maneira. Mas ao olhar para suas práticas, percebi que a conexão que ela tinha com seu pai na adolescência e que manteve durante a formação dela como professora, mesmo com vínculo enfraquecido, afetou sua aprendizagem.

A aprendizagem não é um só um processo cognitivo, como também não é individual. Ela é o efeito das translações que acontecem em uma rede, incluindo as mobilizações dentro dessa rede (Fenwick; Edwards, 2010). Mais uma vez temos duas realidades sobrepostas. Em uma realidade, há Bruno, na mesma turma de Catarina, que mobilizava os atores que a universidade propiciava, inclusive sendo Catarina um desses atores. Ele a via como uma colega que poderia ser ajudada por ele, inclusive para desenvolver suas habilidades docentes.

Em outra realidade, há Catarina, que não mobilizou a tecnologia, nem a língua inglesa, nem seus professores de língua inglesa e seus colegas de sala para auxiliá-la na sua aprendizagem. Aprender, pela ótica da TAR, envolve os modos de ser, de agir, de sentir, de interagir, de representar e de saber. Todos eles emergem das mobilizações e translações da rede, portanto o fato de Catarina não mobilizar vários itens tornou o seu modo de se relacionar com todos os demais elementos incompatível com o aprendizado da língua inglesa (Fenwick; Edwards, 2010).

Nesse corte agencial, ao olhar para o professor formador Marcio, pude perceber que, pela sua fala, a prática dele era enredada apenas com teorias relacionadas a abordagens mais contemporâneas como as críticas, dos multiletramentos, translinguagem e pós-humanistas, mas a angústia de Catarina com a tecnologia era resultante de agências da tecnologia passando por aplicativos, como o Duolingo, que estão estavelmente conectados ao paradigma behaviorista. Logo, é possível concluir que mesmo quando os atores formadores se propõem a estabelecer conexões apenas com atores caros a sua ontologia, epistemologia ou metodologia, os caminhos também são desviados.

Na seção “5.3.2 Apropriações e recusas nas translações que levaram ao aprendizado de Catarina”, são apresentados pequenos cortes nos quais Catarina problematiza a autonomia, ideia que não está presente no arcabouço da TAR. Como debatido, não existe ator autônomo. No caso de Catarina, ao segui-la, concluí que ela entendia o termo “autonomia” como uma recusa para aceitar a autoridade do actante universidade. Quanto mais elementos a ela estivessem conectados, menos dependente da agência de um ator específico ela seria: redes mais extensas e complexas são mais poderosas.

Um exemplo foi ela ter decidido aprender inglês fora da universidade. Ela se enredou com uma escola particular de inglês, excluiu o ator língua inglesa conectado à universidade (deixou de ser dependente dele) e, ao final, expandiu a sua rede. Se ela tivesse a oportunidade de analisar esse movimento, provavelmente diria que foi autônoma. Dessa maneira, Catarina acreditava que antes de se vincular com os atores da rede da universidade, ela deveria ser autônoma.

Quando assim se percebeu, aprendeu a língua inglesa sem a agência da universidade; mobilizou elementos de criticidade (plano de aula sobre feminismo) somente depois de se graduar e enredou-se com a tecnologia (fez cursos sobre fotos digitais) quando se tornou empresária, também após concluir o curso. O processo sugerido pelo ator professor formador Marcio foi o oposto: primeiro ela precisaria se enredar, para então ser “autônoma”. Na visão do formador, ao aprender a falar inglês, ser crítica e co-agir com as tecnologias, a rede dela seria extensa o suficiente para que pudesse performar como professora. Ela fez o contrário daquilo que o ator formador propôs.

O ator criticidade é debatido na seção “5.3.3 A criticidade mobilizada em outras translações”. Ulmer (2017), via movimento pós-humanismo crítico, propõe que

as investigações críticas trabalhem contra a marginalização, opressão e desigualdades sociais, inclusive em escalas planetárias, contudo Catarina mobilizou rara e timidamente o ator criticidade. Nas duas menções que a criticidade foi mobilizada, ela escolheu dois atores que criariam conflitos com o actante pai: o gosto pela música de “sofrência” e o feminismo, ambos elementos profanos ou contrários ao posicionamento religioso conservador. Não foi informado por ela e não posso afirmar que esses atores passam pela sua adolescência, mas é uma hipótese a ser considerada, já que havia uma lista grande de assuntos a serem abordados (pandemia, cultura pop e natureza) como Bruno fez, e outros como preconceito racial, aquecimento global e movimento antivacina, porém a sua escolha foi justamente os dois citados.

Enquanto, como aluna, Catarina recusava abordagens contemporâneas de ensino/aprendizagem e se alinhava ao paradigma behaviorista, a sua prática docente pós-graduação se conectou a teorias como a dos letramentos críticos e a pedagogia multiletramentos, mais relacionadas ao paradigma personalístico (ela buscou ativar o conhecimento prévio dos alunos) e ao paradigma voltado para investigação (fez debates com elementos críticos).

Como Bruno, co-agiu com elementos materiais, no caso relatado o caderno de papel para anotações. Estendeu seu corpo de acordo com a ideia de Merleau-Ponty (1999), do enredamento da TAR e da assemblagem via pós-humanismo crítico.

O PIBID, debatido na seção “5.3.4 O ator-rede PIBID compartilhando agências essenciais na formação de Catarina como docente”, apareceu, no relato de Catarina, como a visão personalística proposta por Combs (1981). O meu olhar via TAR, entende que o aprendizado de Catarina ocorreu quando houve a sensação de pertencimento. O ator PIBID ofereceu a ela um ambiente propício para a aprendizagem, com mais liberdade para discussão e acesso mais direto ao professor formador e à professora da escola.

No último corte agencial de Catarina (5.3.5 O buraco, as janelas, o pé de mamão e os passarinhos: as materialidades se enredando como sala de aula), ressalto que os elementos postos no processo de aprendizagem nunca são neutros, e os que mesclam a identificação pessoal com a profissional têm a capacidade de serem mais fluidos e abrem mais possibilidades para interpretação (Law; Singleton, 2005). Cada um deles forma uma rede que também inclui histórias e ideias. Mesmo que aparentemente unos, são múltiplos (Law; Singleton, 2005; Fenwick; Edwards,

2010). As janelas, que servem para a segurança material dos donos da escola e protegem os professores e alunos do frio, também abrem possibilidades para se olhar o mundo exterior. Para os alunos de Catarina, as janelas tornaram-se elementos de liberdade. Quando abertas, ofereceram momentos de entretenimento para os alunos e, ao mesmo tempo, desestabilizaram a prática docente de Catarina.

Tanto a janela, como o pé de mamão e os pássaros trazem narrativas para os alunos, o que remete ao conceito de *thing-power* (Bennett, 2004, 2010). A *thing-power* age de várias maneiras, entre elas, “comanda a atenção, exala uma espécie de dignidade, provoca poesia ou inspira medo” (Bennett, 2004, p. 350)⁷¹. Cada uma das crianças deve ter estabelecido narrativas, criado memórias ou rememorado eventos, já que as aves são muito presentes na região. Do mesmo modo, Catarina também pode ter revivido memórias, mas a *thing-power* que lhe inspirou medo foi a COVID. As janelas assumiram outras funções: a de servir como elemento que desarranjou a sua prática docente e trouxe o medo da morte.

Aqui encerro a discussão de Catarina. Como Bruno, e como deve ocorrer para todos os atores estudantes universitários, cada processo de formação é guiado por agentes pré-definidos nos PPCs e nos diversos documentos que legislam sobre a educação. Todavia haverá desvios causados pelos interesses dos professores formadores e dos próprios estudantes, todos eles trazendo agências que alteram os caminhos a serem trilhados.

Na próxima seção, faço as considerações sobre esta tese.

⁷¹ “[...] *commands attention, exudes a kind of dignity, provokes poetry, or inspires fear*”. No original.

CONSIDERAÇÕES

A escrita de uma tese perpassa vários cortes agenciais e inicia-se muito antes da aprovação no doutorado. É um enredamento no qual as teorias acessadas antes dos processos seletivos se mobilizam. É um processo em que uma infinidade de atores é convocada. Mesmo levando meu nome como seu escritor, como pesquisador e como ator professor formador para qual olhei e analisei, esta tese é o resultado de um enredamento em que todos esses outros elementos estavam presentes. A escrita deste texto, como todas as demais, é um processo vivo, que sente as vibrações daquele que o escreve, que por sua vez sente as vibrações do(s) enredamento(s) que ele pertenceu ou pertence. Desde o momento no qual houve a aprovação no processo seletivo, ele foi afetado por momentos de euforia em que o ato da escrita fluíu, momentos de angústia em que se escrever foi mais trabalhoso e por um momento longo de bloqueio, do qual foram necessárias várias estratégias para que toda a rede do doutorado fosse novamente mobilizada, além de um longo período de isolamento físico devido à pandemia de COVID, que afetou o emocional de todos os humanos.

Desde o projeto inicial, foram muitas reformulações que resultaram nas perguntas apresentadas na introdução desta tese. O objetivo principal foi compreender, a partir dos cortes agenciais originados pelos registros, de que maneira humanos (particularmente dois acadêmicos em um curso de licenciatura em Letras do câmpus de Aquidauana da UFMS) e elementos não humanos (especialmente as tecnologias digitais) se enredam, condicionando e estabilizando a formação docente desses humanos.

Para esse empreendimento, foram escolhidas duas abordagens afins: a teoria ator-rede e o movimento pós-humanista. Ambas com uma perspectiva de enredamentos/assemblagens, de ontologias relacionais e percebendo também os não humanos com atores/seres ativos. Para se chegar aos objetivos, parti da teorização daquela que seria a abordagem guarda-chuva: o pós-humanismo, afinando para os novos materialismos e, em seguida, a TAR.

O pós-humanismo é um movimento que engloba várias correntes. Iniciei o primeiro capítulo apresentando algumas delas, mas especialmente no pós-humanismo crítico proposto por Braidotti (2013). Os novos materialismos aparecem em seguida, já que as correntes que a ela se alinham entendem que as agências são

compartilhadas por todos os elementos, inclusive os não humanos. Mesmo sendo a TAR prévia aos novos materialismos e influenciando esse movimento teórico-filosófico-sociológico, hoje está ao lado de outras ontologias relacionais ligadas aos novos materialismos.

Essa apresentação teórica, explicitando conceitos importantes do pós-humanismo e da TAR, foram necessárias para que o caminho metodológico fosse definido. Para continuar o trajeto, foi escolhido o conjunto de ferramentas material-semióticas da TAR, com a intenção de fazer com que houvesse resultados empíricos relacionados à compreensão da formação de professores de língua inglesa. Com ela, foi possível explorar as redes nas quais os dois atores focais transitavam.

Além da teorização apresentada e da definição do conjunto de ferramentas metodológicas, pelo fato de análise realizada ter sido feita com professores em formação, apresentei os paradigmas tradicionais para a formação de professores proposta por Zeichner (1983) e os analisei a partir das teorias a eles enredadas. Com esse material, relacionei a TAR e os paradigmas tradicionais para a formação de professores e foi possível registrar, seguir e narrar a trajetória dos atores focais e atingir o objetivo principal desta tese.

A tecnologia digital nos paradigmas tradicionais, com exceção do behaviorista, não possui uma função muito definida. Para o behaviorismo, ela é um ator principal, colocando o professor de línguas como um auxiliar no processo educacional e técnico que deve saber programá-la. As máquinas de ensino (Skinner, 1965) são aparatos que condicionam o aluno no uso da língua, ignorando o enredamento social, ajustando o comportamento do aluno de acordo com os padrões nelas estipulados. Quando não presentes, os professores são programados a fazerem esse papel da máquina. O ensino se dá pela repetição, memorização e assimilação, para isso o professor de línguas segue caminhos fixos e previamente estipulados. Esse paradigma é muito presente ainda, especialmente em aplicativos para dispositivos móveis como o Duolingo.

No paradigma personalístico, o condicionamento é isolado da rede e o contexto, subjetividade, agentividade e reflexividade se conectam a ela. Não se condiciona, portanto, o professor em formação a determinada prática. Pelo contrário, ele é incentivado a perceber como o enredamento de seus futuros alunos acontecem e, a partir disso, propicia as translações adequadas. A tecnologia, para o paradigma personalístico, ainda é vista como um elemento passivo à espera de um usuário que

aja sobre ele. É um recurso entendido como *scaffolding*, artefatos que são mediadores na construção do conhecimento.

Já no paradigma do artesanato tradicional, há a figura de um mestre-artesão responsável pela formação. É desse mestre que parte o conhecimento a ser transmitido para o aprendiz. Analisando pela TAR, a tecnologia não é um item da rede que se conecta diretamente com o acadêmico. O professor formador mestre-artesão é o ator-rede no qual todos os recursos para o aprendizado estão disponíveis. O licenciando, portanto, não acessa diretamente a tecnologia, mas sim o ator-rede professor formador, que tem a ele acoplado o *plugin* tecnologia.

O último paradigma apresentado foi o orientado para investigação, o qual não tem uma abordagem específica para o uso/aplicação da tecnologia, entretanto isso não quer dizer que ela será utilizada de modo instrumental. Como uma das premissas desse paradigma é a investigação crítica, a tecnologia deve ter sua participação avaliada em cada situação de modo a se entender como afetam os professores em formação, os seus possíveis alunos e ainda minorias que não estão diretamente presentes no enredamento. A tecnologia, como qualquer outro elemento, é entendida como carregada por ideologias.

Após a análise das relações estabelecidas entre os paradigmas e a tecnologia, foram realizados os relatos do ator professor formador e dos dois atores focais, Bruno e Catarina.

O ator professor formador Marcio relatou ter uma prática docente alinhada a preceitos da teoria ator-rede (Latour, 2005), do pós-humanismo crítico (Braidotti, 2013) e abordagens afins. A expectativa dele era de que esses alunos, nos seus processos de formação de professores de língua inglesa, aliassem e mobilizassem os atores dessas teorias.

Bruno, o primeiro ator focal apresentado na seção “5.2 Os cortes agenciais do ator Bruno: uma narrativa do ator professor em formação Bruno ao ator professor graduado Bruno”, estabeleceu conexões de forma criativa com inúmeros atores presentes no ator-rede curso de Letras. Suas práticas envolveram elementos tecnológicos digitais e analógicos de modo a afetar os seus possíveis alunos. Alguns desses elementos foram os vídeos de YouTube, os softwares e plataformas de edição de mídia, o Scratch e seu caderno de anotações. O software *Motion Ninja*, por exemplo, conectou-se a Bruno sem a agência compartilhada do ator professor

formador, ou seja, o processo de formação ocorreu pelo enredamento de Bruno e não pelo enredamento do ator formador ou do ator curso de Letras.

Além das tecnologias, teorias decoloniais emergiram em seus planos e o ator língua inglesa esteve em um processo de alteração de agência. Inicialmente agindo como sistema, comportamento comum quando a língua se enreda aos acadêmicos dos primeiros anos dos cursos de Letras, e passando a agir como um ator focado em comunicação e, ainda que seminalmente, ator político: uma língua franca que pertence àqueles que a falam e não àqueles que, no processo de colonização, disseminaram-na pelo mundo.

O curso de Letras do CPAQ apresentou estabilidade em seu núcleo com as disciplinas, professores e turno de estudo, por exemplo. Todavia trouxe elementos flexíveis, temporários e não obrigatórios para seus matriculados, como algumas disciplinas optativas (que não apareceram enquanto eu seguia-o) e programas como o PIBID. Enquanto no PPC (UFMS, 2018), a formação obrigatória e adequada pode acontecer apenas considerando os elementos fixos, Bruno considerou o ator PIBID como essencial para a sua formação como professor de língua inglesa. Logo, a formação proposta básica proposta pelo PPC não seria adequada ao seu ver.

Pelas translações observadas, Bruno segue sendo um sujeito aberto a transformações e buscando encontros éticos e criativos. Catarina (relatada suas translações na seção “5.3 Os cortes agenciais do ator Catarina: uma narrativa do ator professora em formação Catarina ao ator professora graduada Catarina”), mesmo compartilhando do mesmo enredamento do curso de Letras do CPAQ, trilhou outros caminhos, aliando-se a alguns atores em comum com Bruno e recusando outros. O ator tecnologia, desde sua adolescência, esteve presente na rede da acadêmica, todavia era posto por seu pai como o actante promiscuidade, um elemento que assumiu o caráter de proibido. Mesmo incentivada ao uso quando se conectou com a universidade, recusou em vários momentos essa ligação.

Incentivada a estabelecer conexões com os elementos propostos pelo professor formador (linguística aplicada, decolonialidade e translinguagem, por exemplo), Catarina preferiu desenhar a sua própria forma de aprendizado: ora baseava-se no paradigma behaviorista, condicionando seu comportamento para aprender a língua inglesa; ora mesclava o paradigma personalístico e o orientado para investigação, quando buscou abordagem socioconstrutivistas para debater questões sociais como o (anti)feminismo com seus alunos.

Um dos achados desta tese é que os enredamentos são complexos e em constante transformação. Mesmo sendo a universidade, o curso de Letras, os professores formadores e as teorias apresentadas aos acadêmicos atores essenciais na formação de professores de línguas, outros atores, que estabelecem conexões com os professores em formação durante o período da formação ou mesmo previamente, são mediadores que influenciam nesse processo.

Apresento dois exemplos desse achado. O primeiro deles é o interesse de Bruno em se tornar um professor universitário. Esse interesse promoveu translações que fizeram com que ele estudasse com afinco os procedimentos envolvidos na elaboração de planos de aula. Desse modo, ele pôde criar um minicurso solicitado por uma de suas colegas de turma, auxiliando no seu próprio desenvolvimento relacionado à prática docente. Outro exemplo foi a relação prévia de Catarina com o digital, que explica os vários momentos em que ela recusa estabelecer conexão com tais atores. Ambos não foram previstos e fugiram do conhecimento dos professores formadores.

Em relação aos paradigmas tradicionais para a formação de professores, foi possível concluir que mesmo com documentos que orientam o processo educacional, mesmo com a apresentação, discussão e prática de abordagens e mesmo com práticas bem definidas de ensino/aprendizagem, os acadêmicos são propensos a se conectarem com atores que os desviam desse empreendimento, ou seja, mesmo se do interesse dos atores, uma formação baseada em um paradigma tradicional para a formação de professores nunca será pura. Bruno ainda na graduação começou a buscar uma formação que possibilitaria a entrada na carreira acadêmica. É importante ressaltar que esse interesse pode ser apoiado pelos atores que estão enredados com a universidade, contudo o foco do curso de Letras do CPAQ é destinado à formação de professores de língua portuguesa e inglesa (ou espanhola caso o acadêmico tenha optado por essa opção) para os ensinos fundamental II e médio. Já Catarina preferiu aprender a língua inglesa por um paradigma behaviorista não presente no seu curso, o qual foi visto por ela como um processo de formação pessoal e não definiu seu futuro profissional, desviado para o empreendedorismo.

Mesmo com barreiras criadas pela pandemia de COVID e sendo uma formiga pesquisadora iniciante, pude encontrar esses achados e relacioná-los com a TAR e com o pós-humanismo.

Esta pesquisa abriu a possibilidade de se pensar que a adoção de um paradigma tradicional para a formação de professores não é mais viável na época atual. Faz-se necessário pensar o cenário dos cursos de Letras como um ambiente no qual cada licenciando tem seus próprios interesses e possui enredamentos heterogêneos e fluidos, logo o ensino/aprendizagem ocorrerá de modo diferenciado para cada um deles, independentemente da escolha ou de se haver um caminho pré-definido por um PPC.

A TAR e outras teorias que se aliam a ontologias relacionais necessitam ser mais debatidas no ambiente acadêmico com a intenção de que formadores consigam olhar para os elementos humanos e especialmente os não humanos como atores ativos em todas as esferas da vida. Ao se entender que nada deve ser tido como dado, não há um modelo a ser seguido. Para cada corte agencial, uma proposta educacional deverá ser pensada.

Como apresentado no capítulo introdutório, a abordagem pós-humanista propõe uma educação colaborativa e não hierárquica de modo a reorganizar o espaço educacional incluindo elementos humanos e não humanos. A partir da análise realizada uma proposta é que a educação, em uma escala global, seja pensada em conjunto com os humanos envolvidos no processo educacional (professores, estudantes e os envolvidos no *design* de documentos educacionais) de modo a incluir também não humanos considerando as suas agências. Desse modo, computadores, celulares, prédios e meio ambiente deixam de se tornar elementos passivos e passam a ser agentes colaboradores na formação de professores e cidadãos. Em uma escala local, é urgente se pensar em projetos individuais para a formação de professores. Nesses projetos, cada acadêmico precisa formular um plano de ação juntamente com seus professores, que envolva os não humanos como elementos que compartilham agências em suas redes promovendo o seu desenvolvimento acadêmico e profissional. Mesmo com a flexibilidade propiciada, deve-se criar uma linha com um projeto coletivo da turma e do curso, nesse caso, o curso de Letras. A não hierarquia emerge ao se pensar que o professor é um colaborador que perpassa a educação docente juntamente com os demais humanos e não humanos.

É importante ressaltar que não proponho um paradigma baseado na TAR, já que seria contraditório ao que ela propõe: os fatos científicos não são objetivos. A ciência avança após controvérsias e esse avanço é complexo e distribuído (Latour, 2000). O que proponho é uma formação que não se oriente por paradigmas, mas sim

por uma perspectiva apresentada pelo ator pesquisador Marcio, ou seja, uma formação na qual se busque compreender os variados enredamentos e os interesses que movem os atores focais, de modo a expandir a rede dos licenciandos, tornando-as ativas, polimórficas, instáveis e propícias para a aprendizagem: um modo de agir na educação que não foi atingido totalmente pelo ator professor Marcio, enquanto eu o seguia. Como toda rede é instável, esse projeto deve ser repensando em vários momentos durante a graduação (e estimulado nos acadêmicos que continuem adaptando-o após o término do curso de Letras).

Outro ponto a ser debatido nos cursos de Letras é o que se espera de um professor graduado. Se faz necessário, pensar em um professor que seja um sujeito pós-humanista. Isso significa que ele deve ser transversal, disposto a afetar e ser afetado afirmativa e eticamente, ser criativo para resolver problemas pensando, especialmente, nas minorias e ser descolado criticamente do humanismo e do antropocentrismo (Braidotti, 2013), já que vivemos no antropoceno, um momento em que o ecossistema Terra tem sido praticamente destruído de forma dolosa.

Reimaginar a educação em direção a uma perspectiva pós-humanista requer que seja dado espaço para que os professores em formação pratiquem e cultivem as suas habilidades criativas (Howlett, 2018). Lewis e Khan (2010) sugerem que a educação pós-humanista busque em terrenos inabitados novas estratégias e evite o adestramento de novos professores.

Todos esses achados podem e devem ser pesquisados em futuros trabalhos, relacionando-se às mais diversas disciplinas que envolvem o campo da educação. Um dos elementos não desenvolvidos nessa tese foi a relação que a IA estabelece com a educação, TAR e pós-humanismo. O motivo principal foi o avanço recente dessa tecnologia, que ainda não estava disponível para o usuário final quando o projeto de tese foi concebido. Foi pensada a inclusão deste tópico, mas ele não emergiu durante os registros.

São propostas que atizam o meu interesse enquanto formiga míope e que pretendo segui-las, observando esses elementos de perto e que, quiçá, espero que afetem outros pesquisadores, iniciantes ou não. Encerro aqui esta pesquisa, esperando novas viagens ator-redeanas e pós-humanistas.

REFERÊNCIAS

- AGAMBEN, G. La invención de una pandemia. *In: Sopa de Wuhan: Pensamiento Contemporâneo en tiempos de pandemia*. ASPO, 2020.
- ANDRADE, A. V. F.; RIBAS, M. M. G. Tempos Pós-Humanistas na Escola e na Universidade: uma Reflexão entre Professores de Língua Inglesa. *In: TAKAKI, N. H.; GRANDE, G. C. (org.). Educação crítica de línguas/linguagens em grupos de estudos*. São Paulo: Pimenta Cultural, 2022. p. 20–42.
- BAKHTIN, M. **Marxismo e filosofia da linguagem**. 16. ed. São Paulo: Hucitec, 2016.
- BANZI, M.; SHILOH, M. **Primeiros passos com o Arduino**. São Paulo: Novatec, 2011.
- BARAD, K. Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter. **Signs: Journal of Women in Culture and Society**, v. 28, n. 3, p. 801–831, 2003.
- BARAD, K. **Meeting the universe halfway**. London: Duke University Press, 2007.
- BARAD, K. Performatividade pós-humanista: para entender como a matéria chega à matéria. **Vazantes**, v. 1, n. 1, 2017.
- BAYNE, S.; ROSS, J. Posthuman literacy in heterotopic space: a pedagogical proposal. *In: GOODFELLOW, R.; LEA, M. A. (org.). Literacy in the Digital University*. New York: Routledge, 2013. Disponível em: <https://www.taylorfrancis.com/>. Acesso em: 30 maio 2019.
- BENJAMIN, L. T. A history of teaching machines. **American Psychologist**, US, v. 43, n. 9, p. 703–712, 1988.
- BENNETT, J. The Force of Things: Steps toward an Ecology of Matter. **Political Theory**, v. 32, n. 3, p. 347–372, 2004.
- BENNETT, J. **Vibrant matter: a political ecology of things**. Durham: Duke University Press, 2010.
- BOGOTCH, I.; REYES-GUERRA, D. Leadership for Social Justice: Social Justice Pedagogies. 2014. Disponível em: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/666735>. Acesso em: 14 jan. 2021.
- BRAIDOTTI, R. **The Posthuman**. Cambridge: Polity, 2013.
- BRAIDOTTI, R. **Posthuman Knowledge**. Cambridge: Polity, 2019.
- BRAIDOTTI, R.; HLAVAJOVA, M. Introduction. *In: BRAIDOTTI, R.; HLAVAJOVA, M. (org.). Posthuman Glossary*. London: Bloomsbury Academic, 2018.
- BRASIL. **Diretrizes e Bases da Educacional Nacional**. 1996.

BRASIL. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. 16 fev. 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm#art6. Acesso em: 18 jul. 2022.

BUZATO, M. E. K. Novos letramentos e a teoria ator-rede: gêneros digitais como objetos fronteiriços. **Anais do VI Simpósio Internacional de Estudos de Gêneros Textuais (SIGET)**, 2011.

BUZATO, M. E. K. Práticas de letramento na ótica da Teoria Ator-Rede: casos comparados. **Calidoscópico**, v. 10, n. 1, p. 65-82–82, 2012.

BUZATO, M. E. K. Mapping Flows of Agency in New Literacies: Self and Social Structure in a Post-social World. *In*: JUNQUEIRA, E. S.; BUZATO, M. E. K. (org.). **New Literacies, New Agencies?** New York: Peter Lang, 2013.

BUZATO, M. E. K. Cidadania pós-social e encontros pós-humanos: integrando sentido, informação e emoção. *In*: BUZATO, M. E. K. (org.). **Cultura Digital e Linguística Aplicada: travessias em linguagem, tecnologia e sociedade**. Campinas, SP: Pontes Editores, 2016a. p. 173–204.

BUZATO, M. E. K. Três concepções de rede para o estudo de redes sociais. *In*: ARAÚJO, J.; LEFFA, V. (org.). **Redes sociais e ensino de línguas: o que temos a aprender**. São Paulo: Parábola, 2016b. p. 33–48.

BUZATO, M. E. K. Ética e linguagem nos encontros pós-humanos. *In*: I CONGRESSO INTERNACIONAL EM HUMANIDADES DIGITAIS, 2018, Rio de Janeiro. **Anais do I Congresso Internacional em Humanidades Digitais**. Rio de Janeiro: 2018. Disponível em: https://www.academia.edu/35199093/%C3%89tica_e_linguagem_nos_encontros_p%C3%B3s-humanos_Ethics_and_language_in_the_posthuman_encounters. Acesso em: 8 mar. 2020.

BUZATO, M. E. K. (How) Can Critical Posthumanism Help to Decolonize Tertiary Education in the South in the Age of Cognitive Capitalism?. *In*: MAKONI, S.; SEVERO, C. G.; ABDELHAY, A. (org.). **The Linguaging of Higher Education in the Global South: De-Colonizing the Language of Scholarship and Pedagogy**. New York, NY: Routledge, 2022.

BUZATO, M. E. K. Inteligência artificial, pós-humanismo e Educação: entre o simulacro e a assemblagem. **Dialogia**, n. 44, p. e23906–e23906, 2023.

BUZATO, M. E. K. *et al.* Remix, mashup, paródia e companhia: por uma taxonomia multidimensional da transtextualidade na cultura digital. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, v. 13, n. 4, 2013.

CALLAN. Bem-vindo ao Método Callan. *In*: CALLAN. 15 jul. 2022. Disponível em: <https://callan.co.uk/preface/pt/>.

CALLAN METHOD ORGANISATION. **O Método Callan**. 2024. Disponível em: <https://metodocallan.com/the-method/>. Acesso em: 21 jun. 2024.

CANAGARAJAH, S. **Resisting linguistic imperialism in English teaching**. Oxford: Oxford University Press, 1999.

CANAGARAJAH, S. **Translingual Practice: Global Englishes and Cosmopolitan Relations**. New York: Routledge, 2013.

CASTAÑON, G. A. O que é construtivismo?. **Cadernos de História e Filosofia da Ciência**, v. 1, n. 2, p. 34–34, 2015.

CEDER, S. **Cutting Through Water: Towards a Posthuman Theory of Educational Relationality**. 2016. thesis/docmono - Lund University, 2016. Disponível em: <http://lup.lub.lu.se/record/8410784>. Acesso em: 19 maio 2019.

CEDER, S. **Towards a Posthuman Theory of Educational Relationality**. Oxon: Routledge, 2019.

CHABEBE RIVERA, A. M.; WU, W.; XUE, C. An Augmented Reality Update of a Classic Game: “Where in the World is Carmen Sandiego?”, Case Study. *In*: AN AUGMENTED REALITY UPDATE OF A CLASSIC GAME, 2022, Cham. (X. Fang, Org.) **HCI in Games**. Cham: Springer International Publishing, 2022. p. 569–585.

COMBS, A. W. Humanistic Education: Too Tender for a Tough World?. **The Phi Delta Kappan**, v. 62, n. 6, p. 446–449, 1981.

COOLE, D.; FROST, S. (org.). Introducing the New Materialisms. *In*: **New Materialisms**. Durham: Duke University Press, 2010. p. 1–43. Disponível em: <https://read.dukeupress.edu/books/book/1465/chapter/170166/introducing-the-new-materialisms>. Acesso em: 30 jul. 2020.

COPE, B.; KALANTZIS, M. “Multiliteracies”: New Literacies, New Learning. **Pedagogies: An International Journal**, v. 4, n. 3, p. 164–195, 2009.

COUNCIL OF EUROPE. **Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment (CEFR)**. Strasbourg: Council of Europe Publishing, 2020. Disponível em: <https://www.coe.int/en/web/common-european-framework-reference-languages>. Acesso em: 12 ago. 2024.

CRUTZEN, P. J. Geology of mankind. **Nature**, v. 415, n. 6867, p. 23–23, 2002.

DE FREITAS, E.; CURINGA, M. X. New materialist approaches to the study of language and identity: Assembling the posthuman subject. **Curriculum Inquiry**, v. 45, n. 3, p. 249–265, 2015.

DELAUNAY, G. J. Novas tecnologias, novas competências. **Educar em Revista**, p. 277–293, 2008.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **Mil Platôs**. 2a ed.ed. São Paulo: Editora 34, 2011. v. 1

DERRIDA, J. **gramatologia**. São Paulo: Perspectiva, 1973.

DUBOC, A. P.; FERRAZ, D. M. Letramentos críticos e formação de professores de inglês: currículos e perspectivas em expansão. **Revista X**, v. 1, n. 1.2011, 2011. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/revistax/article/view/23056>. Acesso em: 5 mar. 2020.

DUOLINGO. Duolingo. *In*: 15 jul. 2022. Disponível em: <https://pt.duolingo.com/course/en/pt/Aprenda-ingl%C3%AAs>.

ENDE, L. B. V.; OLIVEIRA, R. S. de. ATUAÇÃO DE ALGORITMOS NO DIRECIONAMENTO DE CONTEÚDO NA INTERNET: : OPORTUNIDADES DE VIOLAÇÃO À DEMOCRACIA E A DIREITOS FUNDAMENTAIS?. **Revista Ilustração**, v. 1, n. 1, p. 19–28, 2020.

FANI, T.; GHAEMI, F. Implications of Vygotsky's Zone of Proximal Development (ZPD) in Teacher Education: ZPTD and Self-scaffolding. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 29, The 2nd International Conference on Education and Educational Psychology 2011, p. 1549–1554, 2011.

FEENBERG, A. **Transforming technology: a critical theory revisited**. New York, N.Y: Oxford University Press, 2002.

FEENBERG, A. Critical Theory of Technology: An Overview. **Tailoring Biotechnologies**, v. 1, n. 1, p. 47–64, 2005.

FEENBERG, A. O que é a filosofia da tecnologia?. *In*: NEDER, R. (org.). **Andrew Feenberg: racionalização democrática, poder e tecnologia**. Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina/Centro de Desenvolvimento Sustentável - CDS. Ciclo de Conferências Andrew Feenberg. A construção crítica da Tecnologia e Sustentabilidade, 2010. (, v. 3). v. 1.

FENWICK, T. J.; EDWARDS, R. **Actor-network Theory in Education**. Routledge, 2010.

FERRANDO, F. Posthumanism, Transhumanism, Antihumanism, Metahumanism, and New Materialisms: Differences and Relations. **Existenz**, v. 8, n. 2, 2013.

FERRANDO, F. **Philosophical Posthumanism**. Bloomsbury Academic, 2019.

FIGUEIREDO, F. J. Q. D. **Vygotsky - A Interação No Ensino - Aprendizagem De Línguas**. Parabola, 2019.

FOX, S. Communities Of Practice, Foucault And Actor-Network Theory. **Journal of Management Studies**, v. 37, n. 6, p. 853–868, 2000.

FRADE, I. A Pedagogiada Artesanato. **Textos escolhidos de cultura e arte populares**, v. 3, n. 1, p. 41–49, 2006.

FRANCE-PRESSE, A. Balanço do coronavírus na Itália sobe para 12 mortos e 374 casos. *In*: CARTACAPITAL. 26 fev. 2020. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/saude/balanco-do-coronavirus-na-italia-sobe-para-12-mortos-e-374-casos/>. Acesso em: 14 jan. 2021.

FREIRE, P. **Conscientização: Teoria e Prática da Libertação**. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

FREIRE, L. de L. Seguindo Bruno Latour: notas para uma antropologia simétrica. **Comum**, v. 11, n. 26, p. 46–65, 2006.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Paz & Terra, 2021.

FREIRE, P. **A educação na cidade**. São Paulo: Cortez, 1991. Disponível em: <https://acervo.paulofreire.org/items/322c2716-a462-48be-ba1b-c802f570103f>. Acesso em: 15 ago. 2023.

GARCÍA, O.; WEI, L. **Translanguaging: Language, Bilingualism and Education**. New York: Palgrave Macmillan, 2014.

GOLOMBEK, P. R.; JOHNSON, K. E. Narrative inquiry as a mediational space: examining emotional and cognitive dissonance in second-language teachers' development. **Teachers and Teaching**, v. 10, n. 3, p. 307–327, 2004.

GOURLAY, L. Posthuman Literacies? Technologies and Hybrid Identities in Higher Education. In: WARBURTON, S.; HATZIPANAGOS, S. (org.). **Digital Identity and Social Media**: Hershey, PA: IGI Global, 2013. Disponível em: <http://services.igi-global.com/resolvedoi/resolve.aspx?doi=10.4018/978-1-4666-1915-9>. Acesso em: 23 maio 2019.

GRADDOL, D. **English next**. Plymouth: British council, 2006. Disponível em: <https://www.teachingenglish.org.uk/publications/case-studies-insights-and-research/english-next>. Acesso em: 25 jun. 2024.

GUIMARÃES, A. (Re)traçar a teoria ator-rede: um ensaio teórico-epistêmico-metodológico sobre lacunas e limitações. **Antropolítica - Revista Contemporânea de Antropologia**, 2024. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/antropolitica/article/view/56456>. Acesso em: 30 set. 2024.

HÄKLI, J. The subject of citizenship - Can there be a posthuman civil society?. **POLITICAL GEOGRAPHY**, 2017. Disponível em: <https://researchportal.tuni.fi/en/publications/the-subject-of-citizenship-can-there-be-a-posthuman-civil-society>. Acesso em: 26 maio 2022.

HASSE, C. **Posthumanist Learning: What Robots and Cyborgs Teach us About Being Ultra-social**. Oxon: Routledge, 2020.

HAYLES, N. K. **How We Became Posthuman**. Chicago: University of Chicago Press, 1999. Disponível em: <https://press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/H/bo3769963.html>. Acesso em: 5 maio 2020.

HAYLES, N. K. **H-: Wrestling with Transhumanism**. 2011. Disponível em: <https://www.metanexus.net/h-wrestling-transhumanism/>. Acesso em: 21 jul. 2020.

HEYL, B. S. Ethnographic Interviewing. In: ATKINSON, P. *et al.* (org.). **Handbook of Ethnography**. London: SAGE, 2007.

HOWLETT, C. Teacher Education and Posthumanism. **Issues in Teacher Education**, v. 27, n. 1, p. 106–118, 2018.

HREHOVČÍK, T. The Callan Method or "English in a quarter of the time". **Studia Minora Facultatis Philosophicae Universitatis Brunensis**, n. 9, p. 109–116, 2003.

IBGE - INSTITUO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e Estados - Aquidauana**. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ms/aquidauana.html>. Acesso em: 25 fev. 2023.

INTRONA, L. D. Towards a Post-human Intra-actional Account of Sociomaterial Agency (and Morality). *In*: KROES, P.; VERBEEK, P.-P. (org.). **The Moral Status of Technical Artefacts**. Dordrecht: Springer Netherlands, 2014. v. 17, p. 31–53. Disponível em: http://link.springer.com/10.1007/978-94-007-7914-3_3. Acesso em: 26 maio 2019.

JACKSON, A. Y.; MAZZEI, L. A. Thinking with an Agentic Assemblage in Posthuman Inquiry. *In*: TAYLOR, C. A.; HUGES, C. (org.). **Posthuman research practices in education**. New York: Palgrave Macmillan, 2016.

JORDÃO, C. M. ILA - ILF - ILE - ILG: quem dá conta?. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, v. 14, p. 13–40, 2014.

KATH, E.; GUIMARÃES NETO, O. C.; BUZATO, M. E. K. Posthumanism and assistive technologies: on the social inclusion/exclusion of low-tech cyborgs. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, v. 58, n. 2, p. 679–703, 2019.

KOMOROWSKA, H. Paradigms in Language Teacher Education. *In*: KOMOROWSKA, H. (org.). **Issues in Promoting Multilingualism Teaching – Learning – Assessment**. Warszawa: FRSE, 2011. p. 13–38.

KORO-LJUNGBERG, M. **Reconceptualizing Qualitative Research: Methodologies without Methodology**. SAGE Publications, 2015.

KRETZSCHMAR, W. A. Standard American English pronunciation. *In*: STANDARD AMERICAN ENGLISH PRONUNCIATION. De Gruyter Mouton, 2008. p. 37–51. Disponível em: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9783110208405.1.37/pdf?licenseType=restricted>. Acesso em: 22 jun. 2024.

KRIPKA, R.; SCHELLER, M.; BONOTTO, D. L. Pesquisa Documental: considerações sobre conceitos e características na Pesquisa Qualitativa. **CIAIQ2015**, v. 2, 2015. Disponível em: <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2015/article/view/252>. Acesso em: 16 mar. 2020.

KUBY, C. R.; SPECTOR, K.; THIEL, J. J. **Posthumanism and Literacy Education: Knowing/Becoming/Doing Literacies**. New York: Routledge, 2019.

KUHN, T. S. **The Structure of Scientific Revolutions**. 3. ed. Chicago: The university of Chicago Press, 1996.

KUMARAVADIVELU, B. A Postmethod Perspective on English Language Teaching. **World Englishes**, v. 22, n. 4, p. 539–550, 2003.

KUMARAVADIVELU, B. **Understanding Language Teaching: From Method to Postmethod**. New York: Routledge, 2006. (ESL & Applied Linguistics Professional Series). Disponível em: https://www.amazon.com.br/Understanding-Language-Teaching-Linguistics-Professional-ebook/dp/B000SK8SBA/ref=sr_1_1?__mk_pt_BR=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&keywords=kumaravadivelu&qid=1583611078&sr=8-1. Acesso em: 7 mar. 2020.

LA CASA DE PAPEL. Direção: Jesús Colmenar. Atresmedia, Vancouver Media, 2017.

LA ROSA, J. **Psicología e educação: o significado do aprender**. EDIPUCRS, 2001.

LARSEN-FREEMAN, D. **Techniques and Principles in Language Teaching**. Oxford: Oxford University Press, 1986.

LATOUR, B. Where Are the Missing Masses? The Sociology of a Few Mundane Artifacts. *In*: BIJKER, W.; LAW, J. (org.). **Shaping Technology-Building Society. Studies in Sociotechnical Change**. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1992.

LATOUR, B. On actor-network theory: A few clarifications. **Soziale Welt**, v. 47, n. 4, p. 369–381, 1996.

LATOUR, B. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. São Paulo: UNESP, 2000.

LATOUR, B. **Reassembling the social**. Oxford: Oxford University Press, 2005.

LATOUR, B. Networks, Societies, Spheres: Reflections of an Actor-network Theorist. **International Journal of Communication**, v. 5, p. 796–810, 2011.

LATOUR, B. **Reagregando o social: Uma introdução à Teoria do Ator-Rede**. Salvador: Edufba, 2012.

LATOUR, B. **Facing Gaia: Eight Lectures on the New Climatic Regime**. Cambridge, UK ; Medford, MA: Polity Press, 2017.

LATOUR, B. **Down to Earth: Politics in the New Climatic Regime**. Polity, 2018.

LATOUR, B. **Jamais fomos modernos**. 4. ed. São Paulo: Editora 34, 2019.

LAW, J. Making a Mess with Method. p. 16, 2006.

LAW, J. Actor Network Theory and Material Semiotics. *In*: TURNER, B. S. (org.). **The New Blackwell Companion to Social Theory**. John Wiley & Sons, 2009.

LEFFA, V. J. Malhação na sala de aula: o uso do exercício no ensino de línguas. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, v. 8, p. 139–158, 2008.

LEWIS, T. E.; KAHN, R. **Education Out of Bounds: Reimagining Cultural Studies for a Posthuman Age**. Palgrave Macmillan US, 2010. (Education, Politics, and Public Life). Disponível em: <http://gen.lib.rus.ec/book/index.php?md5=94976cdca74343d52760466e3ab95083>. Acesso em: 12 ago. 2024.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. Cortez Editora, 2006.

LOPES, C. W. **Professores e livros de autoajuda: reflexões sobre práticas de leitura na contemporaneidade**. Curitiba: CRV, 2021. Disponível em: <http://www.univates.br/editora-univates/publicacao/77>. Acesso em: 12 nov. 2022.

MARTINEZ, J. Z.; FIGUEIREDO, E. H. D. de. “Eu só posso me responsabilizar pelas minhas leituras, não pelas teorias que eu cito”: entrevista com Lynn Mario Trindade Menezes de Souza (USP). **Revista X**, v. 14, n. 5, p. 05–21, 2019.

MATOS, M. A. Behaviorismo metodológico e behaviorismo radical. *In*: II ENCONTRO BRASILEIRO DE PSICOTERAPIA E MEDICINA COMPORTAMENTAL, 1993, Campinas. **Anais**. Campinas: 1993. Disponível em: https://itcrcampinas.com.br/pdf/outros/behaviorismo_metodologico_behaviorismo_radical.PDF. Acesso em: 1 jul. 2022.

MATTOS, A. M. de A.; VALÉRIO, K. M. Letramento crítico e ensino comunicativo: lacunas e interseções. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, v. 10, p. 135–158, 2010.

MCGREGOR, J. Spatiality and the place of the material in schools. **Pedagogy, Culture & Society**, v. 12, n. 3, p. 347–372, 2004.

MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção**. 2a. ed.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MESSIAS, M. A. **Pós-humanismo e educação linguística: reflexões sobre o legado do humanismo na trajetória de uma licencianda de Letras**. 2022. - Unicamp, Campinas, 2022.

MILNER, Y.; TRAUB, A. **Data capitalism and algorithmic racism**. Washington D.C.: Demos, 2021. Disponível em: <https://dataspace.princeton.edu/handle/88435/dsp01z603r1587>. Acesso em: 1 jun. 2022.

MINNERY, J.; SEARLE, G. Toying with the City? Using the Computer Game SimCity™4 in Planning Education. **Planning Practice & Research**, v. 29, n. 1, p. 41–55, 2014.

MOL, A. Actor-Network Theory: sensitive terms and enduring tensions. **Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. Sonderheft**, v. 50, 2010. Disponível em: <https://dare.uva.nl/search?identifier=75bbc661-0a89-475a-9eef-8c8c5a2e9904>. Acesso em: 2 mar. 2020.

MONFORTE, J. What is new in new materialism for a newcomer?. **Qualitative Research in Sport, Exercise and Health**, v. 10, n. 3, p. 378–390, 2018.

MONTE MÓR, W. Crítica e letramentos críticos: Reflexões preliminares. *In: LÍNGUA ESTRANGEIRA E FORMAÇÃO CIDADÃ: POR ENTRE DISCURSOS E PRÁTICAS*. Campinas: Pontes, 2015.

MONTE MÓR, W. Letramentos críticos e expansão de perspectivas: diálogo sobre práticas. *In: JORDÃO, C. M.; MARTINEZ, J. Z. (org.). Letramentos em prática na formação inicial de professores de inglês*. Campinas, SP: Pontes Editores, 2018.

MONTE MÓR, W.; SOUZA, L. M. T. M. de. Projeto Nacional de Formação de Professores: Novos Letramentos, Multiletramentos e Ensino de Línguas Estrangeiras. **Diretório de Grupos de Pesquisa-CNPq**, 2009.

MOORE, J. W. The Capitalocene, Part I: on the nature and origins of our ecological crisis. **The Journal of Peasant Studies**, v. 44, n. 3, p. 594–630, 2017.

MORE, M. The Philosophy of Transhumanism. *In: MORE, M.; VITA-MORE, N. (org.). The Transhumanist Reader*. Hoboken: John Wiley & Sons, Ltd, 2013. p. 3–17. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9781118555927.ch1>. Acesso em: 11 jun. 2019.

MOULIER-BOUTANG, Y. **Cognitive Capitalism**. Polity, 2011.

MURRIS, K.; BOZALEK, V. Diffracting diffractive readings of texts as methodology: Some propositions. **Educational Philosophy and Theory**, v. 51, n. 14, p. 1504–1517, 2019.

NALINI, D. J. R. Educar para o pós-humanismo. **Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL**, p. 352–367, 2012.

NORDSTROM, S. N. Antimethodology: Postqualitative Generative Conventions. **Qualitative Inquiry**, 2017. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1077800417704469>. Acesso em: 11 ago. 2020.

NXUMALO, F.; RUBIN, J. C. Encountering waste landscapes: More-Than-Human Place Literacies in Early Childhood Education. *In: KUBY, C. R.; SPECTOR, K.; THIEL, J. J. (org.). Posthumanism and Literacy Education: Knowing/Becoming/Doing Literacies*. New York: Routledge, 2019.

O'HANLON, C. The Importance of an Articulated Personal Theory of Professional Development. *In: ELLIOTT, J. (org.). Reconstructing teacher education*. Routledge, 2012.

OHTA, A. S. **Second Language Acquisition Processes in the Classroom: Learning Japanese**. Routledge, 2001.

OLIVEIRA, G. H. de. **A construção social do artificial: perspectivas em design, tecnologia e inovação**. 2016. Dissertação (Doutorado em Design) - Universidade do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.

OLIVEIRA, G. K. de. **Afetividade e prática pedagógica: uma proposta desenvolvida em um curso de formação de professores de Educação Física**. 2005. - USP - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

OLIVEIRA, K. E. de J.; PORTO, C. de M. **Educação e teoria ator-rede: fluxos heterogêneos e conexões híbridas**. Ilhéus: Editus, 2016.

PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL. *In*: WIKIPÉDIA, A ENCICLOPÉDIA LIVRE. 2021. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Pandemia_de_COVID-19_no_Brasil&oldid=60206145. Acesso em: 14 jan. 2021.

PAVLOV, I. **Conditioned reflexes: an investigation of the physiological activity of the cerebral cortex**. Oxford University Press: 1927.

PEBSP. SME – SP publica Decreto para Prêmio de Desempenho Educacional – PDE 2021. 29 dez. 2021. Disponível em: www.pebsp.com. Acesso em: 10 abr. 2022.

PEDERSEN, H. Educational policy making for social changes: A posthumanist intervention. *In*: SNAZA, N.; WEAVER, J. A. (org.). **Posthumanism and Educational Research**. New York: Routledge, 2015. (Routledge International Studies in Philosophy of Education).

PENNYCOOK, A. Posthumanist Applied Linguistics. **Applied Linguistics**, v. 39, n. 4, p. 445–461, 2016.

PENNYCOOK, A. **Posthumanist Applied Linguistics**. New York: Routledge, 2018.

PEREIRA, M. G. G. R. **Tornar-se educador: o impacto com a realidade docente**. 2004. masterThesis - Universidade da Madeira, 2004. Disponível em: <https://digituma.uma.pt/handle/10400.13/90>. Acesso em: 1 set. 2022.

PINHEIRO, P. A pedagogia dos multiletramentos 25 anos depois: Algumas (re)considerações. **Revista Linguagem em Foco**, v. 13, n. 2, p. 11–19, 2021.

PISCHETOLA, M.; DE MIRANDA, L.; LENZ-CESAR, P. A. Sociomaterialidade e digitalização da educação: reformulando a prática e a pesquisa em uma perspectiva pós-humana. *In*: BANELL, R. I.; MIZRAHI, M.; FERREIRA, G. (org.). **Deseducando a educação: mentes, materialidades e metáforas**. 2021. p. 315–340.

PRABHU, N. S. There Is No Best Method—Why?. **TESOL Quarterly**, v. 24, n. 2, p. 161–176, 1990.

RIBAS, M. M. G. Repensando os letramentos pela perspectiva pós-humanista. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, v. 58, n. 2, p. 612–636, 2018.

RIBAS, M. M. G. Em busca de uma concepção pós-humanista de gênero: relações com espaço e agência compartilhada. *In*: BUZATO, M. E. K.; LIMA-LOPES, R. E. (org.). **Gênero Reloading**. Campinas: Pontes, 2019.

RIBEIRO, A. E. Que futuros redesenhamos? Uma releitura do manifesto da Pedagogia dos Multiletramentos e seus ecos no Brasil para o século XXI. **Diálogo das Letras**, v. 9, p. e02011–e02011, 2020.

RICHARDSON, V. From Behaviorism To Constructivism In Teacher Education1. **Teacher Education and Special Education**, v. 19, n. 3, p. 263–271, 1996.

ROACH, P. British English: Received Pronunciation. **Journal of the International Phonetic Association**, v. 34, n. 2, p. 239–245, 2004.

RODRIGUES, M. E. Behaviorismo: Mitos, discordâncias, conceitos e preconceitos. **Educere et Educare**, v. 1, n. 2, p. 141–164, 2006.

RODRIGUES, M. E. Behaviorismo Radical, Análise do Comportamento e Educação: o que precisa ser conhecido. *In*: SANTOS CARMO, J. dos; FERREIRA XAVIER RIBEIRO, M. J. (org.). **Contribuições da Análise do Comportamento à prática educacional**. 2012. p. 37–71.

RÜDIGER, F. Breve história do pós-humanismo: Elementos de genealogia e criticismo. **E-compós**, v. 8, 2007.

SANTAELLA, L. A aprendizagem ubíqua na educação aberta. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, v. 7, n. 14, p. 15–22, 2014.

SANTIAGO, M. E.; BATISTA NETO, J. Formação de professores em Paulo Freire: uma filosofia como jeito de ser-estar e fazer pedagógicos. **Revista e-Curriculum**, v. 7, n. 3, 2011. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/7598>. Acesso em: 17 mar. 2022.

SANTOS, S. L. dos; BAIMA, G. M.; JÚNIOR, J. B. B. Aplicativos móveis para a aprendizagem de língua inglesa: Busuu, Duolingo e Memrise. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 15, n. 45, p. 632–662, 2023.

SÃO PAULO. Município de São Paulo. **DECRETO Nº 63.109**. 29 dez. 2023.

SAVVANI, S. State-of-the-Art Duolingo Features and Applications. *In*: , 2019, Cham. (M. E. Auer & T. Tsiatsos, Org.) **The Challenges of the Digital Transformation in Education**. Cham: Springer International Publishing, 2019. p. 139–148.

SCHULTZ, D. P.; SCHULTZ, S. E. **História Da Psicologia Moderna**. 11. ed. norte-americana traduzidaed. Cengage Learning, 2019.

SENNETT, R. **The Craftsman**. New Haven, Conn.: Yale University Press, 2009.

SHABANI, K. Applications of Vygotsky’s sociocultural approach for teachers’ professional development. **Cogent Education**, v. 3, n. 1, p. 1252177, 2016.

SIEGEL, H. Critical Thinking as an Educational Ideal. **The Educational Forum**, v. 45, n. 1, p. 7–23, 1980.

SILVA, S. B. da. **Da técnica à crítica: contribuições dos novos letramentos para a formação de professores de língua inglesa**. 2011. text - Universidade de São Paulo, 2011. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8147/tde-20062012-161451/>. Acesso em: 5 mar. 2020.

SILVINO, A. M. D. Epistemologia positivista: qual a sua influência hoje?. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 27, p. 276–289, 2007.

SKINNER, B. F. Review Lecture: The Technology of Teaching. **Proceedings of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences**, v. 162, n. 989, p. 427–443, 1965.

SMITH, D. W. Phenomenology. *In*: ZALTA, E. N. (org.). **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**. Summer 2018ed. Metaphysics Research Lab, Stanford University, 2018. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/archives/sum2018/entries/phenomenology/>. Acesso em: 28 jul. 2022.

SNAZA, N.; WEAVER, J. A. Education and the Posthumanist Turn. *In*: SNAZA, N.; WEAVER, J. A. (org.). **Posthumanism and Educational Research**. New York: Routledge, 2015a. (Routledge International Studies in Philosophy of Education).

SNAZA, N.; WEAVER, J. A. (org.). **Posthumanism and Educational Research**. New York: Routledge, 2015b. (Routledge International Studies in Philosophy of Education).

SOUSA, L. P. de Q. Formação docente colaborativa pós-humanista crítica: desconstruções e reconstruções do processo ensino-aprendizagem de língua inglesa. *In*: ELAINE, E. C. de (org.). **Anais da IX Seminário de Línguas Estrangeiras**. Goiânia: Gráfica UFG/ Faculdade de Letras da UFG, 2018. p. 318–341.

SOUZA, L. M. T. M. de. Para uma redefinição de letramento crítico: conflito e produção de significação. *In*: MACIEL, R. F.; ARAÚJO, V. (org.). **Formação de Professores de Línguas: ampliando perspectivas**. Paco Editorial, 2011. p. 328.

SOUZA, L. M. T. M. de; MONTE MÓR, W. Still Critique?. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, v. 18, n. 2, p. 445–450, 2018.

SOUZA, L. M. T. M. de. Educação linguística: repensando os conceitos de língua e linguagem. *In*: FERRAZ, D. de M.; KAWACHI-FURLAN, C. J. (org.). **Bate-papo com educadores linguísticos: letramentos, formação docente e criticidade**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2019. p. 244–258.

SPRADLEY, J. P. **Participant Observation**. Orlando: Waveland Press, 2016.

SPRINGGAY, S. “Approximate-Rigorous Abstractions”: Propositions of Activation for Posthumanist Research in Education. *In*: SNAZA, N.; WEAVER, J. A. (org.). **Posthumanism and Educational Research**. New York: Routledge, 2015. (Routledge International Studies in Philosophy of Education).

STROM, K. J. Teaching as Assemblage: Negotiating Learning and Practice in the First Year of Teaching. **Journal of Teacher Education**, 2015. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0022487115589990>. Acesso em: 15 ago. 2020.

STROM, K. J. *et al.* Preparing Educational Leaders to Think Differently in Polarized, Post-Truth Times. **The Educational Forum**, v. 82, n. 3, p. 259–277, 2018.

TAKAKI, N.; MONTE MÓR, W. (org.). **Construções de sentido e letramento crítico na área de línguas/linguagens**. Campinas: Pontes, 2017.

THE NEW LONDON GROUP. A Pedagogy of Multiliteracies: Designing Social Futures. **Harvard Educational Review**, v. 66, n. 1, p. 60–93, 1996.

THE SOCIAL DILEMMA. Direção: Jeff Orlowski-Yang. Exposure Labs, Argent Pictures, The Space Program, 2020. Documentário, Drama (1h34m).

TOM, A. R. Teaching as a Moral Craft: A Metaphor for Teaching and Teacher Education. **Curriculum Inquiry**, v. 10, n. 3, p. 317–323, 1980.

TOURINHO, E. Z. Notas sobre o Behaviorismo de ontem e de hoje. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 24, p. 186–194, 2011.

TUINAMUANA, K. Reconstructing Dominant Paradigms of Teacher Education: Possibilities for pedagogical transformation in Fiji. **Asia-Pacific Journal of Teacher Education**, v. 35, n. 2, p. 111–127, 2007.

UFMS. **Projeto Pedagógico do Curso de Letras - Português/Inglês do Câmpus de Aquidauana da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul**. Boletim de Serviços da UFMS, 2018. Disponível em: <https://boletimoficial.ufms.br/bse/publicacao?id=331374>.

ULMER, J. B. Posthumanism as research methodology: inquiry in the Anthropocene. **International Journal of Qualitative Studies in Education**, v. 30, n. 9, p. 832–848, 2017.

UPTON, P. **Developmental Psychology**. Learning Matters, 2011.

VERISSIMO, D. S. A noção de esquema corporal na filosofia de Merleau-Ponty: análises em torno da Fenomenologia da percepção. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, v. 12, n. 1, p. 205–225, 2012.

VIGOTSKI, L. S. **A Formação Social da Mente: o Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WALTZ, S. B. Nonhumans Unbound: Actor-Network Theory and the Reconsideration o. **Educational Foundations**, v. 20, p. 51–68, 2006.

WANGENHEIM, C. G. von; NUNES, V. R.; SANTOS, G. D. dos. Ensino de Computação com SCRATCH no Ensino Fundamental – Um Estudo de Caso. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 22, n. 03, p. 115, 2014.

WARFORD, M. K. The zone of proximal teacher development. **Teaching and Teacher Education**, v. 27, n. 2, p. 252–258, 2011.

WARSCHAUER, M. Computer Assisted Language Learning: an Introduction. *In*: FOTOS, S. (org.). **Multimedia language teaching**. Tokyo: Logos International, 1996. p. 3–20.

WATSON, J. B. **Behaviorism**. Reissue editioned. New York: W. W. Norton & Company, 1970.

WIENER, N. **Cibernética e sociedade: O Uso Humano dos Sêres Humanos**. 2. ed. São Paulo: Cultrix, 1968.

WILSON, J. A. R.; ROBECK, M. C. Teaching Machines and Spelling. **Audio Visual Communication Review**, v. 9, n. 6, p. 298–300, 1961.

YAGI, N. Self-Concept. *In*: WILEY ENCYCLOPEDIA OF MANAGEMENT. John Wiley & Sons, Ltd, 2015. p. 1–1. Disponível em:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9781118785317.weom060179>.
Acesso em: 10 ago. 2022.

ZEICHNER, K. M. Alternative Paradigms of Teacher Education. **Journal of Teacher Education**, v. 34, n. 3, p. 3–9, 1983.

ŽIŽEK, S. Coronavirus es un golpe al capitalismo al estilo de ‘Kill Bill’ y podría conducir a la reinención del comunismo. *In*: SOPA DE WUHAN: PENSAMIENTO CONTEMPORÁNEO EN TIEMPOS DE PANDEMIA. ASPO, 2020.